

Zwischenbericht 2023



**Zu den Herdenschutz-Projekten Spisser Schafberg-Alm,
Lader Heuberg-Alm und Verwall-Alm, Tirol**

Im Auftrag des Landes Tirol,
Abteilung Landwirtschaftliches Schulwesen und Landwirtschaftsrecht

Erstellt von Simon Moser MSc und Dr. Helen Willems, Büro Alpe

31.01.2024

Projektorganisation und Projektmitarbeit bei den Herdenschutz-Projekten

Projektleitung und Projektkoordination

DI Josef Gitterle, Land Tirol, Abteilung Landwirtschaftliches Schulwesen und Landwirtschaftsrecht
Simon Moser MSc, Büro Alpe

Projektmitarbeit bei wissenschaftlichen Untersuchungen

Bereich: Prozessbegleitung der Bewirtschaftungsanpassung

Simon Moser MSc, Büro Alpe
Dr. Helen Willems, Büro Alpe

Bereich: Gewichtsentwicklungen, Bewegungsmuster und Abgänge

Dr. Thomas Guggenberger, Höhere Bundeslehr- & Forschungsanstalt (HBLFA) Raumberg-Gumpenstein
Ing. Reinhard Huber, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Bereich: Tiergesundheit

Dr. Christian Mader, Tiroler Tiergesundheitsdienst (T-TGD)
Dr. Martin Janovsky, Land Tirol, Abteilung Landesveterinärdirektion (LVD)

Bereich: Bewegungsprofile und Arbeitsalltag von Hirt:innen und Hütehunden

Dr. Helen Willems, Büro Alpe
Simon Moser MSc, Büro Alpe

Bereich: Kosten

Simon Moser MSc, Büro Alpe
Dr. Helen Willems, Büro Alpe

Zitiervorschlag:

Moser, S., Willems, H., 2024. Zwischenbericht 2023 zu den Herdenschutz-Projekten Spisser Schafberg-Alm, Lader Heuberg-Alm und Verwall-Alm, Tirol. Büro Alpe, Weerberg, 25 S.

Autorenkontakt: simon.moser@alpe-beratung.at

Inhaltsverzeichnis

Begriffsverwendung und Abkürzungen in dieser Studie	3
1 Einleitung	4
2 Projektüberblick	4
2.1 Projektziel	4
2.2 Projektorganisation	4
2.3 Projektstand	4
2.4 Projektgebiete	5
3 Untersuchungen mit ausgewählten Erkenntnissen	5
3.1 Prozessbegleitung der Bewirtschaftungsanpassung	6
3.2 Bewegungsprofile und Arbeitsalltag von Hirt:innen und Hütehunden	9
3.3 Tiergesundheit	13
3.4 Gewichtsentwicklung / Bewegungsmuster / Abgänge der Schafe	16
3.5 Kosten für Herdenschutz	20
4 Gesamtfazit	23
Literatur	25

Begriffsverwendung und Abkürzungen in dieser Studie

Begriffe

<i>Kompakte Behirtung:</i>	Behirtungsform, bei der die Schafe als eine ständig überblickbare Herde zusammengehalten und geführt werden
<i>Sektorale Behirtung:</i>	Behirtungsform, bei der die Schafe sich in definierten Weidesektoren (Almteilen) mehr oder weniger frei bewegen können und sich entsprechend weiter verteilen
<i>Weiden im Gehen:</i>	Umsetzungsform der kompakten Behirtung, bei der die Schafe in einer langsamen, kontinuierlichen und gerichteten Fortbewegung weiden
<i>Weiden im Stehen:</i>	Umsetzungsform der kompakten Behirtung, bei der die Schafe stationär auf bestimmten Weideflächen und ohne gerichtete Fortbewegung weiden
<i>Schafalmen:</i>	Bezeichnet reine Schafalmen und gemischt bestoßene Almen mit Schafen

Abkürzungen

<i>BLK</i>	Bezirkslandwirtschaftskammer
<i>GVE</i>	Großvieheinheit
<i>HBLFA</i>	Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt
<i>HS</i>	Herdenschutz
<i>HSH</i>	Herdenschutzhunde
<i>LHA</i>	Lader Heuberg-Alm
<i>LVD</i>	Landesveterinärdirektion
<i>SSA</i>	Spisser Schafberg-Alm
<i>SWW</i>	Schlechtwetterweide
<i>T-TGD</i>	Tiroler Tiergesundheitsdienst
<i>VA</i>	Verwall-Alm

1 Einleitung

In Tirol beweiden Schafe traditionell die höchsten Lagen der Almen im freien Weidegang. Diese Form der Schafalping stellt eine mehrheitlich arbeitsextensive, kostengünstige und an die kleinstrukturierte Schafhaltung in Tirol angepasste Bewirtschaftungsform dar. In den vergangenen fünf Jahren hat die Präsenz von großen Beutegreifern in Tirol deutlich zugenommen (Land Tirol, 2024). Sie hat im Jahr 2023 bei den Wölfen mit 25 gesichert nachgewiesenen Individuen einen Höhepunkt erreicht (+32 % zum Vorjahr). Auch die Präsenz von Goldschakalen nimmt in Tirol seit einem erstmaligen Nachweis 2019 zu. Die Präsenz von Bären blieb mit 3 Individuen konstant. Luchse wurden 2023 keine in Tirol nachgewiesen.

Die zukünftige Entwicklung von Beutegreiferzahlen, Risszahlen und weiteren Rahmenbedingungen ist ungewiss. Unabhängig davon sind eine gelenkte Weideführung durch eigene und ständig auf den Almen präsente Schafhirt:innen und die Nutzung von elektrisch mit Herdenschutzzäunen umzäunten Übernachtungsplätzen sowie der Einsatz von Herdenschutzhunden Maßnahmen, durch welche das Rissrisiko für Schafe auf den Almen reduziert werden kann. Das Land Tirol hat deswegen im Jahr 2021 auf Initiative einiger Almbewirtschafter, die von Rissen betroffen waren, erste Herdenschutz (HS)-Projekte mit einer vorgesehenen Laufzeit von jeweils fünf Jahren ins Leben gerufen. Im Zuge der Projekte sollen Erfahrungen mit der Umsetzung von gelenkter Weideführung und Herdenschutzmaßnahmen auf Tiroler Schafalmen gesammelt werden. Dabei wird das Land Tirol von verschiedenen Institutionen unterstützt. Der vorliegende Zwischenbericht gibt einen kurzen Überblick über die HS-Projekte und fasst die Erkenntnisse aus dem Projektjahr 2023 zusammen.

2 Projektüberblick

2.1 Projektziel

Das Ziel der HS-Projekte ist es, in der Praxis zu erproben, ob und mit welchen Bewirtschaftungsanpassungen das Risiko von Schafsrissen durch große Beutegreifer auf Schafalmen reduziert werden kann. Zugleich soll untersucht werden, welche Auswirkungen dies auf Tiergesundheit, Gewichtsentwicklungen, Bewegungsmuster und Abgänge der Schafe sowie auf die Vegetation hat und wie sich die Arbeit der Schafhirt:innen und die anfallenden Kosten verändern.

2.2 Projektorganisation

Das Land Tirol ist Projektträger und fördert die HS-Projekte. Bei der Projektleitung und -koordination wird das Land Tirol durch das Büro Alpe unterstützt. Die Planung und Organisation der Projekte erfolgte in Zusammenarbeit mit den betroffenen Grundeigentümer:innen und Almverantwortlichen sowie zu Beginn der Projekte mit der Bezirkslandwirtschaftskammer (BLK) Landeck. Die Untersuchungen im Jahr 2023 wurden von der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt (HBLFA) Raumberg-Gumpenstein, dem Tiroler Tiergesundheitsdienst (T-TGD) und vom Büro Alpe durchgeführt.

2.3 Projektstand

Im Jahr 2023 wurden auf der *Spisser Schafberg-Alm (SSA)* und *Lader Heuberg-Alm (LHA)* jeweils das 3. Projektjahr der HS-Projekte und auf der *Verwall-Alm (VA)* das 2. Projektjahr abgeschlossen.

2.4 Projektgebiete

Die drei HS-Projektalmen befinden sich alle im Bezirk Landeck (Abbildung 1).

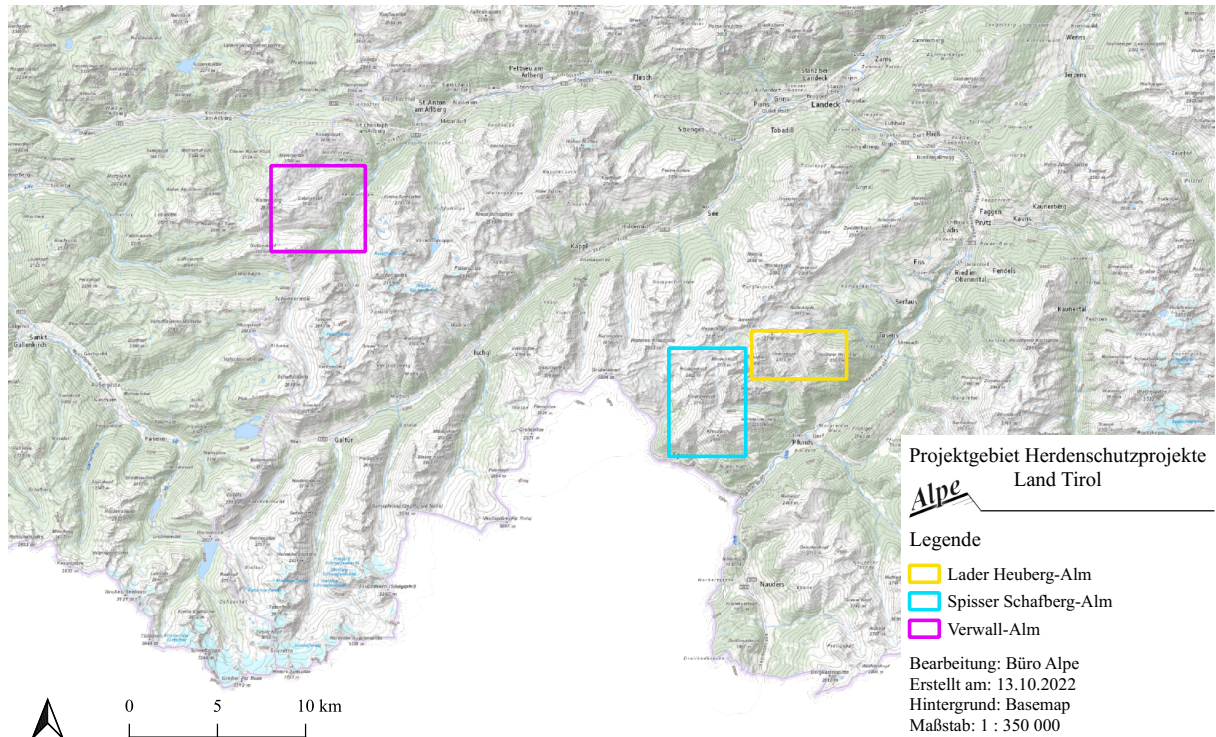


Abbildung 1: Lage der drei Projektalmen im Projektgebiet

3 Untersuchungen mit ausgewählten Erkenntnissen

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, welche Untersuchungen auf den HS-Projektalmen im Projektjahr 2023 durchgeführt wurden und von welchen Institutionen.

