

Gutachterliche Stellungnahme zu den Abschussrichtlinien im Kanton Wallis

Erstellt von:

Dr. Christine Miller

Büro für Wildbiologie Bayern, Rottach-Egern

Dr. Luca Corlatti

Lehrstuhl für Wildtierökologie und Management, Universität Freiburg

Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft. Universität für Bodenkultur, Wien

Oktober 2016

Gliederung

1. Zielsetzung der gutachterlichen Stellungnahme	3
2. Grundlagen nachhaltiger jagdlicher Nutzung bei Gamswild	4
2.1. Zuwachs und Abgang	4
2.2. Populationsstruktur	6
2.3. Geschlechterverhältnis	9
3. Prognose über Auswirkungen verschiedener Abschussvorgaben	12
4. Empfehlung für das Gamswild-Management	14
5. Verwendete Literatur	16

1. Zielsetzung der gutachterlichen Stellungnahme

Die vorliegende Stellungnahme bewertet die Auswirkungen verschiedener jagdlicher Eingriffe in die Gamsbestände im Kanton Wallis auf der Grundlage des aktuellen wildbiologischen, wissenschaftlichen Kenntnisstands, vor allem im Hinblick auf langfristige Auswirkungen in den sich verändernden Lebensräumen des Gamswildes.

Die Stellungnahme erfolgt im Auftrag des Präsidenten der Walliser Jägervereinigung. Sie soll nach Auskunft der Auftragsgeber zur Orientierung bei der Entscheidung neu zu fassender Bestimmungen bei der Gamsjagd im Kanton dienen.

Die Stellungnahme erfolgt auf der Grundlage von Gesprächen mit Vertretern der Jägerschaft und mit Experten anlässlich verschiedener internationaler Fachtagungen sowie der Auswertung einschlägiger Akten und Literatur.

2. Grundlagen nachhaltiger jagdlicher Nutzung

Sowohl nationale wie kantonale Gesetzgebung als auch internationale Rahmenrichtlinien fordern, dass die jagdliche Nutzung von Wildtieren nachhaltig erfolgt, dass dabei natürliche, artgerechte lebende Bestände erzielt oder erhalten bleiben und dass das Nachstellen und Töten von Wildtieren so tierschutzgerecht wie möglich durchgeführt wird. Die Formulierungen und Bestimmungen sind zwar regional unterschiedlich ausgeführt, im Kern bilden sie jedoch die Leitlinien für die Jagd in der Schweiz und ihren Nachbarländern. Das jeweilige Jagdsystem in den Revier- wie in den Patentjagdkantonen erfüllt diese grundsätzlichen Anforderungen mittels entsprechender Regelungen hinsichtlich Jagdzeit, Jagdgebiete und Freigaben (BAFU, 2010).

2.1 Zuwachs und Abgang

Im Zuge der jährlichen Jagd im Kanton Wallis soll der Gamsbestand nicht großflächig abgesenkt werden, jedoch die weitere Abnahme der Bestände, wie sie durch Zählungen dokumentiert wurden, verhindert werden. Die Jagdstrecke und die Ausfälle durch natürliche Sterblichkeit dürfen deshalb nicht höher und auch nicht wesentlich niedriger als der jährlich gesetzte und ins erste Lebensjahr wechselnde Zuwachs des Bestandes sein. Die Zahl der jährlich gesetzten Kitze kann nicht nur von Jahr zu Jahr schwanken. Sie ist auch regional unterschiedlich. Ausschlaggebend für diese Unterschiede sind in erster Linie die Ernährungsbedingungen der jungen Gams in den ersten Jahren. Sie ermöglichen einer jungen Geiß ein für die „Pubertät“ notwendiges Mindestgewicht zu erreichen. Ebenso bedeutend ist sicher auch der soziale Druck in der streng hierarchisch aufgebauten Gamsgesellschaft.

Das Überleben der Kitze im ersten Sommer ihres Lebens wiederum hängt von den klimatischen Bedingungen während der Setzzeit ab, vom Setzzeitpunkt, der auf die Zeit des Erblühens der Sommervegetation abgestimmt ist und von der Fähigkeit der Geiß qualitativ hochwertige Milch zu erzeugen. Auch dafür sind eine Reihe von Faktoren verantwortlich: die Kondition der Geiß, der Setzzeitpunkt, der Zustand und die Entwicklung der Vegetation im Laufe des

Sommers und dadurch auch Klima, Populationsdichte und Konkurrenten um die attraktiven Weiden im Sommer.

