

Zeitschrift: Begleithefte zu Sonderausstellungen des Naturmuseums Olten
Herausgeber: Naturmuseum Olten
Band: 17 (2013)

Artikel: Das Reh : durch Anpassung zum Erfolg
Autor: Flückiger, Peter F. / Geisser, Hannes
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1044694>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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



Das Reh

Durch Anpassung zum Erfolg

Eine Ausstellung der
Naturmuseen Olten und Thurgau



Das Reh

Durch Anpassung zum Erfolg

Das Reh ist aus der modernen Kulturlandschaft nicht mehr wegzudenken. Das war nicht immer so. Im 19. Jahrhundert waren die Rehpopulationen in der Schweiz und den benachbarten Ländern stark dezimiert. Erst eine konsequente Jagdplanung und ein verbessertes Waldgesetz schufen zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Grundlagen für einen Wiederanstieg der Bestände.

Heute ist das Reh die häufigste wildlebende Huftierart in der Schweiz und kommt vom Mittelland bis in alpine Regionen vor. Wie kaum eine andere Wildtierart scheint sich das Reh in den vom Menschen beeinflussten Lebensräumen bestens zurechtzufinden. Was steckt hinter dieser «tierischen» Erfolgsgeschichte?

**Begleitheft zur Ausstellung der
Naturmuseen Olten und Thurgau**

Steckbrief

Verwandtschaft	Ordnung Paarhufer (Wiederkäuer) Familie Hirsche Gattung Reh (Capreolus) Art Europäisches Reh (Capreolus capreolus)
Körperlänge	100–130 cm
Schulterhöhe	60–85 cm
Gewicht	15–36 kg, M meist schwerer als W
Fellfärbung	rotbraun (Sommer), graubraun (Winter)
Alter	durchschnittliche Lebenserwartung rund 2 Jahre, selten älter als 10 Jahre
Nahrung	Pflanzenfresser: Kräuter, Blätter, Knospen, Früchte, Eicheln, Buchennüsse
Paarungszeit	Juli/August
Tragzeit	42 Wochen; Keimruhe bis Dezember
Setzzeit	Mai/Juni
Anzahl Junge	1–3, meist 2
Säugezeit	7–10 Wochen
Fortpflanzung	ab 1–2 Jahren
Raumverhalten	standorttreu; Streifgebiete in CH selten grösser als 100 ha; Böcke von Frühjahr bis Sommer territorial
Vorkommen	ganze Schweiz bis über die Waldgrenze, auch bis in hochalpine Regionen; höchste Dichten im Mittelland
Natürliche Feinde	Luchs, Wolf, Fuchs, Steinadler
Regulation	lange, kalte und schneereiche Winter; nasskalte Sommer; Krankheiten, Parasiten; Raubtiere; Jagd, Strassenverkehr, Mähtod



Rehe wechseln zweimal im Jahr ihr Fellkleid: von April bis Juni ins leichte, rotbraune Sommerfell und im September/Okttober ins dichte und gut isolierende, graubraune Winterfell.

Erfolgreich



Hirsche aus aller Welt

Eine kleine Hirschart

Das Reh ist ein Huftier, ein Paarhufer, und gehört zur Familie der Hirsche. Weltweit sind rund 50 verschiedene Hirscharten bekannt. Das Reh zählt zu den kleineren Vertretern. Nur die männlichen Rehe, die Böcke, tragen ein Geweih aus Knochensubstanz, das den Herbst über bis in den Winter abgeworfen und jedes Jahr neu gebildet wird.

Von 8 bis 800 Kilogramm

Die kleinste Hirschart ist das Pudu aus Südamerika (Schulterhöhe 30 cm, Gewicht 8 kg), die grösste der Elch (Schulterhöhe bis 230 cm, Gewicht bis 800 kg). Der Rothirsch ist die grösste Huftierart der Schweiz (Schulterhöhe bis 150 cm, Gewicht bis 250 kg).



Hirschquiz

Vertreter aus der Familie der Hirsche finden sich fast auf der ganzen Welt. Wer findet das Reh unter seinen Verwandten?

- 1) Sikahirsch
- 2) Damhirsch
- 3) Axishirsch
- 4) Elch
- 5) Europäisches Reh
- 6) Indischer Muntjak
- 7) Pudu
- 8) Rothirsch
- 9) Karibu
- 10) Weisswedelhirsch
- 11) Indischer Sambar
- 12) Sumphirsch

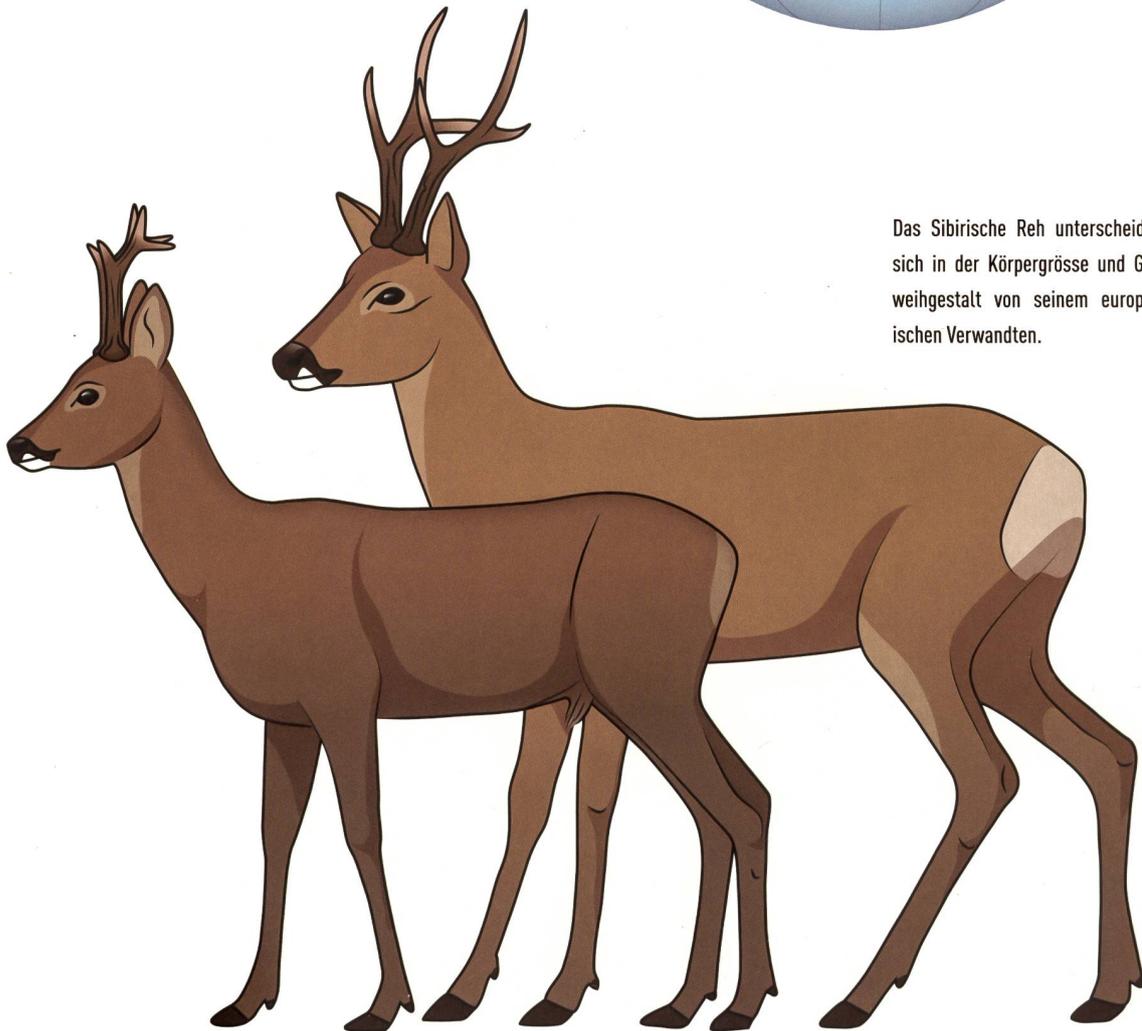
Lösung

Vorkommen

Verbreitung

Es werden zwei Arten von Rehen unterschieden: Im Westen lebt das Europäische Reh (*Capreolus capreolus*), im Osten das grössere Sibirische Reh (*Capreolus pygargus*). Die Anpassungsfähigkeit des Rehs an Lebensraum und Klima ist gross. In der Schweiz ist das Reh von den Ebenen des Mittellandes bis in alpine Gegenden anzutreffen. In Europa kommt es vom Mittelmeer bis zum Polarkreis vor.

■ Europäisches Reh
■ Sibirisches Reh



Das Sibirische Reh unterscheidet sich in der Körpergrösse und Gehweggestalt von seinem europäischen Verwandten.



