



## Das Reh und sein Lebensraum – vom gegenseitigen Nutzen und Nützen

Wandern oder nicht wandern? Je nach Populationsdichte, Konkurrenz, Nahrungsangebot und Versteckmöglichkeiten bleiben junge Rehe in der Nähe ihres Sitzplatzes oder suchen sich ein entfernteres Revier. Dabei ermöglicht ihnen ihre enorme Anpassungsfähigkeit, verschiedene Landschaftstypen zu nutzen.

Das Reh wird jedoch nicht nur von seinem Lebensraum beeinflusst, sondern Reh, Hirsch,

Wildschwein und Gämse prägen umgekehrt auch ihr Ökosystem. Diese Arten können die Waldverjüngung nicht nur vermindern, sondern je nach Situation sie auch fördern: Z.B. in ihren Rollen als Nährstofflieferanten in kargen Gebieten oder als Verbreiter von Samen. Die Beziehungen zwischen Pflanzenfressern und Pflanzen sind vielschichtig und komplex.

---

# Vielschichtig statt einfach

Die Nahrungsnetze in unserer Landschaft sind dicht gewoben und miteinander verbunden. Das macht es schwierig konkret zu beschreiben und zu beurteilen, wie eine Art seine Nahrungsgrundlagen beeinflusst. Vor allem, wenn auch noch wirtschaftliche Ziele berücksichtigt werden, neigen Menschen manchmal zu Schwarz-Weiß-Malerei. Deshalb wird auf den folgenden Seiten versucht, die Wechselwirkungen zwischen einem weit verbreiteten Pflanzenfresser

und seinem Lebensraum unter verschiedenen Blickwinkeln darzustellen. Dabei mehrten sich die Zeichen, dass die Erfolgsgeschichte des Rehs, *Capreolus capreolus*, in unserer Kulturlandschaft nicht mehr so ungetrübt weiter erzählt werden kann wie noch vor 10 oder 20 Jahren: Klimawandel und intensive Landnutzung stellen auch das Reh vor große Herausforderungen – bereits in seinen ersten Lebenstagen.

---

## Harte Jugend

Rehe können zwischen einem und vier Jungen zur Welt bringen. In Graubünden fallen achtzig Prozent der Rehgeburten zwischen den 24. Mai und den 15. Juni [1, 2]. Die Markierer finden die meisten Kitze im Alter von etwa sechs Tagen. Dabei entscheidet vor allem die „Nase“ der Markierer, die mittlerweile wissen, wo sie erfolgreich sind. Über die Hälfte der markierten Kitze lagen nicht weiter als fünfzig Meter vom nächsten Waldrand entfernt – aber auch die „Waldkitze“ sind nahe beim angrenzenden Offenland zu finden. Die besten Setzplätze haben eine zwischen zwanzig bis fünfzig Zentimeter hohe Pflanzendecke und liegen nahe bei Waldrändern. Diese besten Kinderstuben sind meist fest ausgebucht und bleiben oft über Jahrzehnte bestehen. Sobald ein Platz frei wird, steht schon eine Geiss bereit, ihn zu übernehmen. Deshalb wählen Geissen die Setzplätze nicht nur abhängig von der Rehdichte sondern auch von der Verfügbarkeit dieser Stellen. Man schätzt, dass Geissen

in mittleren Lagen die Hälfte, in den Hochlagen etwa 90 Prozent der Kitze im Wald ablegen. Die Wiesen sind im Gebirge oft noch nicht soweit, um zum Setzzeitpunkt die Kitze vor Wärmeverlust zu schützen oder Schatten und Deckung zu bieten.

Bei der Wahl des Setzorts entscheidet auch der Charakter der Geissen: Kühne Mütter setzen ihre Kitze lieber in Wiesen und offenem Gelände, scheue Geissen eher im Wald. Schon das Kitz weiss instinktiv, wie es eher überleben kann; bei Gefahr duckt es sich, verharrt regungslos und vertraut auf seine Tarnfärbung sowie geringen Eigengeruch. In den ersten Monaten legen die Geissen die Kitze ab und besuchen sie nur zum Säugen. Das Kitz ist in seiner Jugend so sicherer vor Beutegreifern. Erst ab etwa Mitte August führen die Geissen ihre Kitze aktiv. Jetzt lernen die Jungen mit der Mutter das Revier kennen. Für die revierbildende Art ist Ortskenntnis entscheidend, um überleben zu können.