Auf das Überleben der Kitze – und der Jährlinge – hat in erster Linie die Schneemenge im Winter einen Einfluss. Die Chancen eines jeden Kitzes den ersten Winter zu überstehen, hängen jedoch auch von dem Gewicht ab, mit dem es in den Winter geht. Neben den Unwägbarkeiten des klimatischen Verlaufs eines Winters gibt es auch „Sicherheitssysteme“ im Gamsrudel. Erfahrene Geißen können sichere Einstände wählen und so das Risiko für Ihre Kitze und Jährlinge minimieren.

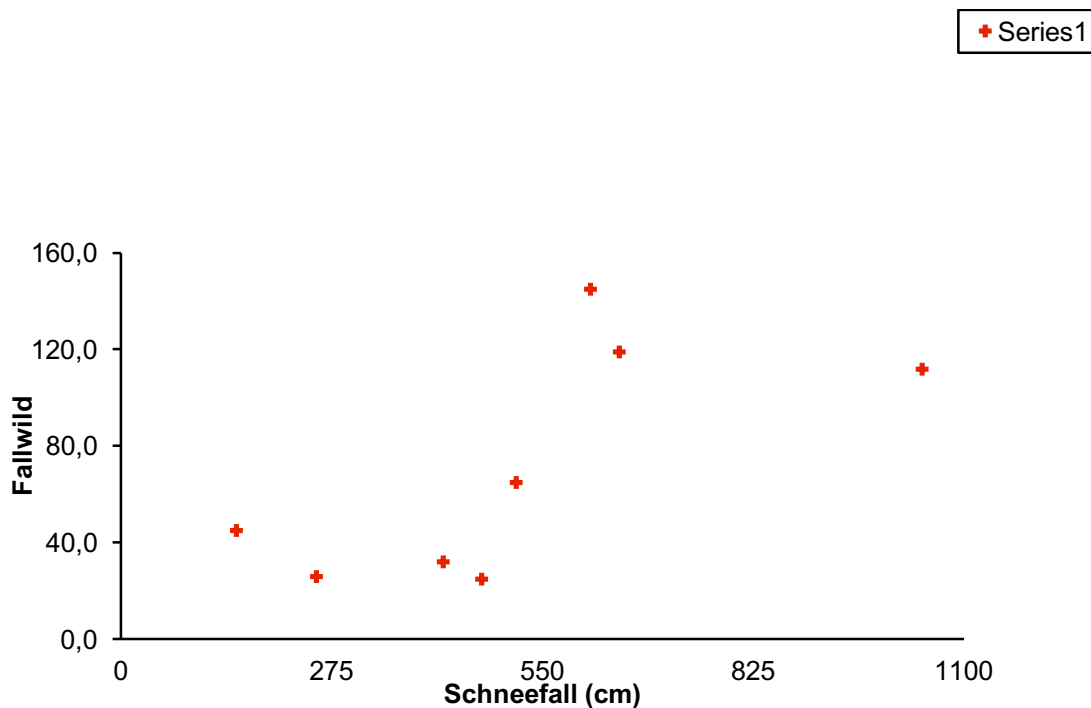


Abb. 1: Je höher die Schneehöhe in einem Winter, desto höher sind auch die Fallwildzahlen (Auswertung von Daten aus Graubünden nach Jenny, zitiert in Miller und Corlatti, 2014)

2.2 Populationsstruktur

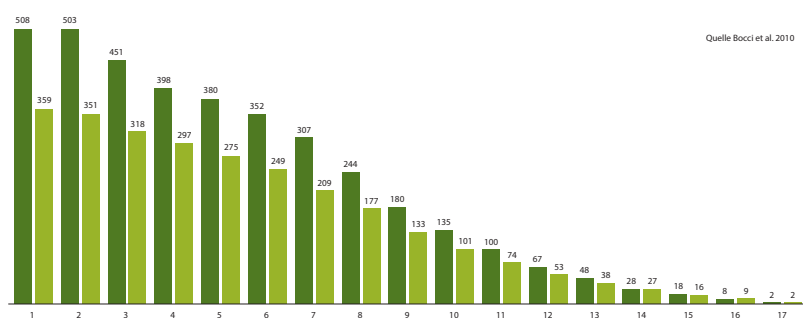
Hat eine junge Gams die ersten Jahre überlebt, hat sie große Chancen auch die nächsten Jahre, Sommer wie Winter zu überstehen. In unbejagten Populationen zeigt sich das natürliche Potential von Gamsböcken und Gamsgeißen ein Alter von weit über 15 Jahren zu erreichen. Erst ab diesem Alter sinkt die Wahrscheinlichkeit das nächste Lebensjahr zu erreichen. Ab dem 14. Lebensjahr sinkt die Wahrscheinlichkeit an der Fortpflanzung teilzunehmen. Doch vitale Geißen können auch noch in hohem Alter erfolgreich ein Kitz führen.

