

Entwicklung, Analyse und Zukunft des Gamswildes in Heiligenblut am Großglockner (Kärnten)

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber, Verleger:

Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern,
Döllach 14, 9843 Großkirchheim

Projektleitung: Markus Lackner

Redaktion: Katharina Aichhorn

Autor/-innen: Gunther Greßmann, Armin Deutz,
Veronika Grünschnachner-Berger sowie mit Beiträgen von
Klaus Eisank, Ferdinand Gorton, Franz Kohlmayer, Josef
Lackner, Martin Lackner, Hans Pichler und Peter Rupitsch

Lektorat: Katharina Aichhorn, Nicole Cavegn-Bernhard,
Markus Lackner, Maria Pucher

Design: vorauerfriends communications gmbh, Thalheim

Grafische Gestaltung: Telos Werbung und PR,
Mag. Wolfgang Stefaner, www.telos.at, Maria Rain

Druck: Tiebeldruck, Feldkirchen

Titelbild: © NPHT / M. Lackner

Fotos: Aichhorn Katharina, Deutz Armin, Furgler Sissi,
Greßmann Gunther, Haslacher Erwin, Kärntner Jägerschaft,
Lackner Markus, Lackner Martin, Lesacher Gerald, Müller
Alexander, Pichler Hans, Senitza Eckhart, Streitmaier Dietmar

Zitiervorschlag: Greßmann G., Deutz A. & Grünschnachner-
Berger V. (2019): Entwicklung, Analyse und Zukunft des
Gamswildes in Heiligenblut am Großglockner (Kärnten).
Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern, Großkirchheim,
44 Seiten

Trotz gebotener Sorgfalt können Satz- und Druckfehler
nicht ausgeschlossen werden.

Großkirchheim, Mai 2019

Gedruckt auf maxioffset





Foto: © NPHT / M. Lackner

1 Vorwort	4	5 Ergebnisse	24
2 Faszination Gamswild	5	5.1 Gamswildzählungen	24
3 Biologie	6	5.2 Bestandesentwicklung und Zuwächse	25
3.1 Steckbrief Alpengämse	6	5.3 Rückrechnung der Bestände	29
3.2 Wie kam Gamswild in die Alpen?	7	5.4 Raumverhalten des Gamswildes	30
3.3 Lebensraum	8	5.5 Gesundheitsmonitoring	34
3.4 Die Gämse – ein Rudeltier	10	5.6 Auswirkungen des Klimawandels	35
3.5 Die Gämse im Jahresverlauf	10	6 Erkenntnisse aus dem Projekt	37
3.6 Das Haarkleid	13	7 Zusammenfassung	39
3.7 Bart, Krucke und sonderliche Hörner	14	8 Ausblick und Zukunft	41
3.8 Ansprechen des Gamswildes	16	9 Glossar	42
4 Das Projekt	18		
4.1 Hintergrund	18		
4.2 Fragestellungen	20		
4.3 Projektgebiet	20		
4.4 Projektpartner	22		
4.5 Methodik	22		

1 Vorwort



Der Jagdbeirat des Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern ist die bewährte Plattform in Kärnten, wo alle „jagdlichen Aktivitäten“ zwischen Nationalpark und Jägerschaft diskutiert und abgestimmt werden.

In diesem Gremium - wo sich Vertreter/-innen von Jagd- und Forstbehörden, der Kärntner Jägerschaft, der Wissenschaft, des Nationalparks und der Grundeigentümer/-innen regelmäßig treffen und austauschen - ist im Jahr 2012 die Entscheidung zur Umsetzung des Forschungsprojektes „Gamswild – Modellregion Hegering Heiligenblut“ gefallen.

Unbestritten ist, dass das Gamswild zunehmend unter Bedrängnis gerät: sei es aufgrund des Klimawandels, des Auftretens von Krankheiten oder veränderter Lebensraumbedingungen (z. B. durch touristische Einflüsse). Daher genießt das Gamswild auf EU-Ebene (FFH-Richtlinie, Anhang V) einen besonderen Schutzstatus und es gibt die Verpflichtung den Erhaltungszustand dieser edlen Wildart regelmäßig nachzuweisen. Tatsache ist auch, dass es wenige vergleichbare Forschungsprojekte zum Gamswild - der Hauptwildart im Nationalpark Hohe Tauern und das Wappentier der Kärntner Jägerschaft - in Österreich gibt.

Die Projektumsetzung erfolgte im Zeitraum von 2013 bis 2018 in enger Zusammenarbeit zwischen der Kärntner Jägerschaft und den zuständigen Mitarbeiter/-innen des Nationalparks Hohe Tauern Kärnten. Dazu wurden unter anderem im Projektzeitraum jährliche Zählungen organisiert und die Ergebnisse ausgewertet. Die Lebensraumanalyse wurde mittels Gamswildtelemetrie dokumentiert und in weiterer Folge wurden die Abschussdaten analysiert.

Mit der wissenschaftlichen Begleitforschung wurde das Wildbiologische Büro (DDr. Veronika Grünschnacher-Berger) und die Gesellschaft für Wildtier und Lebensraum (Dr. Gunther Greßmann & Dr. Armin Deutz) beauftragt.

In der vorliegenden Broschüre sind die Ergebnisse dieses Projektes dargestellt. Erkenntnisse, die daraus gewonnen werden konnten, sollen bei der zukünftigen Abschussplanung Berücksichtigung finden.

Wir danken allen Beteiligten, die zur positiven Umsetzung des Gamsprojektes im Hegering Heiligenblut beigetragen haben.

DI Dr. Ferdinand Gorton
Landesjägermeister

Mag. Peter Rupitsch
Direktor Nationalpark Hohe Tauern
Kärnten



KÄRNTNER JÄGERSCHAFT

Nationalpark
Hohe Tauern

2 Faszination Gamswild



Foto: © G. Greßmann

Immer wieder ein faszinierender Anblick.

Gämse und Berg – das gehört für viele zusammen. Viele alte Gemälde zeigen Gämse vom schroffen Grat Ausschau haltend oder den Unbilden des Winters trotzend. Sie werden in Liedern besungen und manchen tollkühnen Jäger/-innen hat das Nachstellen dieses Tieres das Leben gekostet. Geschichten über Wilderei und lang zurückliegender Volksglaube um die medizinische Wirkung einiger Körperteile erhalten bis heute den Mythos um diese Wildart.

All das hat wesentlich dazu beigetragen, dass die Gämse nach wie vor von vielen mit dem Hochgebirge in Verbindung gebracht wird. Doch Gämse sind eigentlich wenig spezialisiert und unglaubliche Anpassungskünstler.

Sie kommen von felsigen Küstenregionen über reine Waldgebiete bis ins Hochgebirge vor. Nur wenige Arten konnten und können so viele unterschiedliche Regionen erfolgreich besiedeln und alleine deshalb gebührt diesem Wild großer Respekt. Doch vielerorts in den Alpen sind Gamsbestände zumindest leicht rückläufig.

Der Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern hat sich in enger Zusammenarbeit mit der örtlichen Jägerschaft in einem groß angelegten Projekt mit dieser Wildart im Hegering Heiligenblut auseinandergesetzt.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie werden in dieser Broschüre präsentiert.

3 Biologie

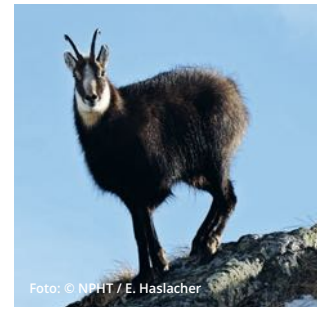
3.1 Steckbrief Alpengämse

Gämsen zeigen keinen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus. Das heißt, Bock und Geiß unterscheiden sich nur wenig voneinander, was sich auch in den Körpermaßen widerspiegelt.

Wie auch bei uns Menschen gibt es große, kleine, stärkere und schwächere Individuen. Daher können großgewachsene, von der Konstitution her starke Geißen vereinzelt sogar schwächere Böcke übertreffen.



Gämse im Sommerhaar



Gämse im Winterkleid

Allgemein wirken Gämsen vor allem im Winterhaar wuchtiger als sie eigentlich sind. Ihre Schulterhöhe erreicht selbst bei starken Böcken nur in Ausnahmefällen an die 90 Zentimeter.

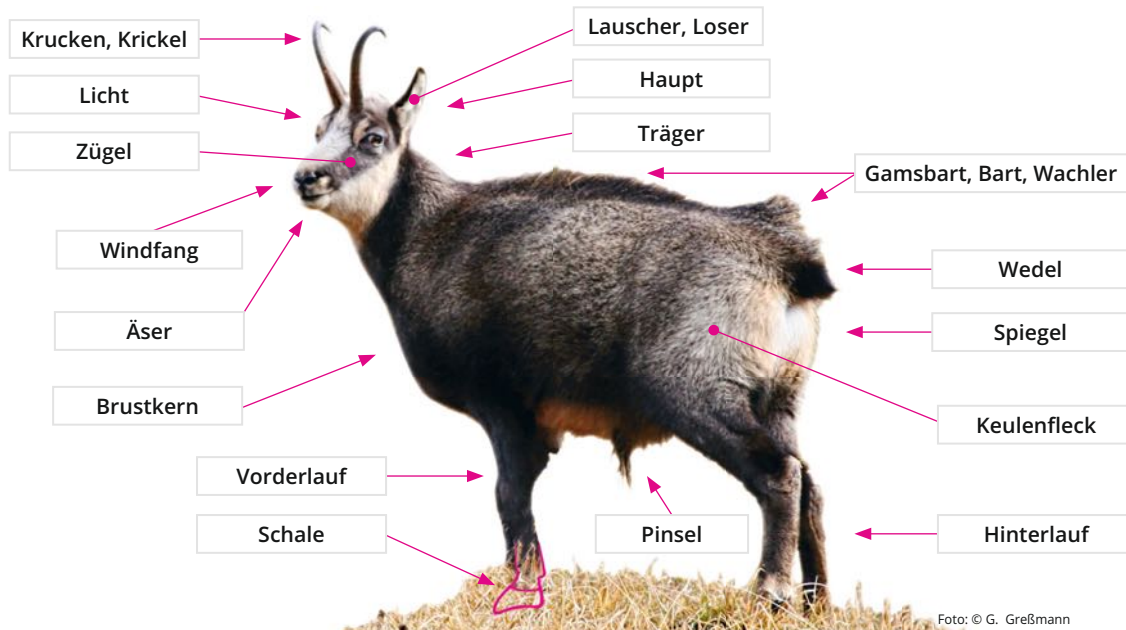
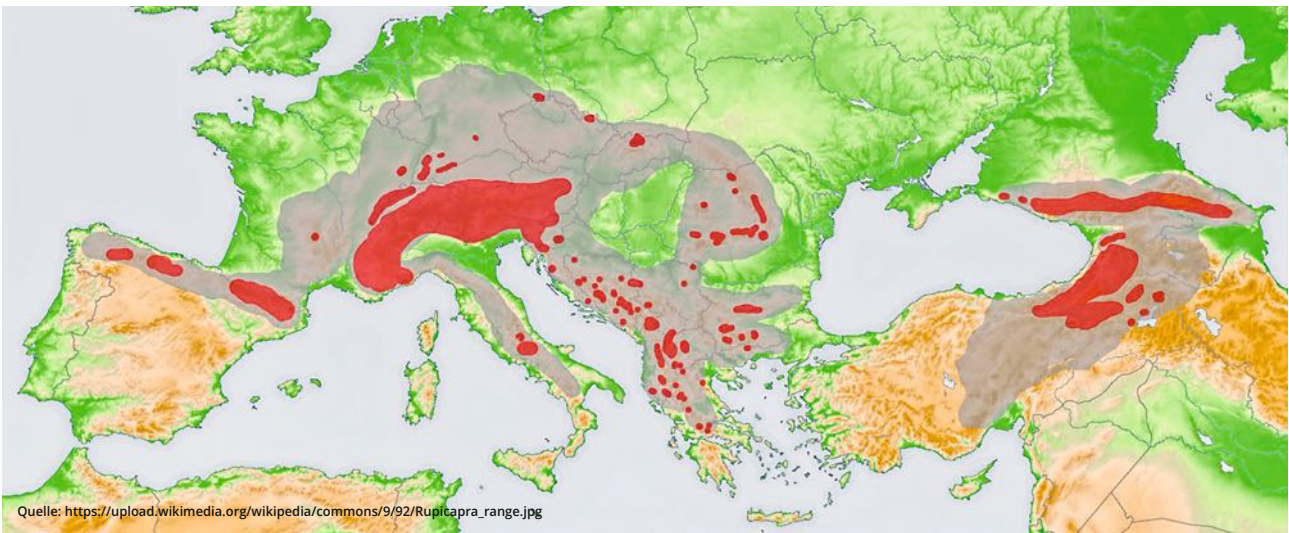


Foto: © G. Greßmann

Wissenschaftlicher Name	Alpengämse (<i>Rupicapra rupicapra rupicapra</i>)	
Systematik	Familie: Hornträger	Gattungsgruppe: Gämsenartige
Lebensraum	Lichter Wald bis Hochgebirge, Gämsen können grundsätzlich in vielen Gebieten leben, wo Hangneigungen über etwa 30° mit zumindest kleineren Freiflächen und felsdurchsetzten Arealen abwechseln	
Lebenserwartung	Geißen: 18 bis 23 Jahre	Böcke: 16 bis 22 Jahre
Lebendgewicht	Geißen: 25 bis 35 kg	Böcke: 30 bis 40 kg
Hörner	Beide Geschlechter tragen kurze, im oberen Bereich nach hinten gebogene Hörner (Kracken)	
Fortpflanzung	Hauptbrunftzeit: Anfang November bis Anfang Dezember Setzzeit: Kitz werden zwischen Anfang/Mitte Mai und Anfang Juni geboren	
Geschlechtsreife	Geißen: mit 2 bis 3 Jahren, im Normalfall wird im Gebirge mit 4 Jahren das erste Kitz gesetzt Böcke: mit rund 2 Jahren, in gut strukturierten Beständen kommen Böcke aber frühestens mit 6 Jahren zum Fortpflanzungserfolg	
Ernährung	Sommer und Winter dominieren Gräser, in den Sommermonaten zusätzlich noch Kräuter, Zwergsträucher und Laubbölzer, während im Winter Zwergsträucher und Nadelhölzer etwa denselben Anteil wie Gräser ausmachen, auch Flechten werden nun aufgenommen	



Nacheiszeitliche (grau) und aktuelle Verbreitung (rot) der Gämse (Gattung *Rupicapra*).

3.2 Wie kam Gamswild in die Alpen?

Die Entwicklung der Gämse begann vor etwa 40 bis 20 Millionen Jahren im asiatischen Raum, vermutlich im Himalayagebiet. Dort entwickelte sich die Familie der Hornträger, der auch die Unterfamilie der Ziegenartigen entsprang. Diese wiederum spalteten sich in die Gattungsgruppe der Gämseartigen und der Böcke (ein Sammelbegriff für Schafe und Ziegen) auf.

Die Gämseartigen dürften ihr ursprüngliches Aussehen gegenüber anderen Arten nur mehr wenig verändert haben. Typische Merkmale sind beispielsweise vier Zitzen am Gesäuge, die paarigen Duftdrüsen hinter den Lauschern (besser bekannt als Brunftfeigen) und die sich bei den Geschlechtern kaum unterscheidenden „kleinen Hörner“. Heute wird innerhalb der Gämseartigen meist zwischen vier Gattungen unterschieden, nämlich Goral, Serau, Schneeziege und Gämse. Die Schneeziege und die Gämse entwickelten sich stammesgeschichtlich später und sind nach derzeitigem Wissen auch am nächsten verwandt.

Die Ausbreitung der Gämse wurde immer wieder stark durch die Eiszeiten geprägt, welche Gebiete isolierten aber auch die Möglichkeiten neuer Ausbreitungswege eröffneten. Beim Rückzug der Gletscher wurden Gebirge besiedelt, bei erneuten Vereisungen musste zum Teil bis weit in die Steppen ausgewichen werden. Zahlreiche Funde von Gämse weitab ihrer heutigen nacheiszeitlichen Verbreitung bestätigen dies.

Beim Gamswild neigt man dazu, zwischen einer nördlichen und einer südlichen Art zu unterscheiden. Gämse besiedelten unsere Breiten nämlich in zwei Wellen. Mit der ersten Welle in der Riß-Kaltzeit, vor etwa 300.000 bis 130.000 Jahren, gelangten Gämse bis nach Süd-

italien und Spanien. In der zwischeneiszeitlichen Wärmeperiode wanderten sie in höhere Lagen und wurden durch den Rückgang der Gletscher in den großen Gebirgen wie den Alpen oder Pyrenäen isoliert.