Lebensraum

Das Reh besiedelt bevorzugt strukturreiche Landschaften, in denen sich Wälder und Offenland abwechseln. Der Wald bietet Deckung. Auf Waldlichtungen, an Waldrändern und im Offenland findet es reiche Nahrung. Früher sorgten Stürme, Waldbrände, Lawinen oder Überschwemmungen für offene Äsungsflächen. Heute ist es der Mensch, der mit seiner landwirtschaftlichen Nutzung nahrungsreiche Flächen freihält. Nicht alle Wildtiere kommen mit der heutigen Kulturlandschaft zurecht. Als anpassungsfähiger Kulturfolger hat das Reh damit aber wenig Mühe.

Rehe sind sehr anpassungsfähig. Sie leben im Gebirge, entlang von Autobahnen oder zwischen den Pisten des Flughafens Zürich-Kloten. Auf dem Basler Friedhof «Hörnli» fressen sie sich am Grabschmuck satt.



Geweih

Früher Zähne

Die Urahnen der Hirsche trugen noch keine Geweihe. Stattdessen dienten ihnen lange Eckzähne zur Abwehr. Das ist noch heute beim Wasserreh (China, Korea) der Fall. Die Urahnen des Rehs im mittleren Tertiär vor rund 30 Millionen Jahren dürften ganz ähnlich ausgesehen haben.

Das Wasserreh ist geweihlos und trägt lange Eckzähne – wie die Urahnen des Rehs vor rund 30 Millionen Jahren.



Heute Geweihe

Der Rehbock trägt ein Geweih aus Knochensubstanz. Das Geweih entwickelt sich im Winter aus zwei Stirnzapfen, den Rosenstöcken. Die wachsenden Stangen sind von Nerven und Blutgefäßen durchzogen und von einer gut durchbluteten Basthaut bedeckt. Im Frühjahr verknöchern die Geweihstangen und die Basthaut stirbt ab. Die Basthaut wird an Zweigen abgescheuert (gefegt),

die Stirnwaffe ist einsatzbereit. Den Herbst über bis in den Winter wird das Geweih abgeworfen. Gesteuert durch körpereigene Hormone, beginnt der Zyklus von Neuem. Das Geweih vermittelt einen Eindruck der körperlichen Verfassung und des Gesundheitszustandes seines Trägers. Beim Kampf der Böcke um Territorien wird es als Waffe eingesetzt.

Das Geweih ist eine wirkungsvolle Waffe gegen Rivalen. Mitunter kommt es bei diesen Auseinandersetzungen auch zu tödlichen Verletzungen. Massgebend für die Geweihentwicklung sind die körperliche Verfassung und Umweltbedingungen. So kann sich ein Rehbock mit einem schwachen Geweih im Folgejahr zu einem starken Geweihträger entwickeln oder umgekehrt.

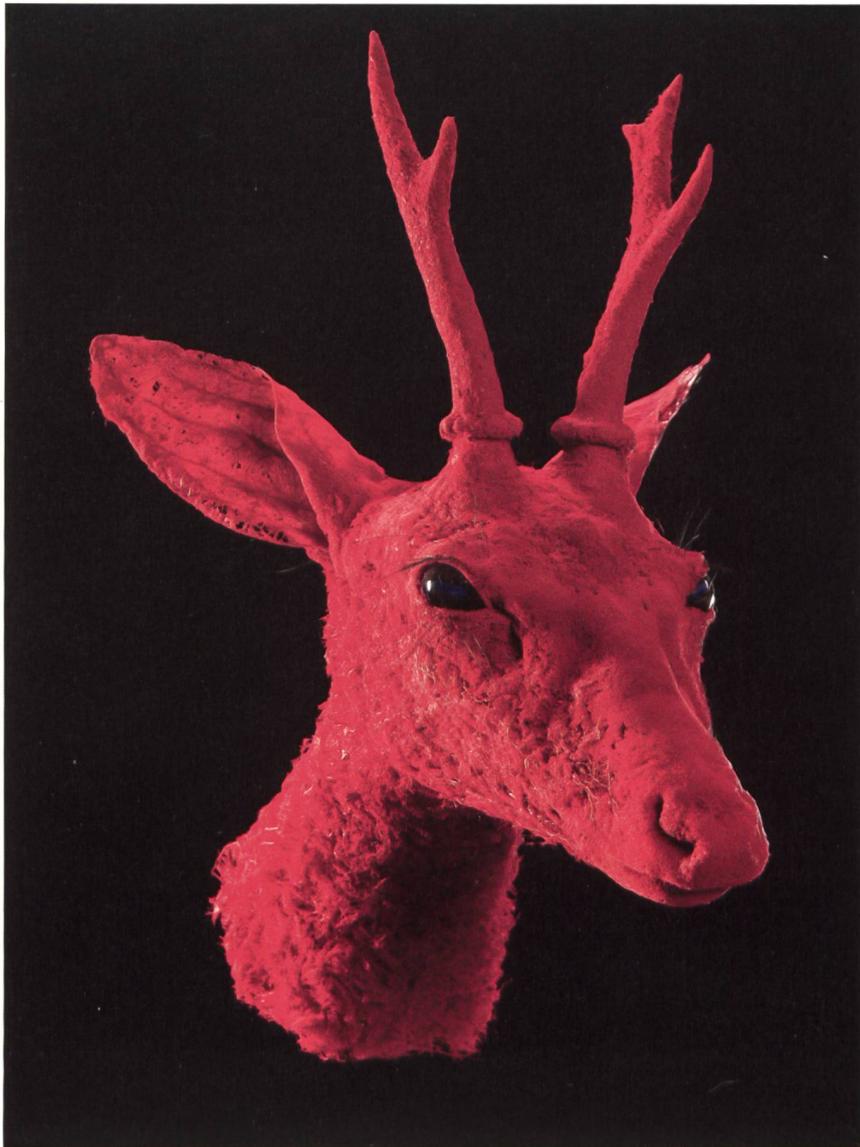


Blutgefäßssystem

Das wachsende Rehgeweih ist von vielen Blutgefäßen durchzogen. Sie transportieren die zum Knochenwachstum nötigen Baustoffe ins Geweih.



Abwurf und Neubildung des Geweihs



Blutgefäße können durch Injektion von farbigem Kunststoff, der nach seiner Aushärtung die Form der Blutgefäße annimmt, sichtbar gemacht werden. Das umliegende Gewebe wird anschließend mechanisch und chemisch entfernt. Es entsteht ein eindruckliches Gefäßpräparat.

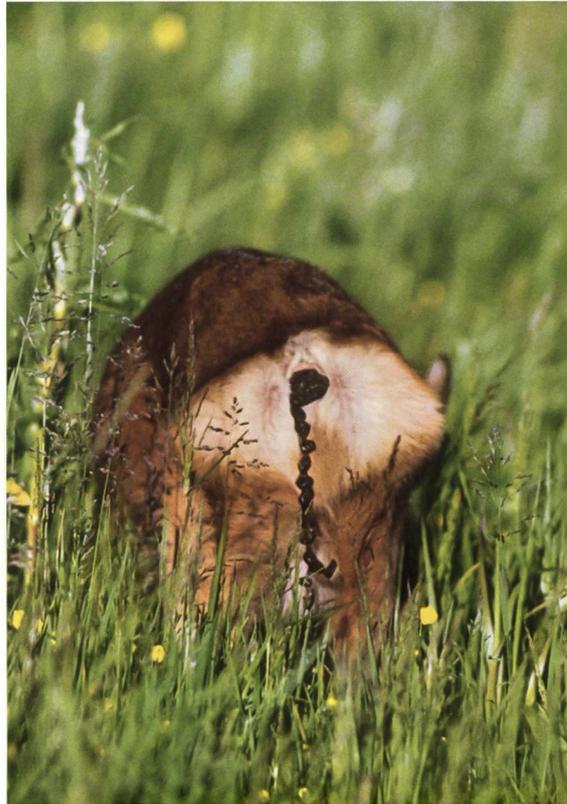


Naschhaft

Gut gekaut, halb verdaut

Pflanzenfresser und Wiederkäuer

Wiederkäuer haben ein hoch entwickeltes Verdauungssystem. Beim Äsen kaut das Reh die pflanzliche Nahrung nur kurz und schluckt sie sofort hinunter. Einige Zeit später wird sie wieder aus dem Magen hochgewürgt, gründlich zwischen den grossen Mahlzähnen zerrieben und erneut hinuntergeschluckt. Erst jetzt durchläuft der Nahrungsbrei den vierteiligen Magen und wird mit Hilfe von Mikroorganismen verdaut.

