



Gamszählung im Oberallgäu 2014 und 2015

Christoph Hieke, Landratsamt Oberallgäu
Schröder Wolfgang, Technische Universität München

Zusammenfassung

Jäger haben im Oberallgäu an zwei aufeinanderfolgenden Jahren Gämsen nach einer verbesserten Methode gezählt. Der Zählraum entspricht der Hochwildhegegemeinschaft Sonthofen mit 85.000 ha, mit den Gebirgszügen der Allgäuer Hochalpen, der Hörnergruppe, der Nagelfluhkette, dem Grünten und noch weiteren.

Neu ist die Abgrenzung von 18 Zählgebieten, orientiert am Lebensraum der Gams, den Gebirgsstöcken. Darin haben die Gamszähler die Tiere nach vier gut unterscheidbaren Klassen erfasst: Böcke, Geißen, Kitze, Jahrlinge und „Unbestimmt“.

Die Durchführung in den einzelnen Zählgebieten oblag einem vom Hegeringleiter benannten Koordinator, der den Zähltag mit den Revieren abstimmte. Die Zählungen erfolgten jeweils zwischen 15. August und 15. September. Zähler erhielten Zählblatt und eine „Handreichung zur Gamszählung“ mit einigen Hinweisen. Neu für die Zähler war die Einschätzung des Erfassungsprozentsatzes des Gamsbestandes.

Die Zähler haben insgesamt 2770 (2014) und 2658 (2015) Gams gesehen. Korrigiert durch das Erfassungsprozent ergibt sich ein Gesamtbestand von deutlich mehr als 3000 Gams für das Oberallgäu.

Die höchsten Flächendichten an Gams sind in den Allgäuer Hochalpen, dem auch größten Gamslebensraum. Die geringsten Dichten sind in felsarmen Gebieten, wie der Hörnergruppe und dem Großen Wald.

Oberallgäuer Platz 2 - 87527 Sonthofen

www.oberallgaeu.org

Öffnungszeiten:

Montag - Freitag	08.00 Uhr - 12.00 Uhr
Dienstag	08.00 Uhr - 13.00 Uhr
Mo/Mi/Do	13.30 Uhr - 15.30 Uhr

Terminvereinbarungen auch außerhalb der Öffnungszeiten möglich

Bankverbindungen

Sparkasse Allgäu
IBAN: DE87 7335 0000 0000 0003 64 BIC:BYLADEM1ALG
Raiffeisenbank (Raiba) Oberallgäu Süd
IBAN DE76 7336 9920 0000 0001 08 BIC:GENODEF1SFO
Allgäuer Volksbank (VB) (BLZ 733 900 00) Konto-Nr. 528188
IBAN DE78 7339 0000 0000 5281 88 BIC:GENODEF1KEV

Das Verhältnis von gezählten Böcken zu Geißen ist in beiden Jahren nahe 1:2. Festgehalten wird, dass von Natur aus ein höherer Anteil von Geißen üblich ist, dass jedoch eine schwierigere Erfassung von Böcken die beobachtete Diskrepanz zugunsten der Geißen verstärkt. Auch der hohe Abschuss von Böcken verschiebt das Verhältnis.

Der Anteil von Kitzen zu Geißen betrug im Schnitt 75% bzw. 69% im Folgejahr. Diese Kennzahl zeigt die Vermehrungsleistung der Geißen. Um den jährlichen Zugang in die Population anzuschätzen, ist der Jahrlingsanteil an der Population besser geeignet, er beträgt in den beiden Jahren 15% bzw. 14%. Stellt man diesem Zugang den getätigten Abschuss gegenüber – er entspricht rund 20% der gezählten Population – lässt auch dies auf einen Gesamtbestand von deutlich mehr als 3.000 Gams schließen. Der übliche Abschuss von 20% wäre nachhaltig nicht möglich.

Die Gegenüberstellung von Kitzen und Jahrlingen zeigen auch, dass der relativ hohe Kitzabgang im gemeldeten bzw. gefundenen Fallwild nicht aufscheint.

Die Erfahrungen mit diesen beiden Gamszählungen sind positiv; die Weichen für ein längerfristiges Monitoring der Wildart sind gestellt.

1. Ziel

Das Oberallgäu mit seinen verschiedenen Gebirgszügen bietet weitläufigen Lebensraum für Gams. Die Größenordnung des Bestandes an Gams im Oberallgäu zu erheben, mit Kennzahlen zu Struktur und Vermehrungsleistung des Bestandes, ist das übergeordnete Ziel dieser Gamszählungen. Beabsichtigt ist auch die Darstellung der Gams nach den verschiedenen Gebirgszügen. Mit diesen Zählungen sind Weichen gestellt für ein längerfristiges Monitoring der Bestandesentwicklung.

2. Untersuchungsgebiet

Das Gesamtgebiet der Zählung entspricht der Hochwildhegegemeinschaft Sonthofen (HHG Sonthofen) mit 85.000 ha in fünf Hegeringen. Das Zählgebiet umfasst die Gebirgszüge des Oberallgäus, wie die Allgäuer Hochalpen, die vorgelagerten Flyschberge, die Nagelfluhkette und den Grünten. Die Abb. 1 gibt einen Überblick.