Andererseits setzen mittelalte Geißen, ab einem Alter von 8 Jahren, auch immer mal wieder mit der Reproduktion aus. Doch können sie danach wieder starke Kitze führen und auch bis in ein hohes Alter Kitze führen. Das Aussetzen, „Gelt Gehen“ ist eine Strategie, nur bei besten Bedingungen ein Kitz zu führen (Morin et al., 2016).

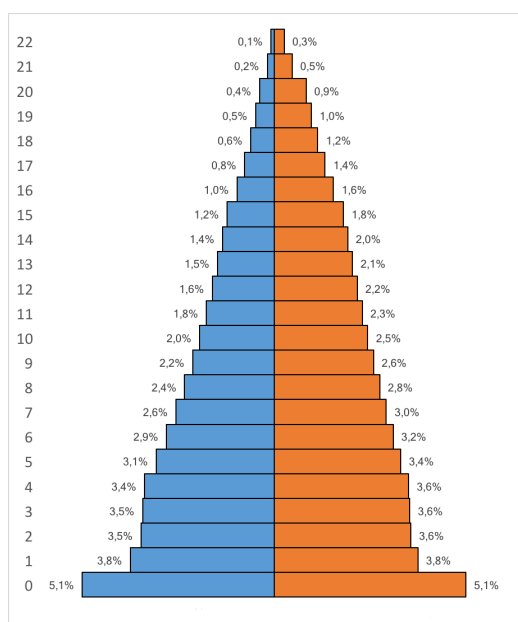
Mit etwa 6 Jahren beteiligen sich Böcke in einer natürlich strukturierten Population erstmals an der Brunft. Erfolgreiche Brunftböcke sind zwischen 9 und 13 Jahren alt und befinden sich auf dem Höhepunkt ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit. Die folgenden Abbildungen stammen aus Untersuchungen, die an verschiedenen Gamspopulationen in verschiedenen Alpenregionen durchgeführt wurden.

Die Struktur eines Wildbestandes spiegelt das Lebensrisiko der verschiedenen Altersstufen wieder. Das gesamte Sozialverhalten der Art ist auf diese natürlichen Strukturen abgestimmt und stellt eine Art natürliches „Sicherheitssystem“ dar. Die Unwägbarkeiten eines alpinen Lebensraums werden damit abgepuffert. Vor allem alte Tiere nehmen hier eine wichtige Rolle in der Population ein: sie verhindern, wie bei Gamswild immer wieder bestätigt, dass sich jüngere Tiere zu früh an der Fortpflanzung betätigen, und ihre Kräfte noch vor Beginn des Hochwinters verausgaben; sie minimieren die Zeit energiezehrender Kämpfe bei der Brunft für alle teilnehmenden Böcke; sie verfügen über eine gute räumliche Ortskenntnis und kennen Strategien zur Vermeidung von riskanten Einständen und Verhaltensweisen.

Damit jagdliche Eingriffe einen Wildbestand nicht destabilisieren, dürfen sie die natürliche Populationsstruktur nicht wesentlich verändern. Um eine Destabilisierung des Bestandes zu verhindern, sollte die jagdliche Entnahme im Wesentlichen der natürlichen Sterblichkeit der verschiedenen Altersklassen entsprechen.