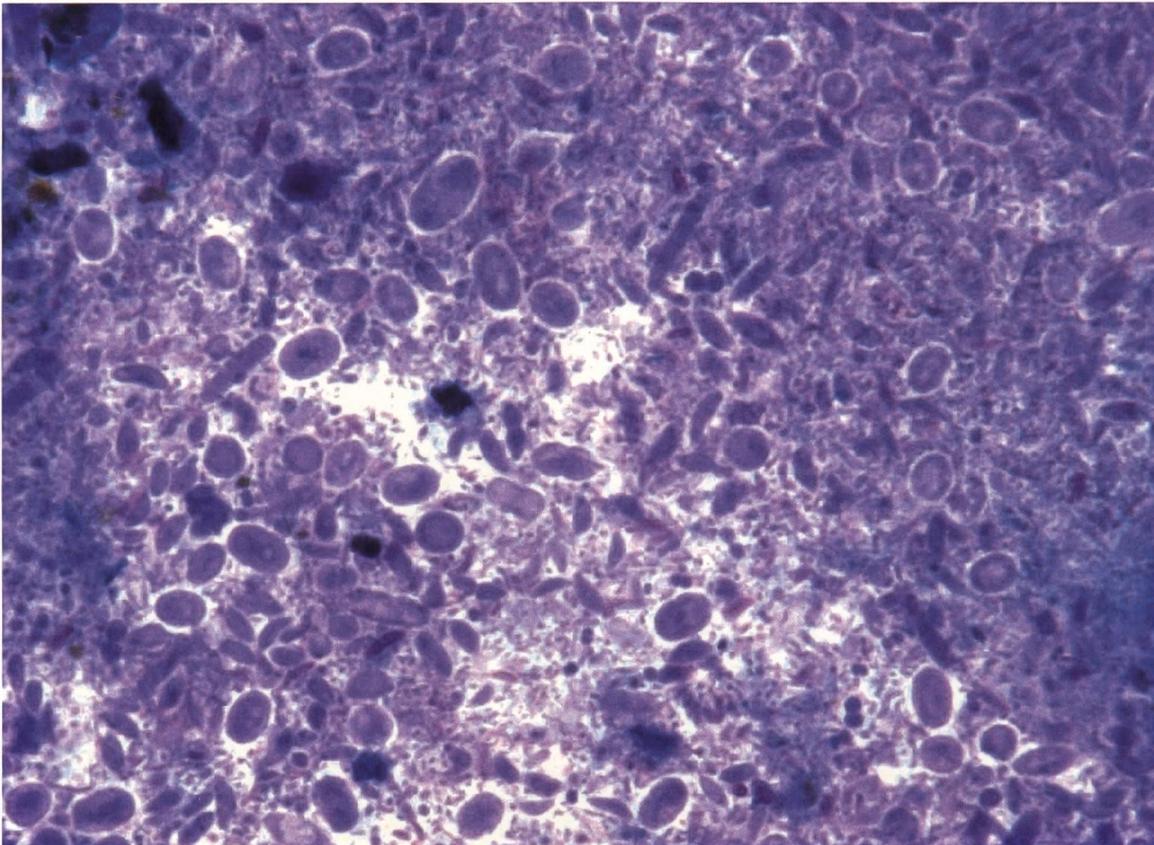


Am Ende eines komplizierten Verdauungsprozesses bleiben bohnenförmige Kotkugeln übrig.

Lebenswichtige Helfer

Klein aber wirkungsvoll

Im Wiederkäuermagen des Rehs lebt eine unvorstellbar grosse Menge von Mikroorganismen. Sie spalten die Zellulose, den Hauptbestandteil der Pflanzenzellwände, in Zucker und geben Fettsäuren ab, die das Reh aufnimmt. Ohne diese winzigen Helfer könnte das Reh die Zellulose nicht verdauen. Die im Pansen ständig neu wachsenden Mikroorganismen gelangen mit dem Nahrungsbrei in den drüsenhaltigen Labmagen. Dort sterben sie ab und werden im Dünndarm verdaut. Auf diese Weise gewinnt das Reh lebenswichtiges Eiweiss.

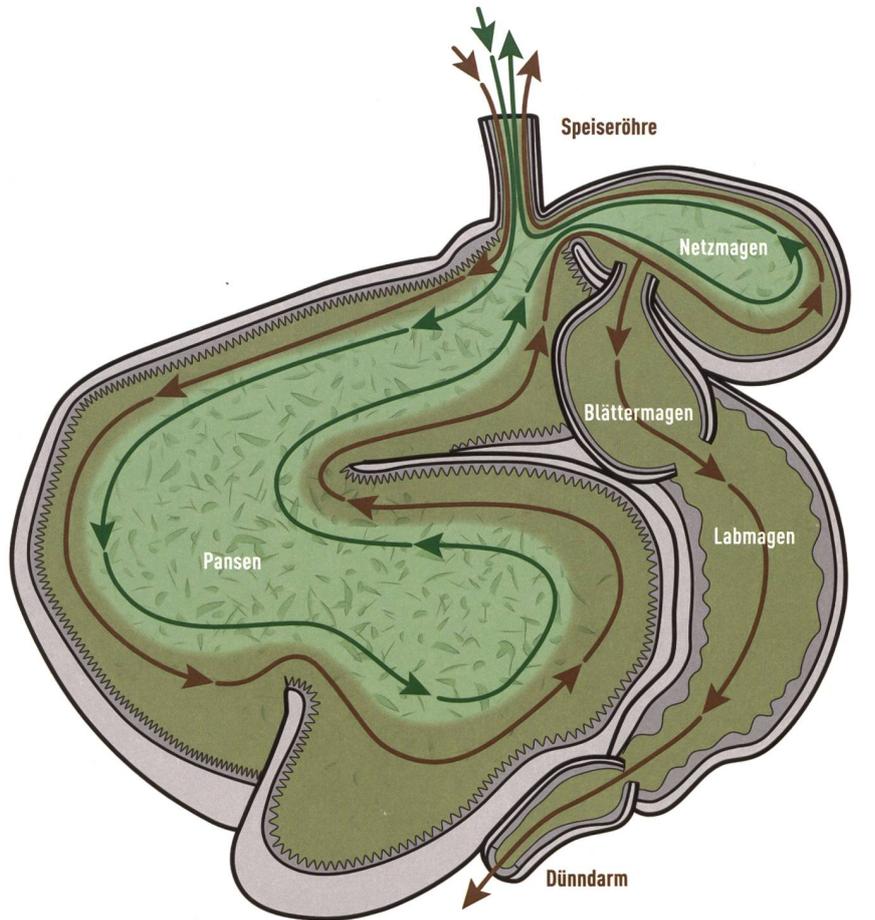


Unter dem Lichtmikroskop werden die im Nahrungsbrei des Pansens lebenden Mikroorganismen (Bakterien und Protozoen) sichtbar.

Wunderwerk Wiederkäuermagen



Nach dem Fressen wird die flüchtig gekaute Nahrung portionenweise hochgewürgt, wiedergekaut und gelangt als fein zerriebener Nahrungsbrei ein zweites Mal in den Magen. Schon nach dem ersten Kauen werden gelöste Nährstoffe direkt weitergeleitet. Die mikrobielle Verdauung erfolgt vor allem im Pansen. Im Netzmagen werden feine von groben Nahrungsteilen getrennt. Letztere werden dann nochmals gekaut. Vom Netzmagen gelangt der Nahrungsbrei in den Blättermagen. Dort wird ihm Wasser entzogen. Im drüsenreichen Labmagen erfolgt die chemische Verdauung. Hier werden Eiweiße und Fette verdaut. Vom Labmagen wandert der Nahrungsbrei in den Darm.



█ flüchtig gekaute Nahrung
█ wiedergekaute Nahrung

Pansen



Netzmagen



Blättermagen



Labmagen



Fressen, Ruhen, Fressen, Ruhen, Fressen

Ernährungstypen

Unter den Wiederkäuern gibt es drei Ernährungstypen: den Nahrungsselektierer, den Mischäser und den Raufutterfresser. Sie unterscheiden sich stark bezüglich der benötigten pflanzlichen Nahrung. Das Reh zählt zu den Nahrungsselektierern.



Nahrungsselektierer wie das Reh wählen gezielt leicht verdauliche und energiereiche Pflanzennahrung aus. Im Winter müssen aber auch sie sich mit milderer Kost begnügen.



Mischäser wie der Rothirsch bevorzugen im Sommer leichte Kost, kommen dafür im Winter auch mit faserreicher, schwer verdaulicher Nahrung zurecht.



Raufutterfresser wie der Steinbock kommen ganzjährig mit schwer verdaulicher Nahrung zurecht und sind damit optimal an karge Lebensräume angepasst.