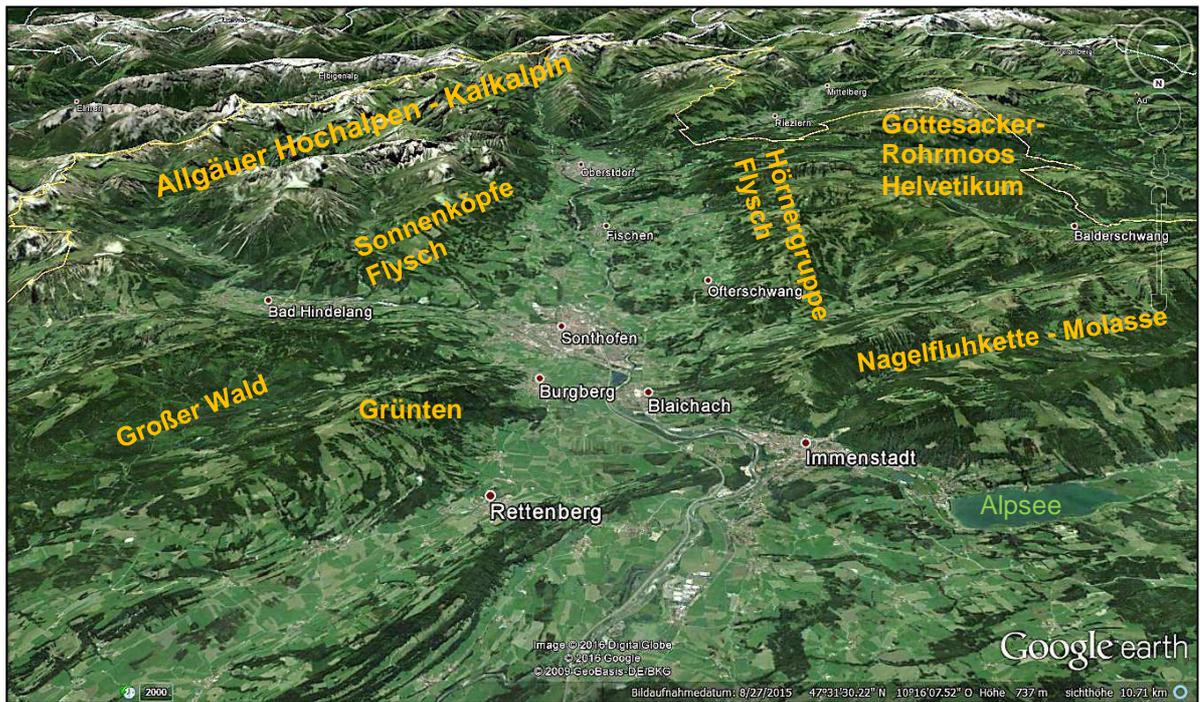


Abb. 1 Reliefkarte mit Gebirgszügen im Oberallgäu



Abb. 2a Ausschnitt Hörnergruppe über Bolsterlang, Nagelfluhkette im Hintergrund

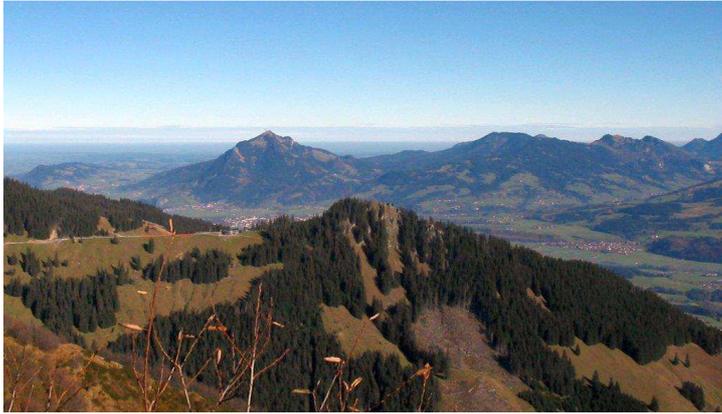


Abb. 2b Blick aus der Hörnergruppe zum Grünten (links) und Großen Wald.



Abb. 2 c Nebelhorngebiet in den Allgäuer Hochalpen

3. Methoden

Zählgebiete

Seit 2014 orientieren sich Zählungen nicht mehr an Revieren, sondern an den Lebensräumen der Gams. Mit den Gebirgsstöcken im Blick haben Berufsjäger und Heeringeleiter 18 Zählgebiete abgegrenzt (Abb. 3).

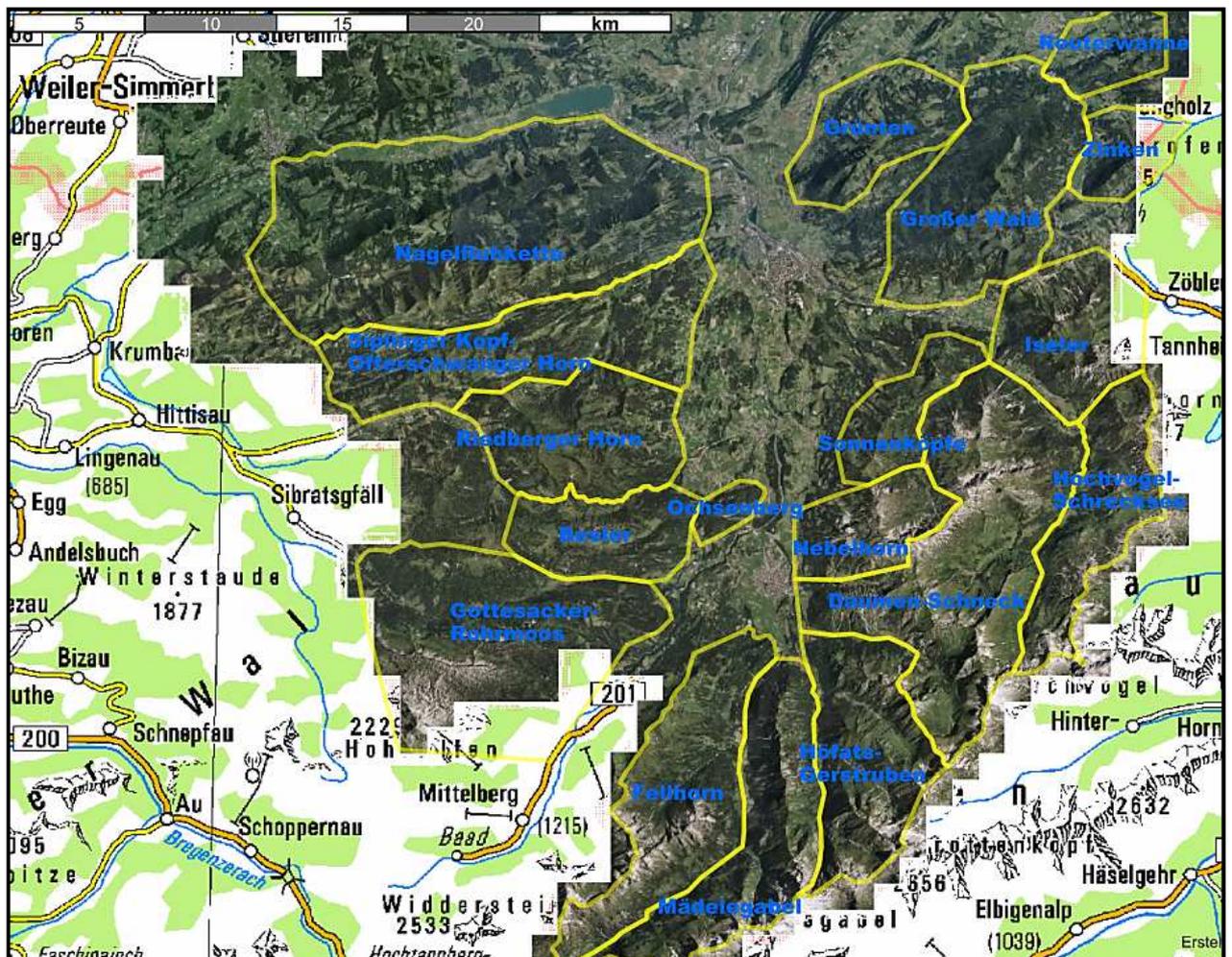


Abb. 3 Die 18 Zählgebiete der HHG Sonthofen

Zähltermin

Die Zeitspanne vom 15. August bis zum 15. September ist als Zählperiode festgelegt. Dieser Zeitraum ergibt sich einerseits aus der Standortwahl der Gams. Die Geißen mit ihren Kitzen stehen um diese Jahreszeit wieder in höheren, besser ein-sichtigen Lagen. Zum anderen passt der Zeitraum in den jährlichen Arbeitszyklus der Berufsjäger. Innerhalb dieses einmonatigen Zeitraumes findet die Gamszählung in den Zählgebieten unabhängig voneinander statt.

Organisation Zählung

Ein von den Hegeringleitern benannter Koordinator ist für die Durchführung der Gamszählung in den einzelnen Zählgebieten zuständig. Der Koordinator stimmt den optimalen Zähltag mit den Revieren ab, er weist die Zähler anhand der Zählblätter (Abb. 4) in den Modus der Zählung ein.

