# Winterzeit : 10 Jahre Schneehasen-Forschung im Schweizerischen Nationalpark

Autor(en): **Rehnus, Maik**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark**

Band (Jahr): **- (2016)**

Heft 2

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-768604

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# 10 JAHRE SCHNEEHASEN-FORSCHUNG IM SCHWEIZERISCHEN NATIONALPARK

**Im Jahr 2007 startete die Schneehasenforschung im Schweizerischen Nationalpark mit dem Ziel, mehr über die Ökologie und Biologie des Schneehasen zu erfahren. Die Ergebnisse dieser Forschung weisen auf die zukünftigen Herausforderungen hin, die sich für den Schneehasen durch Freizeitaktivitäten und den Klimawandel in und ausserhalb des Nationalparks ergeben.**

*Maik Rehnus*

Im Schweizerischen Nationalpark (SNP) kommt der Schneehase bis in Höhen von 3000 m ü.M. vor. Im Unterschied zu anderen im Nationalpark lebenden Wildtieren wird der Schneehase relativ selten beobachtet. Das liegt vor allem daran, dass die Art dämmerungs- und nachtaktiv ist und tagsüber in einem sicheren Versteck ruht. Dieses Verhalten erklärt das bisher geringe Forschungsinteresse an dieser einheimischen Wildtierart. Dass der Schneehase aber ein interessantes Forschungsobjekt ist, zeigt seine Funktion als Beutetier für gefährdete Arten wie Luchs, Steinadler und Uhu, seine Sensitivität gegenüber Klimaveränderungen im Gebirge und seine Bedeutung für die Jagd.

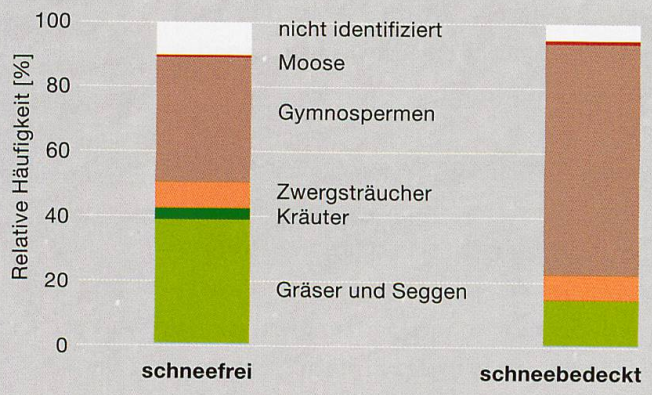


Abb. 1 **Nahrungszusammensetzung des Schneehasen im Schweizerischen Nationalpark in der schneefreien und in der schneebedeckten Jahreszeit** (modifiziert nach Rehnus et al. 2013)

## GRUNDLAGENSTUDIE IM NATIONALPARK

Im Jahr 2007 startete das bis heute laufende Forschungsprojekt mit der Diplomarbeit von Maik Rehnus im Nationalpark. Dieser eignet sich besonders gut für die Schneehasenforschung wegen seiner hohen Hasendichten und den Schutzbestimmungen, welche die Erforschung der Art unter natürlichen Bedingungen ermöglichen. Aus dieser Studie entstand 2013 das erste Buch über den Schneehasen in den Alpen, welches das bis dahin vorliegende Wissen zusammenfasst und als Grundlage für die weiteren Forschungsaktivitäten dient (Rehnus 2013). Diese wurden in einer Doktorarbeit gebündelt, welche der Autor im gleichen Jahr an der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL begann.

Foto: Rolf Giger

Der Schneehase nutzt vorzugsweise strukturreiche Lebensräume des oberen Gebirgswaldes und der alpinen Stufe. Er bevorzugt Lebensräume mit Deckungsmöglichkeiten wie Legföhrenbestände oder mehrschichtig aufgebaute Waldbestände. Dort findet der Schneehase Schutz vor Fein-

den, nass-kühler Witterung, Wind, aber auch genügend Nahrung. Der wichtigste Umweltfaktor im Leben des Schneehasen ist der Schnee, welcher die Verfügbarkeit von Versteck- und Nahrungsressourcen (Abbildung 1) bestimmt.

## REDUZIERTER STOFFWECHSEL IM WINTER

Dank neuen Forschungsmethoden können heute Daten über einzelne Tiere relativ einfach erhoben werden, ohne diese fangen zu müssen. So konnte der Autor eine Methode zur Messung von Stoffwechselprodukten (Stresshormone) aus dem Hasenkot entwickeln. Die im Jahresverlauf niedrigsten Werte wurden im Winter gefunden. Das weist auf einen reduzierten Stoffwechsel des Schneehasen hin, was ihm ermöglicht, unter winterlichen Bedingungen Energie zu sparen.