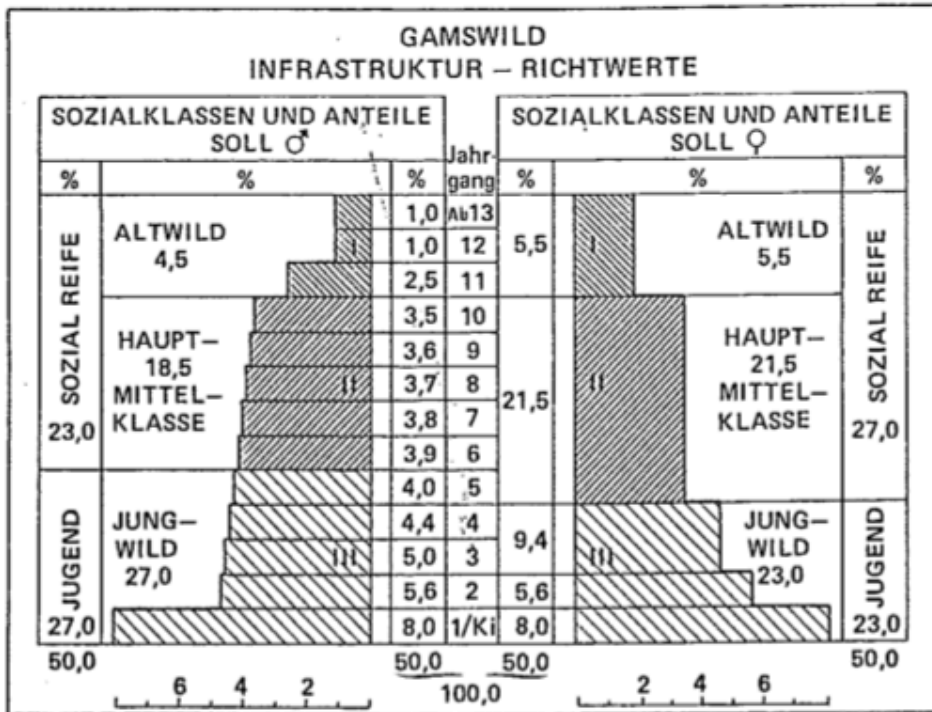


a) Gamspopulation in Regionalpark Alpe Maritime, Italien. Hellgrün: Geißen, dunkelgrün: Böcke (Quelle: *Bocci et al. 2010*)



- b) Altersstruktur des Gamsbestandes im Schweizerischen Nationalpark. Links: Böcke, rechts: Geißen (Quelle: Corlatti, 2016)

RICHTWERTE-DIAGRAMM FÜR EINEN BESTANDESAUFBAU
MIT AUSGEWOGENEN SOZIALKLASSENANTEILEN:
(GV 1.1)



- c) Darstellung eines Bestandesaufbaus mit ausgewogenen Sozialklassenanteilen (Quelle: Stringham und Bubenik, 1975)

Abb. 2: Die Struktur von unbejagten Beständen zeigt, dass ein hoher Anteil an Gams der Mittelklasse vorkommen und Geißen wie Böcke ein hohes Alter erreichen können.

2.3 Geschlechterverhältnis

Bei gleichen Überlebenswahrscheinlichkeiten, wie sie in natürlichen Gamspopulationen auftreten, stellt sich automatisch ein natürliches Geschlechterverhältnis von nahezu 1 : 1 ein. Dies ist vor allem für die Brunft von entscheidender Bedeutung. In einer natürlichen Rudelstruktur, koordinieren alte, ranghohe Geißen das Verhalten des Rudels. Der Eisprung der weiblichen Tiere in einer Gruppe ist durch sie hochsynchronisiert. Innerhalb kurzer Zeit müssen alle Geißen befruchtet werden. Dabei achten die ranghohen Geißen darauf, dass sie zuerst an der Reihe sind. Erfahrene Böcke können diese Aufgabe schnell und zuverlässig übernehmen. Doch sind ihnen dabei numerische Grenzen gesetzt: Ein einzelner Bock kann sich während dieser kurzen Zeit nicht mit 6 bis 10 Geißen paaren.

In Beständen, in denen die Rangordnung lange nicht geklärt ist, oder wenn zu wenige Böcke in der Population leben, können nicht alle Geißen während der Hochbrunft befruchtet werden. Die nicht beschlagenen Geißen, meist jüngere, treten in eine zyklische Phase ein. Ein erneuter Eisprung in drei bis vier Wochen gibt ihnen eine zweite Chance. Kann diese wieder nicht genutzt werden, können brunftige Geißen bis in den Januar hinein beobachtet werden. Für die Population hat das dramatische Folgen. Der hormonelle Zyklus stimuliert immer wieder Böcke und verhindert, dass sie ihren Testosteronspiegel nach der Brunft senken. Sie bleiben aktiv und in einer physiologischen Brunftstimmung mit fatalen Folgen für ihre Konstitution (Miller & Corlatti 2014). Hohe Verluste von Böcken im Laufe des Winters sind die Folge.