Zählblatt Gamswild								
Zählgebiet:						Jahr:		
Ortsbezeichnung:						Datum:		
Zähler:				Revier:				
Lfd. Nr.	Uhrzeit	Anzahl	Böcke	Geißen	Jahrling	Kitze	unbestimmt	Wetter
								günstig <input type="checkbox"/>
								ungünstig <input type="checkbox"/>
								ungünstig weil:
Summe:								
Besonderheiten:							<u>Im Zählbereich erfasster</u> <u>Prozentsatz, geschätzt:</u> 100% <input type="checkbox"/> 90% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/> 70% <input type="checkbox"/> anderer Prozentsatz <input type="checkbox"/>	

Abb. 4 Verwendetes Zählblatt

Gezählte Klassen

Gezählt werden Gams nach vier im Gelände gut unterscheidbaren Klassen, sowie einer Kategorie für jene Tiere, die nicht näher identifiziert werden können.

Die Klassen sind:

- Böcke
- Geißen
- Kitze
- Jahrlinge
- Unbestimmt

Eine Unterteilung in weitere Altersklassen oder die Zuordnung in Güteklassen erfolgt nicht, da sich dies als zu fehlerbelastet erwiesen hat.

Die Zähler erhalten eine bebilderte **Handreichung für Gamszählungen** als Orientierung für die Zuordnung in Klassen.

(http://www.oberallgaeu.org/gesundheit_verbraucherschutz/sicherheit/jagd_fischerei/Umsetzung_des_Schalenwildgutachtens.html)

4. Gamsbestand im Oberallgäu (HHG Sonthofen)

In diesem Abschnitt wird der Gesamtbestand für das Oberallgäu hergeleitet: Ausgehend von den gesehenen Gams und dem von den Zählern angenommenen Erfassungsprozent wird ein Gesamtbestand errechnet.

Gezählte Gams

Die in den beiden Jahren gezählten Gams sind in Tabelle 1 ersichtlich.

Tab. 1 Gams gezählt

Jahr	Böcke	Geißen	Jahrling	Kitze	Unbestimmt	Summe
2014	517	974	428	734	117	2770
2015	489	981	361	678	149	2658

Die prozentuale Verteilung auf Klassen ist in den Abbildungen 5 a und b ersichtlich.

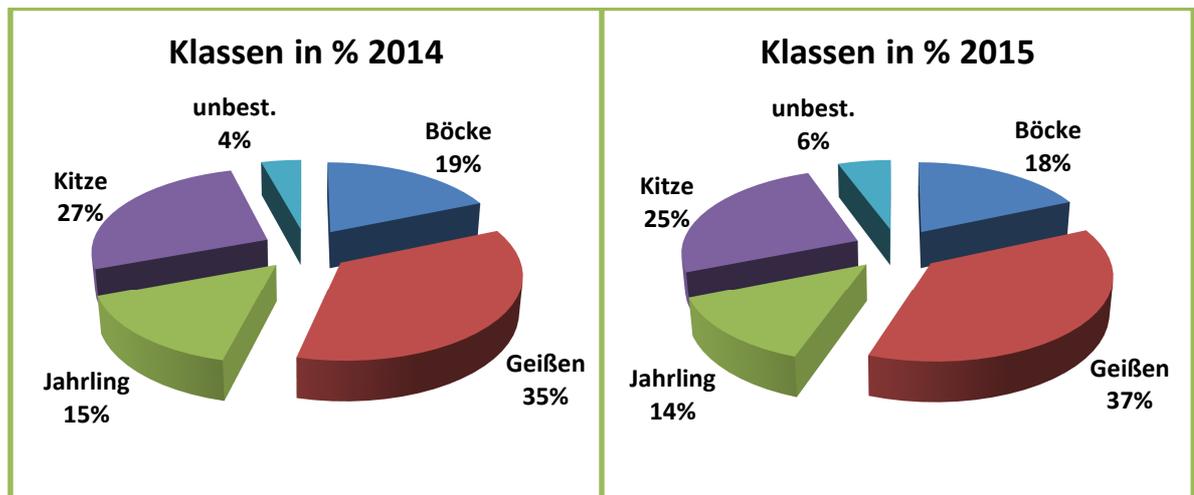


Abb. 5 a Prozentuale Verteilung 2014

Abb. 5 b Prozentuale Verteilung 2015

Erfassungsprozent geschätzt

Die Zähler in den einzelnen Zählgebieten sind angehalten, eine Einschätzung des erfassten Bestandes in das Zählblatt einzutragen. Im Schnitt beträgt die Einschätzung 87% für das Jahr 2014 und 88% für das Jahr 2015. Diese Selbsteinschätzungen für die einzelnen Zählgebiete in den beiden Jahren sind in den Abbildungen 6 a und b ersichtlich.