Eine zweite Besiedlungswelle in der Würm-Kaltzeit, vor etwa 115.000 bis 10.000 Jahren, erreichte die südlichen Gämsevorkommen nicht mehr, wodurch keine Vermischung in diesen Gebieten stattfand. So zeigen die südlichen Gämse - zu denen der Kantabrische Gams, der Abruzeengams und der Pyrenäengams gehören - typische Ausprägungen gewisser Merkmale, die den nördlichen Gamsarten fehlen: etwa andere Körpermaße, stärkere Hörner oder eine abweichende Fellzeichnung.

Die Alpengämse, welche zu den nördlichen Gämse gezählt wird, entwickelte sich aber aus Tieren beider Besiedlungswellen. Allerdings ist bei den Gämseartigen die exakte Zugehörigkeit in der Systematik ebenso noch umstritten, wie die Einordnung der geografischen „Rassen“.



Die kontrastreiche Gesichtsfärbung der Gämse ist ein typisches Merkmal. Der schwarze Augenstreif wird auch Zügel genannt.



Die Schneeziege gilt als nächster Verwandter der Gämse.

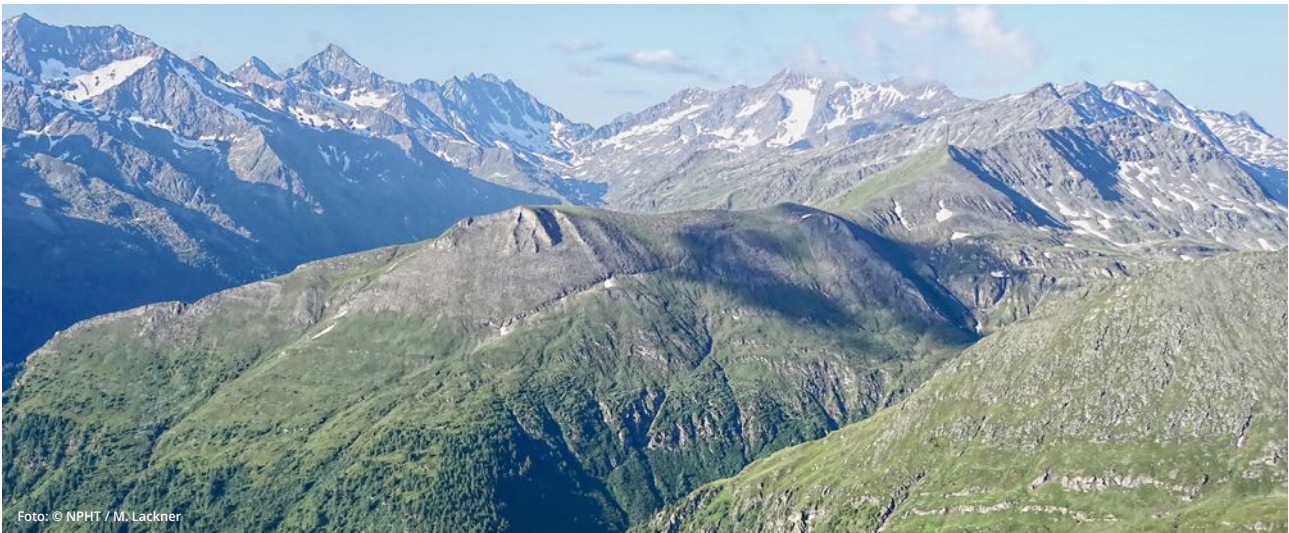


Foto: © NPHT / M. Lackner

Ein Blick in die Schobergruppe mit dem Gößnitztal (Heiligenblut) im Hintergrund: Ein Mosaik aus Steiflächen, Felsgebieten, deckungsreichen Arealen und Offenflächen, überall dort können Gämse leben.

3.3 Lebensraum

Wenn möglich bevorzugt Gamswild abwechslungsreich strukturiertes Gelände, welches alle Expositionen bietet. Den Lebensraum der Alpengämse in kurzen Zügen zu beschreiben, erscheint auf den ersten Blick leichter, als es tatsächlich ist.

Die Gämse wird von vielen mit dem Gebirge in Verbindung gebracht, aber sie zeigt immer wieder, welche Bandbreite an Lebensräumen sie besiedeln kann. Betrachtet man die Verbreitung der Alpengämse, so ist diese nicht an eine gewisse Seehöhe gebunden.

Tiere dieser Unterart lassen sich regional an Steilküsten auf Meereshöhe, also außerhalb der Alpen, genauso

beobachten, wie in den extremen Hochgebirgsregionen um die 3.000 m Seehöhe.

Warum ist das so? Gämse haben im Grunde keine allzu spezifischen Lebensraumansprüche, denn sie besitzen eine hohe ökologische Plastizität. Das bedeutet, dass sie aufgrund ihrer Biologie sehr flexibel sind. Wichtig in ihrem Lebensraum ist vor allem eine gewisse Hangneigung, welche mehr als 30° betragen sollte, was aber noch nicht wirklich steilen Hängen entspricht.

Wenn weiters ein gewisser Felsanteil oder Steiflächen als Fluchtareale sowie offene Bereiche zur Feinderkennung und als Äsungsflächen vorhanden sind, so sind die wichtigsten Parameter für einen Gamswildlebensraum bereits erfüllt. Aus diesem Grund findet man Gämse auch immer wieder im Bereich von Schluchten, beispielsweise um Bach- oder Flussläufe, auch wenn die umliegenden Bereiche stark bewaldet sind.

Auf Unterschiede in der Dichte des Baumbewuchses können sie nämlich mit Anpassungen ihrer Verhaltensweisen reagieren. So findet man in offenen Gebieten meist größere Rudel als in kleinstrukturierten stark bewaldeten Gebieten. Dort verhalten sich Gämse teilweise wie Rehe, was die tageszeitlichen Aktivitätsrhythmen aber auch das Gruppenleben betrifft.



Foto: © NPHT / M. Lackner

Gämse vor dem Großglockner – doch diese Art hat eine weite Reise hinter sich.



Gämse fühlen sich auch im lichten Bergwald wohl.



Der Winter fordert immer wieder seine Opfer unter den Gämse.

Grundsätzlich sind Gämse Bewohner der halboffenen bis offenen Landschaft. Deutlich macht das auch ihr Körperbau mit den hinten längeren Läufen. Dies entspricht einem Tier, das auch – wie das Reh – in dichteren Bewuchs schlüpfen kann.

Der Krummholzgürtel mit den darüberliegenden Freiflächen sowie die darunter gelegenen, lichten Bergwaldbereiche sind somit der Hauptlebensraum der Gämse. Hier finden sie abwechslungsreiches Gelände, welches Deckung, Äsung und Fluchtterrain bietet, häufig in enger Verzahnung in allen Expositionen.

Winterlebensraum

Vor allem im Winter nimmt der Anteil der sonnseitig exponierten Gebiete eine wichtige Rolle ein. Auch wenn Gamswild im Vergleich zu den anderen heimischen Schalenwildarten die besten Voraussetzungen hat, mit Schnee umzugehen, sind ihm aufgrund seiner Größe dennoch Grenzen gesetzt. Je nach Strenge des Winters können große Verluste auftreten. Abgesehen von Lawinopfern sind fast immer die Kitze, gefolgt von den einjährigen Stücken, am stärksten betroffen.

Daher bevorzugt Gamswild in dieser Zeit gerne die südseitig exponierten, steileren Flächen, auf denen der Schnee rascher abrutscht bzw. in Felsbereichen schneller abschmilzt.

Da Gämse die Stoffwechselaktivität im Winter drosseln, kommt der Sonne hier eine wichtige Rolle als Energiespender zu, um den täglichen Energiebedarf zu reduzieren. Hohe Temperaturen im Spätherbst und zu Winterbeginn können Hitzestress verursachen. Wie die meisten Schalenwildarten kommt auch Gamswild mit kühleren Temperaturen besser zurecht als mit Hitze, vor allem wenn die Winterdecke ausgebildet ist und die Fettreserven angelegt sind.

Der Klimawandel - mit teilweise hohen Temperaturen im Spätherbst und Frühwinter, wenn die Tiere bereits in der isolierenden Winterdecke sind - kann hinkünftig größere Konsequenzen nach sich ziehen.



Im Winter bevorzugen Gämse südseitig exponierte, steilere Flächen.

3.4 Die Gämse – ein Rudeltier

In Lebensräumen, in welchen große Gefahren lauern, die Nahrung aber oft weit im Raum verteilt ist, bilden Wildtiere meist Gruppen bis hin zu größeren Rudeln. So bleibt bei Ausfall eines Tieres das Wissen in der Gruppe erhalten und wird immer wieder an jüngere Tiere weitergegeben.

Auch in der Feindvermeidung bringen mehrere Tiere Vorteile, da Angreifer meist früher entdeckt werden und das eigene Sicherheitsgefühl in der Gruppe höher ist. Gämse zeigen, im Vergleich zu anderen rudelbildenden Wildarten, das am wenigsten ausgeprägte Gruppenverhalten. Dennoch können vor allem im Herbst in den Hochlagen auf übersichtlichen Freiflächen Rudel von über 100 Stück beobachtet werden.

Bei Gämse steht vorrangig der Zusammenhalt der „Mutterfamilie“ im Vordergrund. Dabei handelt es sich um Geiß, Kitz und das Kitz des Vorjahres. Bildet sich aus mehreren Muttertieren und Einzeltieren ein Rudel, übernehmen stets ältere, ranghöhere Tiere die Führung. Aufgrund des Alters und der größeren Erfahrung sind diese Tiere aufmerksamer bzw. misstrauischer als andere und handeln selbstständiger. Sie verstecken sich vereinfacht gesagt nicht in der Anonymität des Rudels. Meist sind es führende Tiere (Geiß mit Kitz), welche die Aktivitäten eines Rudels lenken, da sich diese Tiere sehr vorsichtig verhalten.

Die Bedeutung alter, nichtführender Stücke in Populationen darf dennoch nicht unterschätzt werden. Die anderen Tiere richten ihr Verhalten immer stark an diesen Erfahrungsträgern aus.



Der engste Zusammenhalt besteht zwischen Geiß und Kitz.

3.5 Die Gämse im Jahresverlauf

Im Frühjahr, vor allem ab Mitte/Ende April, sind Gämse oft tief in den Tallagen auf den ersten grünen Wiesen zu beobachten. Es gilt die winterlichen Gewichtsverluste auszugleichen.

Wenn die, für das Wildtier vom Stoffwechsel her schwierige Zeit der Umstellung von der verdorrten Winter- auf die nun frische Grünäsung geschafft ist, spielt die Qualität der Nahrung eine wichtige Rolle.

Den Geißen bleibt nicht viel Zeit. Sie setzen - nach einer Tragzeit von etwa 180 bis 190 Tagen - ab Anfang Mai ihre Kitze. Einige Tage vor dem Setzen (Geburt) verstoßen die Geißen die letztjährigen, nun einjährigen Jungtiere und ziehen sich in ihre Setzeinstände zurück. Diese einjährigen Jungtiere bilden dann gerne kleine Gruppen. Bei den Setzeinständen handelt es sich um geschützte Stellen, wie Felsnischen oder dichtes Krummholz, die Sicherheit und einen guten Geländeüberblick bieten. Die Kitze können bald nach der Geburt der Mutter folgen. Zwillingsgeburten kommen gelegentlich vor, sind aber selten.

Nach und nach schließen sich die Kitzgeißen mit den jüngeren noch nicht geschlechtsreifen Geißen sowie den vorjährigen Jungtieren zusammen. Häufig bilden sich unter den Kitzen „Kindergärten“ unter der Obhut einer oder mehrerer Geißen, während die Mütter auf Nahrungssuche gehen. Langanhaltende nasskalte Witterung in den ersten Wochen nach dem Setzen kann mitunter zu großen Verlusten unter den Kitzen führen.



Im Frühling kommen die Gämse oft weit in die Tallagen.



Foto: © NPH / M. Lackner

Nach dem Setzen schließen sich die Geißen mit ihren Kitzen wieder zu Gruppen zusammen.

Im Verlauf des kurzen Bergsommers bilden sich offene Rudel, deren Zusammensetzung von Tag zu Tag mehr oder weniger stark variieren kann und bis auf ganz junge Böcke fast nur aus weiblichen Tieren bestehen. Viele Tiere eines Rudels sind oft miteinander verwandt. Grundsätzlich liegen aber sogenannte anonyme Anschlussverhältnisse vor, auch nichtverwandte Tiere werden toleriert.

Ein- und zweijährige Böcke ziehen teilweise schon als kleine Verbände recht sorglos umher. Junge und mittelalte Böcke können sich in Abhängigkeit von der Übersichtlichkeit des Geländes in lockeren, kleinen Gruppen zusammenschließen. Ältere Böcke suchen sich gerne als Einzelgänger ruhige, qualitativ hochwertige Einstände.

Für sie gilt es ab August, neben der Deckung des notwendigen Energiebedarfes, so viele Reserven wie möglich für die bevorstehende Brunft und den nachfolgenden Winter zu sammeln. Dabei nutzen sie zu dieser Jahreszeit oft relativ kleine Streifgebiete.

Die regelmäßig genutzten Streifgebiete der Geißen sind fast immer größer. Im Spätsommer lässt sich Gamswild in den höchsten Regionen beobachten, während im Spätherbst und beginnenden Winter die Standortwahl immer stärker von der Witterung geprägt wird.



Foto: © G. Greifmann

Böcke suchen sich oft als Einzelgänger ruhige mitunter auch tiefer gelegene Einstände.



Foto: © G. Greißmann

Mitunter kann es in der Brunft zu wilden Hetzjagden unter den Böcken kommen. Die Anzahl reifer Böcke in einer Population ist entscheidend, wie oft es zu Auseinandersetzungen kommt.

Gamsbrunft

Einen Höhepunkt im Jahreskreis der Gämse stellt die Gamsbrunft dar, die von Ende Oktober bis Mitte Dezember stattfindet, mit dem Schwerpunkt meist um Mitte November. Bereits Anfang Oktober erscheinen die ersten Böcke bei den Geißen und prüfen in deren abgesetzten Harn die Duftstoffe. Je nach Altersstruktur einer Population versuchen reife Böcke, sich ab spätestens Anfang/Mitte November kleinere Rudel oder einzelne, geschlechtsreife Geißen zu sichern.

Die männlichen Tiere sind nun ständig auf den Läufen und nehmen kaum Äsung zu sich. Sie halten auf exponierten Stellen stets Ausschau nach Rivalen, „parfümieren“ sich regelmäßig mit ihrem eigenen Harn und markieren mit den Brunftfeigen - zwei Duftdrüsen, die hinter den Hörnern am Hinterkopf liegen - Gräser, Stauden oder Zwergsträucher. Sie „blädern“ auch immer wieder, eine Lautäußerung, die sich anhört, als würde man Luft durch die gepressten Lippen drücken.

Böcke beziehen ihre Reviere oft schon im Frühling. Damit werden die Rangordnungsbeziehungen frühzeitig festgelegt, um im November möglichst viel Energie zu sparen. Zu dieser Jahreszeit zeigen die Böcke dabei verschiedene Verhaltensweisen. Entweder streunen sie herum und warten auf ihre Gelegenheit oder verteidigen ein Revier. Bei starkem Schneefall und großen Schneemengen ist oft die erste Strategie erfolgreicher, ansonsten versuchen alte Böcke eher ein Revier zu verteidigen.

Treffen zwei Böcke zusammen, umschreiten sie einander breitbeinig und versuchen zu imponieren. Dabei wird der Rücken leicht gekrümmt und die Haare - vor allem der Rückenlinie („Gamsbart“) - werden aufgestellt, um größer zu erscheinen. Zeigt dieses Verhalten nicht den erwünschten Erfolg, kann es zu wilden Hetzjagden kommen, wobei die Rolle zwischen Jäger und Gejagtem häufig wechselt. Mitunter kommt es zu einem kurzen frontalen Kampf, wie bei Rothirschen oder Rehböcken.



Foto: © G. Greißmann

Ein junger Bock flehmt: Er prüft an einer Stelle, wo eine Geiß Harn abgesetzt hat, die Duftstoffe.

Die Geißen wirken vom Brunftgeschehen weitgehend unbeeindruckt und teilnahmslos. Vor dem Beschlag (Paarung) umwirbt der Bock die Geiß, indem er ihr folgt und den hellen Kehlfleck präsentiert - ein Demutsverhalten, welches auch jüngere Böcke gegenüber älteren zeigen. Fehlen alte Böcke im Bestand, so führt die vermehrte Teilnahme jüngerer Tiere zu einer unruhigen Brunft mit zahlreichen Hetzjagden. Zudem erhöht sich der Anteil der Geißen, die nicht im ersten Zyklus erfolgreich beschlagen (begattet) werden und nach drei Wochen nachbrunften - die Brunftzeit verlängert sich. Dadurch gehen wesentlich mehr Böcke mit schwächerer Kondition in den Winter und der Fallwildanteil ist je nach Winterstrenge höher.