Tabelle 1: Untersuchungen auf den HS-Projektalmen und zuständige Institutionen im Projektjahr 2023

Untersuchung	Institution	2023	Literatur
Prozessbegleitung der Bewirtschaftungsanpassung	Büro Alpe	SSA, LHA, VA	Moser und Willems 2024a, 2024b, 2024c
Bewegungsprofil und Arbeitsalltag Schafhirt:innen und Hütehunde	Büro Alpe	SSA, LHA, VA	Willems und Moser, 2024
Tiergesundheit Schafe	T-TGD	SSA, LHA, VA	Mader, 2023
Gewichtsentwicklung, Bewegungsmuster, Abgänge Schafe	HBLFA RG	SSA, LHA, VA	Huber und Guggenberger, 2023
Kostenentwicklung	Büro Alpe	SSA, LHA, VA	Moser und Willems 2024a, 2024b, 2024c

In den nachfolgenden Abschnitten (3.1 bis 3.5) werden ausgewählte Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen dargestellt. Die vollständigen Ergebnisse aus den einzelnen Untersuchungsbereichen sind der jeweiligen Literatur der verantwortlichen Autoren zu entnehmen. Entsprechende Literaturverweise finden sich jeweils am Beginn der Abschnitte.

3.1 Prozessbegleitung der Bewirtschaftungsanpassung

Ausführliche Einzelberichte pro HS-Projektalm, Büro Alpe (Moser und Willems, 2024a, 2024b und 2024c)

3.1.1 Vorgehen

Wie in den beiden vergangenen Jahren wurde der Prozess der Bewirtschaftungsanpassung auch im Projektjahr 2023 vom Büro Alpe in Abstimmung mit dem Land Tirol begleitet und dokumentiert. Dies umfasste mehrere Almbegehungen auf jeder HS-Projektalm, jeweils Aufnahmen der Vor-Ort-Situation mittels Kamera und Flugdrohne und eine Reihe von Gesprächen, hauptsächlich mit den Almverantwortlichen und den Hirt:innen, aber auch mit verschiedenen Auftreiber:innen. Die Gespräche folgten in der Regel der Methodik eines narrativen Interviews und nach jeder Almbegehung inklusive Gespräche wurden Gedächtnisprotokolle erstellt, die zur späteren Auswertung dienten.

3.1.2 Ausgewählte Ergebnisse

Auf den HS-Projektalmen wurde die gelenkte Weideführung im Jahr 2023 mit zwei unterschiedlichen Behirtungsstrategien umgesetzt. Es gab einerseits:

- die ständige, aktive und kompakte Behirtung durch Hirt:innen und Hütehunde (größtenteils ohne Zaununterstützung auf der *SSA* und der *VA*) und andererseits
- die weite und weniger aktive, sektorale Behirtung durch Hirt:innen in großräumig, teilweise durch Zäune definierten Weidesektoren ohne aktiv arbeitenden Hütehund (auf der *LHA*).

Zur Reduktion des Rissrisikos wurde auch 2023 auf allen drei Projektalmen vorbeugender Herdenschutz mit täglichem Sammeln der Schafe in elektrisch mit HS-Zäunen eingezäunten Übernachtungsplätzen umgesetzt. Auf der *VA* wurden den überwiegenden Teil des Sommers zusätzlich zwei Herdenschutz-hunde (HSH) der Rasse Maremmano Abruzzese eingesetzt, welche die Schafherde ständig begleiteten. Auf der *SSA* wurde während rund zwei Wochen auf die kompakte Behirtung sowie auf die Nutzung von Übernachtungsplätzen verzichtet.

Die nachfolgende Tabelle fasst ausgewählte Details zur Anpassung der Schafalpung auf den drei Projektalmen 2023 zusammen. Die gesammelten Ergebnisse der Prozessbegleitung auf den Projektalmen sind den jeweiligen Einzelberichten zu entnehmen (Moser und Willems, 2024a, 2024b und 2024c).

Tabelle 2: Überblick über die Anpassung der Schafalping auf den Projektalmen 2023

Fortführung Anpassungen der Schafalping	Alm	Spisser Schafberg-Alm	Lader Heuberg-Alm	Verwall-Alm
	Jahr	2023	2023	2023
	Ausgangslage	Fortführung Anpassung Schafalping (Beginn 2021)	Fortführung Anpassung Schafalping (Beginn 2021)	Fortführung Anpassung Schafalping (Beginn 2022)
	Anzahl Schafe ca.	670	430	450
	Behirtungsstrategie	• Ständige kompakte Behirtung, <i>temporär sektorale Behirtung</i>	• Sektorale Behirtung	• Ständige kompakte Behirtung
	Strategie HS	• überwiegend vorbeugender HS, <i>teilweise bedarfsorientierter HS</i>	• vorbeugender HS	• vorbeugender HS
	Organisatorische Aspekte	- Anstellung neues Personal - Beibehaltung Arbeitskapazitäten: 2 Hirt:innen, 3 arbeitende Hütehunde - Errichtung neue Unterkunft in Sektor 2 (Zanders) - Rückgang der Auftriebszahlen	- Beibehaltung Personal und Arbeitskapazitäten: 2 Hirt:innen, ein nicht aktiv arbeitender Hütehund - Errichtung zusätzliches Materialdepot (Frühjahreskoppel), Bereitstellung Schlechtwetterunterstand (Container) im Sektor 3 - Anstieg der Auftriebszahlen	- Anstellung neues Personal - Beibehaltung Arbeitskapazitäten: 2 Hirt:innen, 3 arbeitende Hütehunde - Kürzere Vorweidezeit - Verbesserung Infrastruktur (Wildebene-Hütte, Pflun-Hütte) - Deutlicher Anstieg der Auftriebszahlen
	Weide- und Herdenführung / Herdenschutzmaßnahmen	- Beibehaltung topographische Unterteilung Weidegebiet in 3 große Weidesektoren, zeitlich definierte Nutzungsabfolge - Innerhalb der Sektoren kompakte Behirtung untertags - Freie Weide in vollständig umzäunten Schlechtwetterweiden (SWW) bei schwierigen Witterungsverhältnissen - Tägliche Nutzung von eingezäunten Übernachtungsplätzen <i>sektorale Behirtung mit weiter Herdenführung für rund 2 Wochen in gut abgrenzbarem Almbereich ohne Herdenschutzmaßnahmen</i>	- Beibehaltung Unterteilung Schafweidegebiet in Frühjahreskoppel/4 große Weidesektoren (topographisch/mit Zäunen), zeitlich definierte Nutzungsabfolge, optimierte Zaunführung - Nutzung Frühjahreskoppel für 14 Tage - kleinräumigere Herdenführung nach Frühjahreskoppel für 7 Tage - Herdenführung im weiteren Verlauf mehrheitlich eher weit - Tägliche Nutzung von eingezäunten Übernachtungsplätzen	- Beibehaltung topographische Unterteilung Schafweidegebiet in Weidesektoren bzw. Weidebereiche - Insgesamt kompakte Herdenführung, teilweise gekoppelt (Vorweiden), mehrheitlich kompakte Behirtung - Freie Weide in vollständig umzäunten Schlechtwetterweiden (SWW) bei schwierigen Witterungsverhältnissen - Tägliche Nutzung von Übernachtungsplätzen, teilweise auch von Mittagsruheplätzen - Einsatz von Herdenschutzhunden (HSH)
	Technische Umsetzung	- Führen der Herde auf ausgewählte Tagweideflächen - freies Hüten ohne Zaununterstützung - Sammeln in Übernachtungsplätzen - Standorte der Übernachtungsplätze teilweise in der Nähe der Unterkünfte, teilweise im Weidegebiet - Einzäunung der Übernachtungsplätze mit 3-4 Weidenetzen á 50 m - Nutzungsdauer der Übernachtungsplätze: 1 Tag - Eingezäunte Schlechtwetterweiden unterschiedlicher Größe <i>sektorale Behirtung: Hirt:innen vor Ort - Schafe weiden frei in Teilbereich der Alm - kein Sammeln in Übernachtungsplätzen</i>	- Vorgeben der Bewegungs- und Fressrichtung durch die Hirt:innen - Überblicken, Begleiten der Schafe, Schafruppen - Sammeln in Übernachtungsplätzen - Standorte der Übernachtungsplätze möglichst in der Nähe der Unterkünfte - Einzäunung der Übernachtungsplätze mit 6 Weidenetzen á 50 m - lange Nutzungsdauer der Übernachtungsplätze bis zu drei Wochen	- kompaktes Führen und Begleiten der Herde, ohne Zaununterstützung - Sammeln in Übernachtungsplätzen - Standorte der Übernachtungsplätze teilweise in der Nähe der Unterkünfte, teilweise im Weidegebiet - Einzäunung der Übernachtungsplätze mit 2-3 Weidenetzen á 50 m - Nutzungsdauer der Übernachtungsplätze: 1-2 Tage - HSH bleiben ständig (24 h) bei der Herde, während der Nacht außerhalb der Übernachtungsplätze - Eher kleine, eingezäunte Schlechtwetterweiden
	Schutzwirkung	- Reduktion des Rissrisikos in den Übernachtungsplätzen - Reduktion des Rissrisikos durch kompakte Herdenführung untertags <i>Sektorale Behirtung: Keine Reduktion des Rissrisikos während rund 2 Wochen</i> - keine Übergriffe durch große Beutegreifer	- Reduktion des Rissrisikos in den Übernachtungsplätzen - Reduktion des Rissrisikos bei weiter Herdenführung untertags herabgesetzt - keine Übergriffe durch große Beutegreifer trotz Wolfssichtung	- Reduktion des Rissrisikos durch Einsatz der HSH und Nutzung von Übernachtungsplätzen während 24 h des Tages - keine Übergriffe durch große Beutegreifer
	Herausforderungen	- Früher Auftrieb bei geringem Futterangebot, in Höhenlagen kaltes Frühjahr, unruhige Herde - Erschwerte Übersicht und Kontrolle, v.a. im anspruchsvollen, steilen Gelände zu Almbeginn - Insgesamt schwierige Witterungsverhältnisse während der gesamten Saison (Phasen mit viel Niederschlag, Nebel, Gewitter) - Hoher Bedarf an Maßnahmen zur Herdenkontrolle (SWW, intensive Behirtung) - Geringe Praktikabilität der kleinen SWW (geringe Zaunakzeptanz, unzufriedene Schafe) - Einschränkung der Schafe in Bewegung und Futteraufnahme - Leistungsdefizite und erhöhte Krankheitsanfälligkeit - Probleme mit verschiedenen Krankheitsbildern - Schlechte Gewichtszunahmen der Schafe und Mehrarbeit für Hirt:innen	- Weite Verteilung der Schafe - Insgesamt schwierige Witterungsverhältnisse während der gesamten Saison (Phasen mit viel Niederschlag, Nebel, Gewitter) - Erschwerte Übersicht und Kontrolle über Schafe - Erschweres und gefährliches Sammeln - Anspannung durch zuerst vermutete, dann bestätigte Wolfspresenz (Sichtung)	- Verantwortlichkeit der Hirtinnen für zwei getrennte Herden (Schafe und zusätzlich separat eingezäunte Ziegen) - Insgesamt schwierige Witterungsverhältnisse während der gesamten Saison (Phasen mit viel Niederschlag, Nebel, Gewitter) - Hoher Bedarf an Maßnahmen zur Herdenkontrolle (SWW, intensive Behirtung) - Geringe Praktikabilität der kleinen SWW (häufige Nutzung, Futtervertritt, unzufriedene Schafe, geringe Zaunakzeptanz) - Einschränkung der Schafe in Bewegung und Futteraufnahme - Leistungsdefizite und erhöhte Krankheitsanfälligkeit - Probleme mit verschiedenen Krankheitsbildern, Moderhinke während des Sommers und verstärkt im Herbst - Schlechte Gewichtszunahmen der Schafe und Mehrarbeit für Hirtinnen