Von der Geburt bis in den Spätherbst nehmen die Kitze stetig an Gewicht zu. Das brauchen sie, denn während ihres ersten Winters geht es mit den Kilos wieder bergab – bei den Bockkitzen deutlich stärker als bei ihren Schwestern. Bis zum nächsten Sommer haben sie ihre Kräfte wieder aufgefüllt. In den folgenden Wintern verlieren die Rehe nicht mehr so viel Gewicht. Doch soweit müssen sie erst einmal kommen: In den ersten Lebensmonaten sterben zwischen zwanzig und achtzig Prozent der Kitze, meist an Unterkühlung und Hunger oder durch Mähmaschinen und gelegentlich auch durch Beutegreifer. Nur etwa fünf Prozent eines Jahrgangs werden sechs Jahre und älter; doch wer dieses Alter erreicht hat, bei dem bestehen gute Chancen auch alt zu werden. Immerhin erreichten bei den in Graubünden markierten Tieren einzelne Rehe ein biblisches Alter: Der bisher älteste Bock wurde neun Jahre alt, die älteste Geiss 13 Jahre.

Bild Titelseite: Rehe sind Grenzgänger und fühlen sich an Waldrändern am wohlsten.

Fotografie: H.R. Weyrich



Die ersten Lebenswochen liegen die Kitze gut getarnt an sicheren Plätzen und konzentrieren sich ganz auf ihr Wachstum und ihre Gewichtszunahme.

*Fotografien: J. B. Kristensen & Stubefex / User*

---

## Bleiben oder gehen?

Im Südwesten Frankreichs untersuchte die Rehwild-Forschungsgruppe um Jean-Michel Gaillard an Hunderten von Rehen, wie diese miteinander genetisch verwandt waren, das Wanderverhalten der Jungtiere und viele weitere Verhaltensweisen [3, 4]. Dabei wanderten Böcke grundsätzlich nicht anders als Geissen: Beide Geschlechter verlassen in ihrer Jugend, etwa in ihrem zweiten Lebensjahr, entweder das mütterliche Umfeld oder suchen einen Einstand in der Nähe des Geburtsorts. Durchschnittlich entfernen sich Rehe etwa 3.5 Kilometer von ihrem Geburtsort, selten aber auch fünfzig Kilometer. Meist wandern junge Böcke etwas weiter als ihre Schwestern.

Die Stubenhocker bleiben durchschnittlich im Umkreis von weniger als einem Kilometer um den Geburtsort, die Auswanderer legen etwas über acht Kilometer zurück. Normalerweise fallen jeweils die Hälfte der Rehe in die eine oder andere Kategorie.

Von Anfang April bis Ende Oktober sind die Rehe ausgesprochen territorial und unverträglich. Im Winter folgt dann eine soziale Zeit. Auch die heimattreuen Rehe wan-

dern jetzt manchmal zwischen Sommer- und Wintereinstand. Wo diese getrennt voneinander liegen, zum Beispiel im Gebirge, unternimmt das Reh auch grössere jahreszeitliche Wanderungen. Doch meistens fallen die regelmässigen jahreszeitlichen Wanderungen immer noch geringer aus, als die Strecken, welche die Auswanderer zurücklegen.

Wenn sich wenige Rehe denselben Lebensraum teilen müssen und sie sich deshalb die Nahrung kaum gegenseitig wegfressen, sollten Geissen eher heimatverbunden sein. Das Risiko des Abwanderns lohnt sich unter solchen Umständen nicht. Starke Jährlingsböcke dagegen werden als mögliche Konkurrenten von den alteingesessenen Böcken eher verjagt. Gibt es mehr Rehe im Revier, dann sollten junge Geissen und Böcke etwa gleich häufig abwandern. Denn die Rehe müssen sich vermehrt die Nahrung teilen und die Vorteile des Wanderns überwiegen. Werden es noch mehr Rehe, stockt die Abwanderung wieder. Jetzt ist die Ernährungslage für den Nachwuchs so ungünstig, dass die Jährlinge einfach nicht mehr das notwendige „Marschgewicht“ erreichen.



Ab August lernen die Kitze mit der Geiss deren Lebensraum kennen. Ortskenntnisse sind entscheidend für das Überleben von Rehen.  
*Fotografie: MaxPixel*

Wandern ist also nicht nur eine Sache des Kopfs sondern auch des Körpers. Bei den Böcken wandern die mittleren Gewichtsklassen von 15 bis 18 Kilogramm durchschnittlich am weitesten. Auch die Geissen müssen ein minimales Wandergewicht erreichen. Doch ziehen bei den weiblichen Tieren die stärksten auch am weitesten. Ein junger Bock dagegen, der über 20 Kilogramm wiegt, hat sich wahrscheinlich schon als Jährling ein Revier gesichert, das er versucht ein Leben lang zu verteidigen. Übrigens sind die „Waldkitze“ durchwegs ortstreuer, als Kitze, die auf Wiesen

und Feldern abgelegt wurden. Kitze, die in kurzer Vegetation abgelegt wurden – nicht gerade die besten Liegeplätze – neigen zu weiteren Wanderungen.