Im Verlauf des restlichen Winters gilt es, so viel Energie wie möglich zu sparen. Gamswild ist grundsätzlich recht gut schneegängig und hat den Vorteil, dass es in dieser Jahreszeit nicht so hohe Ansprüche an den Lebensraum stellt wie andere Arten. So ist die Möglichkeit verschiedene Expositionen und den Bergwald zu nutzen wesentlich stärker ausgeprägt als beispielsweise beim Steinwild. Doch auch für Gamswild ist der Winter ein Engpass.

Untersuchungen zeigen, dass die in einem Winter gefallene Schneemenge und die Anzahl der Tage mit Neuschneehöhen von mehr als 15 cm den Fallwildanteil erhöhen.



Flehmen und Markieren steht jetzt auf der Tagesordnung bei den Böcken.

3.6 Das Haarkleid

Bei einer Wildart, die der Rauheit des Gebirges trotzen kann, kommt dem Haarkleid große Bedeutung zu. Es gibt drei Typen von Haaren: das Wollhaar, das Grannenhaar und das Leithaar. Grannen- und Leithaare werden als Deckhaare zusammengefasst. In der Winterdecke findet man längere, dichte Wollhaare. Die Hauptmasse machen allerdings die Grannenhaare aus.

Das Sommerhaarkleid besitzt kürzere und weniger dichte Wollhaare.

Gämsen wechseln zweimal im Jahr das Haarkleid. Eine Ausnahme - neben den Pinselhaaren und jenen des Hodensackes - stellen jedoch die Leithaare des Aalstrichs in der Rückenlinie (Gamsbart) dar. Der Gamsbart wird nur im Frühjahr, nicht aber im Herbst gewechselt.

Die Kohlgäms

Beim Gamswild zeigen vereinzelt Tiere, sogenannte Kohlgämsen, immer wieder auch eine interessante, meist erblich bedingte Farbvariante.

Bei diesen Tieren sind nur die Stirn und die Innenseite der Lauscher hell gefärbt. Vor allem im dunklen Winterhaar sind sie leicht zu erkennen, da sie auch keinen hellen Spiegel, keine helle Bauchseite, keinen hellen Kehlfleck und auch keine Aufhellungen an den Läufen zeigen. Im Sommer hingegen muss man genauer hinschauen, um sie zu erkennen.

Bei diesen Tieren wird das Pigment Melanin vermehrt in der Haut oder den Schleimhäuten abgelagert. Jagdlich waren Kohlgämsen früher nicht gerne gesehen. Ihre Bärte weisen keinen Reif auf. Es fehlt also der begehrte helle Rand der Haare des Gamsbartes.

Am häufigsten sind Kohlgämsen - lokal an die 5 % der Populationen - in den Niederen Tauern und in Teilen der nördlichen Kalkalpen vertreten. Aber auch in den Hohen Tauern treten sie vereinzelt immer wieder in Erscheinung. Das Aussehen der Kitze ist nicht von der Färbung der Elterntiere abhängig, da der Erbgang auch rezessiv - also nicht in Erscheinung tretend - erfolgen kann. So führen Kohlgämsen oft normal gefärbte Kitze und normal gefärbte Geißen können Kohlgamskitze setzen.



Eine Kohlgäms im Sommerkleid (oberes Bild) und im Winterhaar (unteres Bild).

3.7 Bart, Krucke und sonderliche Hörner

Neben dem Wildbret war es früher vorrangig der Gamsbart, der für Jäger/-innen lange als Trophäe im Vordergrund stand. Dabei handelt es sich um die verlängerten Rückenhaare der Böcke, welche vor allem als Hut- schmuck verwendet wurden.

Die Gamsbärte stammen meist von in der Brunft erlegten Gamsböcken. Die größte Länge erreichen sie allerdings erst im Frühjahr vor dem Haarwechsel. Nun finden auch die ersten Auseinandersetzungen unter den Böcken statt. Dabei stehen die Böcke oft seitlich und versuchen mit dem aufgestellten Bart ihre Breitseite zu vergrößern und das Gegenüber damit zu beeindrucken.

Abgesehen davon, dass Gämsen in dieser Zeit nicht erlegt werden dürfen, sind Frühjahreshaare von der Färbung her nicht mehr dunkel sondern fahlbraun und stumpf. Im Spätherbst haben die mittelalten Böcke sehr oft die längsten Bärte. Deshalb wurde diese Altersklasse früher sehr bzw. zu stark genutzt.



Im Frühjahr ist der Gamsbart (die langen Haare entlang der Rückenlinie) am längsten.



Foto: © NPHT / G. Lesacher

Erst ab den 1970/80er-Jahren rückte immer mehr das Horn, die sogenannten Gamskrucken oder Krickerln, in das Blickfeld der Jäger.

Das Horn - das nach der Geburt zu wachsen beginnt und zeitlebens wächst - stellt ein Anhangsgebilde der Haut auf einem Knochenzapfen des Stirnbeins dar. Zeitlebens wird Hornsubstanz an die Hornscheide angelagert, wodurch die Spitze des Horns immer den ältesten Teil darstellt. Das Wachstum der Krucken wird im Spätherbst bedingt durch hormonelle Umstellungen und den Äsungsmangel eingestellt und erst mit Beginn der Grünäsung im Frühjahr weiter fortgesetzt. Durch diese Unterbrechung entsteht jedes Jahr ein sogenannter Jahresring, an dem man das Alter der Tiere bestimmen kann.

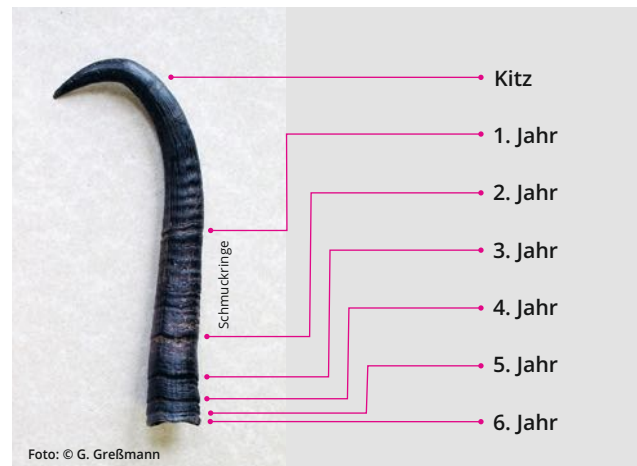
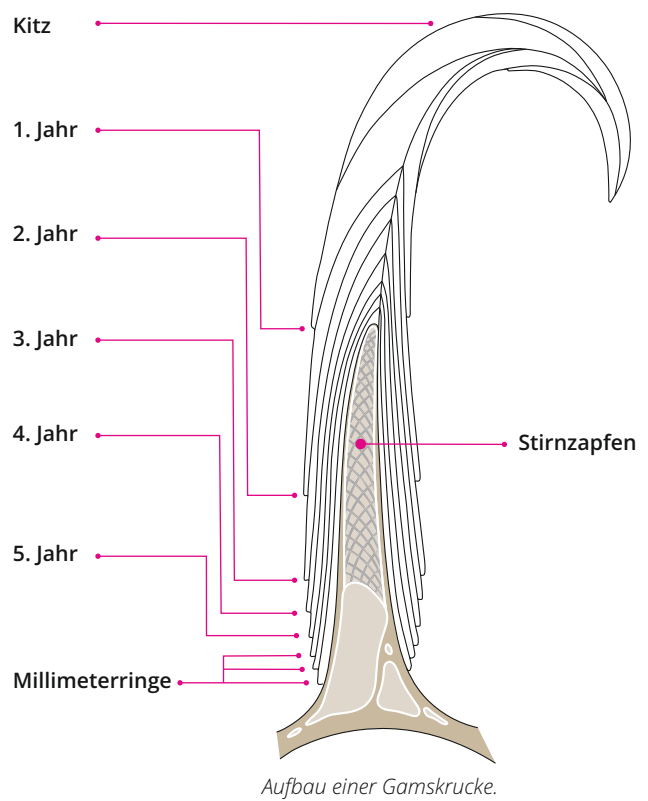
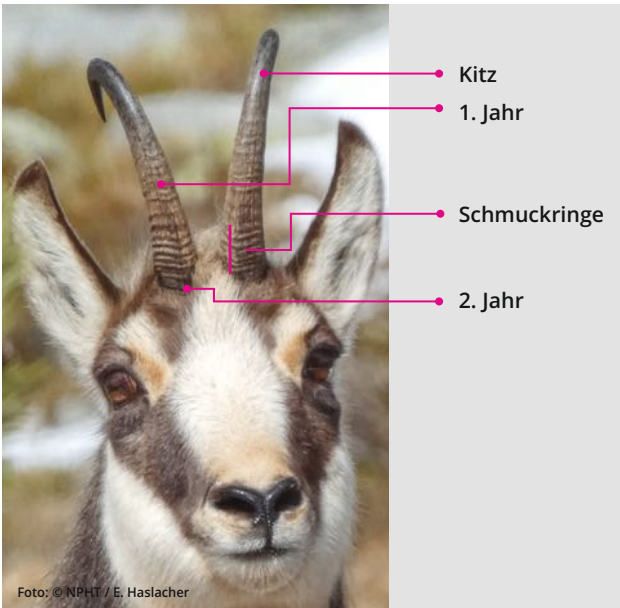


Foto: © G. Greßmann

Eine Altersbestimmung ist mit Hilfe der Zählung der Jahresringe an der Krucke möglich.



Nur selten und mit viel Übung sind am lebenden Stück die Altersringe zu erkennen.

Beim Gamswild weisen die Krucken beider Geschlechter nur sehr geringe Unterschiede auf. Die Hornspitze der Geißkrucke zeigt mit einer Hakelung von etwa 135° meist mehr nach hinten als nach hinten unten und hat einen ovalen Querschnitt.

Das Gehörn der Böcke ist im Vergleich dazu im Querschnitt fast rund, an der Basis stärker, und die Hornspitze zeigt aufgrund der starken Hakelung um etwa 180° nach unten. Der größte Zuwachs der Hörner erfolgt im zweiten und dritten Lebensjahr. Ab dem fünften Jahr werden meist nur mehr sogenannte Millimeterringe ausgebildet.

An Geißkrucken lässt sich oft auch erkennen, in welchem Jahr kein Kitz geführt wurde, weil das jährliche Wachstum dann etwas stärker ist.

Als Laune der Natur kann es ganz vereinzelt zu einer Hornlosigkeit bei Gämsen kommen. Ebenfalls selten lassen sich beim Gamswild auch sogenannte Hauthörner beobachten. Diese Horngebilde können an verschiedenen Körperstellen auftreten.

Sie entstehen vermutlich entweder aus embryonal versprengten Hornanlagen oder als Folge mechanischer Reize, auf welche die Haut mit der Bildung von Hornzellen reagiert. Hauthörner können beim Gamswild so groß werden, dass sie die Tiere beispielsweise bei der Äsungsaufnahme behindern.



Auf dem Rücken dieser Gamsgeiß ist ein Hauthorn gewachsen.



Die Bockkrucke ist meist stärker gehakelt.



Geißkrucken sind schwächer und weniger gehakelt.



Solche Kruckenformen entstehen durch äußere Einwirkungen - wie Steinschlag oder Absturz - auf die Hörner.

3.8 Ansprechen des Gamswildes

Die Bestimmung des Alters am toten Tier bereitet aufgrund der bereits angesprochenen Jahresringe nur selten Probleme. Jäger/-innen sollten allerdings am lebenden Stück zumindest entscheiden können, welchem Geschlecht und welcher Altersgruppe eine Gämse angehört. Nachstehende Beispiele zeigen einige Merkmale, wie sich das Alter grob erkennen lässt.

Natürlich gibt es noch zahlreiche weitere Anhaltspunkte, welche auf Einzelbildern allerdings selten alle zu erkennen sind, auch Verhaltensweisen oder spezielle Körperhaltungen (beispielsweise beim Urinieren) stellen Entscheidungshilfen dar. Für Jäger/-innen vor Ort gilt es alle diese Merkmale abzuwägen und danach Entscheidungen zu treffen. Oftmals ist dafür viel Zeit aufzuwenden.



Foto: © G. Greßmann

Geiß der Klasse III

(ein- bis dreijährig)

- spitzer Äser
- gerade Rückenlinie
- Gesichtszeichnung scharf abgegrenzt



Foto: © G. Greßmann

Geiß der Klasse II

(vier- bis elfjährig)

- Äser wird breiter
- Brustkern tritt hervor
- Rückenlinie noch relativ gerade
- Gesichtszeichnung noch klar abgegrenzt



Foto: © G. Greßmann

Geiß der Klasse I

(zwölf Jahre und älter)

- starker Körper
- Brustkern tritt hervor
- Einsattelung am Trägeransatz
- Gewicht mehr auf den Vorderläufen
- Gesichtszeichnung beginnt zu verwaschen, eingestreute weiße Haare in den Zügeln



Zwei junge Geißen links und rechts ein Bock. Der etwas stärkere Körperbau des Bockes und auch die Pinselhaare sind zu erkennen.



Foto: © NPHT / E. Haslacher

Bock der Klasse III

(ein- und zweijährig)

- kurzes, jugendliches Haupt
- neugieriger Ausdruck und Verhalten
- fast kein Brustkern
- Pinselhaare beim Zweijährigen eventuell im Ansatz erkennbar
- Körper noch hoch auf den Läufen (hier nicht erkennbar)



Foto: © G. Greßmann

Bock der Klasse II

(drei- bis siebenjährig)

- Zügel noch klar vom weißen Gesichtsfeld abgegrenzt
- leichter Brustkern
- Träger wird breiter
- Pinsel gut sichtbar
- Haupt wirkt noch kürzer
- glänzendes Winterhaar



Foto: © G. Greßmann

Bock der Klasse I

(acht Jahre und älter)

- Kastenförmiger, wuchtiger Körper
- Läufe wirken kürzer
- Gewicht auf den Vorderläufen
- starker Brustkern
- Augenbögen treten hervor
- stark ausgeprägter Pinsel
- Zügel beginnt zu verwaschen
- Keulenfleck

4 Das Projekt

4.1 Hintergrund

Die Gämse ist eine der Charaktertierarten in den Hohen Tauern und somit auch für den Nationalpark Hohe Tauern. Österreich ist als Mitglied der Europäischen Union verpflichtet, die Vorgaben zum Schutz von Wildtieren und Lebensräumen, welcher unter anderem durch die Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) geregelt ist, umzusetzen. Gämsen sind hier im Anhang V aufgelistet. Dieser Anhang führt Tier- und Pflanzenarten an, welche von gemeinschaftlichem Interesse sind und deren Entnahme aus der Natur und deren Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann. Bei einer Verschlechterung des Ist-Zustandes können rasch zusätzliche Managementmaßnahmen getroffen werden, wenn es der Mitgliedsstaat der EU für erforderlich hält.

Da die Streckenentwicklungen dieser Wildart in vielen Regionen Österreichs rückläufig sind, gerät diese Wildart immer mehr in den Fokus der Öffentlichkeit. Laufende Diskussionen um das Gamswild im Bezirk Spittal an der Drau – insbesondere in den Hegeringen der Taltschaft IV (Oberes Mölltal) – in Bezug auf die Bejagung dieser Wildart (Planung, Gamsgeißklassifizierung, Abschussrichtlinien etc.) waren Auslöser für das Projekt. Aus diesem Grund entschied sich der Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern in enger Zusammenarbeit mit

der Kärntner Jägerschaft im Jahr 2012 ein Projekt zu dieser Wildart ins Leben zu rufen, das 2013 unter der Federführung von Ing. Markus Lackner gestartet wurde.

Ziel war es, den Gamsbestand im gesamten Hegering Heiligenblut über mehrere Jahre systematisch zu erfassen und in Bezug auf wesentliche Populationsparameter wie Dichte, Altersstrukturen oder Geschlechterverhältnis zu diskutieren. Gleichzeitig sollten - vom Jahr 1998 weg - die Abgänge analysiert und in Verbindung zu den im Gelände erhobenen Daten gebracht werden.

Auf Basis dieser Daten sollten konkrete Maßnahmen für die Zukunft im Umgang mit dieser Wildart erarbeitet werden. Dies auch unter dem Blickwinkel, dass selbst ein so großes Schutzgebiet wie der Nationalpark Hohe Tauern stark mit dem Umfeld verzahnt ist und nicht isoliert betrachtet werden kann. Zusätzlich wurde es als notwendig erachtet den Gesundheitszustand der Population zu analysieren, vor allem im Hinblick auf zu erwartende, klimatisch bedingte Veränderungen.

Einen weiteren wichtigen Ansatz im Projekt sollte die Untersuchung des Raumverhaltens der Tiere sein, welche für die jagdliche Planung in Zusammenhang mit Bestandserfassungen unerlässlich ist.