Fazit Prozessbegleitung der Bewirtschaftungsanpassung:

- Auf den Projektalmen gab es im Sommer 2023 unterschiedliche Entwicklungen. Stellt man den Aspekt der Reduktion des Rissrisikos in den Vordergrund, konnte dieses Ziel auf allen drei Projektalmen erreicht werden. Betrachtet man jedoch die durchschnittlichen Gewichtszunahmen der Schafe und das Auftreten von Krankheiten ergibt sich ein anderes Bild. Das Ziel, den Sommer über möglichst gesunde Schafe zu alpen und im Herbst mit guten Leistungen abzutreiben konnte im Projektjahr 2023 nur auf der *LHA* vollumfänglich erreicht werden.
- Auch wenn die einzelnen Almen nur bedingt vergleichbar sind, fällt auf, dass die schlechten Leistungen der Schafe und auch die tiergesundheitlichen Probleme die beiden Almen mit kompakter Behirtung, also mit stärkerer Einflussnahme auf das Weideverhalten der Schafe betreffen. Die Alm mit sektoraler Behirtung und einer an den freien Weidegang der Vergangenheit angelehnten Bewirtschaftung innerhalb definierter Weidesektoren war davon nicht betroffen.
- Die Erhebungen der BLK Landeck (2023) zur Zufriedenheit der Aufreiber spiegeln den Verlauf und Abschluss der Schafalpung auf den Projektalmen in diesem Sommer wider. Erwartungsgemäß zeigen sich die Aufreiber auf der *LHA* gut bis sehr gut zufrieden, während die Aufreiber auf der *VA* und der *SSA* mit dem abgelaufenen Almsommer 2023 nur mäßig bis wenig zufrieden sind. Als Folge ist auch ein Abspringen einzelner Aufreiber bereits angekündigt worden und somit ein Rückgang der Auftriebszahlen auf diesen beiden Almen im kommenden Sommer möglich.
- Zufrieden zeigt sich aber eine große Mehrheit der Aufreiber auf allen drei Projektalmen mit der Anwesenheit von eigenen Schafhirt:innen zur ständigen Betreuung ihrer Tiere. Diese Professionalisierung der Schafalpung wird grundsätzlich begrüßt.
- Um den Schafhirt:innen ihrer Arbeit zu erleichtern, sind alle Aufreiber dazu aufgefordert, ihrer kollektiven Verantwortung in Bezug auf die Tiergesundheit und die Konstitution der aufgetriebenen Schafe nachzukommen. Die Almverantwortlichen und die Hirt:innen selbst haben die Aufgabe, die Bewirtschaftung der Alm so zu gestalten, dass es zu keinen Rissen kommt und zugleich die Leistungsfähigkeit der Schafe voll ausgeschöpft wird. Das Ziel aller Bestreben sollte sein, die Reduktion des Rissrisikos und gleichzeitig eine möglichst gute Leistungsfähigkeit der Schafe unabhängig der Behirtungsstrategie zu gewährleisten.

3.2 Bewegungsprofile und Arbeitsalltag von Hirt:innen und Hütehunden

Ausführlicher Bericht, Büro Alpe (Willems und Moser, 2024)

3.2.1 Vorgehen

Die Schafhirt:innen auf den HS-Projektalmen haben täglich ihre Arbeitszeiten in Erfassungsbögen mit vorab definierten Tätigkeitskategorien dokumentiert (insgesamt 5 Erfassungsbögen: *SSA*: 2, *VA*: 1, *LHA*: 2). Die Bewegung von Hirt:innen und ihren arbeitenden Hütehunden wurden mittels GPS-Tracker der Firma Hartl Consulting (insgesamt 9 GPS-Tracker: *SSA*: 2 Hirt:innen, 2 Hütehunde, *VA*: 2 Hirtinnen, 2 Hütehunde, *LHA*: 1 Hirt) in unterschiedlichen Messintervallen (Hirt:innen: bewegungsinduziert alle 10 Minuten, Hütehunde: bewegungsinduziert alle 30 Sekunden¹) erfasst. Die so erlangte Punktedichte kann zwar keine exakte Bewegungslinie (Trajektorie) abbilden, aber die jeweiligen Messintervalle geben für die einzelnen Personen und Hunde doch eine annähernde Vorstellung der tatsächlich erfolgten Bewegung. Während des Sommers wurden mit jedem Hirten / jeder Hirtin mehrere narrative Interviews geführt und mittels qualitativer Inhaltsanalyse gemäß Mayring (2022) ausgewertet. Die Daten sind pro Alm und teils auch zusammengefasst pro Behirtungsstrategie (kompakte Behirtung (*SSA* und *VA*) und sektorale Behirtung (*LHA*)) ausgewertet und dargestellt.

3.2.2 Ausgewählte Ergebnisse

Die Umsetzung von gelenkter Weideführung und Herdenschutz erfordert ständige Präsenz der Schafhirt:innen auf der Alm bei den Schafen. Alle Hirt:innen haben lange Arbeitstage unter freiem Himmel, in teilweise gefährlichem Arbeitsumfeld und mit fixen Arbeitszeiten. Der Arbeitstag beginnt früh am Morgen mit Auslassen der Schafe aus dem Übernachtungsplatz, geht untertags mit der Betreuung der Schafe in unterschiedlicher Intensität inklusive allfälliger Zaunarbeiten weiter und endet mit dem abendlichen Sammeln der Schafe im Übernachtungsplatz und der Rückkehr zur Unterkunft (Tabelle 3).

Tabelle 3: Durchschnittlicher Zeitaufwand in Stunden pro Hirt:in und Tag je Projektalm / Behirtungsstrategie 2023

Almen	<i>SSA</i>	<i>LHA</i>	<i>VA</i>	
Behirtungsstrategie	Kompakte Behirtung	Sektorale Behirtung	Kompakte Behirtung	Ø Kompakte Behirtung*
Arbeiten am Schaf / für die Schafe**	11,4	11,0	11,4	11,4
Nachtruhe	7,8	8,3	7,2	7,7
Restliche Zeit***	4,8	4,8	5,3	4,9

* gewichtete Mittelwerte

** umfasst: Schafe hüten, führen, sammeln, suchen, Versorgung und Kontrolle von Schafen, Ablammungen und Hütehunden, Zaunarbeiten und Materialverschiebungen

*** umfasst: Essen, Essen vorbereiten, Kochen, Proviant, Mittagspause, Arbeiten zur Eigenversorgung, Haushalt, persönliche Hygiene, Arbeiten an der Hütte, weitere Almarbeiten, Dokumentation, Kommunikation

Datengrundlage: Willems und Moser, 2024, eigene Darstellung

Betrachtet man die Bewegungsdaten aus den GPS-Positionen, wird deutlich, dass es zwischen den Almen und besonders zwischen den beiden Behirtungsstrategien – kompakt und sektoral – klare Unterschiede in den täglich zurückgelegten Distanzen und Höhenmetern gab (Tabelle 4).

¹ab 7 Uhr Sendeintervall alle 30 Sekunden, vor 7 Uhr aufgrund technischer Probleme der GPS-Tracker Sendeintervall alle 30 Minuten. Daraus ergibt sich eine Unterschätzung der Bewegung aller Hütehunde vor 7 Uhr, was vor allem auf der *SSA* zu einer Unterschätzung der Gesamtbewegung der Hütehunde führt.

Tabelle 4: Durchschnittlich zurückgelegte Distanzen und Höhenmeter pro Hirt:in / Hütehund und Tag je Projektalm / Behirtungsstrategie über die gesamte Saison 2023

Almen	SSA	LHA	VA	
Behirtungsstrategie	Kompakte Behirtung	Sektorale Behirtung	Kompakte Behirtung	Ø Kompakte Behirtung*
	Hirt:innen			
Distanz / Tag (km)	4,4	7,1	4,2	4,4
Höhenmeter / Tag (m)	993	1.289	682	895
	Hütehunde**			
Distanz / Tag (km)	13,0	-	18,0	14,7
Höhenmeter / Tag (m)	4.286	-	3.828	4.121

*gewichtete Mittelwerte ** Werte vor 7 Uhr unterschätzt

Datengrundlage: Willems und Moser, 2024, eigene Darstellung

Die Nutzung von Schlechtwetterweiden, die bei kompakter Behirtung und schlechten Sichtverhältnissen für wenige Stunden bis ganztags umgesetzt wurde, führte zu einer verringerten Bewegung sowohl bei den Hirt:innen, als auch bei den Hütehunden (Tabelle 5).

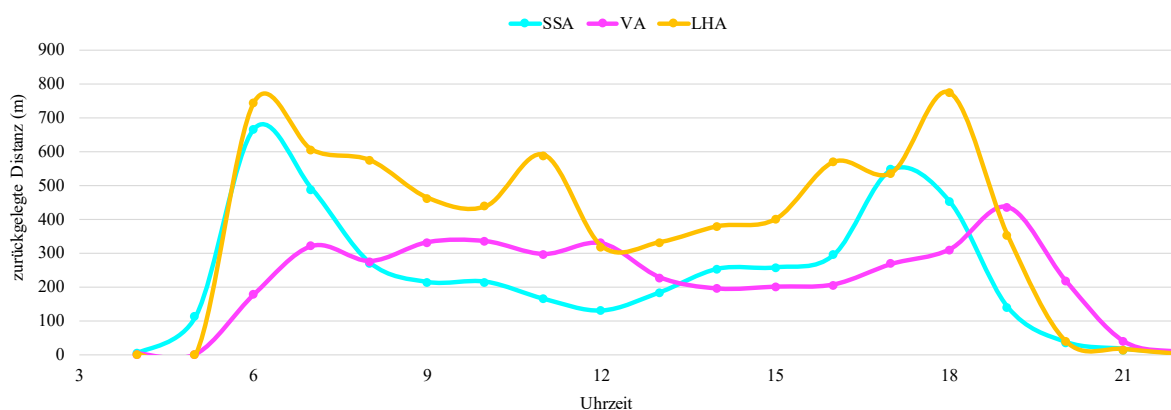
Tabelle 5: Durchschnittlich zurückgelegte Distanzen und Höhenmeter pro Hirt:in / Hütehund und Tag je Projektalm / Behirtungsstrategie bei Nutzung von Schlechtwetterweiden 2023 (und Anteil im Vergleich zu keiner Nutzung von Schlechtwetterweiden)

Almen	SSA	LHA	VA	
Behirtungsstrategie	Kompakte Behirtung	Sektorale Behirtung	Kompakte Behirtung	Ø Kompakte Behirtung*
	Hirt:innen			
Distanz / Tag (km)	3,7 (84 %)	-	3,6 (82 %)	3,7 (83 %)
Höhenmeter / Tag (m)	835 (85%)	-	639 (92 %)	748 (85 %)
	Hütehunde**			
Distanz / Tag (km)	10,4 (77 %)	-	16,3 (76 %)	12,1 (77 %)
Höhenmeter / Tag (m)	3.348 (74 %)	-	2.835 (61 %)	3.065 (67 %)

*gewichtete Mittelwerte ** Werte vor 7 Uhr unterschätzt

Datengrundlage: Willems und Moser, 2024, eigene Darstellung

Vergleicht man die zurückgelegten Distanzen der Hirt:innen im Tagesverlauf, so zeigen sich verschiedene Tagesbewegungsprofile auf den drei Almen (Abbildung 2).