Das Wanderverhalten ist nicht zufällig im Bestand verteilt. Tatsächlich sind die zukünftigen Weltenbummler schon als Kitze erkennbar: Sie wiegen mehr und besitzen auch vielfältigere Abwehrstoffe im Körper als ihre Altersgenossen.

Ihrem einmal gewählten Revier und Einstand bleiben Rehe Jahr für Jahr treu.

---

## Ein Quell an Rehen

Durch die Wanderungen entstehen sogenannte Quellen („Sources“) und Abflüsse („Sinks“). Quellgebiete bringen Rehwild im Überschuss hervor. Rehe wandern stetig aus Quellgebieten in andere Regionen ab. Abflussgebiete dagegen leben vom Zuzug von Rehen aus anderen Gebieten. Hier gibt es wenige „Auswanderer“, aber es ist attraktiv für

Einwanderer. Erkenntnisse wie, wo und wann Rehe abwandern, tragen zum Rehmanagement bei. Reh-Planungsgebiete und Bejagungskonzepte können damit auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden – abgestimmt auf das Verhalten der Wildtiere in ihrem Lebensraum und unabhängig von Grundstücks- und Verwaltungsgrenzen.

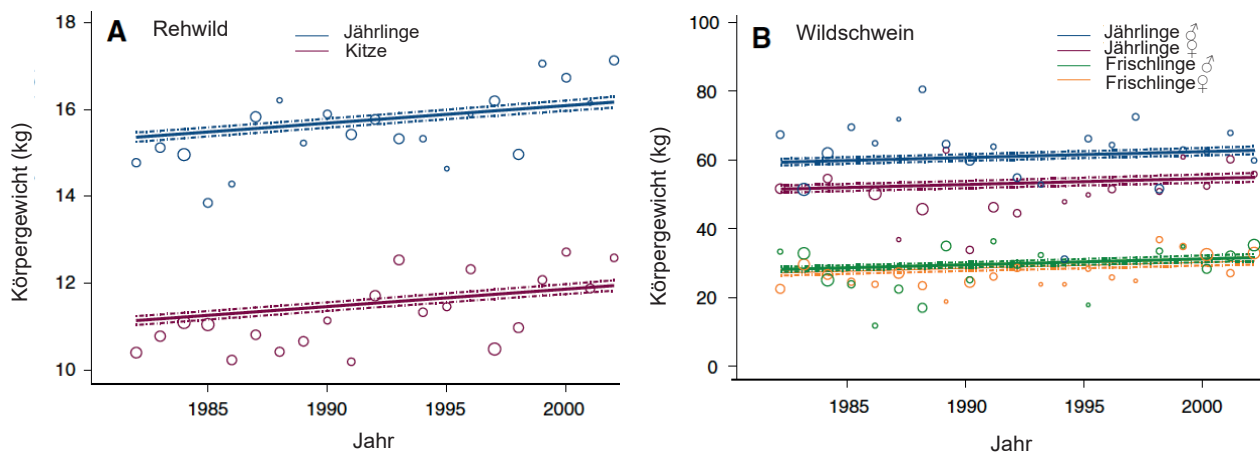
# Wachsende Rehpopulationen

Die Rehpopulationen in Europa sind in den vergangenen Jahrzehnten ständig gewachsen. Heute gibt es nicht nur mehr, sondern auch schwerere Rehe als in den 1980er Jahren. Dies zeigte eine systematische Auswertung der Gewichte, die in polnischen Revieren über 20 Jahre festgehalten wurden [5]. 1982 war das herbstliche, mittlere Kitzgewicht von Feldrehen um etwa 1,3 Kilogramm geringer als 2002. Im gleichen Zeitraum legten auch die Wildschwein-

Frischlinge zu – um rund 4,2 Kilogramm. Die beiden Wildarten schwankten in dieser langen Zeit im Gleichklang: Waren in einem Jahr die Rehe durchschnittlich etwas schwerer, waren es auch die Wildschweine. Selbst bei ganz unterschiedlicher Ernährung konnten diese beiden Arten immer das Beste aus günstigen Lebensumständen machen.

Das durchschnittliche Körpergewicht bei Reh und Wildschwein stieg in Polen im Zeitraum zwischen 1982 und 2002. Die Punktlinien bezeichnen 95 % Konfidenzintervalle (Erwartungsbereiche): Wird der Erwartungsbereich eines bestimmten Gewichtswerts berechnet, umschliessen die Punktlinien ober- und unterhalb in 95 % der Fälle den tatsächlichen Gewichtswert und in 5 % der Fälle nicht. Die Daten stellen keine monatlichen Schwankungen dar. Die Grösse der Kreise entspricht der Stichprobengrösse einer Tierart. Dennoch sind die Stichprobengrössen bei den Wildschweinen insgesamt kleiner als bei den Rehen.