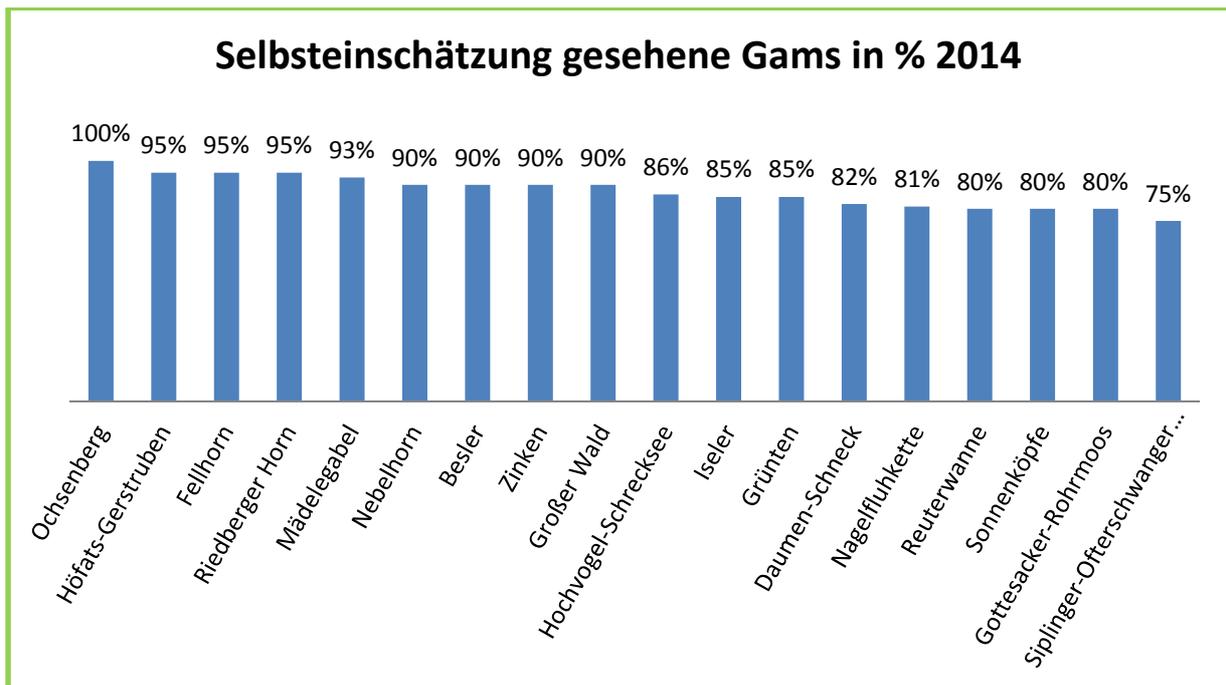


Abb. 6 a Erfassungsprozent nach Zählgebieten 2014

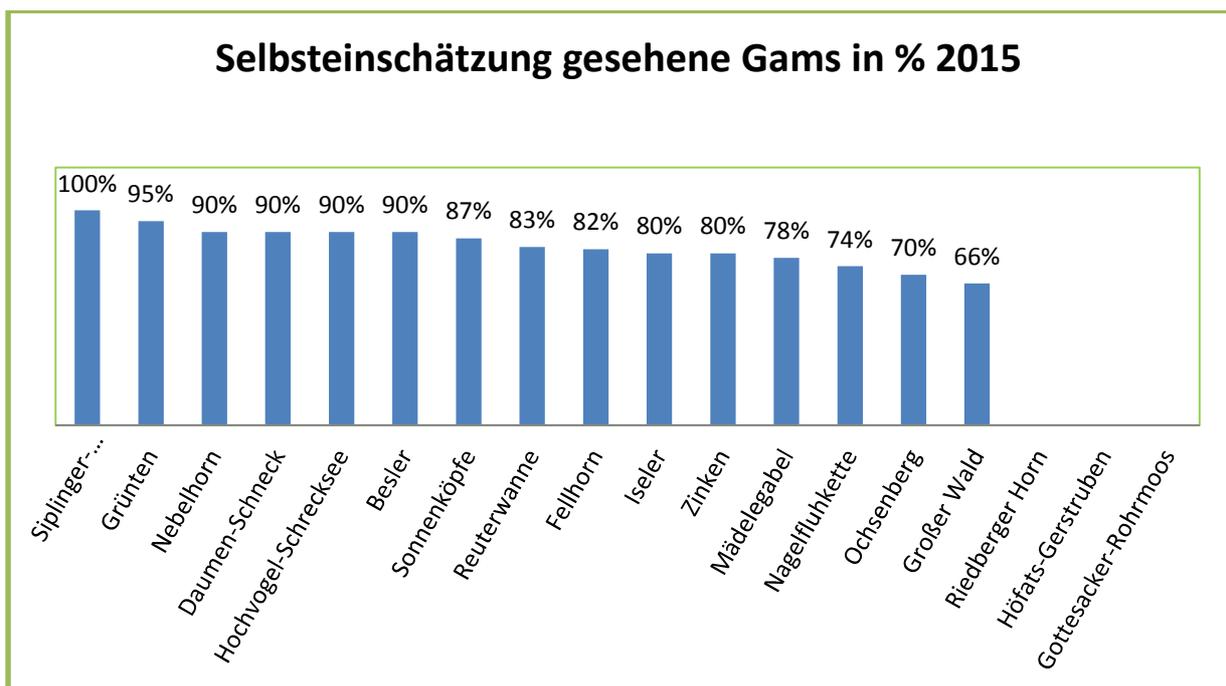


Abb. 6 b Erfassungsprozent nach Zählgebieten 2015

Gesamtbestand - eine Annäherung

Eine direkte Zählung von Gams erfasst in der Regel nicht die Gesamtheit aller Tiere, vielmehr wird der Bestand untererfasst. Dafür gibt es mehrere Gründe: Ein Teil der Gams steht in nicht einsichtigem Gelände, z.B. im Wald. Gams werden auch übersehen, das passiert leicht, wenn die Tiere liegen. Die Angaben der Zähler über das vermutete Erfassungsprozent sind daher ein wichtiger Anhalt.

Folgende Überlegungen helfen, sich dem Gesamtbestand zu nähern: Der durchschnittliche Anteil erfasster Gams ist nach der Selbsteinschätzung der Zähler 87% bzw. 88% für die beiden Zähljahre. Verrechnet man die gezählten Gams mit dem Erfassungsprozentsatz, so ergeben sich 3183 Tiere für 2014 und 3.020 Gams für 2015.

Diese Rechnung dürfte den tatsächlichen Bestand jedoch unterschätzen, aus folgendem Grund: Zähler haben Hemmungen anzugeben, einen Bestand nicht gut erfasst zu haben. (Im zweiten Zähljahr haben einige Zähler kein Erfassungsprozent angegeben. Das deutet auf die generelle Hemmschwelle hin.)

Es ist daher anzunehmen, dass der Gesamtbestand an Gams in beiden Jahren um einige hundert Stück über 3.000 Tieren liegt.

Diese Überschlagsrechnung wird auch durch eine weitere Überlegung gestützt – siehe Abschnitt 6 – Kennzahlen Vermehrung (gesicherter Zuwachs).

5. Gezählte Gams in Zählgebieten

Die in den Zählgebieten gesehenen Gams sind in den Tabellen 2 a und b dargestellt.

Tab. 2a Zählung nach Zählgebieten 2014

Zählgebiet	Böcke	Geißen	Jahrling	Kitze	Unbest.	Summe
Besler	12	24	13	19	1	69
Daumen-Schneck	106	210	56	147	12	531
Fellhorn	17	22	21	20	5	85
Gottesacker-Rohrmoos	23	44	15	33	2	117
Großer Wald	26	46	44	36		152
Grünten	10	30	15	28		83
Hochvogel-Schrecksee	39	69	26	45	18	197
Höfats-Gerstruben	82	147	48	103	11	391
Iseler	36	54	38	42		170
Mädelegabel	34	69	40	55	7	205
Nagelfluhkette	59	147	58	116	30	410
Nebelhorn	44	59	31	41	12	187
Ochsenberg	1	4	2	4		11
Reuterwanne	2	17	2	15		36
Riedberger Horn	5	7	3	7		22
Siplingerkopf-Ofterschwanger Horn	4	6	4	6	2	22
Sonnenköpfe	10	7	7	6	11	41
Zinken	7	12	5	11	6	41
Summe	517	974	428	734	117	2770

Tab 2b Zählung nach Zählgebieten 2015

Zählgebiet	Böcke	Geißen	Jahrling	Kitze	Unbest.	Summe
Besler	10	24	16	18	2	70
Daumen-Schneck	106	230	59	134		529
Fellhorn	26	42	14	27	11	120
Gottesacker-Rohrmoos	29	54	22	40		145
Großer Wald	11	39	16	31		95
Grünten	5	33	9	25		74
Hochvogel-Schrecksee	46	49	20	40	26	181
Höfats-Gerstruben	88	133	25	96	13	355
Iseler	21	44	34	28		127
Mädelegabel	46	77	31	56	18	228
Nagelfluhkette	45	139	62	92	45	383
Nebelhorn	23	55	27	37	5	147
Ochsenberg	2	4	2	4		12
Reuterwanne	2	16	5	12		35
Riedberger Horn	4	8	3	8		23
Siplingerkopf-Ofterschwanger Horn	6	14	7	12	6	45
Sonnenköpfe	13	13	5	11	13	55
Zinken	6	7	4	7	10	34
Summe	489	981	361	678	149	2658

Für die einzelnen Zählgebiete ist die jeweilige Flächendichte in den Abb. 7 a und b dargestellt. Diese Dichte bezieht sich auf die Fläche des jeweiligen Zählgebietes, eine spezifische Gamswildfläche ist nicht abgegrenzt.