Datengrundlage: Willems und Moser, 2024

Abbildung 2: Durchschnittlich zurückgelegte Distanz pro Hirt:in im Tagesverlauf auf den drei Projektalmen über die gesamte Saison 2023

- Die tägliche Arbeitszeit, die für Arbeiten am Schaf / für die Schafe aufgewendet wurde, ist mit über 11 Stunden pro Tag lange und auf allen drei Almen ähnlich hoch (Tabelle 3).
- Bei sektoraler Behirtung (*LHA*) legt der Hirte pro Tag im Durchschnitt mehr das 1,6fache an Distanz und das 1,4fache an Höhenmetern zurück, verglichen mit der kompakten Behirtung (Mittelwert *SSA* und *VA*) (Tabelle 4). Die zurückgelegten Distanzen sind über den gesamten Tagesverlauf höher. Die Weidesektoren, in denen sich die Schafe verteilen können, sind auch relativ groß und der Hirte wird bei der Behirtung auch nicht durch einen aktiv arbeitenden Hütehund unterstützt.
- Das Bewegungsprofil bei sektoraler Behirtung (*LHA*) lässt drei Bewegungsspitzen über den Tag erkennen: eine am Morgen mit dem Auslassen der Schafe aus dem Übernachtungsplatz und dem Überblicken im weitläufigen Weidegebiet, eine vor dem Mittag mit der Rückkehr zur Hütte und eine am Nachmittag / Abend mit dem Sammeln der Schafe.
- Die Bewegungsprofile der Hirt:innen bei kompakter Behirtung zeigen im Tagesverlauf einen verschiedenen Verlauf zwischen der *SSA* und der *VA*. Das lässt sich durch zwei unterschiedliche Umsetzungsstile der kompakten Behirtung erklären.
- Auf der *SSA* wird der Behirtungsstil verfolgt, die Schafe am Morgen vom Übernachtungsplatz auf ausgewählte Weideflächen zu führen und die Herde zum Weiden mehr oder weniger an Ort und Stelle zu halten. Die durchschnittliche Bewegung der Hirt:innen geht entsprechend nach der Bewegungsspitze am Morgen und mit dem Erreichen der Tagweidefläche deutlich zurück und erreicht über Mittag einen Tiefpunkt. Die Schafe weiden tagsüber überwiegend ohne eine gerichtete Bewegung, sie «weiden mehr im Stehen». Größere Distanzen werden erst wieder gegen Spätnachmittag, Abend zurückgelegt, wenn die Hirt:innen die Schafherde zurück zum Übernachtungsplatz führen.
- Auf der *VA* wird ein anderer Behirtungsstil verfolgt. Hier werden die Schafe am Morgen aus dem Übernachtungsplatz geholt und die Hirt:innen beginnen in Folge in einer kontinuierlichen und langsamen Fortbewegung eine ausgewählte Tages- bzw. Halbtagesroute mit den Schafen zu gehen. Die Schafe weiden in dieser gerichteten, aber langsamen Bewegung, sie «weiden mehr im Gehen». Das Bewegungsprofil der Hirt:innen im Tagesverlauf zeigt entsprechend nach dem Abholen der Schafe aus dem Übernachtungsplatz am Morgen keine Bewegungsspitze, sondern eine gleichbleibende und mit 200 bis 300 Metern pro Stunde eher geringe Bewegung. Am Abend, wenn die Schafe in den Übernachtungsplatz geführt werden und das Tagwerk beendet wird, ist auch hier ein Anstieg der Bewegung erkennbar.
- Die Hütehunde (bei kompakter Behirtung) leisten mit täglich im Durchschnitt 14,7 km Strecke und 4.121 Höhenmetern eine beachtliche Laufarbeit und unterstützen so ihre Hirt:innen beim Zusammenhalten und Führen der Schafherde (Tabelle 4).
- Die Nutzung von Schlechtwetterweiden (SWW) verringert die Bewegungsarbeit der Hirt:innen um rund ein Sechstel, diejenige der Hütehunde um etwa ein Viertel.
- Die eher geringe Bewegungsentlastung der Hirt:innen spiegelt das teils schlechte Funktionieren des SWW-Systems auf der *SSA* und der *VA* im Almsommer 2023 wider. Auf der *SSA* hat das System funktioniert, solange die SWW groß gezäunt war (25 ha). Bei kleineren SWW und entsprechend raschem Futtervertritt bei nassen Verhältnissen waren die Schafe sofort unzufrieden und haben die Einzäunung aufgrund schlechter Zaunakzeptanz und unzureichender Stromversorgung auch rasch überwunden. Um keinen Lerneffekt bei den anderen Schafen herbeizuführen, wurden die SWW auf der *SSA* in weiterer Folge, trotz vorhandenem Bedarf, kaum noch genutzt. Auf der *VA* wurden die SWW an knapp der Hälfte der Almtage für unterschiedlich lange Zeit genutzt (zwischen 2 Stunden und ganztags). Diese Nutzungsfrequenz war für die Schafe zu hoch. Zumal auch hier die Größe der Einzäunung mit 12-14 Netzen, was bei einer Kreisform 2,8 bis 3,9 ha entspräche, eher gering war und das Futter durch raschen Vertritt bei nassen Verhältnissen schnell unattraktiv wurde.

Fazit Bewegungsprofile und Arbeitsalltag von Hirt:innen:

- Für die Umsetzung einer gelenkten Weideführung in Form einer «kompakten» bzw. «sektoralen» Behirtung jeweils in Kombination mit umgesetztem Herdenschutz (tägliches Sammeln in Übernachtungsplätzen (alle Almen) und Herdenschutzhunde (nur VA)) benötigte es im dritten Projektjahr jedenfalls zwei Hirt:innen pro Alm. Der Arbeitsalltag und das Bewegungsprofil von Hirt:innen und Hütehunden unterschied sich dabei je nach Umsetzung.
- Bei sektoraler Behirtung war die Bewegungsintensität des Hirten vor allem von der Größe der Weidesektoren abhängig, in denen sich die Schafe bewegen konnten und von der fehlenden Unterstützung durch einen oder mehrere aktiv arbeitende Hütehunde.
- Bei kompakter Behirtung bewegten sich die Hirt:innen weniger als bei sektoraler Behirtung, was einerseits an ihrer ständigen physischen Nähe zur Schafherde lag und andererseits daran, dass die Hütehunde durch ihrer Laufarbeit die Herde zusammenhielten.
- Die kompakte Behirtung kann in unterschiedlichen Behirtungsstilen umgesetzt werden: 1. als freies Hüten (ohne Zaununterstützung) in der Form «Weiden im Stehen» (SSA 2022 und 2023), 2. als freies Hüten (ohne Zaununterstützung) in der Form «Weiden im Gehen» (VA 2023) und 3. als zaununterstütztes Hüten (VA 2022).
- Damit Schlechtwetterweiden funktionieren können und die Hirt:innen auch gut entlasten können, muss die Grösse der Schlechtwetterweide zur Futtergrundlage passen, insbesondere bei nassen Verhältnissen mit schnellem Futtervertritt. Die Nutzungsdauer und Nutzungsfrequenz sollten allgemein auf ein Minimum beschränkt sein. Weiters müssen die Schafe den Zaun respektieren. Dazu muss einwandfreies und zweckmäßiges Weidezaunmaterial (genügend starke Weidezaungeräte, qualitativ hochwertige Zäune, genügend Erdungsstäbe) zur Verfügung stehen, korrekt gezäunt werden und auch genügend Strom auf dem Zaun sein.
- Die Bewegung der Schafhirt:innen und ihre tägliche Arbeitszeit sind zwei Leistungsaspekte der Hirt:innenarbeit die aber nicht isoliert betrachtete werden sollten.

3.3 Tiergesundheit

Ergebnispräsentation (Mader, 2023)

3.3.1 Vorgehen

Vom Tiroler Tiergesundheitsdienst (T-TGD) und der Landesveterinärdirektion (LVD) wurde ein Tiergesundheitskonzept als begleitende Maßnahme der HS-Projekte ausgearbeitet (T-TGD-LVD, 2022). Im Fokus bei der Umsetzung standen dabei Moderhinke (Monitoring mit Sanierung) und Endoparasiten (nur Monitoring). Abbildung 3 zeigt schematisch den Ablauf dazu. Neben der Moderhinke und der Endoparasitenthematik umfasst das Tiergesundheitskonzept noch weitere typische Krankheitsbilder, deren Status in den Heimbetrieben und beim Almauf- und -abtrieb von den Betreuungstierärzt:innen erfasst wird.

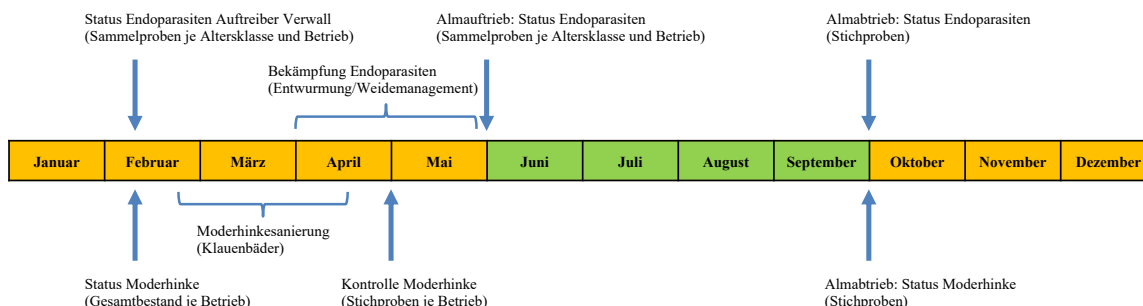


Abbildung 3: Schematischer Ablauf des Tiergesundheitskonzepts 2023

3.3.2 Ausgewählte Ergebnisse

Die Schafe sind sich bei gelenkter Weideführung und täglicher Nutzung der Übernachtungsplätze räumlich näher als bei freiem Weidegang. Der Tiergesundheitsstatus der aufgetriebenen Schafe spielt daher wegen der leichteren Ansteckung untereinander eine zentrale Rolle.

3.3.2.1 Moderhinke

Tabelle 6 zeigt die Belastung der Schafbestände in den Heimbetriebe bzw. der aufgetriebenen Schafe mit Moderhinke zu den verschiedenen Terminen der Probenahme.

Tabelle 6: Moderhinkebelastung auf Heimbetrieben und Projektalmen 2023

Probezeitpunkt		SSA	LHA	VA
Frühjahr	Anzahl beprobter Heimbetriebe (1. Probenahme, Statusfeststellung)	30	23	15
	davon mit Moderhinkebefall	12 (40 %)	3 (13 %)	7 (50 %)
	Anzahl beprobter Heimbetriebe (2. Probenahme, Stichproben nach Sanierung)	12	3	7
	davon mit Moderhinkebefall	3 (25 %)	0 (0 %)	3 (42 %)
Almbetrieb	Anzahl beprobter Schafe	66	34	30
	davon mit Moderhinkebefall	0 (0 %)	0 (0 %)	5-25* (17-83 %)

* aufgrund gepoolter Proben (jeweils 5 Stichproben wurden zusammen in einem «Pool» analysiert) und keiner Einzelanalyse nach dem Positivbefund, konnte die genaue Anzahl positiver Schafe nicht ermittelt werden. Gesichert war pro positiver Poolprobe mindestens ein Schaf moderhinkepositiv, maximal waren es alle fünf Schafe.