Quelle: A. Mysterud et al. 2007 [5]



# Laufend auf neue Energie angewiesen

Liebe Leserin, lieber Leser

Dieses Teil-PDF ist der erste Teil des 12-seitigen Artikels. Über Ihre Bestellung des kompletten Artikels in unserem Shop würden wir uns sehr freuen.

Ihr Wildtier Schweiz-Team

## Literatur

- [1] Signer, C. und Jenny H. 2006. Rehkitzmarkierung im Kanton Graubünden 1972-2005, Amt für Jagd und Fischerei Graubünden.
- [2] Plard F. et al. 2014. Mismatch between birth date and vegetation phenology slows the demography of roe deer., PLOS Biology, April 2014, Volume 12, Issue 4, e1001828
- [3] Debeffe, L. et al. 2014. The link between behavioural type and natal dispersal propensity reveals a dispersal syndrome in a large herbivore. Prc. Royal Soc. B 281: 20140873.
- [4] Vanpe, C. et al. 2016. Immune gene variability influences roe deer natal dispersal. Oikos 125: 1790-1801.
- [5] Mysterud, A. et al. 2007. Inter-specific synchrony of two contrasting ungulates: wild boar (*Sus scrofa*) and roe deer (*Capreolus capreolus*). Oecologia 151:232-239.
- [6] Ferretti, F. et al. 2012. Avoidance of fallow deer by roe deer may not be habitat-dependent. Hystrix Volume 23 (2): 28-34.
- [7] Lovari, S. et al. 2017. Woodland features determining home range size of roe deer. Behavioural Processes 140: 115-120.
- [8] Reimoser, F. und Reimoser S. 2009. Treffsicherheit von Indikatoren zur Feststellung der Auswirkungen von Schalenwild auf die Waldverjüngung. In: Forschungsberichte aus dem Alpenen Raum, Alpine Umwelt (BzU 165) FUST-Tirol (Hrsg.): 131-175.
- [9] Senn, J. und Suter W. 2003. Ungulate browsing on silver fir (*Abies alba*) in the Swiss Alps: beliefs in search

of supporting data. Forest Ecology and Management 181: 151-164.

[10] Mortensen, B. et al. 2017. Herbivores safeguard plant diversity by reducing variability in dominance. J. Ecology, acc. Article.

[11] Ohse, B. et al. 2017. Salivary cues: simulated roe deer browsing induces systemic changes in phytohormones and defence chemistry in wild-grown maple and beech saplings. Functional Ecology 31: 340-349.

[12] Yoneya, K. und Miki T. 2015. Co-evolution of foraging behaviour in herbivores and their natural enemies predict multifunctionality of herbivores-induced plant volatiles. Functional Ecology 29: 451-461.

[13] Brüllhardt, M. et al. 2015. Spatiotemporal dynamics of natural tree regeneration in unmanaged subalpine conifer forests with high wild ungulate densities. Can. J. Forest Research 45: 607-614.

[14] Jenny, H. & Filli, F. 2014. Wildforschung erarbeitet Grundlagen für Schutz und Jagd. Kapitel 9 in Baur, B. & Scheurer, T. (Red.). Wissen schaffen – 100 Jahre Forschung im Schweizerischen Nationalpark. Haupt Verlag, Bern.

[15] Suter, W. 2005. Vom Verbissprozent zur Wald-dynamik: Der weite Weg zum Verständnis der Wechselbeziehungen zwischen Wald und Wildtieren. In: Wald und Huftiere – eine Lebensgemeinschaft im Wandel, Forum für Wissen. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, Schweiz.

## Zur Autorin

**Christine Miller** studierte in München und Zürich Biologie und hat über Wirt-Parasiten Beziehungen bei Gamswild gearbeitet. Nach der Promotion arbeitete sie vor allem zu populationsgenetischen und ökologischen Fragen bei wildlebenden Huftieren. Sie leitet das Büro für Wildbiologie Bayern, das verschiedene Wildtier-Projekte im Alpenraum koordiniert.

## Impressum

**Herausgeber:** Wildtier Schweiz, Winterthurerstrasse 92, CH-8006 Zürich, Tel. +41 (0)44 635 61 31, wild@wildtier.ch, www.wildtier.ch

**Redaktion:** Claude Andrist, **Administration:** Patrik Zolliker, **Satz und Layout:** Elisa Mosler, **Gestaltungskonzept:** Rosa Guggenheim, **Druck:** Käser Druck AG, Stallikon

**Jahresabonnement:** Print (inkl. PDF) CHF 74.–

(Ausland: EUR 79.–), nur PDF CHF 54.–

(Ausland: EUR 54.–)

**Kündigungen:** auf Ende eines Kalenderjahrs.

**Erscheint:** viermal jährlich, mit acht Beiträgen pro Jahr.

**Erhältlich auf:** [www.wildtier.ch/shop](http://www.wildtier.ch/shop)