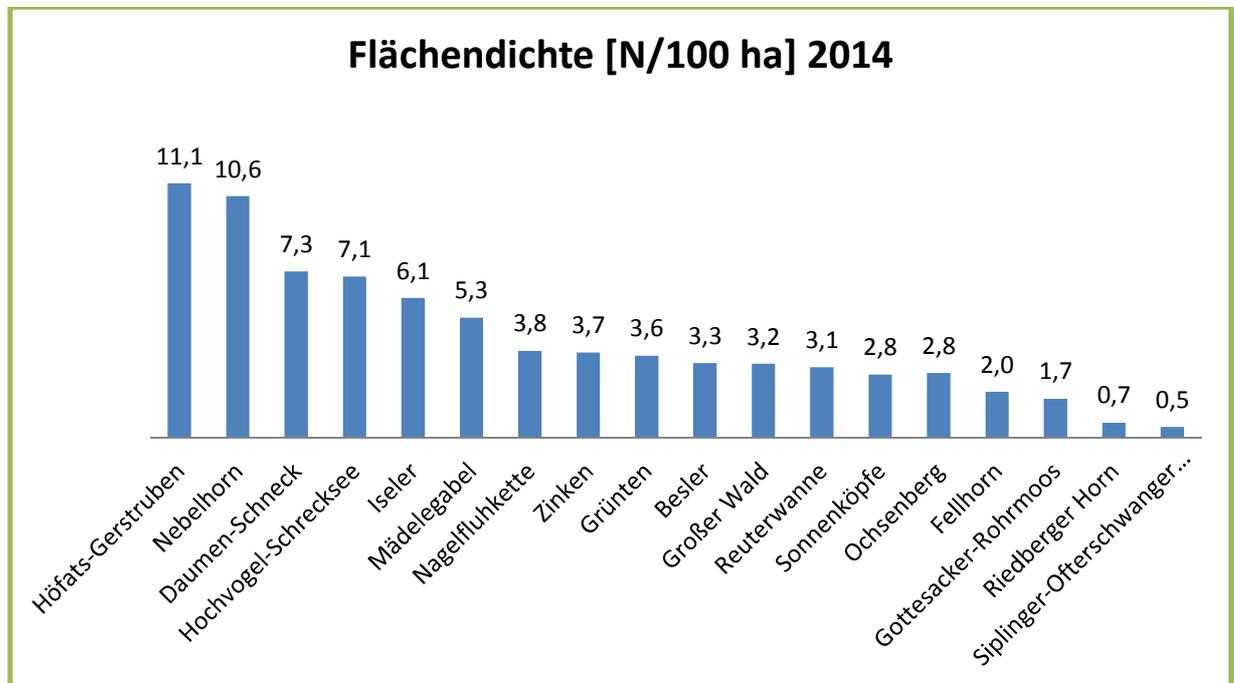


Abb. 7 a Zählgebiete mit Dichte 2014

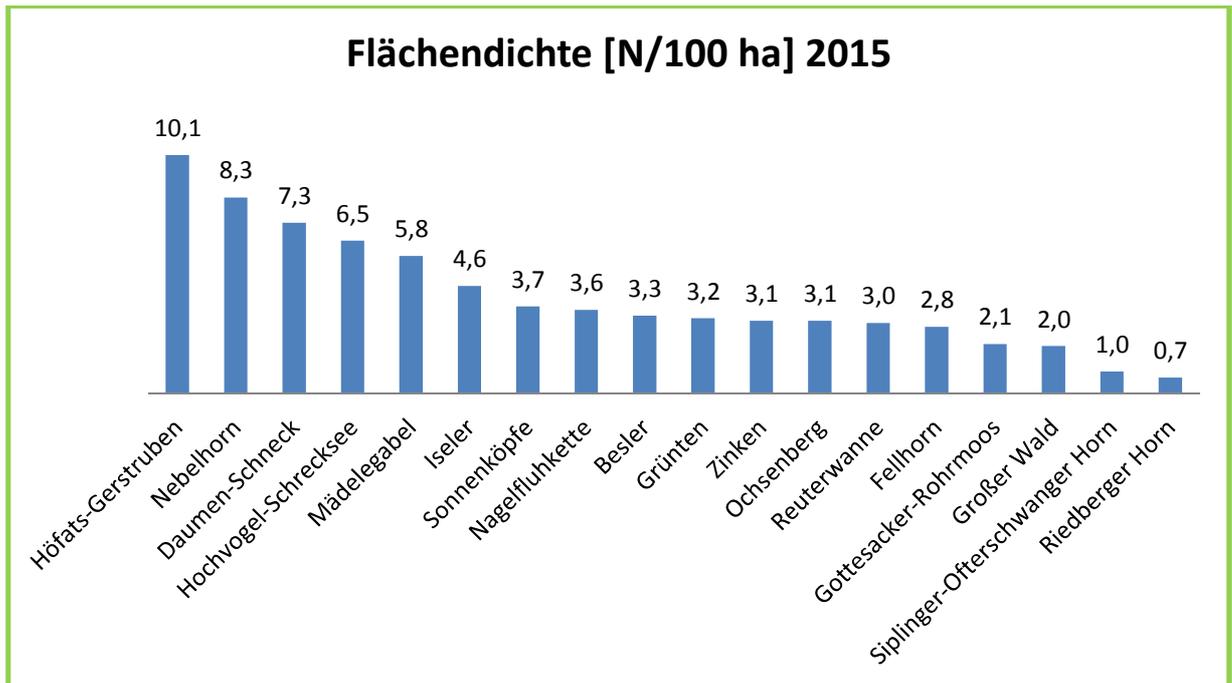


Abb. 7 b Zählgebiete mit Dichte 2015

In der Karte dargestellt treten die Unterschiede zwischen den Gebirgsstöcken zutage (Abb. 8). Die Abbildungen für die beiden Zähljahre unterscheiden sich nur geringfügig, sodass hier nur eine Karte gezeigt ist.