Datengrundlage: Mader, 2023, eigene Darstellung

- Heimbetriebe: Im Jahr 2023 wurde beim Frühjahrsmonitoring bei knapp der Hälfte der Heimbetriebe (40-50 %), die auf der *SSA* und der *VA* auftreiben, moderhinkepositive Schafe festgestellt. Bei der *LHA* waren nur 13 % der Heimbetriebe betroffen. Das Frühjahrsmonitoring zeigt, dass die Moderhinke in den Heimbetrieben unterschiedlich stark überwintert.
- Heimbetriebe: Nach positivem Befund führten die betroffenen Betriebe in Eigenverantwortung eine Moderhinkesanie rung mit Klauenbädern, in Ausnahmefällen auch mittels antibiotischer Behandlung, durch. Bei der folgenden Kontrolle dieser Betriebe nach der Sanierung mittels Stichproben waren auf der *SSA* erneut drei der zwölf beprobten Betrieben moderhinkepositiv, auf der *VA* drei von sieben. Um dennoch auftreiben zu können, mussten diese Betriebe den Gesamtbestand antibiotisch gegen Moderhinke behandeln.
- Almen: Auf der *VA* kam es im Sommer 2023 in Folge erneut zur Einschleppung von Moderhinke auf die Alm. Dies war bereits während der Alpung ersichtlich und wurde in den Abtriebsuntersuchungen mit einem hohen Anteil positiver Proben bestätigt. Die Sanierungsmaßnahmen vor der Almsaison brachten demnach auch im zweiten Projektjahr noch nicht auf allen Heimbetrieben die gewünschte Reduktion des Infektionsdruckes durch Moderhinke. Auf der *SSA* und der *LHA* konnten bereits das zweite Jahr in Folge keine moderhinkepositiven Schafe mehr beim Almabtrieb identifiziert werden. Das deutet darauf hin, dass die Sanierung auf den Heimbetrieben dieser beiden Almen, die bereits seit Frühjahr 2021 läuft, den Infektionsdruck durch Moderhinke erfolgreich reduzieren konnte.

3.3.2.2 Endoparasiten

- Heimbetriebe: Die Kotproben beim Almauftrieb zeigten im Projektjahr 2023 eine durchschnittlich eher geringe Belastung der Schafe mit Endoparasiten. Einzelbetrieblich betrachtet gab es jedoch unter den Auftreibern aller drei Projektalmen einzelne Betriebe mit erhöhten Werten. Das deutet auf eine teils unsachgemäß durchgeführte Entwurmung bzw. Medikamentenresistenzen oder ein ungenügendes Weidemanagement auf diesen Heimbetrieben hin.
- Almen: Auf der *LHA* kam es zu Beginn des Almsommers zu einem gehäuften Verenden von Lämmern (fünf Tiere) eines Betriebes. Als Ursache konnte nach veterinärmedizinischer Untersuchung durch die AGES (Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit) Innsbruck eine hochgradige Parasitose festgestellt werden. In Folge wurde die Situation durch rasche Entwurmungen aller Lämmer des betroffenen Betriebes geklärt. Auf den anderen beiden Projektalmen kam es während des Almsommers 2023 zu keinen Herdenproblematiken aufgrund von Endoparasiten.

3.3.2.3 Weitere Krankheitsbilder

- Während der Alpung kam es 2023 auf zwei der drei Projektalmen zu teils massiven Problemen mit weiteren Krankheitsbildern. Es handelte sich in erster Linie um Augenentzündungen (infektiöse Keratokonjunktivitis) und den Lippengrind und somit um Krankheitsbilder, welche typisch und weit verbreitet in der Schafhaltung und -alpung auftreten.
- Vor allem die *SSA* hatte große Probleme mit einem besonders schweren Ausbruch von Lippengrind, mit teilweisem Befall der inneren Mundschleimhäute. Es verendeten in Folge insgesamt vier Tiere.
- Die Augenentzündungen betrafen auffälligerweise besonders solche Schafe schwer, die zum ersten Mal auf einer Gemeinschaftsweide aufgetrieben wurden und zuvor wenig bis keinen Kontakt zu anderen Schafbeständen hatten.

Fazit Tiergesundheit:

- Wenn der Gesundheitsstatus der aufgetriebenen Tiere gut ist, dann stellt die räumliche Nähe der Tiere, z. B. im Übernachtungsplatz, kein Problem dar. Dies lässt sich 2023 am Beispiel der *LHA* beobachten.
- Das Moderhinke-Monitoring und die Sanierungsmaßnahmen führten bereits das zweite Jahr in Folge auf der *SSA* und der *LHA* zu einem geringen Infektionsdruck auf der Alm. Davon profitieren auch die Heimbetriebe, da die Alm als Gemeinschaftsweide an Bedeutung in Bezug auf die Übertragung der Moderhinke zwischen den Tierbeständen verliert.
- Auf der *VA* ist der Infektionsdruck durch Moderhinke nach wie vor stark, was v. a. gegen Ende der Almsaison zu einem verstärkten Auftreten von Moderhinke auf dieser Alm führte. Die Sanierungsmaßnahmen wurden demgemäß zumindest auf einzelnen Heimbetrieben nicht lückenlos umgesetzt.
- Schafe von einzelnen Betrieben bringen jeweils eine hohe Endoparasitenbelastung mit auf die Alm. Vor allem bei den betroffenen Betrieben kann das eine erhöhte Sterblichkeit der Tiere mit sich bringen und sogar allgemein Herdenproblematiken begünstigen. Wichtig bei Auftreten von erhöhten Sterblichkeitsraten durch eine vermutete Endoparasitenproblematik sind eine schnelle Diagnose, Reaktion und Behandlung der betroffenen und gefährdeten Individuen.
- Neben Moderhinke und Endoparasiten können auch andere Krankheitsbilder die Herdengesundheit auf der Alm massiv beeinträchtigen. Das betraf 2023 die *SSA* und die *VA* mit großen Problemen mit Lippengrind und Augenentzündungen. Die Ausprägung dieser in der Schafhaltung typischen Erkrankungen kann durch ungünstige Verhältnisse (z. B. Belastung des Immunsystems durch Umweltbedingungen, durch schwierige Energiebedarfsdeckung) oder durch eine geringe Immunität (kein / wenig vorgängiger Kontakt zu Krankheitserregern) besonders stark sein.

3.4 Gewichtsentwicklung / Bewegungsmuster / Abgänge der Schafe

Ergebnispräsentation, HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Huber und Guggenberger, 2023)

Rohdatenbereitstellung für weitere Auswertungen

3.4.1 Vorgehen

Alle Schafe wurden beim Almauftrieb und beim Almatrieb mit einer Tierwaage (Firma Patura, True Test XR 5000) gewogen. Das erfasste Gewicht wurde der ID der elektronischen Ohrmarke jedes Tieres einzeln zugeordnet, so konnten Gewichtsentwicklungen und auch Tierabgänge aller gewogenen Schafe ermittelt werden.

Da die Bewegungsdaten der Schafe von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein zum Zeitpunkt der Berichterlegung noch nicht vollständig ausgewertet sind, wurden aus dem Rohdatensatz eigene und neue Berechnungen durchgeführt, die nachfolgend dargestellt sind. Für die Untersuchung des Bewegungsmusters wurden insgesamt 101 Schafe (rund 7 % aller aufgetriebenen Tiere) mit GPS-Trackern ausgestattet, die einmal in der Stunde die Koordinatenposition übermitteln sollten. Daten von 80 GPS-Trackern wurden für die Auswertung herangezogen. Die so erlangte Punktedichte kann zwar keine exakte Bewegungslinie (Trajektorie) abbilden, aber das Messintervall von einer Stunde gibt für die Schafe eine annähernde Vorstellung der tatsächlich erfolgten Bewegung ab. Es kamen Tracker der Firma Hartl Consulting zum Einsatz und die Daten wurden entweder durch ein eigens eingerichtetes Long Range Wide Area Network (LORAWAN) oder direkt über das bestehende GSM-Netz übermittelt.

3.4.2 Ausgewählte Ergebnisse

3.4.2.1 Gewichtsentwicklung

Tabelle 7 zeigt die durchschnittlichen Gewichtsdaten der Schafe und Lämmer sowie Daten zur Herdenstruktur auf den Projektalmen im Jahr 2023.

Tabelle 7: Daten zu Tiergewichten und Herdenstruktur auf den drei Projektalmen 2023

Alm	SSA	LHA	VA
Anzahl Schafe Auftrieb	684	433	455
Anzahl Lämmer (≤ 35 kg)	157	88	138
Lämmeranteil / Herde in %	23	20	30
durchschnittliche Tageszunahme Lämmer in g	72	141	90
durchschnittliche Tageszunahme Muttertiere in g (>65 kg)	20	104	-7

Datengrundlage: Huber und Guggenberger, 2023, eigene Darstellung

- Im Jahr 2023 lagen die durchschnittlichen täglichen Gewichtszunahmen der Lämmer auf der *SSA* bei 72 g und der *VA* bei 90 g und damit jeweils unter dem Normbereich für gealpte Lämmer von >100 g pro Tag (Guggenberger et al., 2021). Auf der *LHA* lagen die täglichen Zunahmen mit 141 g deutlich darüber.
- Der Lämmeranteil der Schafherde lag auf der *LHA* und *SSA* bei rund. 20 % und knapp darüber und auf der *VA* mit ca. 30 % etwas höher. Im Durchschnitt hatte das einzelne Muttertier auf der *VA* also einen höheren Lämmeranteil zu versorgen.
- Die durchschnittlichen Tageszunahmen der Muttertiere sind weniger aussagekräftig als diejenigen der Lämmer, weil der Trächtigkeitsstatus der Muttertiere hier einen wesentlichen, aber nicht quan-

tifizierbaren Einfluss hat. Mit 104 g Tageszunahmen haben die Muttertiere auf der *LHA* den Almsommer jedenfalls in guter Konstitution beendet. Auf der *SSA* sind die Tageszunahmen von 20 g deutlich geringer und auf der *VA* mit -7 g in jedem Fall nicht zufriedenstellend.

- Sowohl Schafrasse, als auch Fütterung vor der Almsaison und weiter allgemeine Fitness und Widerstandsfähigkeit der Schafe können einen weiteren Einfluss auf die Gewichtsentwicklung auf der Alm haben. Da aber Bergschafe von manchen Betrieb hohe von anderen Betrieben niedrige durchschnittliche tägliche Zunahmen (bei den Lämmern und Muttertieren) aufwiesen, scheinen betriebliche Einflüsse, wie die Fütterung vor der Almsaison und die Fitness und Widerstandsfähigkeit der Tiere hier den größeren Ausschlag zu machen als die Schafrasse an sich.
- Die Witterungsverhältnisse im Sommer 2023 waren insgesamt nass und kühl mit einigen Schneeeinbrüchen. Das betraf grundsätzlich zwar alle drei Almen, die *VA* in der Gemeinde St. Anton am Arlberg aufgrund ihrer Lage aber besonders intensiv. Auf der *SSA* mit kompakter Behirtung der Schafe wurde zudem für die Futterverhältnisse zu früh aufgetrieben.