Desynchronisierte Brunften – und die zugrundeliegende gestörte Sozialstruktur – erkennt man im Frühjahr an weit gestreuten Setzterminen der Kitze. Das exakte Timing, bei dem der Nachwuchs genau zu der Zeit zur Welt kommt und ernährt werden muss, wenn die pflanzliche Situation am günstigsten ist, kommt auf diese Weise gehörig aus dem Tritt. Spätgesetzte Kitze und ihre Mütter können in der Regel nur schwer das notwendige Mindest(Sicherheits)gewicht für ein Überleben im Winter erreichen.

Die Brunft ist für die Böcke ein Spiel auf Risiko. Durch die artspezifische Tragzeit der Geißen dazu gezwungen, müssen sie unmittelbar vor Einbruch des Winters ihre Kräfte verausgaben. Nicht nur die Nutzung der körpereigenen Energiereserven schwächt die Böcke – je länger und unkoordinierter die Brunft in sozial zerstörten, jungen Gamsbeständen, desto stärker. Die Brunft verlangt vom Bock auch eine hormonelle Umstellung. Ab Ende Oktober springen die Konzentrationen von Androgenen (Testosteron) und Stresshormonen im Blut nach oben. Für die Böcke, die aktiv an der Brunft teilnehmen, bedeutet das automatisch, dass ihre Immunabwehr deutlich reduziert ist – erkennbar an der erhöhten Ausscheidung von Parasiteneier im Kot während dieser Zeit (Hoby et al. 2006, Corlatti et al. 2012b, Corlatti et al. 2014). Nach der Brunft sinkt der Hormonspiegel (Androgene und Stresshormone), das Immunsystem arbeitet wieder auf Hochtouren und die Parasitenbelastung sinkt innerhalb von wenigen Wochen. Eine Strategie, die sich nur erfahrene, gut konditionierte Böcke gefahrlos leisten können. Und die nur funktioniert, wenn der Brunftbetrieb rechtzeitig vor dem Wintereinbruch beendet ist. Andernfalls unterliegen die während der Brunft aktiven Böcke einer deutlich erhöhten Sterblichkeit. Für den Gesamtbestand kann dies weitreichende Folgen haben: Die geschwächten Böcke können selbst weitgehend harmlosen und unspezifischen Parasiten und Krankheitserregern nur wenig Widerstand leisten. Vermehren sich die Erreger im Körper dieser Böcke, dann können diese wie ein „Brutkasten“ wirken, in dem sich Parasiten und Keime ungebremst von einem starken Immunsystem vermehren können – bis hin zu einer Dichte, die dann auch vitale Tiere im Bestand attackieren können, dass auch deren Immunabwehr zusammenbricht.

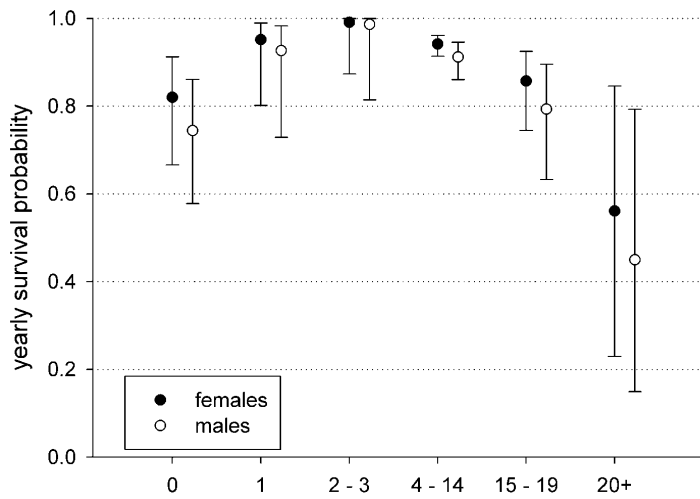


Abb. 3: Die Wahrscheinlichkeit von Jahr zu Jahr zu überleben ist für Gams, egal ob Bock (Kreis) oder Geiß (Punkt) gleich hoch. Erst ab 15 Jahren sinkt sie wieder. (Quelle: Corlatti et al. 2012a)

3. Prognose über Auswirkungen verschiedener Abschussvorgaben

Weicht die Altersstruktur und das Geschlechterverhältnis eines Gamsbestandes von den natürlichen Bedingungen ab, hat das für den Zuwachs und für die natürliche Sterblichkeit der Population – zusätzlich zur Jagdstrecke – weitreichende Folgen für den gesamten Bestand.