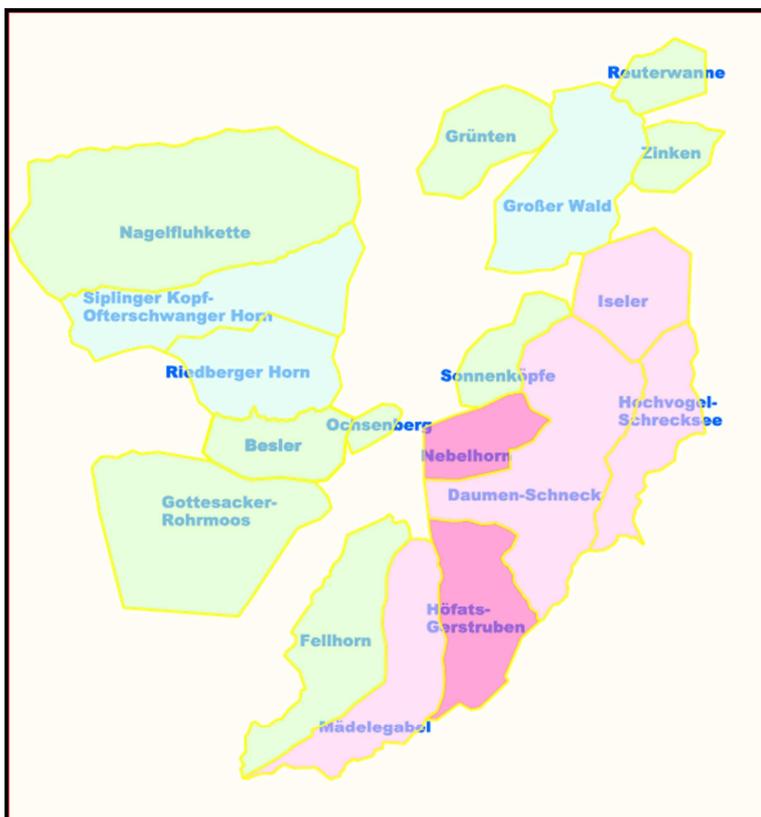


Abb. 8 Flächendichte gezählter Gams pro 100 ha für 2015 (hellblau: bis 2,0; grün: 2 bis 4; hellrosa: 4 bis 8, rosa: mehr als 8).

Am meisten Gams findet man in den Allgäuer Hochalpen. Dort ist auch die größte Flächendichte festzustellen. Die in weiten Teilen grünen Hochalpen sind für Gams hochproduktiv. Gams kommen auch mit großen Schneemengen in dem niederschlagsreichen Gebiet gut zurecht. Das Zählgebiet Fellhorn könnte aus landschaftlicher Sicht eine ähnlich hohe Dichte aufweisen, doch schränkt hier die touristische Nutzung die Gams ein.

Am geringsten ist die rechnerische Gamsdichte in den walddreichen Gebieten, in der Hörnergruppe und im Großen Wald. Die mittleren Dichten in der Nagelfluhkette, dem Gottesackerplateau mit Besler und auch am Grünen, spiegeln den etwas höheren Felsanteil im Vergleich wider.

Neben den landschaftlichen Gegebenheiten verstärkt ein weiterer Faktor die Unterschiede in den Flächendichten: In den walddreichen Gebieten besteht die Absicht, den Gamsbestand zum Schutz der Waldverjüngung geringer zu halten.

Man kann auch eine Flächendichte für die Summe der Zählgebiete in der HHG Sonthofen berechnen. Die Bezugsfläche beträgt 65.000 ha (und nicht 85.000 ha), da die großen Talräume ausgeklammert sind. Die Kennzahlen betragen im Jahr 2014 4,3 Gams/100 ha, im Jahr 2015 4,1 Gams/100 ha. Diese Kennzahlen sind jedoch nicht von großem Aussagewert.

6. Geschlechterverhältnis (GV)

Das Verhältnis gezählter Böcke zu Geißen – ohne Kitze und Jahrlinge - beträgt für den Gesamtbestand 1:1,9 (2014) und 1:2,0 (2015).

Ein GV zugunsten der weiblichen Tiere ist bei vielen Huftierarten üblich, so auch bei Gams. Der Grund dafür liegt in einer früheren und höheren natürlichen Sterblichkeit der Böcke. Das hier aus den Beobachtungen errechnete GV von rund 2.0 unterliegt wahrscheinlich auch einem systematischen Fehler, der die Diskrepanz zwischen den Geschlechtern noch verstärkt: Böcke stehen im Vergleich in tieferen Lagen und somit in deckungsreicherem Gelände, sie werden leichter übersehen. Einen Anhalt dafür gibt das Zählgebiet Grünen, in welchem 2014 10 Böcke und 30 Geißen gezählt wurden, im Jahr darauf 5 Böcke und 33 Geißen (siehe Tab. 2a und 2b). Es ist anzunehmen, dass sich im zweiten Zähljahr einige Böcke nicht blicken ließen. Dadurch springt das GV in diesem Zählgebiet von einem auf das nächste Jahr von 3,0 auf 6,6.

Ein weiterer Einfluss auf das GV liegt an der stärkeren Bejagung der Böcke. Aus der Tab.3 ergibt sich ein Abschuss von 183 Böcken zu 116 Geißen. Hinzu kommt, dass die meisten Böcke relativ jung geschossen werden (Klasse II), was den verschiebenden Effekt in Richtung Geißen weiter verstärkt. Über die Geschlechteraufteilung der erlegten Jahrlinge enthält die Tabelle keine Angaben. Anzunehmen ist, dass etwas mehr Jahrlingsgeißen geschossen werden. Das aber macht den deutlich höheren Bockabschuss in seinem Einfluss auf das GV nicht wett.

Fazit GV: Ein natürliches Überwiegen von Geißen im Bestand wird durch einen hohen Bockabschuss noch verstärkt. Auch die Zählung begünstigt Geißen durch die unterschiedliche Sichtbarkeit von Böcken und Geißen.

Tab.3 Gamsabschüsse 2014/2015

Jagdjahr 2014/2015										
Hochwildhegungsgemeinschaft Sonthofen										
	Ia	Ib	IIa	IIb	G	J	K	Gesamt		
Erlagt	27	13	19	124	116	109	86	494		
Fallwild Sonstiges	7	3	4	7	19	5	11	56		
Fallwild Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gesamt	34	16	23	131	135	114	97	550		
Soll	71	9	15	158	149	112	97	611		
Erfüllungsgrad	48	178	153	83	91	102	100	90		

Aufgeschlüsselt nach Zählgebieten ist das jeweilige GV in der Abbildung 9 a und b zu sehen. Auffallend ist, dass eine geringe Zahl von Zählgebieten eine Geschlechterdifferenz von mehr als 3.0 aufweist. Den Gründen dafür ist noch nachzugehen.

