

Statistische Populationsrekonstruktion – Neue Methode für das Wildtiermanagement

Hintergrund

Kantonale Jagdbehörden erfassen standardmässig Abschussdaten von jagdbaren Arten, getrennt nach Altersklasse und Geschlecht.

Mit Hilfe komplexer Analysemethoden können diese Daten für ein aktuelles Wildtier-Management genutzt werden. Die statistische Kohortenanalyse (\neq klassische Kohortenanalyse) ermöglicht anhand von Abschussdaten die Rekonstruktion der Bestandsentwicklung einer bejagten Population bis in die Gegenwart. Diese Methode lässt sich auch bei Arten anwenden, für welche eine genaue Altersbestimmung nicht möglich ist (z.B. Reh, Wildschwein, Rauhfusshühner, etc.). Dafür sind jedoch zusätzliche Informationen über die gemanagte Population erforderlich. Dies können beispielsweise Zählungen oder Fallwilddaten sein, um die Überlebensrate zu schätzen.

Wir nutzten hier Abschuss- und Fallwilddaten von Rothirschen in der Surselva (GR), um die Bestandsentwicklung im Gebiet über die letzten 30 Jahre zu rekonstruieren und um das Potential der statistischen Kohortenanalyse für die Jagdplanung zu untersuchen.

Resultate

Anhand von Abschuss- und Fallwilddaten konnte die Bestandsentwicklung der Rothirschpopulation in der Surselva von 1992 bis in die Gegenwart (2021) rekonstruiert werden. Die Rekonstruktionen funktionierten auch, wenn alle Tiere älter als zwei Jahre zu einer einzigen Altersklasse zusammengefügt wurden.

Die auf diese Weise rekonstruierten Bestandsgrössen waren durchwegs tiefer als die jährlich durchgeführten Zählungen. Der allgemeine Trend der Bestands-

Fazit für die Praxis

Die statistische Populationsrekonstruktion ist ein nützliches Instrument für das Wildtier-Management und die Jagdplanung. Zählungen sind nicht mehr zwingend jedes Jahr nötig, wodurch Kosten gespart werden können. Die Rekonstruktionen erlauben es zudem, die Genauigkeit der Bestandsschätzungen zu ermitteln. Diese Methode ist auch auf Arten wie Reh oder Wildschwein anwendbar, weil Altersklassen zusammengelegt werden können.



Foto: Gert Hilbink

schwankungen stimmte jedoch sehr gut mit den Zählungen überein. Der Unterschied zwischen Zählungen und Rekonstruktion des Bestands verschwindet, wenn man Zählungen für die Rekonstruktion berücksichtigt. [Siehe Abbildung 1](#)

