Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: - (2010)
Heft: 2

Artikel: Es kommt Licht in die Dunkelziffern der Rothirschbestände
Autor: Jenny, Hannes
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-418816

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Es kommt Licht in die Dunkelziffern der Rothirschbestände

So paradox es klingt, aber die Jagd ist in der Schweiz dank den Erkenntnissen, die beim Rothirsch im Einflussbereich des Schweizerischen Nationalparks gewonnen werden konnten, ökologischer geworden. Seit der flächendeckenden Einführung der Jagdplanung werden die Wildbestände professionell eingeschätzt, was aber nicht von allen Jägern vorbehaltlos akzeptiert wird. So waren die Diskussionen um die angewendeten Dunkelziffern bei den Bestandesaufnahmen zeitweise endlos. Heute können diese Annahmen dank umfangreichem Datenmaterial von erlegten und gefundenen Tieren rückblickend überprüft werden. Es kommt Licht in die Dunkelziffern der Wildbestände.

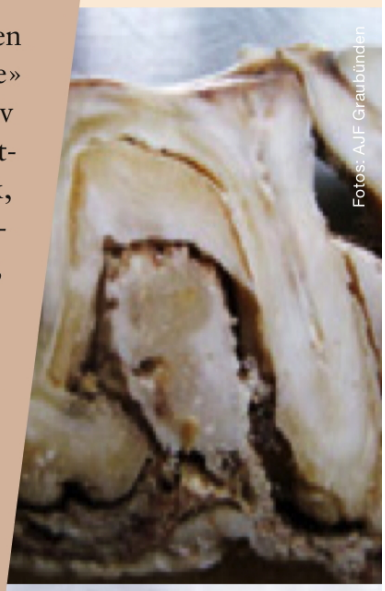
Hannes Jenny

Rund um den Schweizerischen Nationalpark (SNP) konnte ab den frühen 1940er-Jahren beobachtet werden, was passiert, wenn eine mobile, lernfähige und «produktive» Wildart wie der Rothirsch in einem Teilgebiet nicht und im übrigen Gebiet intensiv bejagt wird. Die Folge waren Überbestände, grosse Konflikte mit der Land- und Forstwirtschaft und regelmässig medienwirksame Wintersterben. Ab 1956 stieg der Druck, das «Hirschproblem» zu lösen. In der Folge wurden verschiedene Studien und Gutachten von Wildbiologen wie Burckhardt, Schloeth, Buchli, Blankenhorn, Voser, Berger, Filli, Haller und anderen ausgearbeitet. Zusammen mit den Erfahrungen des Amtes für Jagd und Fischerei Graubünden, dessen Mitarbeitern sowie der Jägerschaft führten die Erkenntnisse der Wissenschaft sukzessive zu einer Renovation der Bündner Patentjagd. In den Bejagungsvorschriften wurde die Biologie der jagdbaren Arten verstärkt berücksichtigt.

Dunkelziffer – ein Dauerbrenner in der Bündner Jagdpolitik

Ein wichtiges Fundament der Jagdplanung ist eine möglichst objektive Bestandeseinschätzung. Für den Rothirsch sind die seit 1972 im Engadin und seit 1986 im ganzen Kanton Graubünden durchgeführten Scheinwerfertaxationen von zentraler Bedeutung *(Abbildung 1)*. Die Rothirsche werden im Frühling auf den frisch ergrünenden Wiesen entlang von definierten Taxationsrouten gezählt. Da an einem Abend nicht jedes Tier von einem Scheinwerfer angeleuchtet und von der Zählequipe erfasst werden kann, muss der tatsächliche Bestand höher liegen als der gezählte. Für jede einzelne Scheinwerfertaxation wird deshalb aufgrund der aktuellen Zählbedingungen eine Dunkelziffer ermittelt. Diese beschreibt den Anteil der Tiere des Gesamtbestandes, der nicht erfasst wurde. Buchli und Blankenhorn schätzten diese Dunkelziffer im Engadin in den 1970er-Jahren im Mittel auf 30 %.

Die in der Nacht durchgeführten Scheinwerfertaxationen lieferten in der Regel höhere Zahlen, als dies auch Kenner erwarteten. Schon das führte oft zur Unterstellung, dass die Augen oder gar die Beine der Hirsche gezählt



Fotos: AJF Graubünden

Abbildung 2 **Das Alter der Rothirsche wird anhand der Zahnabnutzung bestimmt. Diese Methode wird mit markierten Tieren bekannten Alters sowie mittels Ersatzdentinanschliffen regelmässig überprüft und geeicht.**

würden. Dass man zu den im Dunkeln gezählten Tieren noch einen Anteil von nicht gesehenen Tieren, die sogenannte Dunkelziffer, dazu zählte, war für viele Kritiker der Inbegriff undurchsichtiger Machenschaften der Jagdverwaltung und ein Mittel, um den Hirschbestand möglichst stark zu reduzieren. Auf jagdpolitischem Weg wurde zu Beginn der 1990er-Jahre gar versucht, die maximal anzuwendende Dunkelziffer auf 10 Prozent zu begrenzen. Die Skepsis gegenüber den so ermittelten Zahlen hielt lange an und ist auch heute noch nicht überall verschwunden. Mit handfesten Zahlen kann nun aber die Methode verifiziert werden.