Im Winter wurde beim Schneehasen eine erhöhte Stressbelastung in Gebieten mit touristischen Aktivitäten gefunden im Vergleich zu Tieren im SNP, der zu dieser Jahreszeit geschlossen ist (Abbildung 2). Ergänzende Versuche unter kontrollierten Bedingungen zeigten, dass Störungen den Energiebedarf beim Schneehasen bis zu einem Fünftel erhöhen können. Dies kann sich negativ auf den Reproduktionserfolg der Häsinnen auswirken.

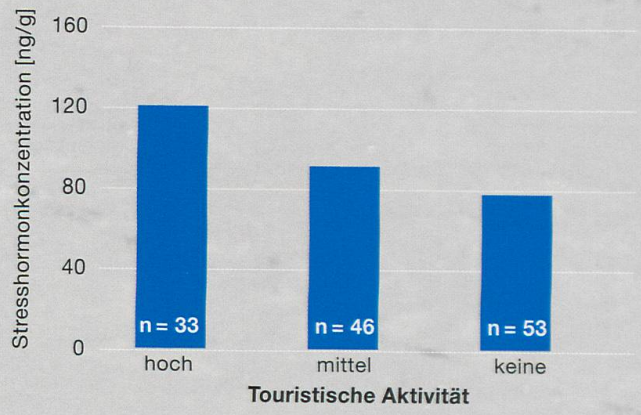


Abb. 2 **Stresshormonkonzentrationen beim Schneehasen aus Gebieten mit unterschiedlich starker touristischer Aktivität** (Mittelwert + Standardfehler; modifiziert nach Rehnus et al. 2014)

Um mehr über die bis heute wenig bekannte Dynamik der Schneehasenbestände in den Alpen zu erfahren, wurde eine zweite, nicht-invasive Methode entwickelt. Damit wird die genetische Erbsubstanz aus dem Kot extrahiert, mit der die einzelnen Schneehasen identifiziert und ihr Geschlecht bestimmt werden können. Auf einer Referenzfläche am Munt la Schera wurden im Frühjahr 2014 je 13 Rammler und Häsinnen ermittelt, was einer Dichte von 3,4 Hasen pro Quadratkilometer entspricht.

## LEBENSRAUMVERLUST DURCH KLIMAWANDEL

Der Schneehase ist ein Indikator für die Klimaerwärmung, aber der konkrete Zusammenhang zwischen Klima und Bestandsentwicklung ist nicht bekannt. Deshalb werden in der erwähnten Doktorarbeit die möglichen Auswirkungen von Klimaszenarien auf die zukünftige Verbreitung des Schneehasen in der Schweiz ermittelt. Vorläufige Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Schneehase im Nationalpark bis 2070 etwa einen Viertel seines heutigen Verbreitungsgebiets aufgeben wird.

Der prognostizierte Verlust von Schneehasenlebensraum und der vorhersehbare Bestandsrückgang sowie die zunehmenden Freizeitaktivitäten erfordern zusätzliches Wissen zur Ökologie dieser einheimischen Wildtierart. Dazu müssen Monitoringmethoden für aussagekräftige und robuste Bestandszahlen entwickelt werden, um Populationsentwicklungen zwischen Schutzgebieten und vom Menschen genutzten Gebieten vergleichen und bei Bedarf geeignete Fördermassnahmen entwickeln zu können.

*Maik Rehnus, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf*

**Dank:**
Ich danke allen beteiligten Personen und Institutionen für die Unterstützung bei meiner langjährigen Forschungstätigkeit. Insbesondere bedanke ich mich bei den Nationalparkwächtern für die anregenden Diskussionen von Feldbeobachtungen und bei Kurt Bollmann für die wertvollen Hinweise bei der Erarbeitung dieses Artikels.

**Literatur:**

REHNUS M. (2013): Der Schneehase in den Alpen. Ein Überlebenskünstler mit ungewisser Zukunft. Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Haupt: 93 S.

REHNUS M., L. MARCONI, K. HACKLÄNDER & F. FILLI (2013): Seasonal changes in habitat use and feeding strategy of the mountain hare (*Lepus timidus*) in the Central Alps. Hystrix 24: 161–165.

REHNUS M., M. WEHRLE, R. PALME (2014): Mountain hares *Lepus timidus* and tourism activities: Stress events and reactions. Journal of Applied Ecology 51: 6–12.