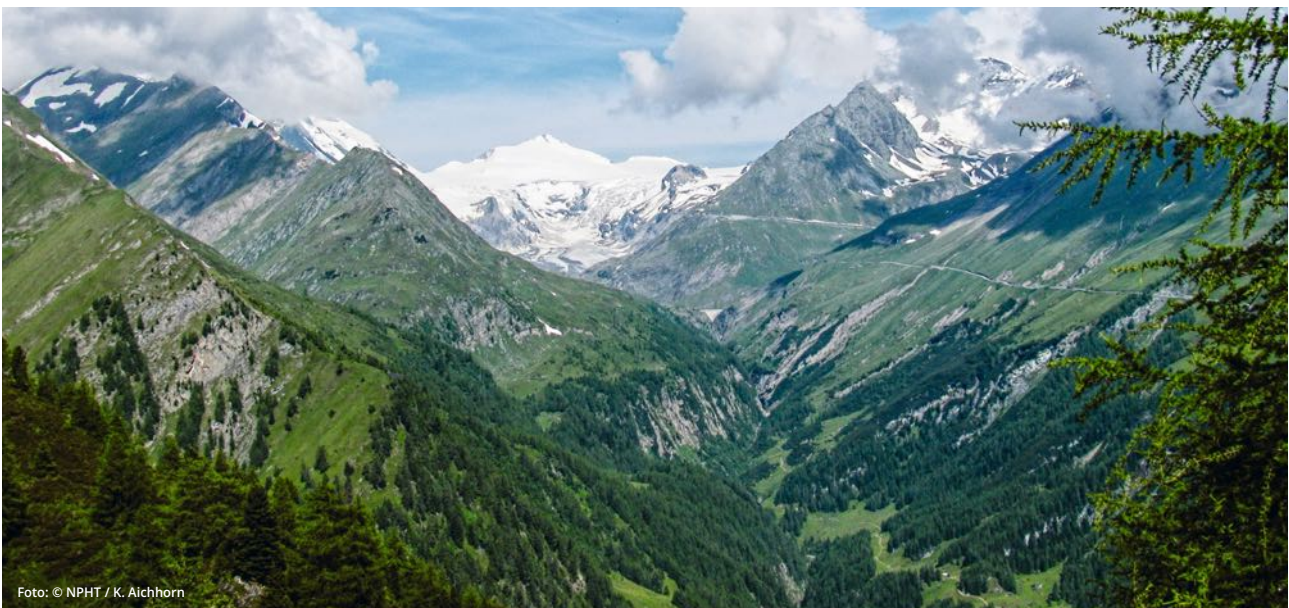


Foto: © NPHT / K. Aichhorn

Der Gamswildbestand in Heiligenblut wurde in den letzten Jahren genau untersucht.

PROJEKTPARTNER

Franz Kohlmayer

Bezirksjägermeister des Jagdbezirkes Spittal an der Drau
Mitglied im Jagdbeirat des Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern



*„Gamswild - Leben auf hoher Kante“, „Gamswild in Bedrängnis“, „Heimatswild Gamswild“ ...
Diese Übertitel liest man bei Vorträgen, Tagungen und Symposien über den Zustand unseres Gamswildes!
Auch in Kärnten, vor allem aber im Bezirk Spittal an der Drau wurde immer wieder über den Gamswildbestand,
die Abschussplanung, die Bejagung und die Klasseneinteilung diskutiert.
Aufgrund dieser Diskussion wurde in der 11. Sitzung des Jagdbeirates des Kärntner Nationalparkfonds Hohe
Tauern im Jahr 2012 ein Forschungsprojekt zum Thema Gamswild in Auftrag gegeben.*

Argumente und Ziele des Forschungsauftrages:

- *Wenige Forschungsprojekte zum Gamswild in Österreich, insbesondere in Kärnten*
- *Entwicklung und Analyse des Gamswildbestandes im Hegering Heiligenblut von 1998 bis 2016 u.v.m.*

*Dieses Projekt sollte ursprünglich von 2013 bis 2016 dauern, aber durch die Vielfältigkeit von Besonderheiten
wurde auf Wunsch aller Beteiligten das Projekt bis 2018 verlängert.*

*Dass dieses großartige Projekt in Bälde den interessierten Jägerinnen und Jägern vorgestellt werden kann, ist
vor allem der Projektorganisation zu verdanken. Ein herzlicher Weidmannsdank geht an Herrn Ing. Markus Lackner
als Projektleiter sowie dem Hegeringleiter, Herrn Josef Lackner, mit seinen Jägerinnen und Jägern und den Jagdaus-
übungsberechtigten des Hegerings Heiligenblut.*

*Herrn Dr. Gunther Greßmann, Frau DDr. Veronika Grünschnacher-Berger, Herrn Dr. Armin Deutz gilt ein
herzlicher Dank für die wildbiologische und wissenschaftliche Betreuung und Begleitung.*

*Dieses Projekt ist wohl einmalig in Kärnten, aber sicher auch über die Landesgrenzen hinaus, wurden doch über
sechs Jahre hindurch die Gamswildbestände im gesamten Hegering Heiligenblut südlich und nördlich der Möll
gewissenhaft gezählt, der Altersaufbau, das Geschlechterverhältnis u.v.m. akribisch beurteilt, untersucht und
aufgearbeitet.*

*Mein Wunsch als Bezirksjägermeister ist natürlich, dass all diese Daten, Erhebungen und Erfahrungen für die
Zukunft nicht nur unseren Jägerinnen und Jägern in Kärnten, sondern auch dem Gamswild selbst zu Gute kommen.
Es ist mein persönlicher Wunsch, dass dieses Projekt auch in den nächsten Jahren wildbiologisch und wissenschaft-
lich, sowie mit der Erfahrung unserer Gamsjäger/-innen weiterhin begleitet wird.*

*Mit freundlichen Grüßen
und ein kräftiges Weidmannsheil*

4.2 Fragestellungen

Ungeachtet der Detailfragen, die es im Projekt zu beantworten galt, können die wichtigsten Fragestellungen im Wesentlichen auf drei Punkte zusammengefasst werden:

1. Analyse des Ist-Zustandes des Gamswildbestandes in Heiligenblut hinsichtlich Dichte, Strukturen, Lebensraumnutzung und Gesundheitszustand
2. Analyse der Bejagung des Bestandes in der Vergangenheit und Auswirkungen auf den Ist-Zustand
3. Erarbeitung von jagdlichen Maßnahmen um den Gamswildbestand über gezielte Abschussplanung erforderlichenfalls artgerecht strukturieren zu können.

Diese drei Kernthemen fächern natürlich in zahlreiche Teilbereiche auf. Deshalb ist es notwendig, so gut wie möglich alle Parameter, die auf den Gamsbestand wirken, zu erfassen und deren Bedeutung zu interpretieren.

Jagdliche Aspekte haben den direktesten Einfluss auf wesentliche populationsspezifische Faktoren, wie Altersstruktur oder Geschlechterverhältnis. Es können aber auch andere Naturnutzungen, lebensraumbezogene Parameter oder Konkurrenz mit anderen Wild- und Nutztieren ebenso Auswirkungen haben.

Und schlussendlich gilt es, die Erkenntnisse in das enge Korsett der gesetzlichen Rahmenbedingungen einzuarbeiten und deren Rahmenbedingungen zu diskutieren.



Gämsen stehen nicht nur im Blickfeld des Jägers, sondern auch im öffentlichen Interesse.

4.3 Projektgebiet

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem gesamten Hegering Heiligenblut. Dieser ist identisch mit der Gemeindefläche und weist eine Flächenausdehnung von 19.315 ha auf.

Ausgehend von 1.100 m Seehöhe im Tal reicht das Untersuchungsgebiet über die bei etwa 1.900 m liegende Waldgrenze bis zum 3.798 m hohen Großglockner. Rund 75 % des Gemeindegebietes liegen oberhalb der Waldgrenze, aber auch in den verbleibenden Flächen prägen immer wieder Wiesenflächen oder locker bestockte, felsig durchsetzte Steiflächen das Landschaftsbild.

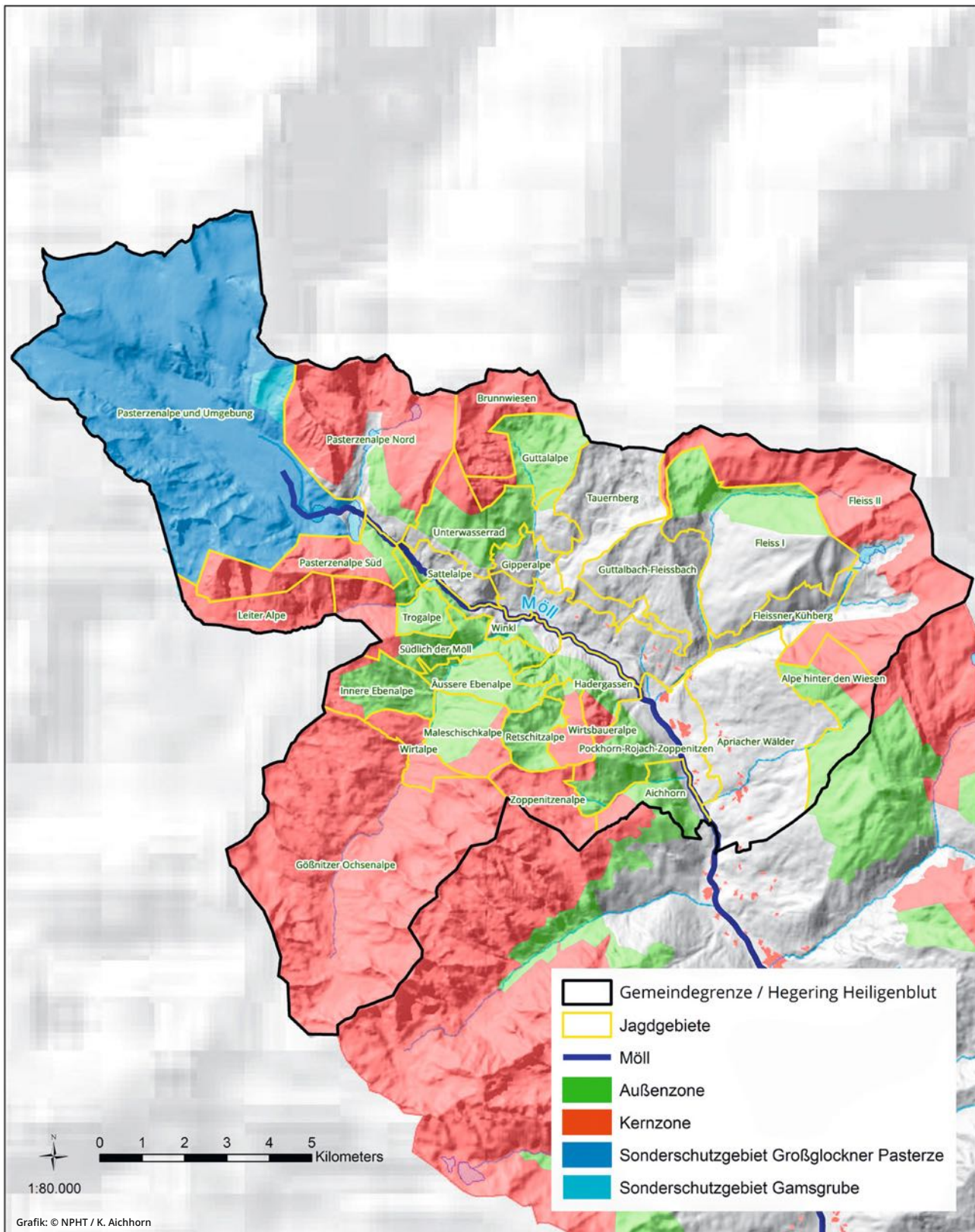
Abgesehen von den besiedelten und stärker bewirtschafteten Arealen kann diese Fläche größtenteils als Gamswildlebensraum mit vorrangig Hochgebirgscharakter angesehen werden. Aus diesem Grund ist auch das Waldgebiet vielerorts als Gamswildlebensraum anzusehen. Innerhalb des Gemeindegebietes liegen 30 Jagdgebiete, die sich alle am Projekt beteiligten.



Ein Blick in den nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes, das Große Fleißtal.

Der Fluss Möll teilt die Gemeinde in zwei Gebiete. Deshalb wurde das Projektgebiet großflächig in ein südwestliches und ein nordöstliches Gamswildvorkommen unterteilt. Nach Gebirgsstöcken ist das Projektgebiet in drei Areale unterteilt, die Schober- und die Glocknergruppe im Westen der Möll und die östlich davon gelegene Goldberggruppe.

Durch das besiedelte Mölltal ist der Austausch von Gamswild als gering anzusehen. Der Wechsel des Gamswildes über die Grenzen des Bundeslandes Kärnten nach Salzburg und Tirol darf hingegen nicht unterschätzt werden. Die Höhenrücken der Gebirgsstöcke bilden hier auf einer Länge von über 50 km die Landesgrenzen.



Untersuchungsgebiet Gamswildprojekt 2013 - 2018 (Datengrundlage Nationalpark Hohe Tauern, KAGIS, BEV, Stand April 2019)

4.4 PROJEKTPARTNER

Das Projekt wurde finanziert und unterstützt durch die **Kärntner Jägerschaft**, den **Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern** sowie die **Jagdausübungsberechtigten der Region**, welche vor allem Zeit und Geduld für Besprechungen und die durchgeführten Zählungen einbrachten.

Die wissenschaftliche Begleitung des Projekts erfolgte durch das **Wildbiologische Büro** und die **Gesellschaft für Wildtier und Lebensraum**.



Viele Personen haben zum Gelingen dieses Projektes beigetragen.

4.5 Methodik

Die Daten zum Gamswild stammen von jährlich durchgeführten Zählungen, auf welche noch detaillierter eingegangen wird. Grundsätzlich wurde versucht, die Tiere während der Erfassung vor Ort der im Bundesland Kärnten vorgegeben Altersklasseneinteilung zuzuordnen.

Aufgrund der großen Entfernungen, über welche das Gamswild oft angesprochen werden musste, war das nur teilweise umsetzbar. Die Zählenden wurden auch angehalten, nur tatsächlich hinsichtlich Geschlecht und Alter ansprechbare Gämsen exakt zuzuordnen. Ansonsten waren Tiere nur nach dem Geschlecht oder als nicht definierbar in die vorgegebenen Zählblätter einzutragen.

Aufgrund der oben beschriebenen Faktoren wurde für die Auswertungen eine Dunkelziffer von 15 % für Böcke und 10 % für Geißen, Kitze und Jährlinge festgelegt. Die nicht definierbaren Stücke wurden nach dem Aufteilungsschlüssel 35 : 20 : 45 (Geißen : Jährlinge : Böcke) auf die erfassten Tiere aufgeteilt.

Zusätzlich wurden für den Untersuchungszeitraum die Ergebnisse der Altersbewertung der erlegten Gämsen für das jeweilige Jagdjahr vom Hegering Heiligenblut zur Verfügung gestellt. Für den Zeitraum zwischen 1998 und dem Projektbeginn im Jahr 2013 stammen die Daten von den Abschussmeldungen an die Kärntner Jägerschaft.

Für Flächenberechnungen im Gebiet wurden die Daten der Österreichischen Karte (ÖK) sowie vom Geografischen Informationssystem des Landes Kärnten (KAGIS) verwendet.

Die Klimadaten stammen von verschiedenen Wetterstationen, welche von der ZAMG zur Verfügung gestellt wurden. Daten zum Raumverhalten wurden durch besenderte Tiere gewonnen, wobei Sender der Firma Vectronics zum Einsatz kamen. Die Tiere wurden in Lebendfallen gefangen.



Gämse nach der Besenderung und kurz vor der Freilassung aus der Lebendfalle.



Foto: © NPHT



Foto: © NPHT



Foto: © NPHT

Die Lebendfallen wurden ständig mit Kameras und Fangmeldern überwacht.



Foto: © NPHT / G. Lesacher

Technisches Equipment bzw. spezielles Know-how zu Analysemethoden am PC gewinnen immer mehr Bedeutung in der Wildtierforschung.

Im Bild Hegeringleiter Josef Lackner bei einer Besprechung mit Projektleiter Markus Lackner.

PROJEKTPARTNER

Hans Pichler

Obmann der Steinwildhegegemeinschaft Großglockner
Mitglied im Jagdbeirat des Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern
Jagdausübungsberechtigter



Foto: © H. Pichler

Es gab immer schon verschiedene jagdliche Standpunkte über sinnvolle Entnahmerichtlinien für Gamswild, um einen Bestand abzusichern. Besonders die Abschussrichtlinien für Kitze und Geißen standen nicht im Einklang mit unseren Beobachtungen im hochalpinen Lebensraum.

Genaue Aufzeichnungen – mit Ausnahme der Abschusszahlen - gab es keine. Deshalb war es einmal wichtig, Beobachtungen und Verhaltensweisen für zukünftige Regelungen zu untersuchen und dokumentieren.

Das Projekt wurde von der Heiligenbluter Jägerschaft begrüßt und auch tatkräftig aktiv unterstützt. Zusätzlich bekam es durch die professionelle Einbindung der Fachleute und Berufsjäger des Nationalparks Hohe Tauern und dem damit zur Verfügung stehenden Know-how und den Ressourcen eine wissenschaftliche Struktur.