3.4.2.2 Bewegungsmuster

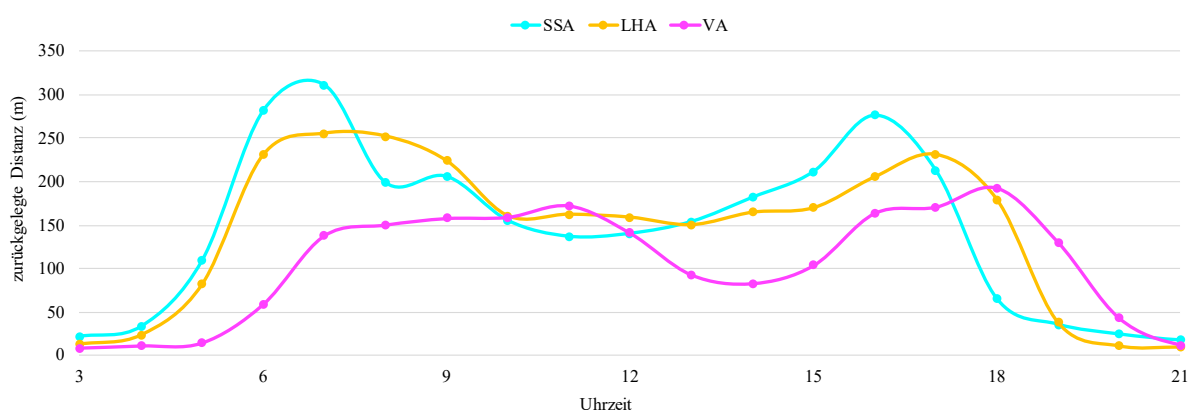
Da die ermittelten Daten der Schafbewegungen aufgrund des einstündigen Messintervalls nur eine Annäherung an die tatsächlich zurückgelegten Distanzen darstellen, eignen sie sich vor allem für eine relative Betrachtung, also für den Vergleich zwischen den Almen und auch den verschiedenen Projektjahren. Tabelle 8 zeigt die ermittelten zurückgelegten Gesamtdistanzen der Schafe pro Tag.

Tabelle 8: Zurückgelegte Distanzen der Schafe pro Tag auf den drei Projektalmen 2023 (inkl. Anzahl ausgewertete GPS-Tracker)

Alm	SSA (33)	LHA (26)	VA (21)
Zurückgelegte Distanzen (km)	2,86	2,77	2,05

Rohdatengrundlage: Raumberg-Gumpenstein, eigene Auswertung

Das Bewegungsmuster der Schafe im Tagesverlauf spiegelt schön die unterschiedlichen Behirtungsstrategien bzw. auch die konkrete Umsetzung der Behirtung wider (Abbildung 4).



Rohdatengrundlage: Raumberg-Gumpenstein, eigene Auswertung

Abbildung 4: Durchschnittlich zurückgelegte Distanz pro Schaf im Tagesverlauf auf den drei Projektalmen über die gesamte Saison 2023

- Die Aktivitätszeit der Schafe, und damit ihre potentiell mögliche Fresszeit, wurde auch im Jahr 2023 auf allen drei Projektalmen durch die tägliche Nutzung der elektrisch eingezäunten Übernachtungsplätze von den Hirt:innen bestimmt. Diese lag auf der *LHA* und *VA* im Durchschnitt bei rund 14 Stunden täglich und auf der *SSA* bei rund 13 Stunden.

- Die ermittelten zurückgelegten Distanzen der Schafe pro Tag waren auf der *SSA* und der *LHA* mit durchschnittlich 2,9 und 2,8 km vergleichbar hoch und betrugen auf der *VA* mit rund 2,1 km etwas weniger (73 %).
- Die Bewegungsmuster der Schafe im Tagesverlauf zeigen grundsätzlich für alle drei Projektalmen die bekannten zwei Phasen höherer Aktivität am Morgen/Vormittag und am Nachmittag/Abend, welche getrennt sind durch eine Phase mit etwas niedrigerer Aktivität über die Mittagszeit. Allerdings unterscheidet sich die genaue Ausgestaltung doch deutlich.
- Auf der *LHA*, bei großer Bewegungsfreiheit der Schafe, sind die Bewegungsspitzen jeweils weniger intensiv ausgeprägt als auf der *SSA*, auf der die Schafe zum Weiden am Morgen von den Hirt:innen gezielt auf ausgesuchte Weideflächen gebracht wurden und abends wieder zurück zum Übernachtungsplatz. Auf der *VA* sind die zurückgelegten Distanzen im Durchschnitt über den Tag sehr gleichförmig und von geringerem Ausmaß als auf den anderen beiden Almen. Dies verdeutlicht den Behirtungsstil «Weiden im Gehen». Am Abend zum Sammeln im Übernachtungsplatz zeigen sich nochmals leicht erhöhte Distanzen, aber keine ausgeprägte Bewegungsspitze.

3.4.2.3 Abgänge

Während der Alpeng bilden Schafabgänge mit ca. 5 % der Herde den Normbereich ab. Tabelle 9 zeigt die Abgänge auf den Projektalmen 2023.

Tabelle 9: Abgänge auf den Projektalmen 2023

Alm	SSA	LHA	VA
Anzahl Schafe Almauftrieb	684	433	455
Anzahl Schafe Almabtrieb	585	406	427
Anzahl abgegangener Tiere (Anteil %)	77* (11,3 %)	19 (4,4 %)	25 (5,5 %)
davon tot aufgefundene Tiere (Anteil %)	27 (3,9 %)	18 (4,2 %)	22 (4,8 %)
davon vermisste Tiere (Anteil %)	50* (7,3 %)	1 (0,2 %)	3 (0,7 %)

*Daten aufgrund mangelnder Dokumentation des Almverantwortlichen überschätzt

Datengrundlage: Huber und Guggenberger 2023, eigene Darstellung

- Die Normbereichsquote von 5 % Schafabgängen während der Alpeng konnte auf der *LHA* im Jahr 2023 unterschritten werden (4,4 %) und auf der *VA* mit 5,5 % nicht ganz erreicht werden.
- Auf der *SSA* lag der errechnete Anteil abgegangener Schafe mit 11,3 % deutlich über der Norm. Dieser hohe Wert resultiert aus einer großen Anzahl «vermisster» Tiere. Der Großteil dieser vermissten Tiere ist auf eine ungenaue Dokumentation des Almverantwortlichen von frühzeitig abgetriebenen Schafen zurückzuführen und fehlt somit nur auf dem Papier. Die genaue Anzahl tatsächlich vermisster Tiere ist unbekannt. Die Dokumentation der tot aufgefundenen Tiere durch die Hirt:innen der *SSA* liegt hingegen detailliert vor und umfasst 3,9 % an den gesamt aufgetriebenen Schafen.
- Mit nur einem vermissten Tier überblickten die Hirt:innen auf der *LHA* ihre Schafherde trotz eher weiter Herdenführung sehr gut. Auf der *VA* sind mit nur drei Tieren ebenfalls wenig Tiere vermisst.

Fazit Gewichtsentwicklungen, Bewegungsmuster, Abgänge:

- Bei gelenkter Weideführung mit täglicher Nutzung von Übernachtungsplätzen sind die möglichen Fresszeiten der Schafe durch die Hirt:innen vorgegeben und im Vergleich zum freien Weidegang eingeschränkt. Die Aktivitätszeiten außerhalb der Übernachtungsplätze betrugen durchschnittlich zwischen rund 13 (*SSA*) und 14 Stunden (*LHA* und *VA*).
- Die täglichen Zunahmen von Lämmern und Muttertieren waren auf der *LHA* mit sektoraler Behirtung und relativ großer Bewegungsfreiheit der Schafe sehr gut. Die Schafe hatten diese Bewegungsfreiheit auch bei schlechten Witterungsverhältnissen, wie es sie im Sommer 2023 oft gab, denn es wurden bei solchen Bedingungen weder Schlechtwetterweiden genutzt noch andere Maßnahmen ergriffen, welche die Bewegungsfreiheit der Tiere eingeschränkt hätten. Dafür fehlte die Übersicht über die Tiere.
- Die täglichen Zunahmen von Lämmern und Muttertieren waren auf der *SSA* und der *VA* mit kompakter Behirtung und eingeschränkter Bewegungsfreiheit der Schafe 2023 nicht zufriedenstellend.
- Für die möglichen täglichen Zunahmen sind neben der potentiellen Fresszeit auf der Alm (Zeit außerhalb des Übernachtungsplatzes) auch die Futterverfügbarkeit und -qualität (bei Auftriebstermin und über die gesamte Almsaison), die Bewegungsfreiheit der Schafe (Behirtungsintensität, Nutzung SWW), die Möglichkeit zu selektieren, die Ruhe beim Weiden, die Fütterung vor der Almsaison (Futterumstellung), die Schafrasse, die Fitness und Widerstandsfähigkeit (auf Betriebsebene) und die insgesamt daraus resultierende Konstitution der Schafe während der Alpung (Krankheitsanfälligkeit) ausschlaggebend. Für die Lämmer kommt noch der Status der Muttertiere und die entsprechende Versorgung mit Milch hinzu (Laktation).
- Die Schafe legten auf der *LHA*, wie auch auf der *SSA* ähnliche Distanzen zurück und auch ihr Bewegungsprofil kann als durchaus ähnlich beschrieben werden. Die konkrete Umsetzung der Behirtung (*SSA* «Weiden im Stehen» und *VA* «Weiden im Gehen») resultierte in einem größeren Unterschied als die reine Behirtungsstrategie (kompakt vs. sektoral) was die insgesamt zurückgelegten Distanzen der Schafe pro Tag und auch die Bewegungsprofile im Tagesverlauf angeht.
- Der Anteil an Abgängen liegt bei der *LHA* und der *VA* grob im Normbereich bzw. knapp darunter, der Anteil der vermissten Tiere ist auf diesen beiden Alpen sehr gering. Das spricht für das genaue Arbeiten der Hirt:innen und für eine insgesamt gute Dokumentation.
- Auf der *SSA* ist der Anteil an Abgängen aufgrund der vielen vermissten Schafe mehr als doppelt so hoch wie die Norm. Abgesehen von der Bilanzierung der Auftriebs- und Abtriebsdaten (via elektronische Ohrmarken bei den Verwiegunen) und den von den Hirt:innen dokumentierten Verlusten und Tierbewegungen ist bekannt, dass ein großer Teil dieser vermissten Tiere nicht am Berg verschwunden ist. Vielmehr wurde ein Teil der Tiere gar nicht erst aufgetrieben oder frühzeitig wieder abgetrieben, bzw. als schwer behirtbar in Absprache mit dem Almverantwortlichen außerhalb des kompakten Herdenverbands belassen. Vor diesem Hintergrund kann für die *SSA* von einer tatsächlich deutlich geringeren Anzahl Tiere in der Kategorie «vermisst» ausgegangen werden. Mit einer sauberen Dokumentation könnten die korrekten Zahlen auch als empirisch erhobene Daten bei den Resultaten aufscheinen.