Erstaunliche Fressgewohnheiten

Das Reh wählt Kräuter, Knospen und Blätter sorgfältig aus und frisst bis zu 12 Mal über den Tag verteilt, vornehmlich in der Morgen- und Abenddämmerung. Täglich werden 2 bis 4 kg Nahrung aufgenommen. Rehe können selbst giftige Pflanzen fressen, ohne dass es ihnen schadet. Neutralisierender Speichel macht die Gifte unwirksam.

Rehe beeinflussen den Wald

Das Abfressen von Trieben oder das Bearbeiten von Stämmchen mit dem Geweih bei der Reviermarkierung schädigen junge Bäume. Dies kann zu Krüppelwuchs oder zum Absterben der Jungbäume führen. Junge Weisstannen, aber auch Eichen oder Eiben, werden von Rehen bevorzugt. Leben viele Rehe in einem Gebiet, werden zu viele Jungbäume auf diese Weise geschädigt, und die Verjüngung des Waldes oder die Zusammensetzung der Baumarten wird negativ beeinflusst.



Bis junge Waldbäume gross und kräftig sind, werden sie vom Förster vor Schäden durch Rehe und andere Huftiere geschützt. Er zäunt die Pflanzung ein oder schützt die Bäumchen einzeln, z.B. mit einer

mit einer stinkenden Paste. Auch waldbauliche Massnahmen, wie das Pflegen der Waldränder, verbessern das Nahrungsangebot und helfen mit, Schäden zu vermeiden.

Winterfütterung?

Rehe brauchen im Winter nur halb soviel Nahrung wie im restlichen Jahr. Sie reduzieren das Pansenvolumen, drosseln ihren Stoffwechsel, zehren von Fettreserven und bewegen sich äusserst sparsam. Das Ausbringen von Winterfutter ist darum unnötig. Viel wichtiger sind Ruhezeiten, in denen die Tiere ungestört sind. Es wird vermutet, dass Störungen in der Winterzeit für Wildtiere weit schwerwiegender sein dürften, als bislang angenommen.



Der Winter ist eine natürliche Selektionszeit. Mit Zusatzfutter im Winter überleben auch schwache Tiere und die Rehbestände bleiben künstlich hoch. Damit steigt das Risiko für Verbissschäden an Waldbäumen.

Störungen mit Folgen

Im Schutz der Vegetation wird gründlich wiedergekaut. Dazu benötigt das Reh ruhige Rückzugsgebiete. Werden Rehe durch Störungen daran gehindert, ausserhalb des Waldes zu fressen, dann beissen sie frische Triebe und Knospen von jungen Waldbäumen ab. Dadurch schaden sie der natürlichen Verjüngung des Waldes. Um Störungen zu vermeiden, gilt es auf den Wegen zu bleiben und Hunde an der Leine zu führen. So lassen sich Rehe auch eher beobachten.



Wachsam

Sehen

Angepasst an die Lebensweise

Rehe sind darauf angewiesen, Raubfeinde rechtzeitig zu erkennen. Sie sind dafür mit leistungsfähigen Sinnen ausgestattet.

Mit seinen Augen nimmt das Reh vor allem Bewegungen wahr. Den regungslos verharrenden Menschen bemerkt es kaum. Doch schon die geringste Bewegung macht es misstrauisch oder veranlasst es zur Flucht. Die seitlich am Kopf stehenden Augen verschaffen dem Reh einen guten Rundblick.

Die Augen des Rehs sind an das Sehen bei Dunkelheit angepasst. Sie haben hinter der Netzhaut eine reflektierende Schicht, die einfallendes Licht wie ein Spiegel zurückwirft. So passiert es die Sehzellen der Netzhaut ein zweites Mal und wird besser ausgenützt.

Wegen der reflektierenden Schicht leuchten die Augen des Rehs im Scheinwerferlicht hell auf. Deshalb können Rehe im Gelände auf grosse Distanz festgestellt und gezählt werden. So wird der Wildbestand erhoben.



Leuchtende Augen im Blitzlicht einer Fotofalle.

Sehen

Sicht des Rehs

Farben erkennt das Reh weniger gut als der Mensch. Es hat in der Netzhaut des Auges nicht drei Typen von Farbrezeptoren wie der Mensch, sondern nur zwei.



Sicht des Menschen

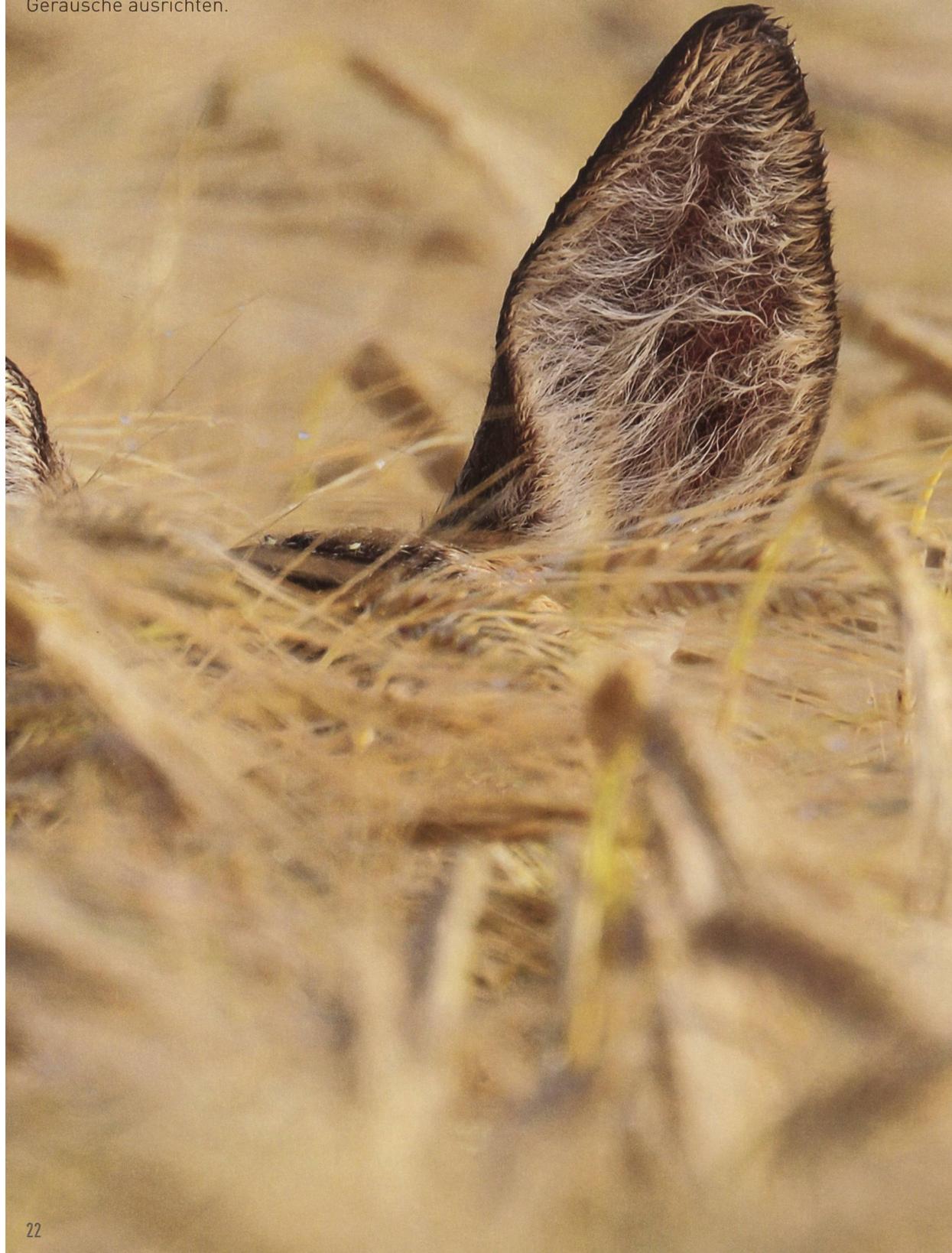




Hören

Ganz Ohr

Mit seinem Gehör ortet das Reh Gefahren, vernimmt die Fiep- und Schrecklaute von Artgenossen und hört die Stimmen anderer Tiere. Seine Ohren kann das Reh unabhängig voneinander bewegen. So kann es sie gleichzeitig auf zwei Geräusche ausrichten.