Der Zeitrahmen für ein Projekt dieser Größenordnung war etwas knapp bemessen. Es sollte zumindest in Teilbereichen - wie z. B. jährliche Zählungen, der Archivierung und Auswertung von anderen zur Verfügung stehenden Daten - weitergeführt werden.

5 Ergebnisse

5.1 Gamswildzählungen

Bei einer langlebigen Art wie dem Gamswild mit komplexen Sozialstrukturen und verhältnismäßig geringen Reproduktionsraten sind Bestandserfassungen für eine nachhaltige jagdliche Nutzung unerlässlich. Zählergebnisse einer Synchronzählung ergeben den Mindestbestand einer Population, da es im Hochgebirge praktisch unmöglich ist, den gesamten Wildbestand durch Sichtbeobachtungen zu erfassen. Deshalb sind wiederkehrende Zählungen nach gleichem Schema für ein Monitoring notwendig, damit Bestandstrends erkannt und Aussagen zu Altersstrukturen und Geschlechterverhältnis getroffen werden können.

Die Ergebnisse sind natürlich stark abhängig von den topografischen Verhältnissen, welche die Zugänglichkeit und Übersichtlichkeit des Geländes beschränken sowie der naturräumlichen Ausstattung - beispielsweise dem Verhältnis von Freiflächen zu deckungsreichen Flächen. Zusätzlich spielen tagesperiodische Schwankungen in den Aktivitäten der Gämsen sowie Witterungsbedingungen eine große Rolle. Wenn man sich aber der Schwierigkeiten einer exakten Aussage bewusst ist, können über Jahre gewonnene Erkenntnisse wertvolle Ergebnisse liefern.

Die durchgeführten Gamswildzählungen (2013-2018) wurden vom Projektleiter in enger Zusammenarbeit mit dem Hegeringleiter von Heiligenblut organisiert und über sechs Jahre durchgeführt. Dabei wurde das Untersuchungsgebiet in ein Gebiet Nord und ein Gebiet



Wer beobachtet hier wen?

Süd unterteilt. Da die Möll die beiden Gebiete trennt, sind Wechselbewegungen von Gämsen – mit Ausnahme vom hinteren Talschluss (Bereich vor der Pasterze) – nicht zu erwarten. Da aber die Gamswildichte in diesem Bereich ohnehin gering ist, konnten etwaige Wechsel vernachlässigt werden. Die Zählungen fanden jeweils am letzten Juni- und am ersten Juliwochenende statt. Das ist ein Zeitraum der sich für Gämsen allgemein - neben Zählungen im Oktober - bewährt hat.

Bei beiden Zählungen waren jeweils etwa 30 Zählende im Einsatz. Aufgrund der Großräumigkeit und höhenmäßigen Ausdehnung des Geländes, war es nicht möglich, nur von fixen Zählpunkten über eine gewisse Zeitdauer das Gamswild zu erfassen. Gewisse Gebiete wurden nach zuvor festgelegten Routen begangen und die Ergebnisse danach sorgfältig abgeglichen, um Doppelzählungen zu vermeiden.



Foto: © G. Greßmann

Über Stunden wurde Gamswild alljährlich zur selben Jahres- und Tageszeit von denselben Stellen aus erfasst. Für die Zählenden galt es früh aufzustehen.

Ergebnisse der Gamswildzählungen

In beiden Zählgebieten konnten alle Zählungen über die sechs Jahre hinweg durchgeführt werden. Nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Zählungen für den gesamten Hegering Heiligenblut, also beide getrennt voneinander gezählten Gebiete (Süd/Nord) zusammengefasst.

Die Anzahl gezählter Gämsen war über die Zeitdauer von sechs Jahren relativ konstant, auch wenn mit Wechselwild über die Landesgrenzen gerechnet werden musste. Die Zahlen entsprachen auch den von der örtlichen Jägerschaft in der Vergangenheit angenommenen Werten, die von einem Frühjahrsbestand (Bestand ohne Kitze) von etwa 1.000 Gämsen ausgingen.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Mittelwert
Geißen	510	511	460	514	407	533	489
Kitze	342	298	331	296	269	313	308
Jährlinge	110	103	131	80	118	76	103
Böcke	285	259	252	278	235	292	267
nicht def.	61	123	84	55	120	57	83
Summe	1.308	1.294	1.258	1.223	1.149	1.271	1.251

Tatsächliche Zählergebnisse im Untersuchungsgebiet (ohne Dunkelziffer).

5.2 Bestandesentwicklung und Zuwächse

Auch wenn sechs Jahre für eine Wildpopulation eine recht kurze Zeit darstellen, lassen sich dennoch Tendenzen erkennen. So können mit wildbiologischen Modellen die Trends der Wachstumsrate der Population berechnet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Gamswildpopulation im Hegering die letzten sechs Jahre annähernd gleich geblieben ist. Die Bestände im nördlichen Gebiet haben um etwa 2 % zugenommen, während sich im südlichen Gebiet derzeit eine leichte Abnahme in derselben Größenordnung errechnet.

Dies liegt allerdings im Bereich von normalen Schwankungen, zumal ja weite Teile der Zählgebiete bis an die Gebirgskämme reichen und damit an die Bundesländer Salzburg und Tirol angrenzen. Je nach Witterung ist mit mehr oder weniger Wechselwild zu rechnen. Somit kann betreffend der Gamswildpopulation Heiligenblut davon ausgegangen werden, dass sich die Zuwächse und Abgänge in der Population zumindest die letzten Jahre die Waage gehalten haben.



Auch wenn das Kitzjahr überstanden ist, fordert die Natur vor allem bei den einjährigen Tieren noch ihren Tribut.

Die Anzahl überlebender einjähriger Tiere (Jährlinge) stellt einen ersten wichtigen Parameter für die Abschlussplanungen dar, wenngleich auch dieser Jahrgang immer wieder noch größere Ausfälle zu verzeichnen hat. Als Bezugswert werden jeweils die mehrjährigen Geißen herangezogen. Diese Zahlen sind zwar nur Verhältniszahlen, dennoch sind sie für das Erkennen von Dynamiken entscheidend.

Je nach Witterungsbedingungen, vor allem um und nach der Setzzeit, führt eine gewisse Prozentzahl der Geißen in einem Gebiet Kitze. Auch die im Jahr zuvor gesetzten Jungtiere (Jährlinge) sind in Abhängigkeit von den Ausfällen unterschiedlich stark vertreten. Daher ist es nicht so relevant, wie hoch der Anteil der erfassten Geißen ist, sondern viel mehr wie das Verhältnis der gezählten Kitze und Jährlinge zu den gezählten Geißen ist. Dieses bleibt nämlich ungeachtet der absolut gezählten Tiere etwa gleich.

So kann über sechs Jahre die Aussage getroffen werden, dass im Schnitt für das gesamte Untersuchungsareal auf umgerechnet 100 mehrjährige Geißen 63,9 Kitze und 21,7 Jährlinge kommen. Klarerweise schwanken, bedingt durch viele Umwelteinflüsse, diese Zahlen alljährlich beträchtlich. So schwankte die Zahl (wiederum auf 100 mehrjährige Geißen bezogen) bei den gezählten Kitzen zwischen 74,3 und 47,3 % sowie zwischen 29,2 und 12,0 % bei den erfassten Jährlingen.

Diese Zahlen zeigen die Notwendigkeit und den Wert von langen Untersuchungszeiträumen, um solche Schwankungen erfassen und langfristig interpretieren zu können. Da insbesondere männliche Jährlinge um diese Jahreszeit der Zählungen immer wieder auch in kleineren Gruppen selbständig unterwegs sind, kann ihre Erfassungsmöglichkeit von Jahr zu Jahr stärker schwanken als jene der Kitze, welche sich stets bei den Geißen aufhalten.



Foto: © G. Greßmann

Viele dieser Kitze werden den ersten Winter nicht überleben.

Vom Überleben im Hochgebirge

Das Verhältnis von mehrjährigen Geißen zu Kitzen und Jährlingen hängt von den Überlebensraten der Kitze und Jährlinge ab. Vor allem bei den Kitzen kommt es zu großen Ausfällen. Betrachtet man die Überlebensraten der Kitze, welche im Folgejahr als Jährling gezählt werden konnten, so ergibt sich folgendes Bild:

Überlebensrate der Kitze in %	
2013/14	31,2
2014/15	45,6
2015/16	24,4
2016/17	39,1
2017/18	27,9
Mittelwert	33,6

Überlebensrate der Kitze in % von einer Zählung zur darauffolgenden Zählung

Die oben angeführte Tabelle zeigt den Überlebenskampf im Hochgebirge sehr deutlich. Betrachtet man die Zahlen für den Hegering Heiligenblut so überleben nur rund 34 % der Kitze (Mittelwert 2013 - 2018). Die Ausfallsrate dürfte sogar noch etwas höher liegen. Wie die Detailergebnisse der beiden Teilregionen gezeigt haben, sind die Schwankungen der Überlebensraten hier größer als für den gesamten Hegering und liegen zwischen 22 und 50,5 %. Zusätzlich gilt es zu bedenken, dass die Zählungen Ende Juni/Anfang Juli stattfinden. Im Zeitraum zwischen Setz- und Zählzeit verenden Kitze, die dann bei den Zählungen gar nicht mehr erfasst werden können.



Foto: © G. Greßmann

Die Überlebensraten der Kitze im Hegering Heiligenblut (Teilgebiete Nord und Süd) schwanken zwischen 22 und 50,5 %.

Auch ein Teil der noch unerfahrenen einjährigen Tiere fällt im zweiten Lebensjahr aus. Es ist mit vermutlich mindestens 15 % der Jährlinge als zusätzliches Fallwild im Hochgebirge zu rechnen.

Zieht man diesen Prozentsatz basierend auf den Zählergebnissen ab und bringt diese Zahl in Relation zum Zählbestand, so ergibt sich im Mittel ein errechneter effektiver Zuwachs von durchschnittlich 10,1 % für den Hegering Heiligenblut (Schwankung zwischen 7,4 und 12,9 %). Die jagdliche Nutzungsrate im Hegering entspricht diesem mittleren Zuwachs weitgehend.

In für die Population kritischen Jahren (Witterung, Krankheiten) ist also Vorsicht bei der jagdlichen Entnahme geboten.



Jugendklasse im Haarwechsel nach dem Winter.

Mehr Geißen als Böcke

Böcke suchen sich als Einzelgänger oft Einstände, die auf kleinem Raum Deckung und Äsung bieten. Geißen bilden fast immer, zumindest kleinere Rudel. Bei Zählungen im Sommer sind die Böcke daher meist schwieriger zu erfassen als die Geißen. Deshalb wurde den Böcken auch eine höhere Dunkelziffer zugerechnet. In naturnahen Populationen ist das Geschlechterverhältnis meist nur ganz leicht zugunsten der Geißen verschoben.

Für das Untersuchungsgebiet zeigten die Zählungen deutlich, dass das Geschlechterverhältnis (auch unter Berücksichtigung einer höheren Dunkelziffer bei den Böcken) mit durchschnittlich 1 : 1,54 (Bock zu Geiß) stark zu den Geißen hin verschoben ist.

Ein verschobenes Geschlechterverhältnis zieht aber zahlreiche negative Konsequenzen wie etwa Fallwild durch die längere Brunft oder erhöhte Krankheitsanfälligkeit des Bestandes nach sich.



Das Geschlechterverhältnis im Hegering Heiligenblut ist zugunsten der Geißen verschoben.

PROJEKTPARTNER

Martin Lackner

Grundeigentümer und Jagdausübungsberechtigter in Heiligenblut



Der Hegering Heiligenblut ist dem Wappentier der Kärntner Jägerschaft - dem Gamswild - sehr verbunden. Schon in den 1950er-Jahren wurden die Grundsteine der traditionellen Gamsbejagung durch Herrn Kommerzialrat Hans Pichler eingeführt.

Die Grundsätze lauten, keine Kitz, keine führenden Geißen zu erlegen, die starken Winter im laufenden Jagdjahr durch Reduktion des Abschusses zu berücksichtigen und Abschussfreigabe von ca. 10 % des Bestandes ohne Kitz. Die Jägerinnen und Jäger von Heiligenblut haben den Gamswildbestand seit Jahrzehnten mit ca. 1.000 Stück Gamswild ohne Kitz auf einer jagdbaren Fläche von ca. 11.000 Hektar geschätzt.

Meine persönliche Motivation, bei diesem Projekt mitzuarbeiten, war einerseits die jahrzehntealte Jagdtradition wissenschaftlich zu untersuchen und durch die Ergebnisse unser Jagdmodell zu untermauern, eventuell durch neue Erkenntnisse ergänzen zu können und andererseits den gesunden Gamsbestand im Glocknergebiet nachhaltig zu sichern.

Im Wesentlichen ergeben die Untersuchungen, dass die von unseren Großvätern und Vätern anerzogene Gamsbejagung im Hochgebirge jedenfalls eine geeignete Jagdmethode ist, um einen sehr guten Erhaltungszustand des Gamswildes im Hegering Heiligenblut am Großglockner zu gewährleisten. Ich möchte festhalten, dass diese Jagdtradition nicht durch bürokratische Vorschriften - welche in anderen Gebieten durchaus nachvollziehbar und notwendig sind - gefährdet werden darf. Denn Jagd ist Verantwortung - jedes einzelnen Jägers, jeder einzelnen Jägerin - und Jagd ist Freude.

Abschließend möchte ich mich persönlich bei allen Weidkameraden und Weidkameradinnen sowie beim Hegeringleiter Josef Lackner und dem Projektverantwortlichen Markus Lackner, für den außerordentlichen Einsatz bei diesem wichtigen Gamswildforschungsprojekt bedanken. Ein Dank gebührt auch der Kärntner Jägerschaft und dem Nationalpark Hohe Tauern Kärnten für die finanziellen Unterstützungen.

Weidmannsheil

5.3 Rückrechnung der Bestände

Da sich bei Gämsen das Alter genau bestimmen lässt, können alle erlegten oder verendet gefundenen Tiere einem Geburtsjahr zugeordnet werden.

In so einer Bestandesrückrechnung (Kohortenanalyse) können Mindestzahlen an Tieren ermittelt werden, welche zu einem gewissen Zeitpunkt in einem betreffenden Gebiet gelebt haben müssen. Diese Analysenform hinkt zeitlich etwa 12 bis 15 Jahre hinterher, weil erst dann der Anteil an alten Gämsen in der Population, welche noch leben, vernachlässigbar ist. Auch werden nicht alle Gämsen erlegt oder als Fallwild gefunden.

Dennoch lassen sich langjährige Trends der Bestandesentwicklung und -strukturen (Alter), die in aktuellen Planungen berücksichtigt werden sollten, aus dieser Analyse gut erkennen.

Die Bestandesrückrechnung (1998-2018) zeigte das Fehlen alter Böcke. Männliche Tiere älter als 12 Jahre scheinen im 21-jährigen Zeitraum, für den Abschusszahlen vorlagen, fast gar nicht auf. Insgesamt wurden in dieser Zeitspanne nur 17 Böcke älter als 12 Jahre bewertet.

Das Durchschnittsalter der erlegten Böcke der Klasse I (Böcke achtjährig und älter) in diesem Zeitraum beträgt nur 9,4 Jahre. Dies zeigt, welcher hoher Anteil bei den acht- bis neunjährigen Tieren erlegt worden ist.

Vergleicht man die erlegten Böcke und Geißen älter als 12 Jahre, stehen 41 Böcke 316 Geißen gegenüber. Dieses Ungleichgewicht deckt sich mit dem bereits angesprochenen verschobenen Geschlechterverhältnis.