Hirschwild: Minimaler Frühlingsbestand aufgrund der bekannten Abgänge Jagden und Fallwild bis 30.04.2010, Einflussbereich SNP

Hirschregionen im Einflussbereich des SNP

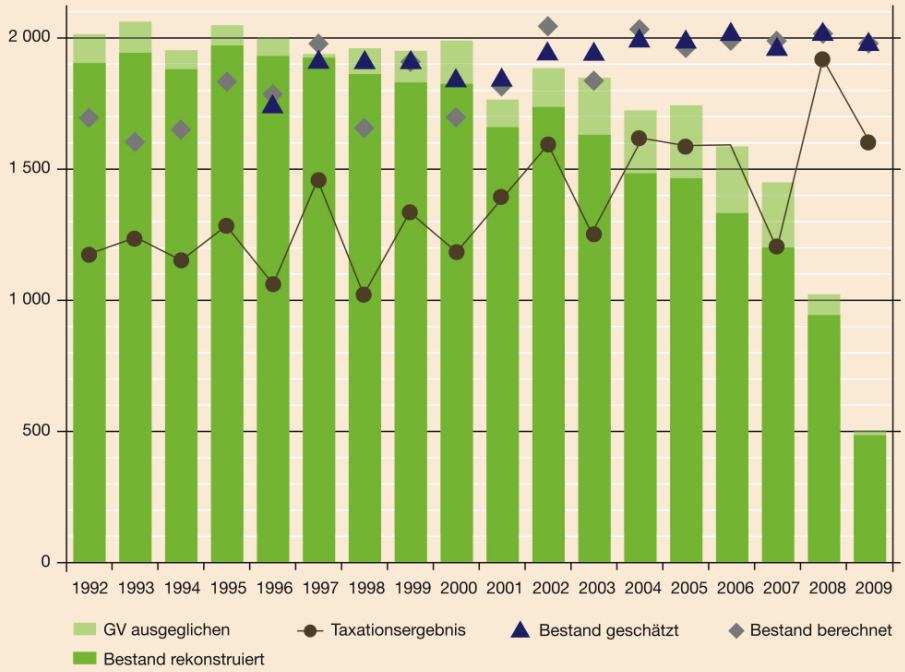


Abbildung 3 **Entwicklung Bestandsaufnahmen, geschätzte Bestände, bestätigte Minimalbestände.**

Dunkelziffer erhellt

In Graubünden werden seit 1972 alle weiblichen und seit 1991 alle erlegten und tot gefundenen Rothirsche untersucht und deren Alter bestimmt *(Abbildung 2)*. Von jedem tot behändigten Tier sind somit Geburtsjahr, Todesdatum und gelebte Zeitspanne bekannt. Mit diesem Datensatz können für jeden beliebigen Zeitpunkt die Anzahl gleichzeitig lebender Tiere, der bestätigte Minimalbestand sowie die Anzahl im gleichen Jahr geborener Tiere (Jahrgangsstärke) ermittelt werden. Zuverlässige Ergebnisse liefert die Methode aber nur für die Zeit vor 15 Jahren und weiter zurück, weil bei den anderen Kohorten zu viele Tiere noch leben. Interessant ist nun der Vergleich des damaligen Taxationsergebnisses und der Bestandesschätzung mit dem rekonstruierten bestätigten Minimalbestand *(Abbildung 3)*. Dieser zeigt nun, dass in den 1990er-Jahren die Dunkelziffern keinesfalls zu hoch, meistens eher zu tief angesetzt worden waren.

So wurden in den vier Hirschregionen rund um den SNP in den Jahren 1992–1996 im Mittel 1180 Hirsche gezählt und ein Frühlingsbestand von 1710 Tieren geschätzt, was einer Dunkelziffer von 31% entspricht. Der bestätigte Minimalbestand beläuft sich auf 1920 Rothirsche (Dunkelziffer 39%) und wenn man von einem ausgeglichenen Geschlechterverhältnis ausgeht, gar auf 2000 Rothirsche, was einer damaligen Dunkelziffer von 41% entspricht. Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, dass die Wildbiologen und vor allem auch die Wildhüter die Situation damals richtig eingeschätzt hatten und dies trotz des hohen jagdpolitischen Druckes.

Dieses Beispiel zeigt auch den Wert von langjährigen Datensätzen, sofern sie systematisch erhoben und abrufbereit archiviert werden. Auch wenn die Auswertung rückwirkend erfolgt, ist der Erkenntnisgewinn daraus gross. Es zeugt auch von einer befruchtenden Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis sowie zwischen Jagd und Naturschutz.

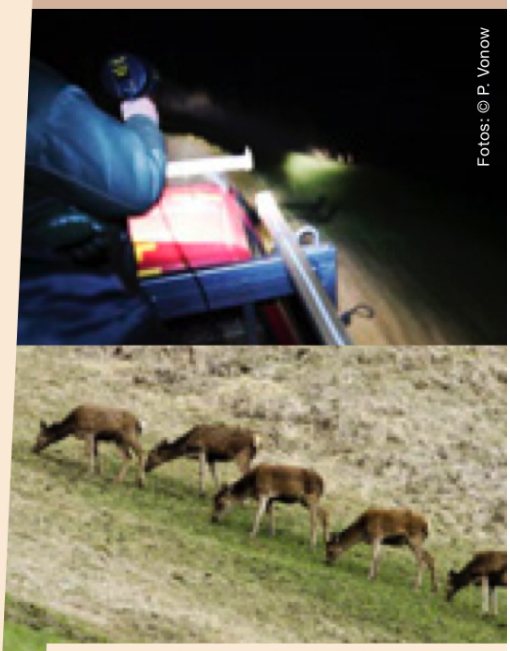


Abbildung 1 **Im Frühling suchen Hirsche bei Tag und noch bevorzugter bei Nacht die frisch ergrünenden Wiesen zur Nahrungssuche auf. Mit Scheinwerfern können sie dann gezählt werden.**

Hannes Jenny
Amt für Jagd und Fischerei Graubünden
Loëstrasse 14, 7001 Chur