Riechen

Feine Nase

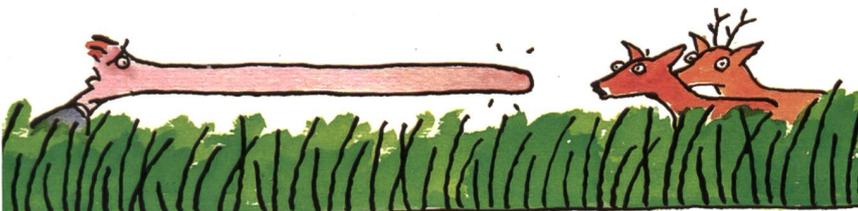
Nahrung, Raubfeinde, Artgenossen, das eigene Kitz oder die Territoriumsgrenze des Nachbarn nimmt das Reh über die Nase wahr. Der Geruchssinn ist der am besten entwickelte Sinn des Rehs. Im Vergleich zum Menschen sitzen auf der Riechschleimhaut eines Rehs zehnmal mehr Riechzellen und das dazugehörige Gehirnareal ist ebenfalls deutlich grösser. Es wird angenommen, dass Rehe Gerüche über mehrere Hundert Meter wahrnehmen können. Selbst die sprichwörtlich feine Hundenase ist nicht so leistungsfähig.

Duftdrüsen fürs Rehparfüm

Im Sozialverhalten des Rehs spielen Duftsignale eine wichtige Rolle. Böcke markieren ihr Revier, Weibchen erkennen ihr Kitz am Duft. Ein Reh besitzt Duftdrüsen zwischen den Hinterzehen, an der Aussenseite der Hinterbeine und vor den Augen. Böcke besitzen zudem eine Stirndrüse direkt unter dem Geweihansatz.



Das Reh nimmt seine Umwelt in erster Linie über Gerüche wahr. Entsprechend gut ist der Geruchssinn entwickelt.



Jede Rehnase ist leistungsfähiger als die beste menschliche Supernase.

Verborgen

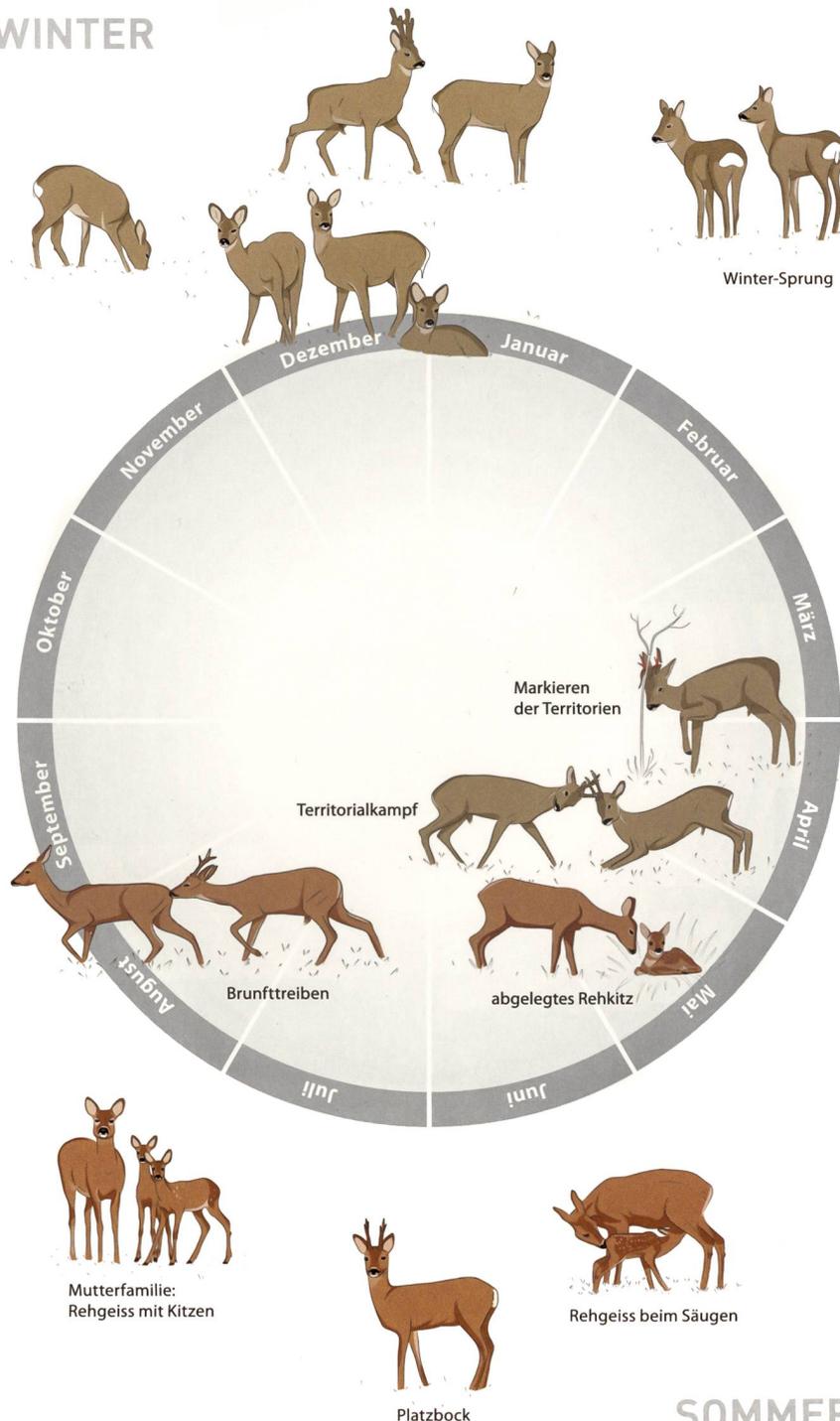


Leben im Jahreslauf

Sozialverhalten

Im Winter sind Böcke, Geissen und Jungtiere häufig zusammen anzutreffen. Sonst leben Rehe weitgehend einzelläufig. Die älteren Böcke besetzen im Frühjahr Reviere, die sie gegenüber Konkurrenten verteidigen. Auch Geissen verteidigen gute Nahrungs- und Ruheplätze gegen andere Geissen.

WINTER



SOMMER

Tragzeit mit Unterbrechung

Fortpflanzung

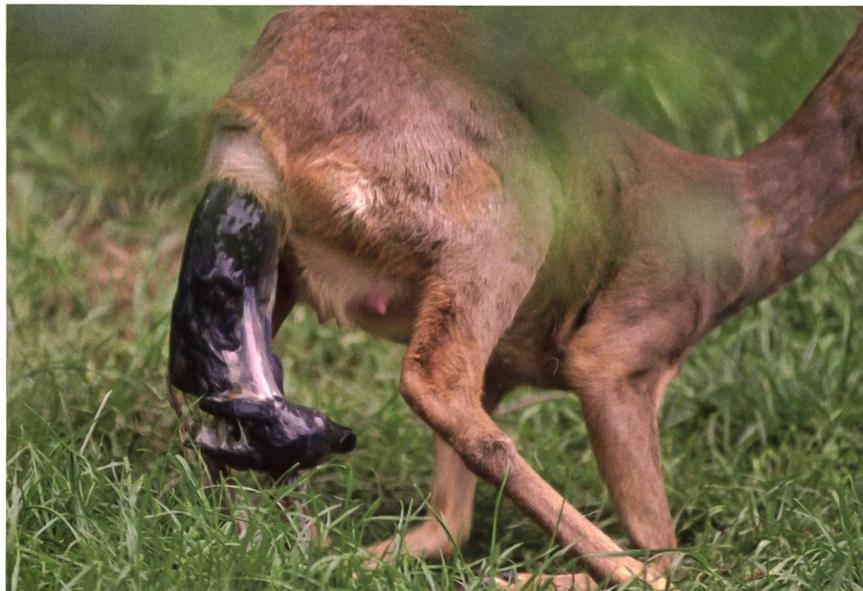
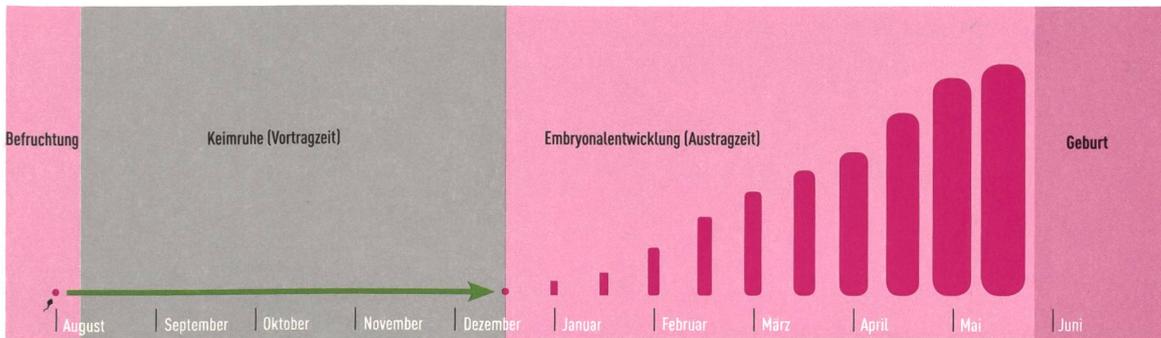
Im Sommer findet die Brunft statt. Nach der Befruchtung der Eizelle entwickelt sich der Keim. Er vergrößert sich bis Ende Jahr kaum (Keimruhe). Erst im Januar setzt sich die Entwicklung des Embryos fort. Die Keimruhe garantiert, dass die bereits im vorigen Sommer gezeugten Kitze im Frühjahr geboren werden. So können sie im nahrungsreichen Sommerhalbjahr aufwachsen. Das Muttertier und seine Kitze bleiben bis vor der Geburt der nächsten Kitze im Frühjahr zusammen.