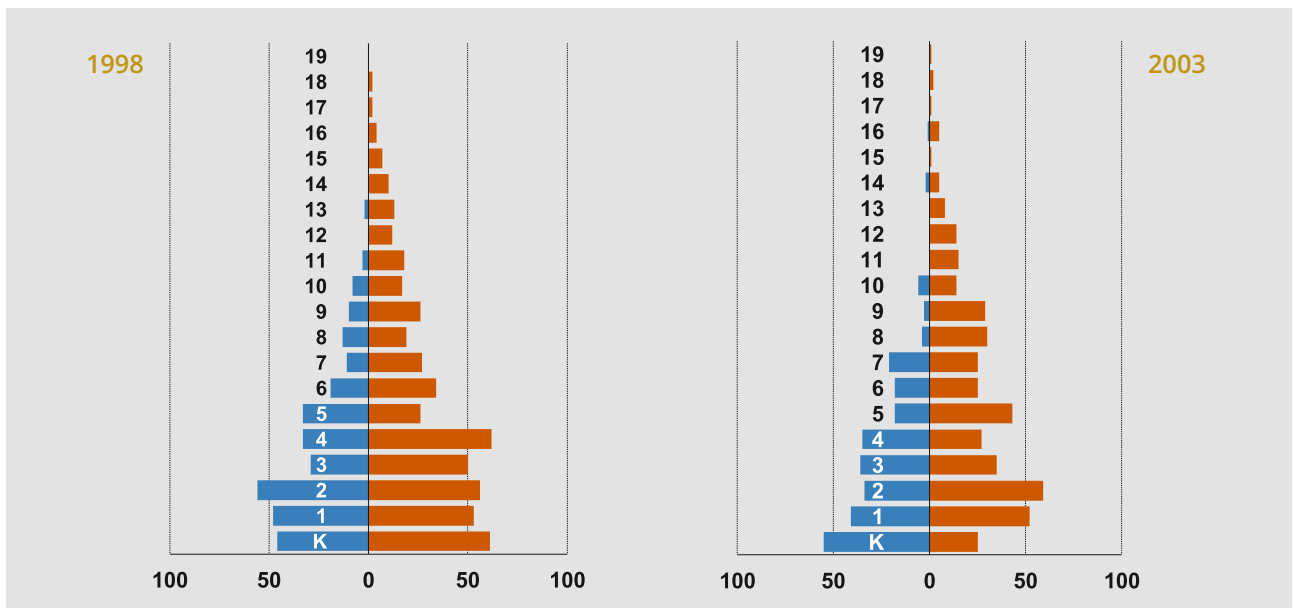


Alte Böcke sind selten im Hegering Heiligenblut.



Alte Geißen haben eine wichtige Funktion in der Gamswildpopulation.

Interessant ist der Vergleich von zwei verschiedenen Zeitpunkten der Rückrechnung. Als Bezugspunkte wurden die Mindestbestände von 1998 und 2003 herangezogen. Für diese beiden Vergleichszeitpunkte zeigt sich ein Rückgang der älteren Böcke (siehe Abbildung unten).



Altersstruktur (y-Achse, Jahre) und Geschlechterverhältnis (x-Achse, Stück, Böcke blau, Geißen rot) des Mindestbestandes in den Jahren 1998 (links) und 2003 (rechts). Auffallend ist das Fehlen von älteren Böcken im Jahr 1998 und noch viel deutlicher im Jahr 2003.

Schonklasse sollte Schonklasse sein

Laut den Abschussrichtlinien der Kärntner Jägerschaft sollten Böcke der Klassen III : II : I im Verhältnis von 40 : 20 : 40 entnommen werden (Klasse III ein- und zweijährig; Klasse II drei- bis siebenjährig; Klasse I acht Jahre und älter). Dies bedeutet, dass Böcke der Klasse I und Klasse II etwa im Verhältnis von 1 : 0,5 betragen sollte. Wie aus der Bestandsrückrechnung ersichtlich, zeigt sich klar, dass um die Jahrtausendwende deutlich mehr II-er als I-er Böcke jährlich erlegt wurden. Der Spitzenwert ist im Jahr 1999 zu finden, wo auf einen erlegten Bock der Einserkategorie 3,4 erlegte Böcke der Klasse II kommen.

Im Schnitt wurden zwischen 1998 und inklusive 2007 jährlich fast doppelt so viele II-er wie I-er Böcke erlegt. Zwischen 1998 und inklusive 2003 waren es sogar mehr als doppelt so viele II-er Böcke (2,2). Ab 2008 bessert sich im Durchschnitt mit 1 : 0,8 das Abschussverhältnis zwar, liegt aber noch immer über den laut Abschussrichtlinien gewünschten Zahlen.



In Zukunft sollen im Hegering Heiligenblut vor allem mittelalte Böcke geschont werden.

Um die Jahrtausendwende fand also eine übermäßige Nutzung von Böcken der Klasse II statt, welche eigentlich als Schonklasse bezeichnet wird und auch so behandelt werden sollte. Diese starken Eingriffe in die Klasse II haben mit größter Wahrscheinlichkeit bis heute große Auswirkungen auf den Bestand.

Solche Eingriffe beeinflussen die Dynamik von Populationen maßgeblich und wirken sich nach wie vor auf die Lebenserwartung der einzelnen Böcke aus. Dies drückt sich noch immer im Fehlen alter Böcke aus und Veränderungen können nur mittel- bis langfristig erreicht werden. Es zeigt sich auch, welche lange Zeiträume für die Verbesserung von Strukturen in menschlich beeinflussten Gamspopulationen notwendig sind, wenn nur kleine Schritte gesetzt werden.

5.4 Raumverhalten des Gamswildes

Aufgrund der Bandbreite an Möglichkeiten verschiedene Lebensräume zu nutzen, ist es bei Gamswild schwierig, allgemeingültige Aussagen zum Raum-Zeitverhalten zu treffen.

Die Größe der Streifgebiete hängt grundsätzlich von den darin verfügbaren Ressourcen ab. Gibt es ausreichend Nahrung im Winter und im Sommer, dann werden sich Winter- und Sommereinstände räumlich stärker überschneiden.

Sind im Winter Nahrung, Deckung und Witterungsschutz nur in Teilflächen oder überhaupt nur in anderen Gebieten verfügbar, dann wechseln die Gämsen in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren (z. B. Witterung) zwischen verschiedenen jahreszeitlichen Einständen. Die Lebensraumnutzung im Winter sinkt auf verhältnismäßig kleine Flächen, da die „Strategie der kurzen Wege“ bevorzugt wird. Da Wegstrecken im hohen Schnee zusätzliche Energie kosten, versuchen die Tiere die Faktoren, die sie zum Überleben brauchen, auf kleinstem Raum zu finden.

Anders als Gämsen, die ihren Lebensraum im Bereich um die Waldgrenze gewählt haben und oft nur kleinere Streifgebiete aufweisen, müssen Gämsen über der Waldgrenze teilweise wieder relativ große Flächen nutzen.



Im Winter ist Energiesparen angesagt.

Das Gamswild in der Region Heiligenblut findet größtenteils alpine Lebensräume vor. Viele von ihnen bleiben ganzjährig über der Waldgrenze oder suchen nur unter widrigen Bedingungen Witterungsschutz im Wald. Je nach Verfügbarkeit von tatsächlich nutzbaren Lebensräumen sind Tiere regional auch gezwungen, im Winter in steile bewaldete Winterlebensräume (z. B. südlich des Schigebietes im Bereich Schareck) einzustehen.

Doch auch über der Waldgrenze finden sich viele Winter-einstände in steilen Arealen. Die Äsungsflächen werden dort durch kleinere Rutschungen des Schnees oder Lawinenabgänge leichter erreichbar. Zusätzlich ist das Freischlagen von Nahrung im steilen Gelände begünstigt. Solche Flächen werden aber auch von anderen

Wildarten im Winter bevorzugt, wodurch mitunter Konkurrenzen um gleiche Ressourcen auftreten können.

Im Rahmen des Projektes wurden fünf Gämsen besendet. Allerdings konnten nur bei zwei Tieren - einem Bock und einer Geiß - Daten über einen aussagekräftigen Zeitraum gesammelt werden.

Der Sender einer weiteren Geiß lieferte nur über kurze Zeit Daten. Nach dem Ausfall des Senders konnten von diesem Tier aber aufgrund der guten Erkennbarkeit des weißen Halsbands interessante Einblicke ins Raumverhalten gewonnen werden. Diese wenigen Daten zeigen bereits deutlich die großen individuellen Unterschiede.

Gams	Elfi	Hansl	Franzi	Flo	Hias
Geschlecht	Geiß	Bock	Geiß	Bock	Bock
Alter	9	9	3	1	1
Besenderung	04.07.2014	21.08.2014	23.07.2014	31.08.2016	18.10.2018
Halsbandfarbe	weiß	gelb	braun	rot	rot
Senderausfall	04.01.2015	16.04.2017	31.03.2017	06.09.2016	18.10.2018

Während der Projektlaufzeit besenderte Tiere (nur Franzi und Hansl lieferten Daten über mehrere Jahre).

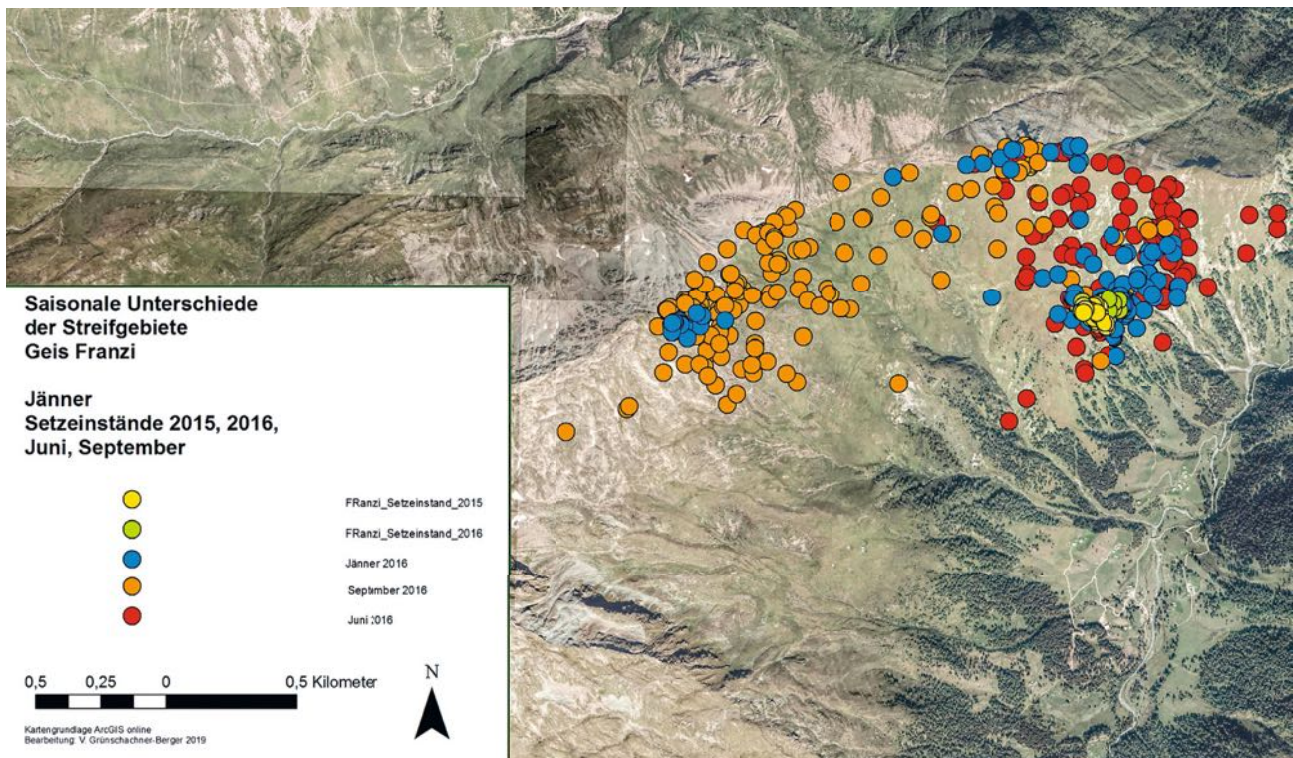
Geiß Franzi

Die Geiß mit der Sendernummer 12598 lebte in einem Geißenrudel auf sehr kleinem Raum. Im Sommer betrug der Aktionsradius rund 60 ha. Ihr Winterstreifgebiet mit der berechneten Aufenthaltswahrscheinlichkeit von 50 % war allerdings nur etwa einen Hektar groß. Somit dürfte es ihr möglich gewesen sein, relativ energieschonend durch den Winter zu kommen.

Sie wechselte während der zweieinhalbjährigen Senderlaufzeit nie aus ihrem Streifgebiet und setzte auch in beiden Jahren ihr Kitz an derselben Stelle im Gebiet. Ein Anreiz, auch im Winter über der Waldgrenze zu bleiben, dürfte die längere Sonnenscheindauer in höheren Lagen sein. Die Geiß verließ nie die Gebiete mit einer Mindest-Sonnenscheindauer von sechs Stunden im Dezember.



Gamsgeiß Franzi wurde am 23. Juli 2014 im Gößnitztal besendet.



Geiß Franzl: Positionen im Jänner (blau), Juni (rot) und September (orange) 2016. Die Setzeinstände der Jahre 2015 und 2016 sind gelb und grün dargestellt.

Geiß Elfi

Die zweite, etwas ältere Geiß (Sendernummer 12594) war im Vergleich dazu ein Tier, das sich großräumig bewegte und weite Wanderungen zeigte. Sie wurde in der gleichen Falle gefangen, zog aber nach der Besenderung sofort taleinwärts. Der Sender fiel kurze Zeit später aus. Die Geiß konnte aber an ihrem Halsband immer wieder erkannt und beobachtet werden.

In den ersten sechs Monaten des Jahres 2014 belegen die Senderdaten eine gewisse Standorttreue. Danach dürfte sie zumindest einige Zeit im gleichen Gebiet geblieben sein. Ab Ende des Sommers 2015 gab es keine Beobachtungen mehr. Im Oktober 2016 wurde sie wieder gesehen - allerdings in einem Gebiet, dass in 27 km Entfernung (Luftlinie) in Salzburg lag.

Spätestens 2017 kehrte Elfi über den Alpenhauptkamm zurück, denn sie konnte in ihrem ehemaligen Einstandsgebiet im Gößnitztal beobachtet werden. In der Gamsbrunft desselben Jahres tauchte das Tier - in rund fünf Kilometer Entfernung von ihren alten Einständen - in Osttirol auf. Danach verlor sich ihre Spur.

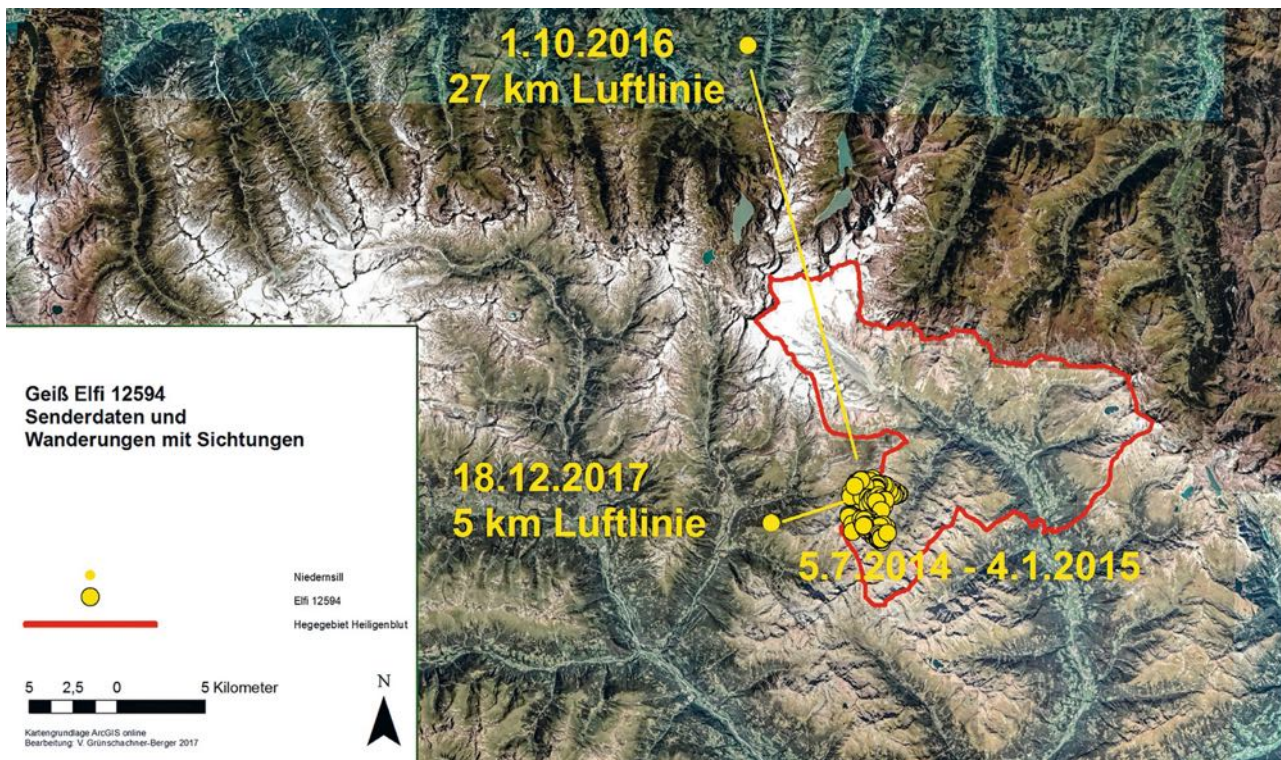
Bock Hansl

Bei der dritten besenderten Gämse, einem Bock (Sendernummer 12595), sind zusätzlich zur Winter- und Sommersaison noch die Standorte während der Brunft im Herbst und im Frühjahr von Interesse.

Bereits im Frühjahr hielt er sich in der Nähe eines großen Geißenrudels auf, das ganzjährig annähernd im gleichen Areal seinen Einstand wählt. Im Sommer wechselte er relativ weit taleinwärts, wo er die Flächen um Höhenrücken bevorzugte.