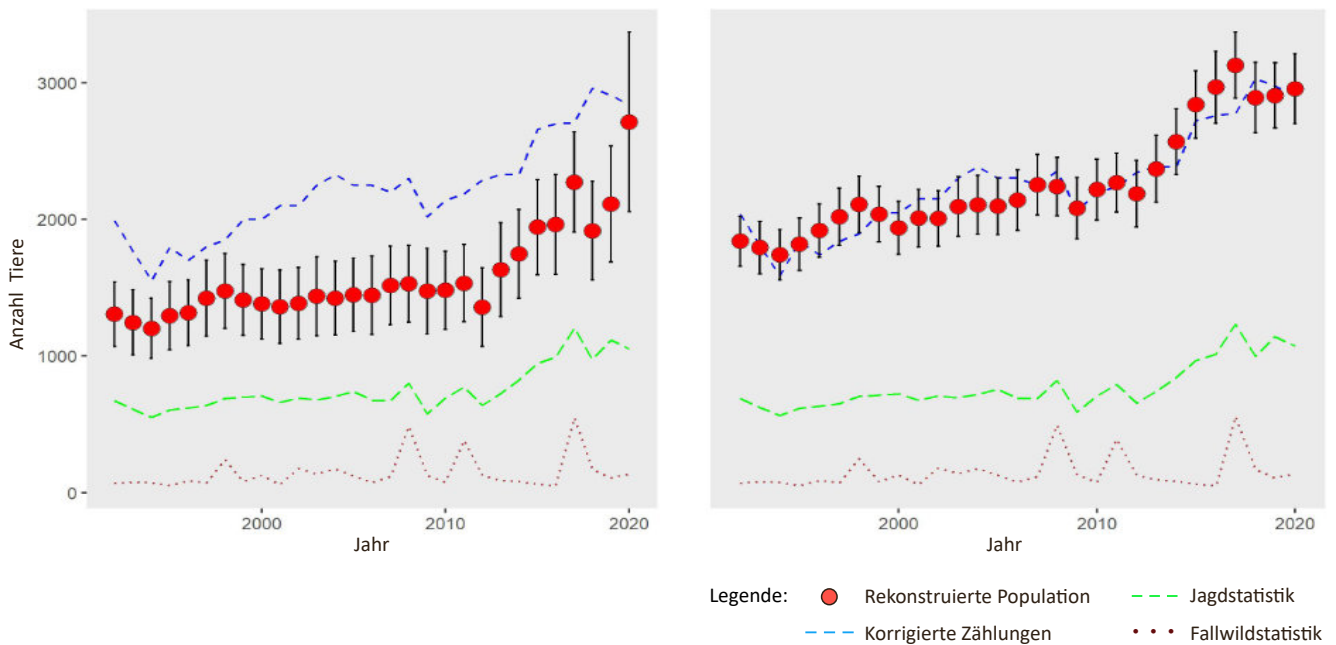


Abbildung 1

Links: Vergleich der anhand von Abschuss- und Fallwilddaten rekonstruierten Populationsgrößen (grosse rote Punkte, inklusive Unsicherheitsbandbreite) mit den jährlichen Zählungen (blau gestrichelte Linie) für die Rothirschpopulation in der Surselva (GR).

Rechts: Der Unterschied zwischen Zählungen und Rekonstruktion verschwindet, wenn man Zählungen in die Rekonstruktion miteinbezieht. Die Diagramme zeigen zusätzlich die jährlichen Zahlen des Fallwildes (dunkelrot gepunktete Linie) und die Zahlen der Abschüsse (grün gestrichelte Linie), welche als Grundlage für die statistische Populationsrekonstruktion gedient haben.

Ausblick

Wir möchten die statistische Populationsrekonstruktion auf weitere bejagte Arten ausweiten. Zurzeit entwickeln wir bereits Modelle für Wildschwein und Reh. Diese erstellten Rekonstruktionsmodelle prognostizieren in einem nächsten Schritt, wie jagdplanerische Eingriffe die Population beeinflussen können.

Des Weiteren möchten wir die Genauigkeit der getesteten Methode weiter erhöhen. Dies kann durch Her-

beziehen zusätzlich erhobener Daten erreicht werden. Der jährliche Jagdaufwand kann als solche Zusatzinformation für die Rekonstruktion der Bestandsgrößen dienen. In Zukunft wäre es daher wichtig, dass Jagdbehörden standardmässig den geleisteten Jagdaufwand der Jäger erheben (z.B. Anzahl geleisteter Jagdtage).

Quelle

Die vorgestellten Resultate entstanden im Rahmen einer Masterarbeit an der Universität Zürich, welche von Wildtier Schweiz betreut wurde:

Hess, E. (2021). Population Dynamics of *Cervus elaphus* in the Central Swiss Alps. Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich. Master thesis.

Impressum

Herausgeber: Wildtier Schweiz, 8006 Zürich

Bezugsquelle: www.wildtier.ch

Kontakt: info@wildtier.ch

Autor: Benedikt Gehr

Redaktion: Carolin Ulbrich und Ruth Fiechter

Layout: Ruth Fiechter

Finanzierung: Bundesamt für Umwelt (BAFU)