3.5 Kosten für Herdenschutz

3.5.1 Vorgehen

Um die Anpassung der Schafalping ökonomisch betrachten zu können, wurden jeweils für die Situation vor Anpassung der Schafalping (Referenzjahr²) und im Projektjahr eine Vollkostenrechnung durchgeführt und diese miteinander verglichen. Die Datenerhebung erfolgte durch Gespräche mit den Almverantwortlichen, es gab keine detaillierte Einsicht in die Buchhaltung. Im Referenzjahr wurden getrennt bewirtschaftete Schafalmen zusammengefasst betrachtet. Um die ökonomische Situation für die Ebene Alm abzubilden, wurde nur mit den für Almbewirtschafteter anfallenden Kosten (laufende Kosten, Fixkosten, kalkulatorische Arbeitskosten), sowie regulär in der Schafalping verfügbaren Fördermaßnahmen (ÖPUL-Prämien, Fördergelder für HS-Zäune und Infrastrukturverbesserungen) und dem Weidezins kalkuliert. Rein projektbezogene Kosten, die öffentliche Förderung der Projekte durch das Land Tirol, sowie sonstige Erlöse im Zusammenhang mit der Alping (Jagdrecht, Gastwirtschaft, Wasserkraft etc.) wurden nicht berücksichtigt. Details zur Methodik sind dem ausführlichen Kostenbericht zu den HS-Projekten (aus dem Projektjahr 2021) Moser und Willems (2022) zu entnehmen.

Um den fortlaufenden Prozess der Anpassung ökonomisch abbilden zu können, wurden die Berechnungen sowohl für die beiden Projektjahre 2021 und 2022, als auch für das Projektjahr 2023 durchgeführt. Die Vollkostenrechnung wurde auf Basis eines Excel-Tools der Berner Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) durchgeführt. Die Differenz zwischen Gewinn bzw. Verlust von Referenzjahren und Projektjahren wurde der Umsetzung von Herdenschutz als Herdenschutzkosten zugeordnet. Durch den noch andauernden Anpassungsprozess der Schafalping sind derzeit die Zahlen aus dem Projektjahr 2023 relevant und werden im Folgenden dargestellt.

3.5.2 Ausgewählte Ergebnisse

3.5.2.1 Gesamterlöse, Gesamtkosten, Gewinn und Verlust

Tabelle 10 gibt für jede Projektalm separat einen Überblick über die jährlichen Gesamtkosten und Gesamterlöse im Referenzjahr und in 2023 und zeigt jeweils den daraus resultierenden Gewinn / Verlust und die daraus errechneten HS-Kosten auf. In Tabelle 11 sind die entsprechenden Zahlen im Durchschnitt über alle Referenzjahre und 2023 dargestellt. Bei allen dargestellten Zahlen gilt es zu berücksichtigen, dass es von 2022 auf 2023 zu einer Veränderung in der Prämienhöhe im Bereich der almwirtschaftlichen ÖPUL-Förderungen «Almbewirtschaftung» und «Tierwohl-Behirtung» (ÖPUL, 2023) ehemals «Alpungsprämie» und «Behirtungsprämie» (ÖPUL, 2015) gekommen ist. Zugleich muss auch berücksichtigt werden, dass sich die derzeit hohe Inflation³ auf der Kostenseite niederschlägt.

² SSA: Im Referenzjahr bestand die SSA aus drei getrennten Schafalmen; LHA: Die Schafe der heutigen LHA wurden im Referenzjahr etwa zur Hälfte auf einer Nachbaralm aufgetrieben

³ <https://www.statistik.at/statistiken/volkswirtschaft-und-oeffentliche-finanzen/preise-und-preisindizes/verbraucherpreisindex-vpi/hvpi>

Tabelle 10: Jährliche(r) Gesamterlöse, Gesamtkosten, resultierender Gewinn / Verlust und HS-Kosten auf den drei Projektalmen im Referenzjahr und 2023

Alm	SSA		LHA		VA	
Jahr	2019	2023	2019	2023	2020	2023
Gesamtkosten in €	22.516	106.244	13.274	85.599	45.060	77.130
Gesamtkosten in € / GVE	171	1.312	175	1.652	493	1.502
Gesamterlöse in €	14.187	15.896	8.407	12.261	11.035	11.593
Gesamterlöse in € / GVE	108	196	111	237	121	226
Gewinn / Verlust in €	-8.329	-90.348	-4.867	-73.338	-34.024	-65.536
Gewinn / Verlust in € / GVE	-63	-1.116	-64	-1.415	-372	-1.276
HS-Kosten in €		82.019		68.471		31.512
HS-Kosten in € / GVE		1.052		1.351		904
HS-Kosten in € / Schaf*		128		163		109

*die Anzahl Schafe pro GVE ergibt sich aus dem Mittel der Anzahl Schafe / GVE beider betrachteter Jahre

Tabelle 11: Durchschnittliche(r) jährliche(r) Gesamterlöse, Gesamtkosten, resultierender Gewinn / Verlust und HS-Kosten über alle drei Projektalmen im Referenzjahr und 2023

Jahr	Referenzjahre 2019 / 2020	Projektjahr 2023
Gesamtkosten in €	80.850	268.972
Gesamtkosten in € / GVE	271	1.461
Gesamterlöse in €	33.630	39.750
Gesamterlöse in € / GVE	113	216
Gewinn/Verlust in €	-47.220	-229.222
Gewinn/Verlust in € / GVE	-158	-1.245
HS-Kosten in € / GVE		1.087
HS-Kosten in € / Schaf*		133

*die Anzahl Schafe pro GVE ergibt sich aus dem Mittel der Anzahl Schafe / GVE aller betrachteten Jahre

- Die Gesamtkosten pro GVE sind durch die Umsetzung von Herdenschutz auf den einzelnen Projektalmen stark angestiegen. Der Anstieg lag für die *SSA* bei 666 %, für die *LHA* bei 844 % und für die *VA* bei 205 %.
- Demgegenüber stand ein deutlich geringerer Anstieg der Erlöse pro GVE auf den Projektalmen (*SSA*: 82 %, *LHA*: 114 %, *VA*: 87 %).
- Im Durchschnitt über alle Almen (Gegenüberstellung Referenzjahre total und Projektjahr 2023 total) ergab sich durch die Umsetzung von Herdenschutz pro GVE ein Anstieg der Gesamtkosten um 440 %, der einem Anstieg der Erlöse um 92 % gegenüberstand.
- Weder in den Referenzjahren, noch im Projektjahr 2023 konnten die erzielten Erlöse die Gesamtkosten decken. Das heißt, die Schafalmen erwirtschafteten sowohl bei Bewirtschaftung ohne HS, als auch bei Bewirtschaftung mit HS jeweils einen Verlust. Ohne HS (Referenzjahre) waren im Durchschnitt über alle Almen 42 % der Gesamtkosten durch Erlöse gedeckt, während die Kostendeckung mit HS (Projektjahr 2023) nur noch bei durchschnittlich 15 % lag. Der Effekt der höheren Prämiensätze (ÖPUL, 2023) wird durch erneut angestiegene Kosten fast gänzlich überlagert.
- Den größten Anteil an den gestiegenen Gesamtkosten hatten auf allen Projektalmen erwartungsgemäß die Lohnkosten für das angestellte Hirtenpersonal (rund zwei Drittel).
- Auf der *VA* zeigte sich der Anstieg der Anzahl aufgetriebener Schafe (+50 %). Es reduzierten sich dadurch sowohl die Gesamtkosten als auch der Verlust pro GVE im Vergleich zu 2022 etwas.

3.5.2.2 Herdenschutzkosten

- Die Kosten für Herdenschutz ergeben sich aus der Gegenüberstellung des wirtschaftlichen Erfolgs aus der Referenzsituation und der aktuellen Situation.
- Durch die Anpassung der Bewirtschaftung resultierten bei Gesamtbetrachtung aller untersuchter Almen im Projektjahr 2023 durchschnittliche HS-Kosten von 1.087 € pro GVE oder 133 € pro Schaf.
- Auf Basis der untersuchten Almen und mit den derzeitigen Prämien (ÖPUL Prämien) und Fördermöglichkeiten in der Schafalpingung müssten die Bewirtschafter von Schafalmen bei Umsetzung von Herdenschutz ohne zusätzliche finanzielle Unterstützung rund 91 % der anfallenden HS-Kosten selbst tragen.

Fazit Kosten:

- Bei Umsetzung von Herdenschutz kommt es auf den Projektalmen zu einem starken Anstieg der Kosten, in erster Linie ausgelöst durch die notwendige Anstellung von eigenen Schafhirt:innen.
- Die Herdenschutzkosten betragen auf Basis der Projektalmen 1.087 € pro GVE bzw. 133 € pro Schaf.
- Bei derzeitigem Prämien- und Fördersystem müssten Bewirtschafter ohne die finanzielle Unterstützung im Rahmen der HS-Projekte rund 91 % der anfallenden Herdenschutzkosten selbst tragen.

4 Gesamtfazit

Die traditionelle Schafalping in Tirol steht nach wie vor unter Druck, denn die große Beutegreifersituation präsentiert sich national, wie auch in den Nachbarländern und -regionen weiterhin dynamisch. Gelenkte Weideführung, Behirtung und die Umsetzung von Herdenschutz sind Maßnahmen, die eine Reduktion des Rissrisikos für Schafe auf Schafalmen während des Sommers ermöglichen.

Die Bilanz zu den vom Land Tirol geförderten HS-Projekten fällt im Projektjahr 2023 gemischt aus. Auf der einen Seite konnten erneut auf allen drei Projektalmen die gelenkte Weideführung und Herdenschutzmaßnahmen umgesetzt werden. So kam es trotz der bestätigten Präsenz von Wölfen und Bären in teilweise unmittelbarer Nähe zu den Projektalmen, sowie der Sichtung eines Wolfes am Zaun eines Übernachtungsplatzes der Schafe, zu keinen Übergriffen oder Rissen auf den Projektalmen, was als Erfolg gewertet werden darf. Auf der anderen Seite verzeichneten die beiden Almen mit kompakter Behirtung (*SSA* und *VA*) eine Reihe tiergesundheitslicher Probleme mit teils starker Ausprägung und im Vergleich zum Projektjahr 2022 deutliche Leistungseinbußen bei den Gewichtsentwicklungen der Schafe. Zudem sind diese zwei Projektalmen von einer bislang andauernden Personalfuktuation betroffen. Im Gegensatz dazu resümiert die *LHA* mit sektoraler Behirtung und größerer Bewegungsfreiheit für die Schafe den Sommer 2023 durchwegs positiv. Bei gleichbleibendem Personal und einer weiter angepassten und optimierten Schafalping gab es wenig Probleme mit der Tiergesundheit und es konnten gute Gewichtszunahmen bei den Tieren erzielt werden.

Die Auftreiber auf der *SSA* und *VA* sind mit dem abgelaufenen Sommer und dem Allgemeinzustand ihrer Tiere im Durchschnitt wenig bis mäßig zufrieden, wobei es auch einzelne positive Rückmeldungen gab (BLK Landeck, 2023). Der Rückblick auf den vorangegangenen Sommer (2022) mit ebenfalls kompakter Behirtung und guten Gewichtszunahmen, relativiert jedoch die Behirtungsstrategie als alleinige Ursache für den weniger guten Abschluss auf der *SSA* und *VA* im Projektjahr 2023. Wenn die Behirtungsstrategie im Jahresvergleich ähnlich war, die Bilanz in den beiden Jahren aber so unterschiedlich, richtet dies den Blick auf weitere mögliche Faktoren, die den Ablauf der Alping und die Leistung der Schafe im Projektjahr 2023 beeinflusst haben könnten. Auf den beiden Almen mit weniger erfolgreicher Alping 2023 waren neue Schafhirt:innen angestellt. Grundsätzlich bringt jeder Personalwechsel eine mehr oder wenig veränderte Behirtungsweise mit sich und damit auch wieder Veränderungen für die Schafe. Die Auswertungen zur Hirtenarbeit zeigen insgesamt ähnlich lange Arbeitstage der Hirt:innen, die Bewegungsdaten der Schafe zeigen Aktivitätszeiten zwischen 13 (*SSA*) und 14 Stunden (*LHA* und *VA*) täglich. Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass die Schafe auf allen drei Projektalmen im direkten Vergleich und im Vergleich mit dem Vorjahr in ihrer zeitlichen Möglichkeit Futter aufzunehmen, in etwa vergleichbare Voraussetzungen vorfanden.