Das Fehlen alter Böcke im Bestand führt unter anderem dazu:

- Mehr Brunftkämpfe und energiezehrende Verfolgungsjagden sowie lange ungeklärte Rangverhältnisse verbrauchen die Energiereserven der vor allem jungen Böcke vor Beginn des Winters
- Das Verhalten der jungen Böcke in der Brunft stört die Geißen beim Äsen. Diese stocken im November noch einmal ihre Energiereserven vor Eintritt des Winters auf. Je weniger Äszeit ihnen zur Verfügung steht, desto schwächer gehen sie in den Winter. Das kann zu erhöhter Sterblichkeit führen und damit auch zum Tod der noch abhängigen Kitze ebenso wie zum Setzen von schwächeren Kitzen im folgenden Frühjahr.

Ist das Geschlechterverhältnis zugunsten der Geißen verschoben (es gibt deutlich weniger Böcke als Geißen) ist mit folgenden Konsequenzen zu rechnen:

- Verzögerte Brunft und vermehrt Nachbrunften von nicht beschlagenen Geißen
- Dadurch müssen die Böcke länger in einem für sie riskanten hormonellen Zustand bleiben, der sie anfällig gegenüber Parasiten und Krankheitserregern macht
- Ein hoher Anteil von geschwächten Böcken in der Population erhöht das Risiko für die Ausbreitung von Infektionen und Krankheiten im Gesamtbestand
- Verzögerter Beschlag in einer destrukturierten, langen Brunft (mit Nachbrunft) führt zu später gesetzten Kitzen
- Spät gesetzte Kitze haben ungünstigere Wachstumsbedingungen im Sommer, da die Geiß nicht die beste Äsung zu Beginn des Sommers nutzen kann

- Spät gesetzte Kitze haben weniger Zeit um ein Mindestgewicht vor Eintritt des Winters zu erreichen
- Spät gesetzte Kitze haben eine geringere Chance den ersten Winter ihres Lebens zu überstehen.
- Spätbeschlagenen und spät setzende Geißen haben ebenfalls verminderte Chancen ihre Feistreserven für den kommenden Winter aufzubauen, was zu erhöhter Wintersterblichkeit (je nach Winterstrenge) und zu geringeren Setzgewichten der nächsten Kitzgeneration führt

Ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis ist der zentrale Faktor zur Stabilisierung und nachhaltigen Nutzung eines Gamsbestandes. Daneben sollte die jagdliche Planung die Möglichkeit vorsehen die Mittelklasse bei Böcken und Geißen nicht zu sehr zu übernutzen und Mechanismen zu fördern, die es erlauben, dass vor allem bei den begehrten Böcken ausreichend Tiere in die fortpflanzungsaktive und sozial reife Altersgruppe der über 11 Jährigen hineinwachsen können.

4. Empfehlung für das Gamswild-Management

Die Gamswild-Zählungen und Auswertungen der Strecken im Kanton Wallis lassen auf einen Bestand schließen, der einen deutlichen Überhang an Geißen gegenüber Böcken aufweist. Die Hauptparameter der Bestandsstruktur ist ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis. Deshalb sollten die Gämsmodelle darauf zielen den Abschuss von weiblichen Tieren im Vergleich zu männlichen Tieren zu fördern. Eine Möglichkeit dafür wäre es den Grundanspruch auf einen Bockabschuss an die Erlegung einer Geiß – oder eines Geißjährlings – zu knüpfen.

Führende Geißen sind natürlich geschützt. In anderen Ländern ist es grundsätzlich möglich auch Kitze zu erlegen um danach auch die dazugehörige Geiß erlegen zu können. Derartige Freigaben sollten aber nur im Zusammenhang des gesamten Gamswildmanagement ins Auge gefasst und nur von einem erfahrenen Personenkreis durchgeführt werden. Nicht führende Geißen sind nicht automatisch dauerhaft geltend, sondern können wie oben beschrieben auch bis ins hohe Alter Kitze führen.