Die Rehgeiss ist nur während ein bis zwei Tagen paarungsbereit. Die Begattung dauert nur wenige Augenblicke.

In den ersten Monaten nach der Befruchtung entwickelt sich der nur 1,1 Millimeter grosse Keimkaum (Keimruhe). Dann entwickelt sich der Embryo rasch.

In drei Monaten (von Ende Dezember bis 2. Hälfte März) wächst der Embryo um das Zehnfache. Das Körpergewicht nimmt im gleichen Zeitraum um das Siebzigfache zu.



Die Geburt dauert bis zu fünf Stunden. Den Setzplatz hat die Rehmutter schon einen Monat vorher ausgewählt.

Leben als Rehkitz

Unter freiem Himmel

Zur Geburt sucht die Rehgeiss einen sonnigen, trockenen und mit hoher Vegetation bewachsenen Ort auf. Das Neugeborene wird trocken geleckt und die Nachgeburt gefressen, damit der Geruch keine Feinde anlockt. Die gute Tarnung und der schwache Eigengeruch machen das Kitz für Raubfeinde nur schwer wahrnehmbar. In der ersten Zeit liegt es im hohen Gras und wird von der Mutter nur zum Säugen aufgesucht. Erst nach drei bis sechs Wochen beginnt das Kitz seiner Mutter zu folgen.

Der Start ins Leben ist für ein Rehkitz nicht einfach. Das weiss gefleckte Fell dient zwar der Tarnung. Nasskaltes Wetter und Raubfeinde, Parasiten und Krankheiten, aber auch streunende Hunde und Mähmaschinen sorgen jedoch für eine hohe Sterberate in den ersten Lebenswochen.



Während der rund achtwöchigen Säugezeit im Sommer benötigen zwei Rehkitze zusammen täglich bis zu 1,7 Liter Milch. Das Muttertier vollbringt dabei eine grosse körperliche Leistung. Für das Überleben der Kitze ist es daher entscheidend, dass die Rehgeiss ihren hohen Nahrungsbedarf decken kann.

Rehkitzmarkierung

Seit 1971 werden in der Schweiz von Wildhütern, Jägerinnen und Jägern im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU systematisch Rehkitze markiert. Von den bis heute über 14 000 mit Ohrmarken versehenen Tieren wurden rund 2 300 (16%) zurück gemeldet. Fundort, Fundumstände, Geschlecht, Alter und weitere Angaben der gemeldeten Tiere geben spannende Einblicke in die Biologie der Schweizer Rehe. Eine ausführliche Auswertung der in vier Jahrzehnten gesammelten Daten steht allerdings noch aus.

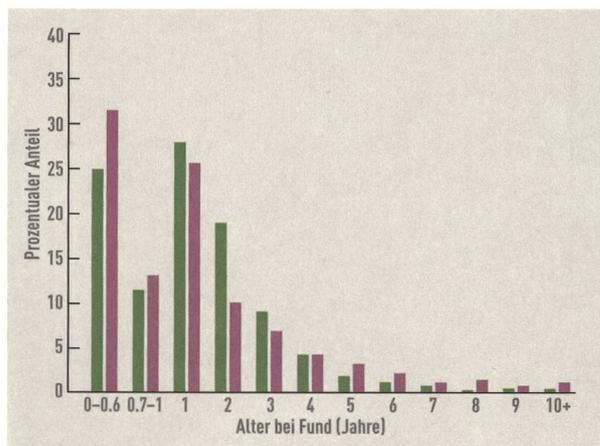


Das mit einer Ohrmarke versehene Rehkitz kann später eindeutig wiedererkannt werden.

Alter der zurückgemeldeten Rehe

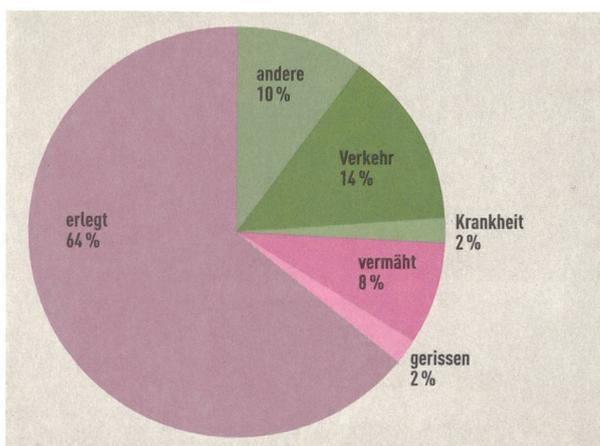
Die Säulen zeigen Altersklasse und Geschlecht aller Rückmeldungen bis 2011. Die Mehrzahl der Rehe ist jünger als 2 Jahre, nur ganz wenige wurden 10 Jahre oder älter.

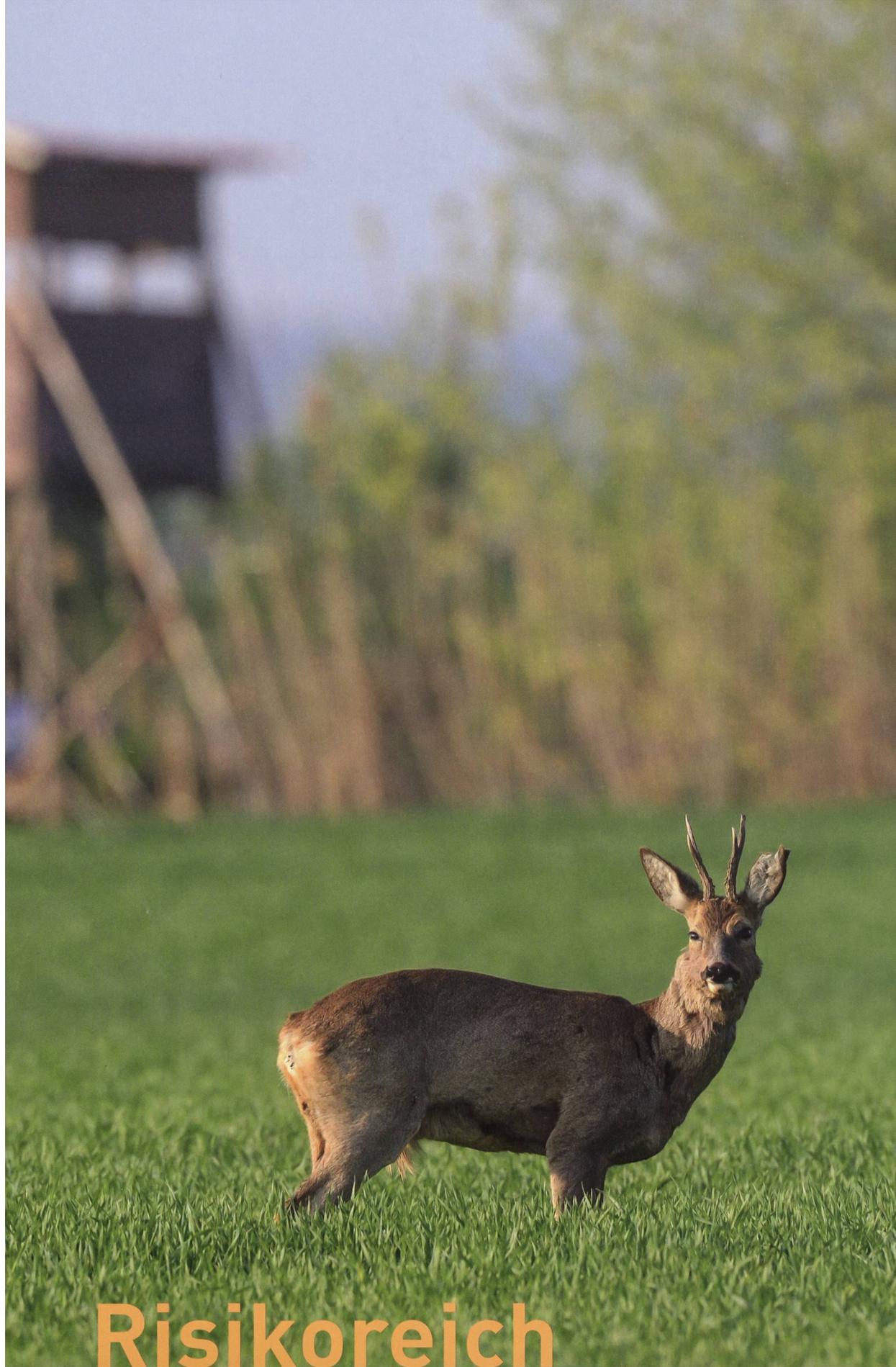
■ Böcke (n=1349)
■ Geissen (n=954)



Todesursachen der zurückgemeldeten Rehe

Das Diagramm stellt die Häufigkeit der verschiedenen Todesursachen dar (Daten bis 2011). Über 80% der Verluste sind durch den Menschen bedingt. Bei den nicht gemeldeten, markierten Rehen dürften natürliche Todesursachen häufiger sein, da sich kranke und verletzte Tiere zum Sterben verstecken und nur selten gefunden werden.