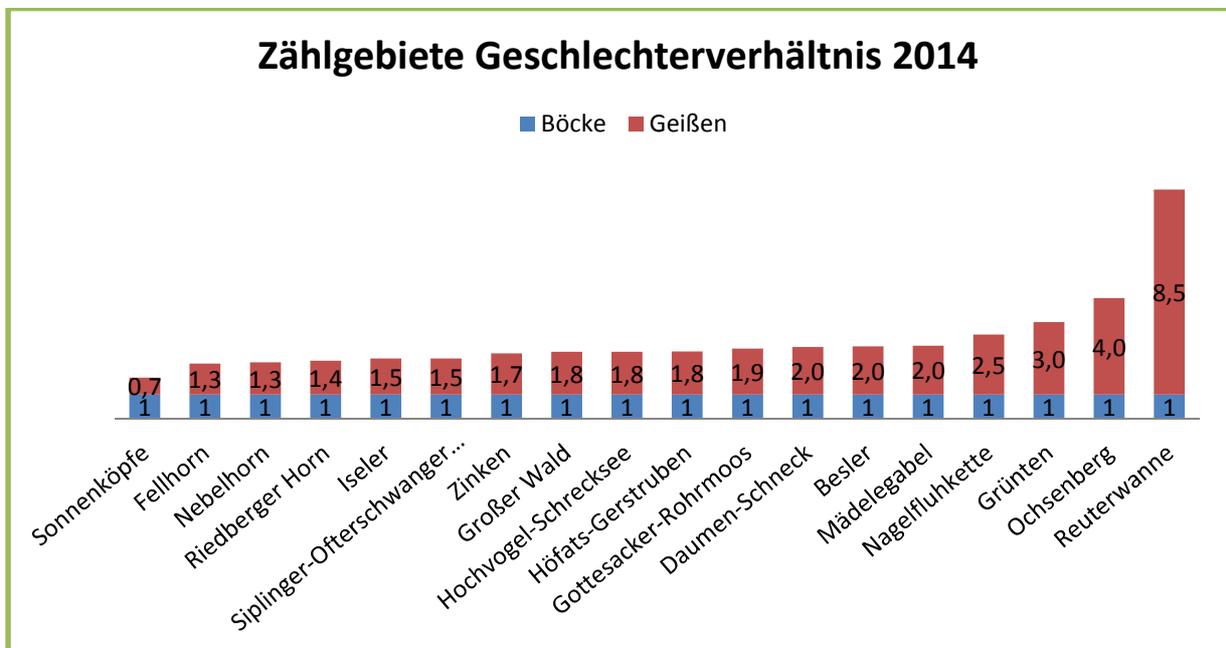


Abb. 9 a: Zählgebiete nach Diskrepanz der Geschlechter 2014

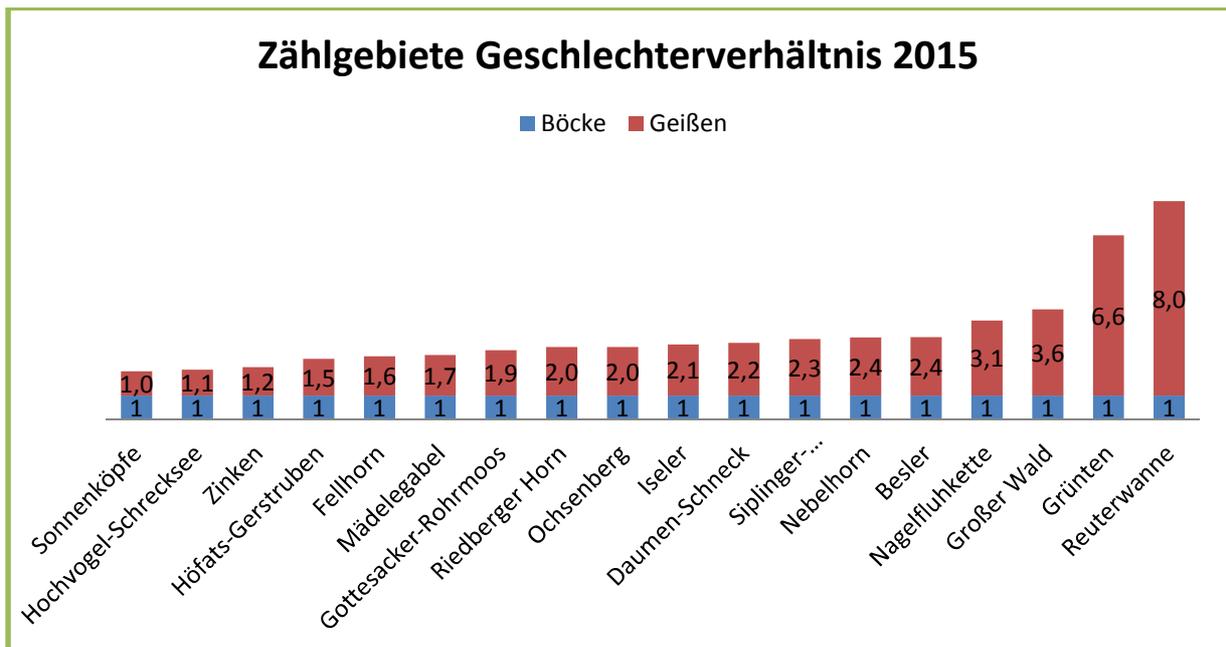


Abb. 9 b Zählgebiete nach Diskrepanz der Geschlechter 2015

7. Kennzahlen Vermehrung

Als Anhalt für die Vermehrungsleistung eines Gamsbestandes ist das Verhältnis von Geißen zu Kitzen geeignet. Es beträgt für den Gesamtbestand 75% im Jahr 2014 und 69% im Jahr 2015. Das Geiß – Kitz Verhältnis für die einzelnen Zählgebiete ist in den Abbildungen 10 a und b ersichtlich.