In der Brunft im November und Dezember kehrte er zurück in jenes Gebiet, in dem er sich bereits im Frühjahr zeigte - vermutlich hat er dort bereits seine Ansprüche erkennen lassen. Den Winter verbrachte er relativ kleinräumig an sonnenbeschienenen Kuppen auf der Schattseite des Leitertales.

Allein diese drei besenderten Gämsen - vor allem aber die beiden Geißen im Vergleich - zeigen die individuelle Lebensraumnutzung im gleichen Gebiet.

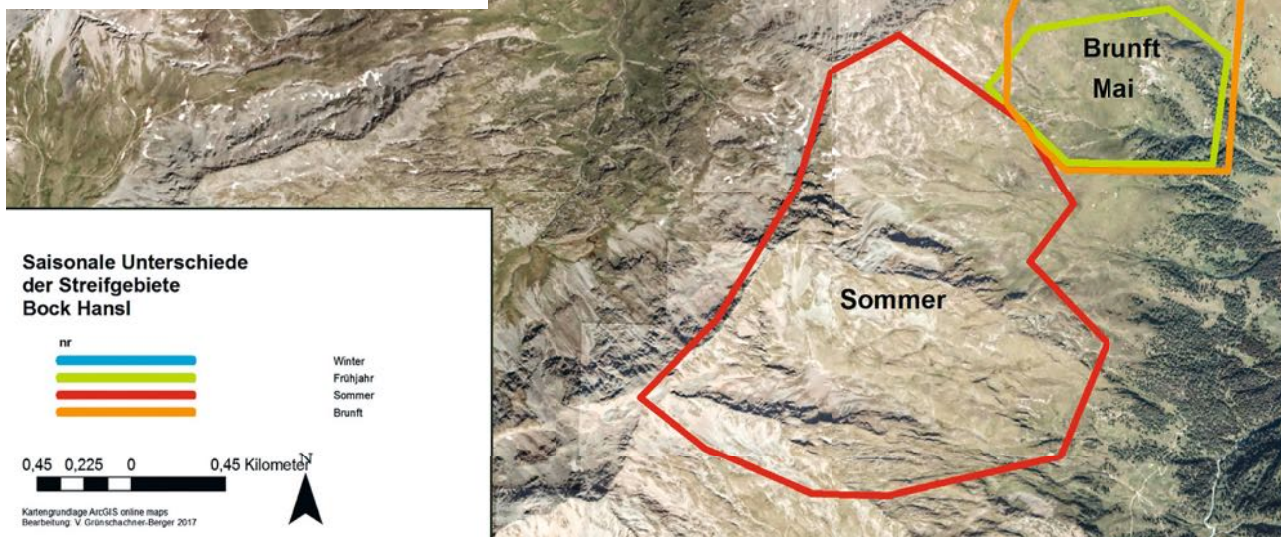


Die Wanderungen von Geiß Elfi.



Foto: © NPHT / G. Lesacher

Gamsbock Hansl



Saisonale Streifgebiete von Bock Hansl im Jahr 2017 (Sommer rot, Winter blau, Frühjahr grün, Brunft Herbst orange).

5.5 Gesundheitsmonitoring

Krankheiten können Wildbestände stark beeinflussen. Sie können rasch zu einem Überlebenskampf für das Individuum werden, denn sie bedeuten Reduktion des Aktionsradius, geringere Nahrungsaufnahme und vermehrtes Ruhen. Das Risiko ist groß, dass der ohnehin schon gestresste Organismus durch weitere Faktoren noch zusätzlich geschwächt wird. Aus diesem Grund sind zahlreiche Erkrankungen auch als Faktorenkrankheiten bekannt, da die Krankheit erst im Zusammenspiel verschiedener Faktoren zum Ausbruch kommen kann.

Stress, Erschöpfung und mangelnde Äsungsaufnahme können aber auch durch häufige anhaltende menschliche Störungen erzeugt werden. Die oft geforderte Ruhe im Winter für Wildtiere, zumindest in definierten Ruhezeiten, hat auch hier einen überlebenswichtigen Aspekt.

Grundsätzlich unterscheidet man bei Parasitosen (durch Parasiten hervorgerufene Krankheiten) zwischen Außen- und Innenparasiten.

Außenparasiten sind Räudemilben, Zecken, Haarlinge, Lausfliegen, Läuse oder Dasselfliegen. Die wichtigsten Innenparasitosen (parasitäre Erkrankungen der Innenorgane) sind Lungen- oder Magen-Darmparasiten und Leberegel. Manche dieser Parasitosen kommen nur regional vor, da einige Parasiten in ihrer Entwicklung Zwischenwirte wie Schnecken, Ameisen, Moosmilben etc. benötigen.

Neben Parasitosen sind Infektionskrankheiten wie Gamsblindheit oder bakterielle Lungenentzündungen ebenfalls von Bedeutung.



Die Gamsräude ist eine Parasitose und kann bis zum Verenden der Tiere führen.

Krankheiten - Der Wettlauf mit der Zeit

Entwicklungsgeschichtlich sind Parasiten und Bakterien viel älter als Wirbeltiere. Der Parasitenbefall wird heute sogar als wichtiger Motor der Evolution betrachtet.

So zwingt der Befall mit Parasiten den Organismus, mit Abwehrmechanismen zu reagieren. In einer mit Krankheitserregern kontaminierten Umwelt können nur jene Tiere überleben, die ausreichend Schutzmechanismen (Resistenz und Immunität, gute Konstitution und Kondition) besitzen.

Sind Wirt und Parasit im Gleichgewicht, leben (scheinbar) gesunde Tiere in einer gesunden Umwelt, da schwache Individuen bereits früher verenden.

Wird dieses unsichere Gleichgewicht durch unerwartete Ereignisse wie Stress, Anstrengung, hohe Erregerkonzentrationen, schlechte Äsungsqualität und anderes gestört, können die Abwehrmechanismen auch bei starken Tieren zusammenbrechen.

Allgemein sind junge, sehr alte oder bereits kranke Gams besonders anfällig für einen erhöhten Parasitenbefall. Zum Beispiel kann selbst bei brunftaktiven Gamsböcken der an sich „normale“ Lungenwurmbefall durch die zusätzlichen Anstrengungen zu einer schnell tödlichen bakteriellen Lungen- und Brustfellentzündung führen. Allein die Erhöhung des Geschlechtshormons Testosteron wirkt schwächend auf das Abwehrsystem eines Gamsbocks.

Beispiel Gamsräude

Gamsräude wird durch eine Grabmilbe hervorgerufen. Rüdige Tiere haben starken Juckreiz, die Haut schuppt, Krusten und Schuppen bilden sich und es kommt zum Haarverlust. Räude kann durch direkten Körperkontakt übertragen werden, es gibt aber auch offensichtlich zahlreiche Tiere, welche die Milbe tragen können ohne zu erkranken oder deren Erkrankung sich wieder ausheilt.

Beispiel Roter Magenwurm

Überraschend an den Untersuchungen der letzten Jahre war vor allem der Nachweis des Roten Magenwurmes, dem Erreger der Haemonchose, auf um 2.500 m Seehöhe. Dieser Innenparasit lebt im Labmagen von Wild- und Hauswiederkäuern, ernährt sich von Gewebeteilen und saugt Blut aus der Labmagenschleimhaut. Durch das Saugen von Blut sowie infolge von Nachblutungen kommt es zu großen Blutverlusten und Blutarmut. Diese Krankheit wirkt sich auf Fallwildraten und damit auf die Entwicklung von Populationen aus.

Beispiel Gamsblindheit

Die Blindheit wird durch ein Bakterium ausgelöst, das eine Lidbinde- und Hornhautentzündung im Auge hervorruft. Auslösende Faktoren sind insbesondere Fliegen (als Überträger), aber auch Staub, intensives Sonnenlicht, hohe Wilddichten oder der Klimawandel.

Gamsblindheit lässt sich in vier Stadien einteilen, von denen erst das vierte Stadium zum Verlust des Auges und damit dauerhafter Blindheit führt. In mildereren Fällen gibt es aber relativ gute Chancen auf Heilung. Der Erreger kann sich nur sehr schwer länger als zwei Jahre in den Wildbeständen halten und wird immer wieder über Schafe in die Wildpopulationen eingebracht.



Foto: © NPHT / M. Lackner
Bei Rudelwildarten ist die innerartliche Ansteckungsgefahr hoch.

Das Auftreten der Gamsblindheit ist und wird hinkünftig unter anderem auch stark von Klima- und Witterungsfaktoren beeinflusst werden, da sie überwiegend durch Fliegen übertragen wird.

In milden Herbst-/Winterperioden sind diese Fliegen mittlerweile noch auf rund 2.000 m Seehöhe beobachtbar. Dadurch wird klar, dass der Zeitraum für mögliche Infektionen witterungsbedingt deutlich verlängert wird. Die hohen Spätherbst- und Wintertemperaturen werden immer stärker als Cofaktor für die Ausbreitung der Räude bei Gams- und Steinwild diskutiert. Die Tiere leiden in der Winterdecke unter einem Wärme- bzw. Hitzestress und gleichzeitig ist die Äsungsqualität durch die Hitzesommer schlechter. Diese Faktoren des Klimawandels wirken sich allgemein negativ auf das Immunsystem aus und können somit Krankheiten begünstigen. Zusätzlich leben Gämsen gerne in Rudeln, wodurch die gegenseitige Ansteckungsgefahr erhöht ist.

Aber auch das Infektionsrisiko durch andere Wildtiere oder Nutztiere auf alpinen Weiden ist ebenfalls nicht zu vernachlässigen. Mit der Klimaerwärmung nehmen derzeit diese Gefahren kontinuierlich zu. Die steigenden Temperaturen und längeren Vegetationsperioden lassen diverse Parasiten nicht nur in höheren Regionen überleben, sondern auch deren Entwicklungszyklen schneller ablaufen. Dazu sind oftmals Zwischenwirte notwendig, deren Verbreitungsgebiet und Anzahl sich auch stetig erweitert bzw. erhöht.

5.6 Auswirkungen des Klimawandels

Gamsblindheit und Räude im Projektgebiet

In den letzten Jahren sind hochgradige Parasitosen bereits in immer höheren Lagen feststellbar, was auf die steigenden Jahresdurchschnittstemperaturen zurückgeführt wird. In diesem Zusammenhang könnte Gamswild mit Parasitenarten (auch von Weidetieren) infiziert werden, mit denen sie sich seehöhenbedingt in Jahrtausende langer Koevolution noch nicht ausreichend auseinandergesetzt haben. Dadurch ist die körpereigene Abwehr gegen diese Parasitenarten noch nicht sehr effizient. Diesbezügliche Hinweise gibt es auch aus dem Projektgebiet.

Der eigentlich wärmeliebende Rote Magenwurm hatte beim Gamswild in alpinen Lebensräumen in früheren Jahrzehnten noch keine Bedeutung. Mittlerweile verursacht er regional teilweise erhebliche Ausfälle bei Gamswild. Dies könnte mit der erst kurzen Koevolution zwischen Wirt und Parasit und der damit nicht ausreichenden Immunabwehr zusammenhängen.



Foto: © NPHT / G. Lesacher
Almen spielen eine wichtige Rolle als Lebensraum für Gämsen, können aber gleichzeitig auch Nährboden für wechselseitige Krankheitsübertragungen zwischen Nutz- und Wildtier sein.

Wildtierarten haben sich im Laufe ihrer Evolution perfekt an das Leben in alpinen Regionen angepasst und sind somit Teile dieses sehr empfindlichen Ökosystems geworden. Bei einem allgemeinen Ansteigen der Waldgrenze aufgrund der Klimaerwärmung und des regionalen Rückgangs der Almbewirtschaftung verringert sich der Lebensraum dieser Wildtierarten massiv.

Durch das Entstehen suboptimaler Lebensräume kommt es bei diesen Wildtieren zur Abnahme einzelner Populationen, Verarmung genetischer Ressourcen, Schwächung der Abwehrlage und damit wiederum vermehrt zu Infektionskrankheiten und Parasitosen.

Unter Annahme einer Temperaturerhöhung mit allgemein wärmeren Sommern würde dies eine raschere Zunahme des Rohfasergehaltes in den Pflanzen und damit eine früher abnehmende Äsungsqualität bedeuten. In weiterer Folge hätte diese schlechtere Verdaulichkeit der Nahrung Auswirkungen besonders auf Jungtiere, aber auch ältere Tiere könnten vielleicht ebenfalls nicht mehr die ausreichenden Fettreserven für den Winter aufbauen.



Gamswild ist ideal an den Lebensraum Gebirge angepasst. Auswirkungen der Klimaerwärmung auf die Populationen sind in Zukunft zu erwarten.

PROJEKTPARTNER

Klaus Eisank

Naturraum- und Wildtiermanagement im Nationalpark Hohe Tauern Kärnten
Jagdleiter der Kärntner Nationalparkreviere



Unser Gamswild wird durch die Klimaerwärmung zukünftig mit erheblichen Problemen zu kämpfen haben. Die Bejagung sorgt für die Finanzierung der Jagdpacht. Und welchen Gams erwischt man am leichtesten? Den jungen Bock! Der ist neugierig, hat schon ein ansehnliches Gehörn und bringt damit einiges in die Jagdkassa.

Wenn wir natürliche, unbejagte Bestände beobachten, werden auch Gamsböcke 16-18 Jahre alt. In unseren Revieren finden wir diese nicht mehr. Da sind zwölf Jahre schon das höchste der Gefühle.

Das Pilotprojekt „Gamswild im Hegering Heiligenblut“ liefert erstmals konkrete Bestandszahlen, zeigt die enorme Kitzsterblichkeit in den Hochgebirgsrevieren und hat auch die zu hohe Entnahme in der Mittelklasse dokumentiert, ebenso wie das Geschlechterverhältnis zugunsten der Geißen.

Deshalb sollten in den nächsten Jahren die Zählungen fortgeführt und bei den Böcken das Zielalter verbessert werden. Auf eine Bejagung der Geißen im November soll verzichtet werden, da sie in der Brunft ihre Kitze zurücklassen, um den Bock für ihren neuerlichen Nachwuchs zu suchen.

Ich wünsche mir, dass der Hegering Heiligenblut als Modellregion für die Gamsbejagung in ganz Kärnten und darüber hinaus zeigt, wie man mit dieser edlen Wildart nachhaltig umgeht. Bei einer Entnahme von circa 10 % des Frühjahrsbestandes sollen ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis und alte Gamsböcke erreicht werden, damit eine vitale Population in den Hohen Tauern für alle Zukunft erhalten werden kann.

Weidmannsheil

6 Erkenntnisse aus dem Projekt

Sechs Jahre Forschung in einem Gebiet sind eine lange Zeit. Zahlreiche Zahlen, Fakten und Daten konnten in diesem Zeitraum gewonnen werden. All dies hier dazu-

stellen, würde den Rahmen der Broschüre sprengen, weshalb nur die Kernergebnisse der Studie im Folgenden zusammengefasst werden:

- ➔ Im Hegering Heiligenblut mit einer Fläche von 19.315 ha kann von einem Frühjahresstand im Mittel der letzten Jahre von 1.050 Gämsen ausgegangen werden.
- ➔ Das Geschlechterverhältnis im Hegering ist zugunsten der Gamsgeißen verschoben.
- ➔ Nur wenige ältere Böcke von 12 Jahren aufwärts sind im Bestand.
- ➔ Das Fehlen alter Böcke ist unter anderem auf starke Eingriffe in die Mittelklasse vor und um die Jahrtausendwende zurückzuführen. Davon hat sich der Bestand bis heute trotz einer etwas vorsichtigeren Bejagung nicht erholt.
- ➔ Eine Kitzbejagung zur Bestandesregulierung ist aufgrund des Hochgebirgscharakters nicht notwendig – diese Entscheidung sollte dem Jagdausübungsberechtigten überlassen werden.
- ➔ In den letzten sechs Jahren wurden wieder deutlich mehr Böcke als Geißen erlegt.
- ➔ Das Raumverhalten der wenigen besenderten Tiere hat die sehr unterschiedliche, teilweise aber großräumige Lebensraumnutzung klar gezeigt.
- ➔ Durch den Klimawandel ist eine starke Ausbreitung von Krankheitserregern und Vektoren (Überträger von Krankheitserregern) in größere Höhenlagen und andere Gebiete zu erwarten. Dadurch ist mit einem deutlich höheren Infektionsdruck auf die Gamspopulation zu rechnen.
- ➔ Regelmäßige flächendeckende Zählungen - zumindest alle zwei Jahre - sollten durchgeführt werden, um Entwicklungen und Zuwächse und somit Bestandstrends laufend zu erfassen.
- ➔ Ist es gewünscht, die Bestandesstrukturen hinsichtlich Geschlechterverhältnis und Altersklassenaufbau zu verbessern, sind langfristig jagdliche Maßnahmen umzusetzen.
- ➔ Der Nationalpark kann sich durch die von ihm betreuten Reviere langfristig über eine (wie jetzt schon durchgeführte) zurückhaltende Bejagung oder weitere Absenkung der Abschüsse als mögliche Quellressource für die umliegenden Gebiete entwickeln. In Abhängigkeit von den Umweltfaktoren darf dies aber nicht in höheren Nutzungsraten für andere Gipfel, sondern könnte für einen gewissen Ausgleich in der Altersstruktur sorgen und langfristig als Ruhezone einen Beitrag zum Wohlbefinden des Wildes in der Region leisten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass für eine Umsetzung der diskutierten Punkte zwei zeitliche Abschnitte notwendig sind.