Risikoreich



Viele Gefahren

In der heutigen Kulturlandschaft sind die Jagd, der Strassenverkehr und bei Kitzen der Mähtod die häufigsten Todesursachen. Strassen bedeuten für das Reh nicht nur Unfallgefahr. Wie neuste Forschungsergebnisse zeigen, schmälern sie auch den genetischen Austausch unter den Rehen.

FREITAG, 14. DEZEMBER 2012 /

20MINUTE

FREITAG, 14. DEZEMBER 2012

Rehe in Platznot: Inzucht wegen Autobahnen

BIRMENSCHWAND. Strassen bilden Barrieren zwischen Wildtier-Gebieten. Dies kann zu Inzucht führen, wie Forscher jetzt mit einer genetischen Methode zeigen konnten.

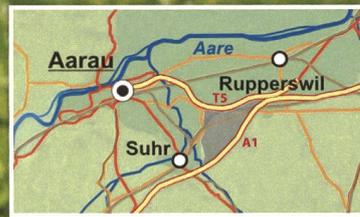
Der Lebensraum von Wildtieren wie Rehen wird oft durch Verkehrswege zerschnitten. So auch das Gebiet Suret im Aargau, das eine wichtige Passage für den Wildwechsel zwischen Jura und Mittelland ist. Hier verlaufen unter anderem die beiden eingezäunten Autobahnen A1 und T5. «Diese stellen ein grosses Hindernis für Rehe dar», fasst Rolf Holderegger von der Forschungsanstalt für

(WSL) das Ergebnis einer kürzlich publizierten Studie zusammen.

Unter anderem fanden die Forscher im schmalen Streifen zwischen den zwei Autobahnen nur nah verwandte Tiere. «Diese können sich offensichtlich nicht mit Rehen von ausserhalb paaren», sagt Holderegger. Deshalb kommt es zu Inzucht, was auf lange Sicht die Gesundheit der Tiere beeinträchtigen könnte.

Für ihre Studie analysierten die Forschenden genetisches Material von 176 Tieren aus dem Suret-Gebiet. «Die Methode ist vergleichbar mit einem Vaterschaftstest», sagt Holderegger. Je ähnlicher bestimmte Gen-Abschnitte zweier Individuen sind, desto enger sind

Damit sich die Rehe künftig mit Tieren aus anderen Gruppen paaren können, müssen sie sich wieder freier bewegen können. Deshalb sollen im Suret bis 2018 unter anderem zwei neue Grünbrücken für Grosswild über die Autobahnen gebaut werden. Allerdings lässt sich schwer vorhersagen, ob die Tiere diese Hilfen auch tatsächlich nutzen. Deshalb wollen die WSL-Forscher dies einige Jahre nach der Fertigstellung mit einer weiteren genetischen Studie überprüfen.



Rehe sitzen zwischen den Autobahnen fest (graue Fläche). TSCHUBBY/SC

Muss sich mit Verwandten paaren. PRISMA

Die Zerschneidung des Lebensraums durch Strassen kann den genetischen Austausch unter den Rehen reduzieren. Dies könnte sich negativ auf die Gesundheit der Rehe auswirken.

Häufigkeit

Vom seltenen Wildtier ...

Kaum vorstellbar, aber um 1870 war das Reh in vielen Kantonen der Schweiz weitgehend verschwunden. Zeitzeugen verweisen auf diesen Umstand, so auch Jeremias Gotthelf:

«Die Beschreibung einer Jagd im Kanton Bern ist ein sehr einfach Ding, braucht wenig Papier und gar keinen Aufwand von Darstellungskunst, es sei denn, man wolle eine Gemsjagd beschreiben und noch brav dazu lügen. In der Gegend, wo wir sind, gab es Wachteln und Schnepfen, selten Hühner, Hasen und Füchse. Der Oberamtmann versuchte, Rehe zu pflanzen; da aber niemand als er Rehe für ein mit Vorteil einzuführendes Produkt hielt, so schienen sie nicht besonders gedeihen zu wollen.»

aus: Der Oberamtmann und der Amtsrichter, 1853

... zur häufigsten Huftierart der Schweiz

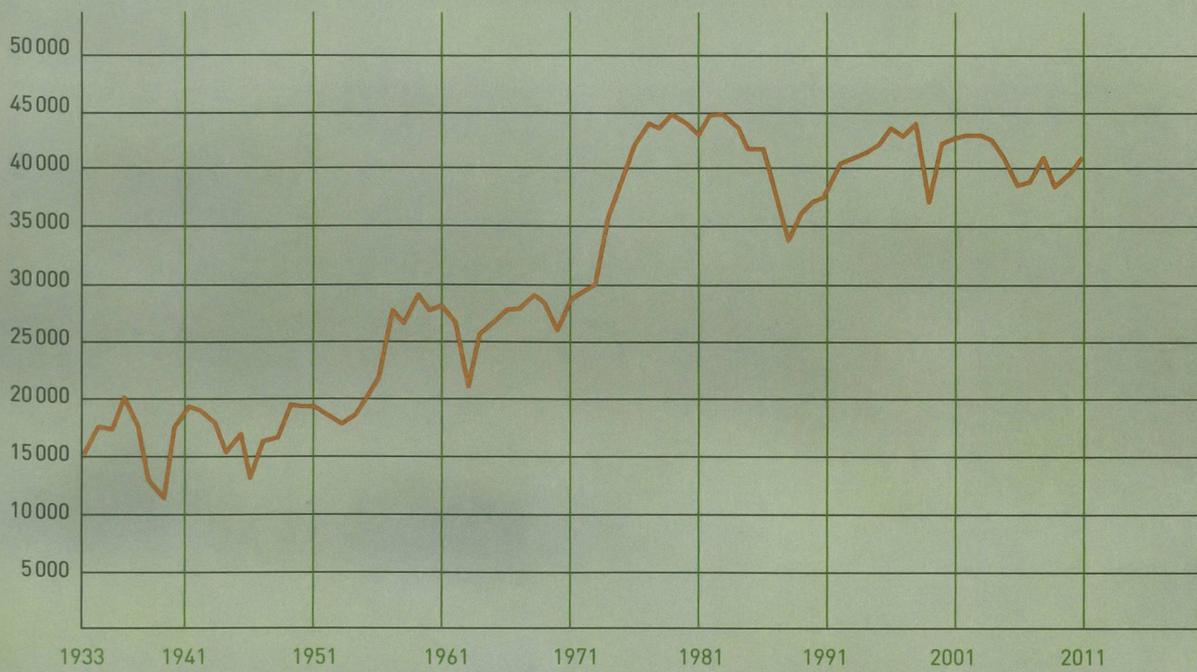
Heute ist das Reh die häufigste wildlebende Huftierart der Schweiz. Verschiedene Umstände machen dies möglich. Unter günstigen Nahrungsbedingungen beträgt der jährliche Zuwachs eines Rehbestandes bis zu 50 %. Als anpassungsfähiger Kulturfolger weiss das Reh zudem die vom Menschen geschaffene Kulturlandschaft zu seinen Gunsten zu nutzen. Es vermag sich auch an menschliche Aktivitäten zu gewöhnen – sofern diese hauptsächlich entlang von Strassen und Wegen stattfinden und damit für die Tiere berechenbar sind. Zudem schufen das Fehlen natürlicher Raubfeinde und eine verbesserte Waldgesetzgebung günstige Voraussetzungen für die Rückkehr des Rehs in den vergangenen 100 Jahren. In einer von Menschen unbeeinflussten Urlandschaft gäbe es deutlich weniger Rehe.

Regulieren Räuber ihre Beute?