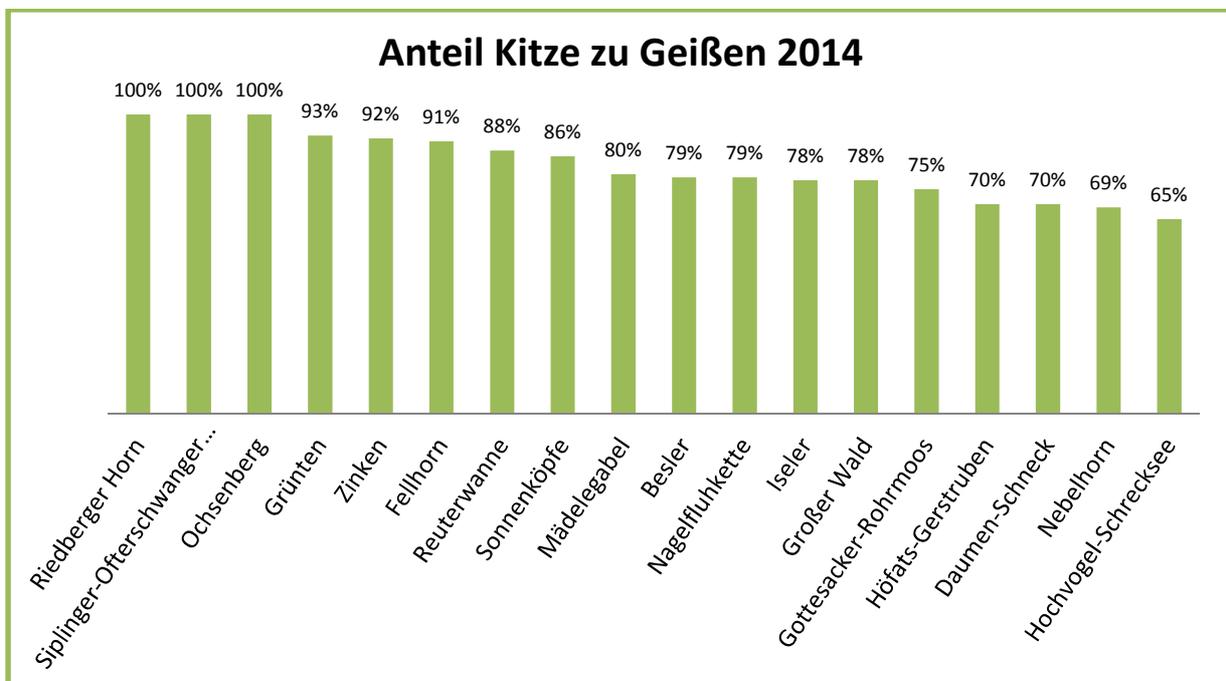


Abb. 10 a Geiß zu Kitz Verhältnis 2014

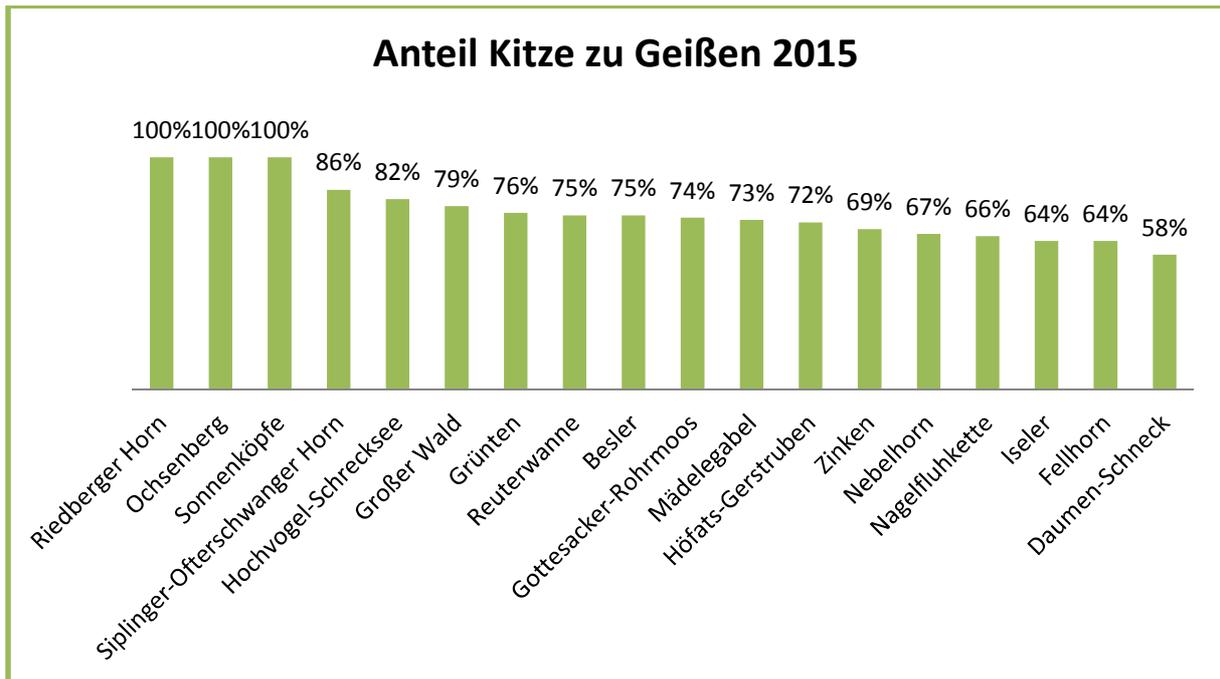


Abb. 10 b Geiß zu Kitz Verhältnis 2015

Der Anteil gezählte Kitze pro gezählte Geißen reicht von 75 – 100 % im Jahr 2014 und von 69 – 100 % im Jahr 2015. Es gibt eine leichte Tendenz zu höheren Kitzanteilen in den nördlicheren, niedrigeren Gebirgszügen (Hörnergruppe, Sonnenköpfe oder Grünten) und solche mit geringeren Kitzanteilen in den Allgäuer Hochalpen.

Gesicherter Zuwachs

Um den einigermaßen gesicherten Zugang in eine Population anzuschätzen, ist der Anteil der Jahrlinge geeignet, denn diese Klasse hat den ersten Winter mit den hohen Kitzausfällen hinter sich.

In Gesamtgebiet sind das 428 Jahrlinge (2014) und 361 Jahrlinge (2015). Setzt man die Jahrlinge zum Gesamtzählbestand der Jahre in Beziehung, ergeben sich 15% für 2014 und 14% für 2015. Diese Größenordnung ist der aus den Zählergebnissen errechnete Zugang in der Population in den beiden Zähljahren.

Tatsächlich wird der realistische jährliche Zugang um einiges größer sein, da der Gesamtbestand über den Zählergebnissen liegt (siehe Kasten: Gesamtbestand – eine Annäherung). Diese Annahme ist noch durch folgende Kalkulation gestützt: Im Jagdjahr 2014/15 wurden 550 Gams erlegt (Tab.3), das ist die übliche Größenordnung. Sie entspricht etwa einem Anteil von 20% der beiden ermittelten Zählbestände. Ein Abschuss dieser Größenordnung ist in Gamspopulationen nicht nachhaltig möglich. Da dies aber schon längere Zeit geschieht, musste ein höherer Bestand bejagt worden sein, als ihn die beiden Zählbestände spiegeln.

Fallwild Kitze

Durch die beiden aufeinanderfolgenden Zähljahre kann man den Abgang von Kitzen eingrenzen – er ist deutlich höher als der gemeldete Fallwildanteil. Dazu folgende Überschlagskalkulation:

2014 Kitze gezählt	734
2014/15 Kitze erlegt/gefallen	97
2014 Zwischenbilanz	637
2015 Jahrlinge gezählt	361

Zwischen der Zwischenbilanz an Kitzen am Ende des Jagdjahres 2014 und den gezählten Jährlingen des Folgejahres 2015 besteht eine Differenz von 276 Stück. Diese Größenordnung von Kitzen ist im Laufe des Winters als Fallwild zusätzlich anzunehmen. Gemeldet ist für das entsprechende Jahr eine Zahl von 11 Kitzen als Fallwild.

Diese Überschlagsrechnung zeigt, dass nur ein geringer Prozentsatz der im Winter abgehenden Kitze gefunden bzw. gemeldet wird.

7. Erfahrungen und Ausblick

Hegeringleiter, die für die Zählgebiete Verantwortlichen und auch die Zähler haben mit großem Engagement die Zählungen durchgeführt. Die mit Berufsjägern und Hegeringleitern neu abgegrenzten 18 Zählgebiete haben sich bewährt. Die Zählung nach vier gut unterscheidbaren Klassen mit einer Kategorie „Unbestimmt“ macht die Erfassung von Gams einfacher, sie ist auch realistischer, als es die Zuordnung in schwer unterscheidbare Güteklassen in der Vergangenheit war. Gewöhnungsbedürftig war die neu eingeführte Einschätzung des Erfassungsprozentes durch die Zähler selbst. Die Bedeutung dieser Einschätzung muss in Anleitung zur nächsten Zählung herausgestellt werden.

Mit den nun vorliegenden Ergebnissen und ihrer Interpretation erhalten alle Beteiligten die erforderliche Rückkoppelung, um das Engagement auch künftig zu sichern. Mit den nun eingeführten Gamszählungen im Oberallgäu sind die Weichen für ein langfristiges Monitoring der Wildart gestellt.

Christoph Hieke
Wildbiologische Fachkraft