Die erste Phase sollte in einer Verbesserung der Altersstruktur und des Geschlechterverhältnisses bestehen. Die zweite Phase sollte durch die Bejagung vorrangig von Tieren der Klasse III und Tieren der Klasse I unter Rücksichtnahme auf das vorgeschlagene Zielalter (mind. 10 Jahre bei den Böcken und 14 Jahre bei den Geißen) die Bestände stabilisieren.

Dabei sind immer die jeweiligen Auswirkungen auf den zu erhaltenden Gesamtbestand und möglicherweise notwendige Anpassungen der Gesamtabschussmenge im Auge zu behalten.

Sind genügend alte Gämsen im Bestand vorhanden, welche das wichtige Rückgrat einer Population darstellen, ist mit langfristigen populationsdynamischen Veränderungen zu rechnen: höheres Durchschnittsalter der Population, langsames Reifen jüngerer Stücke, weniger Fallwild und (in Abhängigkeit von den noch relativ unabhsehbaren Auswirkungen der Klimaerwärmung) weniger krankheitsanfälligen Bestände.



Die Gamswildpopulation im Hegering Heiligenblut soll auch in Zukunft genau überwacht werden.

Gleichzeitig könnte das höhere Zielalter vor allem bei Böcken der Klasse I (ungeachtet der Vorgaben der Abschussrichtlinien der Kärntner Jägerschaft) helfen, diese Umstrukturierungen zu erreichen. Gämsen können, wie zahlreiche unbejagte Bestände zeigen, durchaus ein sehr hohes Alter um die 20 Jahre oder sogar darüber erreichen. Ziel sollte daher sein, dass zumindest bei den Böcken genügend Tiere im Alter von 8 bis 12 Jahren im Bestand leben – da diese von größter Bedeutung für die Entwicklungen einer Population sind.

PROJEKTPARTNER



KÄRNTNER JÄGERSCHAFT

Ferdinand Gorton
Landesjägermeister



Als sich die Kärntner Jägerschaft dazu entschlossen hat, gemeinsam mit dem Nationalpark Hohe Tauern Kärnten das Forschungsprojekt „Gamswild – Modellregion Hegering Heiligenblut“ in Auftrag zu geben, so war die Erwartungshaltung seitens des Gamswildausschusses, in diesem so wichtigen Gamswildlebensraum, Erkenntnisse für die Zukunft auf Basis der derzeitigen Bejagungsstrategie zu erhalten.

Dies ist gelungen, wissend, dass diese Erkenntnisse aus Heiligenblut nicht auf ganz Kärnten umwälzbar sind. Die aus dem Projekt herausgearbeiteten Ergebnisse sollen Basis für die weitere Bewirtschaftungsstrategie in Heiligenblut sein, sofern sie auch im Kärntner Jagdgesetz und den Abschussrichtlinien der Kärntner Jägerschaft ihre Deckung finden.

Die Zukunft des Projektes liegt in diesem Schwerpunkt. Der Endbericht wird sehr genau zu diskutieren sein, um den oben genannten Bedürfnissen auch gerecht zu werden. Wieder einmal konnte die fruchtbare Zusammenarbeit von Kärntner Jägerschaft und Nationalpark Hohe Tauern unter Beweis gestellt werden.

Auf eine gute gemeinsame Zukunft, mit Weidmannsheil

7 Zusammenfassung

Ungeachtet der Ergebnisse im Detail hat dieses Projekt im Hegering Heiligenblut eine wichtige Rolle. Zwar existieren bereits zahlreiche Studien zu den unterschiedlichsten Themen beim Gamswild, allerdings wurden fast alle dieser Arbeiten in weiter westlich gelegenen Gebieten durchgeführt. Diese Regionen sind aber oft aufgrund der klimatischen Bedingungen und der Topografie sowie anderer Faktoren nicht vergleichbar.

Die vorliegende Studie aus dem Hegering Heiligenblut ist eine der wenigen in den Ostalpen, welche noch dazu in einer Hochgebirgsregion durchgeführt wurde.

Aus diesem Grund sind die gewonnenen Zahlen von großer Bedeutung, da sie einerseits Richtwerte für die Wissenschaft, andererseits aber auch für die Praxis (Abschussplanungen, Behörde usw.) eine fachliche Grundlage bieten können.

Betrachtet man die Ergebnisse, kann zusammenfassend gesagt werden, dass aufgrund der derzeit existierenden Bestandesstrukturen beim Gamswild im Hegering Heiligenblut viele junge Böcke in der Brunft einer im Verhältnis wesentlich höheren Zahl an Geißen gegenüberstehen.

Durch die verlängerte, meist intensiver geführte Brunft (und gegebenenfalls Nachbrunft) sind zusätzliche Ausfälle bei den Böcken - besonders der Klasse II - sehr wahrscheinlich, wenngleich kaum Daten zu Fallwild vorliegen.

Im Hegering Heiligenblut sollte es das Ziel sein, den Altersklassenaufbau der Böcke zu verbessern und das Geschlechterverhältnis anzunähern (Böcke : Geißen im Verhältnis 1 : 1,1). Diesbezügliche Bejagungsmodelle (deren Darstellung in dieser allgemeinen Broschüre den Rahmen sprengen würde) wurden ausgearbeitet und liegen vor. Vermutlich wird die Umsetzung, so sie gewollt ist, immer wieder Kompromisse erfordern. Denn es liegt in der Natur der Sache, dass die Erkenntnisse und Vorstellungen der Wildbiologie nicht immer deckungsgleich sind mit den Interessen der vor Ort jagenden Personen. Dadurch entsteht ein Spannungsfeld, was allerdings für die Prozessentwicklung von großer Bedeutung ist, da dieses Spannungsfeld stets neue Aspekte hervorbringt und eine umsetzbare Annäherung von Theorie und Praxis nach sich zieht.

Schlussendlich sollte in all diesen Diskussionen aber das Wohl des Gamswildes im Vordergrund stehen. Diese Art muss heute in einem durch menschliche Einflüsse jeglicher Art (nicht nur der Jagd) geprägten, extremen Lebensraum bestehen können. Und dazu tragen ein artgerechter Altersklassenaufbau und ein artgerechtes Geschlechterverhältnis ebenso bei, wie vom Menschen respektierte Lebensräume der Gämse. Mit unserem Verhalten in und unserem Umgang mit der Natur kann jede/r von uns zu störungsfreien Rückzugsgebieten für das Gamswild beitragen.



Foto: © G. Greßmann

Er kann wohl in eine sorgenfreie Zukunft blicken!

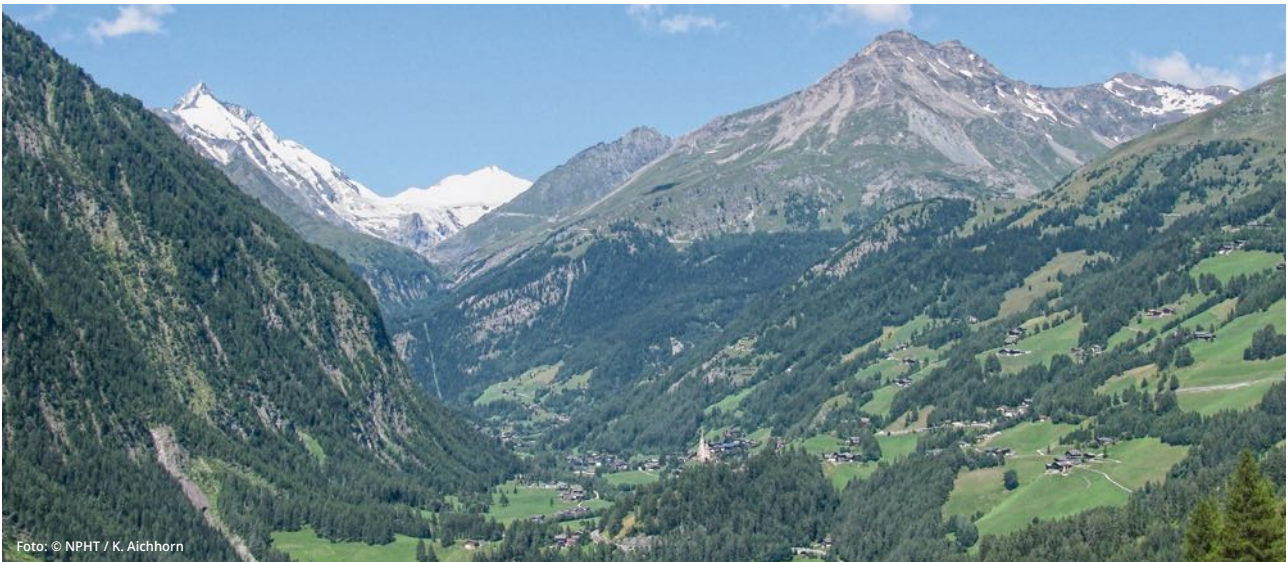


Foto: © NPHT / K. Aichhorn

Der Hegering Heiligenblut soll auch zukünftig Lebensraum für eine vitale Gamspopulation sein.

PROJEKTPARTNER

Josef Lackner

Hegeringleiter Heiligenblut



Foto: © NPHT / G. Lesacher

Für den Hegering Heiligenblut konnten mit der Umsetzung des Forschungsprojektes wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Dies spiegelt sich einerseits in konkreten Zählergebnissen wider, welche unerlässlich für die revierübergreifende Abschussplanung sind und andererseits wurden die Abschussdaten rückwirkend bis zum Jahr 1998 analysiert.

Die Ergebnisse bestätigen „schwarz auf weiß“ die nachhaltige Nutzung des Gamswildbestandes der letzten Jahrzehnte. Ein interessantes Detail ist, dass jährlich durchschnittlich ca. 300 Kitze gezählt wurden. Die Mortalitätsrate bei den Kitzen beträgt in etwa 60 bis 70 %, wobei die Ausfälle nicht nur in den Wintermonaten (z. B. strenger Winter 2017/18), sondern auch in den Sommermonaten unter anderem durch den Steinadler zu berücksichtigen sind.

Das Geschlechterverhältnis ist im Hegering Heiligenblut zugunsten der Geißen verschoben. Die Analyse der Abschussdaten hat aufgezeigt, dass in der Vergangenheit der Eingriff bei den mittelalten Böcken zu hoch war. Zukünftig wollen wir dies bei der Abschussplanung berücksichtigen und auch das Alter bei den Böcken sowohl in der Klasse III als auch in der Klasse I um jeweils ein Jahr anheben.

Bei den Geißen wäre anzumerken, dass primär nicht die Altersklasse im Vordergrund stehen soll, sondern das verstärkte Augenmerk auf das Ansprechen gelegt werden muss. So sollen in erster Linie schwache und schlecht verfärbte Stücke entnommen werden. Eine Bejagung während der Brunft soll möglichst vermieden werden.

In Zukunft sollen auch alle zwei Jahre Zählungen - eventuell auch einmal eine Herbstzählung - durchgeführt werden. Nur so kann langfristig die nachhaltige Nutzung des Gamswildes im Hegering Heiligenblut gewährleistet werden.

Mein Dank gilt allen Jäger/-innen und den Verantwortlichen des Nationalparks für die positive Umsetzung des Projektes.

8 Ausblick und Zukunft

Ein Nationalpark hat gewisse Vorgaben zu erfüllen, so unter anderem jene der Weltnaturschutzorganisation (IUCN). Klarerweise gibt es immer eine Verzahnung zwischen den Flächen des Schutzgebietes und menschlichen Interessen innerhalb und außerhalb des Gebietes, so auch in der Jagd.

Während die Nationalparkverwaltung Kärnten in den Nationalparkrevieren die jagdliche Entnahme soweit wie möglich zurückzunehmen versucht, wird außerhalb der Nationalparkreviere nach den regional üblichen Gepflogenheiten gejagt.

Dies hat natürlich Auswirkungen in beide Richtungen. Doch nicht nur ein Nationalpark ist am Wohl des Wildes interessiert, dies sollte ein grundsätzliches Interesse auch der Jäger/-innen darstellen. Aus diesem Grund wurde die vorliegende Studie in Auftrag gegeben, die erstmals für das betreffende Gebiet klare Zahlen gesammelt und ausgewertet hat und nicht nur auf subjektiven Wahrnehmungen beruht.

Sie hat einerseits gezeigt, dass die Jäger/-innen beispielsweise sehr gut über die Gamswilddichten im Hegering Heiligenblut Bescheid wissen, was sich auch in der stückzahlmäßigen Entnahme widerspiegelte. Andererseits kam aber auch zum Vorschein, dass im Vergleich mit naturnah aufgebauten Beständen, wichtige

Parameter, wie beispielsweise entsprechende Altersstrukturen abweichen. Diese sind aber für das Wild von entscheidender Bedeutung. Und die Bejagung einer Wildart, welche in einem extremen Lebensraum unter anderem den Unbilden des harten Hochgebirgswinters trotz, ist nicht nur Freude sondern auch Verantwortung zugleich.

Da sich die Öffentlichkeit immer stärker für Wildtiere einzusetzen beginnt, wird vermehrt das Verhalten des/der Jäger/-in entscheiden, wie weit die Verantwortung dem Gamswild gegenüber in seinen/ihren Händen bleibt. Die Umsetzung der Ergebnisse dieser Studie wird aber immer einen Kompromiss aus wissenschaftlichen Erkenntnissen, gesellschaftlichen Wertvorstellungen und Absichten der Jäger/-innen sein – ein wichtiger Prozess, der zu allgemein anerkannten und gleichzeitig praxistauglichen Ergebnissen führen kann und soll.

Diesen Diskussionsprozess zu leiten, obliegt nun dem Hegering Heiligenblut und der Nationalparkverwaltung Kärnten. In enger Zusammenarbeit mit der Kärntner Jägerschaft, die dieses Projekt auch mitgefördert hat, können gemeinsame Schritte gesetzt werden, die schlussendlich dem Gamswild dienen werden – einer Charakterart der Hohen Tauern.



Foto: © NPHT / E. Haslacher

9 Glossar

Ansprechen	Wild nach Art, Geschlecht, Alter und körperlichem Zustand erkennen und klassifizieren
äsen	Nahrungsaufnahme
Äser	Maul
Äsung	Nahrung des Wildes
Beschlag	Paarung
führend	ein Kitz großziehen
Krucke	Horn der Gämse
Lauf / Läufe	Bein /Beine
Lauscher	Ohren
Pinsel, Pinselhaare	Haarbüschel am Glied beim männlichen Schalenwild
Setzen	Geburt
Spiegel	helle Haare rund um den After
Strecke	das in einem bestimmten Zeitraum erlegte Wild
Träger	Hals
Zügel	dunkler Augenstreif



Foto: © NPHT / M. Lackner

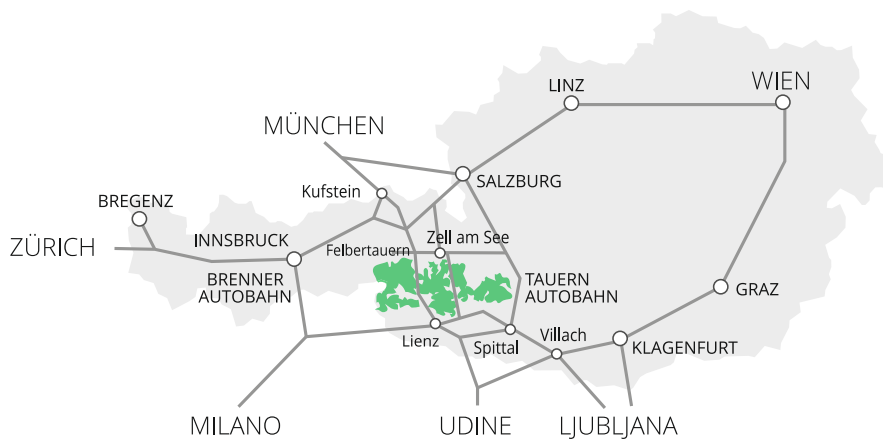




IN KOOPERATION MIT DER



KÄRNTNER JÄGERSCHAFT



Medieninhaber und Herausgeber, Verleger:
Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern
Döllach 14 | 9843 Großkirchheim | Austria
Tel.: +43 (0) 4825 / 6161
E-Mail: nationalpark@ktn.gv.at
www.hohetauern.at
www.facebook.com/hohetauern