In ihrer Arbeit sind die Hirt:innen auf allen drei Almen fokussiert auf die Umsetzung der Herdenschutzmaßnahmen, da es sich einerseits um Pilotprojekte zur Erprobung der Machbarkeit und Praktikabilität von Herdenschutz auf Schafalmen handelt. Andererseits macht die bestätigte Präsenz großer Beutegreifer in der Region der drei Almen die konsequente Reduktion des Rissrisikos auch sinnvoll. Die Hirt:innen sind dabei stark beeinflusst von den Witterungsverhältnissen, der Futterverfügbarkeit und -qualität.

Auf der *SSA* wurde der Auftriebstermin für die kompakte Behirtung und die Futtersituation zu früh gewählt. Der weitere Witterungsverlauf mit viel Niederschlag und Nebel führte bei kompakter Behirtung (*SSA* und *VA*) zu jeweils verstärkten Maßnahmen der Hirt:innen, um die ständige Übersicht und Kontrolle über die Schafherde beizubehalten. Das erfolgte 2023 entweder durch die Nutzung von überwiegend eher kleinen Schlechtwetterweiden oder durch eine intensiviertere und kompaktere Behirtung bei schlechten Sichtverhältnissen. Beides schränkte die Bewegungsfreiheit der Schafe ein, reduzierte die Futterflächen für die Schafe im Vergleich zur regulären Behirtung bei besseren Wetterbedingungen, verringerte so die Möglichkeit zur Futterselektion und mutmaßlich auch die Futteraufnahme insgesamt.

Ist die Futterversorgung limitiert, belastet dies die Tiere auch in ihrer allgemeinen Konstitution und kann weiters zu den gesundheitlichen Problemen mit teils starker Ausprägung beigetragen haben. Sind die Schafe gesundheitlich nicht fit, sind sie auch in ihrer Leistung eingeschränkt, wodurch sich der Kreis schließt und die negativen Auswirkungen mit der Zeit auch sichtbar werden. Da die Schafe mancher Auftreiber beim Almatrieb aber durchaus zufriedenstellende Gewichtszunahmen und auch einen guten Allgemeinzustand zeigten, könnte die Schafrasse, die Fütterung vor der Alpengang und die Fitness der Tiere (auf Betriebsebene) ihre Widerstands- und Leistungsfähigkeit im rauen alpinen Umfeld mitbeeinflusst haben.

Es zeigt sich jedenfalls, dass die Hirt:innen häufig abwägen mussten: Entweder sie lassen die Schafe bei wenig Futter oder schwierigen Sichtverhältnissen weiter auseinandergehen und geben ihnen damit mehr Freiheit bei der Futteraufnahme. Dabei könnten sie dann aber die Übersicht verlieren und die Schafe am Abend womöglich nicht mehr vollständig im Übernachtungsplatz sammeln, was das Rissrisiko deutlich erhöht. Oder, wenn die Hirt:innen dieses Risiko nicht eingehen wollen, behalten sie den kompakten Herdenverband der Schafe bei und schränken dafür ihre Bewegungsfreiheit ein, was wiederum zu Lasten von Tiergesundheit und Zunahmen gehen kann. Dieser Zielkonflikt trat auf den HS-Projektalmen 2023 bei kompakter Behirtung, der unzureichenden Futersituation zu Beginn des Sommers und dem häufig vorkommenden schlechten Wetter deutlich in Erscheinung.

Die *LHA* war von der Wettersituation 2023 gleichermaßen betroffen wie die beiden anderen Almen. Schwierige Witterungsverhältnisse bringen bei sektoraler Behirtung auf der *LHA* zwar ein größeres Unsicherheitsmoment für die Hirt:innen, was die Übersicht und Kontrolle über die Schafe und auch ihren Schutz angeht, die Tiere selbst bleiben von den Hirt:innen aber unbeeinflusst. Sie können sich genau gleich bewegen wie an Tagen mit bei besseren Wetterbedingungen. Gemäss den Beobachtungen der Hirt:innen ist die Futteraufnahme bei sektoraler Behirtung an kühlen, nassen Tage sogar überdurchschnittlich, da die Schafe an solchen Tagen keine zeitlich ausgedehnten Fresspausen über die Mittagszeit einlegen, wie sie es an trockenen, warmen Tagen üblicherweise tun. Der teils schlechte Zustand der Schafe im Jahr 2023 auf der *SSA* und *VA* traf jedenfalls alle Betroffenen besonders hart. Zum einen die verantwortlichen Hirt:innen. Sie waren in der Aufrechterhaltung von ständiger Übersicht und Kontrolle über die Schafe für eine möglichst lückenlose Gewährleistung der Rissreduktion sehr gefordert. Zudem mussten sie sehr viel zusätzliche Arbeit zur Eindämmung der gesundheitlichen Probleme verrichten, zugleich konnten sie aber nicht den erwünschten tierischen Zuwachs erzielen und deshalb die Besitzer der Tiere diesbezüglich nicht zufriedenstellen. Die Tierbesitzer selbst traf es auch hart, da sie nicht den erhofften Benefit aus der Schafalpung, nämlich Tiere in guter Allgemeinkonstitution und einen guten Tierzuwachs v. a. der Lämmer mit nach Hause nehmen konnten. Und nicht zuletzt traf es auch die Almverantwortlichen, die sich mit der Unzufriedenheit der Auftreiber konfrontiert sehen und entsprechend womöglich auch mit einem Rückgang der Auftriebszahlen.

Wenn es durch eine weiter anhaltende Präsenz von großen Beutegreifern auch in Zukunft notwendig sein sollte, für eine möglichst sichere und nachhaltige Alpengang der Schafe das Rissrisiko reduzieren zu müssen, dann gilt es die verschiedenen Erfahrungen und Erkenntnisse in die Evaluation und Weiterentwicklung der HS-Projekte miteinzubeziehen. Dabei sollten Gesundheit und Leistung der Tiere genauso im Fokus stehen wie ihr Schutz vor großen Beutegreifern. Denn weder geringe Leistungen und tiergesundheitliche Probleme, noch große Tierverluste aufgrund von Rissen und ein frühzeitiger Almatrieb sind zielführend. Hinsichtlich der Gewichtsentwicklung brachte 2023 das System der sektoralen Behirtung mit seiner Balance zwischen notwendiger Einflussnahme auf die Schafe und möglichst großer Bewegungsfreiheit die besseren Ergebnisse. Die kompakte Behirtung, mit aktiverem Einfluss auf die Schafe, scheint dagegen anfälliger bei schwierigen Rahmenbedingungen zu sein. Steigt in Zukunft jedoch der Druck durch große Beutegreifer an, bietet die kompakte Behirtung die Möglichkeit, Schutzmaßnahmen unmittelbar zu intensivieren (z. B. durch den Einsatz von HSH in einer kompakten Schaf-

herde) und so das Risiko von Übergriffen möglichst klein zu halten. Aktuell fehlt außerhalb der geförderten Herdenschutzprojekte noch eine finanzielle Perspektive für diejenigen, die ihre Schafe auf Almen proaktiv schützen wollen. Denn wie die Kostenerhebungen zeigen, benötigt die Umsetzung von Herdenschutz viel Geld und ist bei derzeitiger Förderlage für die einzelnen Schafhalter / Almverantwortlichen nicht finanzierbar. Eine nachhaltige Schafalpmung auch in Zukunft aufrecht zu erhalten, ist aber auch viel wert und das nicht nur für Schafhalter. Ein ausgewogenes Kosten-Nutzen-Verhältnis zwischen allen Profiteuren der Almwirtschaft wäre jedenfalls wünschenswert. Zentral für eine sichere und nachhaltige Schafalpmung bleibt in jedem Fall die Verfügbarkeit und Arbeit von qualifizierten Schafhirt:innen und ihrer Hütehunde.

Literatur

- BLK (Bezirkslandwirtschaftskammer) Landeck, 2023. Unveröffentlichte Umfrage zur Zufriedenheit der Auftreiber mit den Herdenschutzprojekten.
- Huber, R., Guggenberger, T., 2023. Herdenschutzprojekte Lader Heuberg, Spisser Schafberg, Verwall-Alm. Jahr 2023. PowerPointPräsentation. HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 22 S.
- Guggenberger, T., Huber, R., Klingler, A., Moser, S., Gappmaier, S., 2021. Technischer Bericht zu Messdaten der Herdenschutz-Projekte «Spisser Schafberg» und «Lader Heuberg» im Oberen Gericht, Tirol. Forschungsbericht der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning-Donnersbachtal, 34 S.
- Land Tirol, 2024. Bär-Wolf-Luchs-Goldschakal Jahresbericht 2023. Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Landwirtschaftliches Schulwesen und Landwirtschaftsrecht. 20 S.
- Mader, C., 2023. Tiergesundheit auf Almen. Herdenschutzprojekte Spisser Schafberg, Lader Heuberg und Ferwall. PPPPräsentation der Ergebnisse zum Tiergesundheitskonzept im Rahmen der Herdenschutz-Projekte, 46 S.
- Moser, S., Willems, H., 2022. Ökonomische Betrachtung der Herdenschutz-Projekte Spisser Schafberg-Alm und Lader Heuberg-Alm, Tirol 2021. Büro Alpe, Weerberg, 33 S.
- Moser, S., Willems, H. 2024a. Herdenschutz-Projekt Lader Heuberg-Alm 2023 Prozessbegleitung – Dokumentation der Bewirtschaftungsanpassung. Büro Alpe, Weerberg, 13 S.
- Moser, S., Willems, H. 2024b. Herdenschutz-Projekt Spisser Schafberg-Alm 2023 Prozessbegleitung – Dokumentation der Bewirtschaftungsanpassung. Büro Alpe, Weerberg, 16 S.
- Moser, S., Willems, H. 2023c. Herdenschutz-Projekt Schafalpmung Verwall-Alm 2023 Prozessbegleitung – Dokumentation der Bewirtschaftungsanpassung. Büro Alpe, Weerberg, 17 S.
- ÖPUL (Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft), 2023. Sonderrichtlinie ÖPUL 2023 - Sonderrichtlinie des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft. Geschäftszahl 2022-0.592.691 (BML/Agrarumweltprogramm (ÖPUL)), 85 S.
- ÖPUL (Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft), 2015. Sonderrichtlinie ÖPUL 2015 - Sonderrichtlinie des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft. Geschäftszahl 2022-0.061.025 (BMLRT/Agrarumweltprogramm (ÖPUL)), 78 S.
- T-TGD-LVD (Tiroler Tiergesundheitsdienst, Landesveterinärdirektion), 2022: Konzept Tiergesundheit Schaf- / Ziegenalpmung gelenkte Weideführung, Version 2.0, 2 S.
- Willems, H., Moser, S., 2024. Bewegungsprofile und Arbeitsalltag von Schafhirt:innen und Hütehunden auf Tiroler Schafalmen bei Umsetzung von Herdenschutz. Büro Alpe, Weerberg, 16 S.