In natürlichen Populationen haben Jährlinge eine grundsätzlich hohe Überlebenswahrscheinlichkeit. Trotzdem ist der Abschuss in dieser Gruppe notwendig, wenn eine bestimmte Bejagungsintensität erwünscht, bzw. notwendig ist und der Abschuss von Geißen aus Gründen des Muttertierschutzes eingeschränkt ist. Trotzdem sollte man sich vor Augen halten, dass die Kruckenlänge nicht automatisch ein Hinweis auf die Kondition, die Überlebensfähigkeit und der Kruckenlänge des erwachsenen Tieres ist. Die „Auslese“ in der Gruppe der Jährlinge ist also nur beschränkt möglich. Einerseits spiegelt das Körpergewicht und das Wachstums der Jährlingskrucken die Wachstumsbedingungen im zweiten Lebensjahr des Tieres wieder (Rughetti und Festa-Bianchet, 2012). Andererseits können die ebenfalls großen Wachstumsabschnitte der zwei- bis dreijährigen Gams ein geringeres Wachstum des Jährlingsabschnitts kompensieren (Corlatti, 2016). Jährlinge mit im Vergleich zu anderen Jährlingen kürzeren Krucken können zu starken Böcken heranwachsen – oder nicht. Die Aussagekraft dieses Auslesekriteriums ist weniger verlässlich wie das Körpergewicht. Schwache Jährlinge

sollten stets vor starken Jährlingen erlegt werden. Da aber entsprechende klimatische Bedingungen zu jährliche Schwankungen im durchschnittlichen Gewicht von Jährlingen führen kann, sollte dieser Umstand bei der Sanktionierung von eventuellen Abschüssen starker Jährlinge berücksichtigt werden.

Grundsätzlich sollte natürlich auch der Einfluss von Seuchenzügen (Gämsblindheit, Babesiose), hohen Fallwildverlusten im Winter oder residenten Großprädatoren wie der Luchs bei der Freigabe berücksichtigt werden.

Rottach-Egern, 30. 10. 2016

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'E' followed by several vertical strokes and a horizontal line.

5. Verwendete Literatur

Bocci, A., G. Canavese & S. Lovari, 2010. Even mortality patterns of the two sexes in a polygynous, near-monomorphic species: is there a flaw?. *J. of Zoology* 280: 379-386.

Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) 2010: Wald und Wild – Grundlagen für die Praxis. Umwelt-Wissen Nr. 1013. Bern

Corlatti, L., Lebl, K., Filli, F. & Ruf, T. (2012a): Unbiased sex-specific survival in Alpine chamois. – *Mammalian Biology* 77: 135-139.

Corlatti, L., Béthaz, S., von Hardenberg, A., Bassano, B., Palme, R. & Lovari, S. . (2012b): Hormones, parasites and male mating tactics in Alpine chamois: identifying the mechanisms of life history trade-off. – *Animal Behaviour* 84: 1061-1070.

Corlatti, L., Palme, R. & Lovari, S. (2014): Physiological response to etho-ecological stressors in male Alpine chamois: timescale matters! – *Naturwissenschaften* 101: 577-586.

Corlatti, L. 2016. Wissenschaftliche Forschung – Beiträge zum nachhaltigen Gamswildmanagement. In: Heimatwild Alpengams nachhaltig erhalten, Symposium zur Erstellung eines Strategieplans zum Management der Alpengams. Kufstein. Tagungsband, im Druck.

Hoby, S., Schwarzenberger, F., Doherr, M.G., Robert, N. & Walzer, C. (2006): Steroid hormone related male biased parasitism in chamois *Rupicapra rupicapra rupicapra*. *Veterinary Parasitology* 138: 337-348.

Miller, C. & Corlatti, L. (2014): Das Gamsbuch, 2. überarb. Auflage, Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.

Morin, A., M. Rughetti, S. Rioux-Paquette und M. Festa-Bianchet, 2016. Older conservatives: reproduction in female Alpine chamois (*Rupicapra L.*) is increasingly risk-averse with age. *Can. J. Zool.* 94: 311-321.

M. Rughetti und M. Festa-Bianchet, 2012. Effects of spring–summer temperature on body mass of chamois. *J. of Mammol.* 93(5): 1301-1307.

Stringham, S.F. und A.B. Bubenik 1975. Condition Physique et taux de survie du chamois (*Rupicapra rupicapra L.*) en fonction des classes d'âge et de sexe de la population. *Bull de l'Office de la Chasse Etudes Scientifiques et Techniques. Special No. 3:199-224.*