Raubtiere leben davon, dass sie andere Tiere töten und fressen. Dabei beeinflussen sich Räuber und Beute gegenseitig. Bei einer Zunahme der Beutetiere steigt die Zahl der Raubtiere an, allerdings erst mit Verzögerung. Geht die Zahl der Beutetiere zurück, weichen die Raubtiere auf andere Beutetierarten aus oder ihre Zahl nimmt wieder ab: Die Raubtiere bringen weniger Junge zur Welt, sie wandern ab oder verhungern. Über einen langen Zeitraum betrachtet, lässt sich so ein wiederkehrendes Zu- und Abnehmen von Raubtier- und Beutetierpopulationen beobachten.

Das Reh zählt zu den Hauptbeutetieren des Luchses. Das Zusammenspiel von Räuber und Beute ist ein komplexes System mit zahlreichen Faktoren. Der Einfluss des Luchses auf einen Rehbestand kann darum je nach Lebensraumbedingungen von Gebiet zu Gebiet sehr unterschiedlich sein.

Abschusszahlen in der Schweiz von 1933 bis 2011



Jagdstatistiken geben einen zuverlässigen Eindruck darüber, wie sich die Rehpopulation entwickelt. Die Abschusszahlen deuten darauf hin, dass der Rehbestand in der Schweiz ein Höchstmass erreicht hat.

Regulation

Rehe bejagen – warum?

Eine angemessene Bejagung ist notwendig, um eine Übernutzung des Waldes bei hohen Reh-dichten zu verhindern. Ohne Jagd würde sich die Art zwar über Krankheiten, Abwanderung oder die Abnahme der Geburtenzahl auch selbst regulieren. Dies allerdings erst bei Reh-dichten, die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung erschweren oder gar verunmöglichen würden.



Rehfleisch ist schmackhaft und gesund. Der hohe Eiweißgehalt und geringe Fettanteil sowie die hohen Mineralstoff- und Vitamin-gehalte machen seinen ernährungsphysiologischen Wert aus.

Der Jagdtag ist vorbei. Die Jagdstrecke wird feierlich verblasen und dem erlegten Wild die letzte Ehre erwiesen. Herbstliche Treibjagden sind eine effiziente Methode, die Rehbestände zu regulieren und zu nutzen.

Impressum

Idee, Konzept

Dr. Peter F. Flückiger, Naturmuseum Olten; Dr. Hannes Geisser, Naturmuseum Thurgau; Beatrice Nünlist & Markus Capirone, Visuelle Kommunikation für Mensch, Natur, Umwelt, Olten

Autoren

Dr. Peter F. Flückiger; Dr. Hannes Geisser

Grafik

Beatrice Nünlist & Markus Capirone, Visuelle Kommunikation für Mensch, Natur, Umwelt, Olten

Fachliche Beratung

Michael Fasel, econat, Triesen (FL); Christa Mosler-Berger, Wildtier Schweiz, Zürich

Lektorat

Rahel Plüss Hug, Naturmuseum Olten

Fotos

Biosphoto:

Henry Ausloos (S. 27); Michael Breuer (S. 16 oben, 22, 30 oben); John Cancalosi (S. 7, Nr. 10); Jordi Bas Casas/Photoshot (S. 23); Luis Casiano (S. 7, Nr. 7); Sylvain Cordier (S. 6 oben); Patricia Danna (S. 7, Nr. 2); Frédéric Desmette (S. 7, Nr. 1; S. 10 oben); Suzie Eszterhas (S. 7, Nr. 4); Armin Floreth/Imagebroker (S. 6 unten rechts); Dominique Gest (S. 24); Philippe Henry (S. 7, Nr. 9); Dieter Hopf/Imagebroker (S. 28); J.-L. Klein & M.-L. Hubert (S. 7, Nr. 8); Jean Mayet (S. 7, Nr. 12); François Mordel (Titelbild, Rückseite); Federico Raiser (S. 16 unten); Jagdeep Rajput/Ardea (S. 7, Nr. 11); Cyril Ruoso (S. 7, Nr. 3); Jorge Sierra (S. 7, Nr. 6)

Photoshot:

Laurie Campbell, NHPA (S. 6 unten links); Juniors Tierbildarchiv (S. 12); Woodfall (S. 13); Imagebroker.net (S. 18); Woodfall Wild Images (S. 21); Manfred Danegger, NHPA (S. 26); Mark Hamblin (S. 30 unten Mitte)

Weitere Bildautoren:

123RF Limited/Icalek (S. 34 unten); Ralf Engelking, Niedernwöhren (D) (S. 6 unten Mitte); Peter F. Flückiger, Olten (S. 11 links oben, zweitoberste links, unten links, S. 34 oben); FotoGrafik Vonow, Passugg (S. 29); Jürgen Gauss, Altensteig (D) (S. 17 rechts); Gunther von Hagens, Gubener Plastinate GmbH, Guben (D) (S. 11 rechts; 15 alle); Franz Hafner, Wien (A) (S. 9); Daniel Hiltbrunner, Büren an der Aare (S. 11 zweitunterste links); Guido Mangold, Ottoberbrunn (D) (S. 19 oben); Martin Merker, Samedan (S. 16

Mitte); naturpix.ch/NK Gansner (S. 30 unten rechts); Beatrice Nünlist, Olten (S. 20); Oswald Odermatt, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf (S. 17 links); Helge Schulz Wildlife Images (S. 2, 5, 10 unten, 33); Thomas Stucki, Schinznach-Dorf (S. 19 unten); Klaus Weber, AnaPath GmbH, Oberbuchsitzen (S. 14); Matthias Wohland-Meik, Hennef (D) (S. 30 unten links); 20 Minuten, 14. Dezember 2012, S. 24–25 (S. 31)

Zeichnungen, wissenschaftliche Grafiken

Markus Capirone, Olten (S. 8 oben: Globus von TUBS cc-by-sa-3.0, Verbreitungsangaben aus Christoph Stubbe, 2008); S. 27: Daten aus Christoph Stubbe, 2008, ergänzt; Nadine Colin, illustrat.ch (S. 7 u. 8 unten: nach Valerius Geist, 1999; S. 15: nach Jagen in der Schweiz); Jürg Furrer, Seon (S. 23); Jagen in der Schweiz, Illustration: Nadine Colin, illustrat.ch (S. 25); Eidgenössische Jagdstatistik, BAFU (S. 33); Rehkitzmarkierung Schweiz, Jahresbericht 2012 (Datengrundlagen), Wildtier Schweiz, Zürich (S. 29 beide)

Wir danken für die grosszügige finanzielle Unterstützung

Lotteriefonds des Kantons Solothurn; Lotteriefonds Thurgau; Jagd- und Fischereiverwaltung Thurgau; Forstamt Thurgau

Wir danken für freundliches Entgegenkommen

Beatrice Nünlist & Markus Capirone, Olten; Grüter Holzbau GmbH, Lostorf

Heft 17 der Reihe «Begleithefte zu Sonderausstellungen des Naturmuseums Olten», Auflage 1000 Exemplare, Dietschi Druck AG, Olten
© 2013 Naturmuseen Olten & Thurgau
ISBN 978-3-033-04050-2

Naturmuseum Olten, Kirchgasse 10, 4600 Olten

www.naturmuseum-olten.ch

Naturmuseum Thurgau, Freie Strasse 24, 8510 Frauenfeld

www.naturmuseum.tg.ch

Reihe «Begleithefte zu Sonderausstellungen des Naturmuseums Olten»

- 1 Stachelhäuter – Leben aus der Vorzeit | 1982
- 2 Ammonshörner und Donnerkeile – Aus dem Leben urzeitlicher Tintenfische | 1987
- 3 Gespenstschrecken – Eine Ausstellung mit lebenden, tropischen Grossinsekten | 1989
- 4 Fledermäuse – schattenhaft, fantastisch, bedroht | 1993
- 5 Schädel und Skelette | 1994
- 6 Die Mausefalle – Von Mäusen, Ratten und Menschen | 1996
- 7 Spuren der Dinosaurier – Bilder einer verlorenen Welt | 1996
- 8 Einst und jetzt, 125 Jahre Naturmuseum – Eine kleine Museumsgeschichte | 1997
- 9 Winterspeck und Pelzmantel – Überleben im Winter | 1998
- 10 Leben auf Kosten anderer – Parasiten | 1999
- 11 Mein Name ist Hase – Zur Lage des Feldhasen in der Schweiz | 2001
- 12 Nachtleben – Geheimnisse der Finsternis | 2001
- 13 Fliegend unterwegs | 2004
- 14 Baumeister Biber | 2006
- 15 Raben – Schlaue Biester mit schlechtem Ruf | 2006
- 16 Krummer Schnabel, spitze Krallen – Greifvögel und Eulen | 2009
- 17 Das Reh – Durch Anpassung zum Erfolg | 2013

