

# DER ROTHIRSCH (CERVUS ELAPHUS)



## Aussehen und Körperform

Der Rothirsch ist nach dem Elch die grösste Hirschart Europas. Sein Körperbau weist auf einen ausdauernden Läufer hin: hochbeinig, langhalsig und mit gerader Wirbelsäule. Zweimal jährlich wird das Fell gewechselt: April-Juni ins rötliche Sommerfell, September/Okttober ins graubraune Winterfell. Die den männlichen Tieren eigene Halsmähne ist im Winter tiefbraun. Die helle Partie am Hinterteil beider Geschlechter (Spiegel) hat innerhalb des Rudels Signalwirkung; sie ist gross und meist gelblich gefärbt. Männliche Hirsche tragen ein Geweih aus Knochensubstanz (bis 8 kg; selten mehr), das im Vergleich mit anderen Hirscharten besonders gross und vielverzweigt ist. Es wird jährlich zwischen Februar und April abgeworfen und innerhalb von 5 Monaten erneuert. Wie alle Geweihe wächst es in einer pelzigen Haut (Bast), die anschliessend vertrocknet und an Stämmchen und Zweigen abgerieben wird (Fegen). Die Form des Geweihs ist weitgehend genetisch festgelegt und deshalb relativ konstant; wahrscheinlich könne sich die Tiere individuell am Geweih erkennen. Die Geweihstärke dagegen unterliegt den jeweiligen Umweltbedingungen und kann beim einzelnen Individuum von Jahr zu Jahr ändern. Die mächtigsten Geweihe werden im Alter von 10-12 Jahren erreicht, danach nimmt die Masse wieder ab. In erster Linie dient das Geweih als Waffe bei Brunftkämpfen, wobei die starke Verzweigung in der Regel Verletzungen verhindert.



Foto: Fadri Wehrli

### Rothirsch-Verwandtschaft

Ordnung	Paarhufer (Artiodactyla) Wiederkäuer (Ruminantia)
Familie	Hirsche (Cervidae)
Unterfamilie	Echte Hirsche (Cervinae)
Gattung	Cervus (mit 15 Arten)
Art	Rothirsch (Cervus elaphus)
Unterart	etwa 12 Unterarten



Foto: Fadri Wehrli

### Der Rothirsch, Steckbrief

Schulterhöhe	120 – 150 cm
Kopf- Rumpflänge	W) 170 – 235 cm M) 170 – 250 cm
Gewicht (lebend)	70 – 300 kg; je nach Klima, Nahrung und Bestandesdichte; W) erreichen ca. 2/3 des männlichen Körpergewichts
Höchstalter	bis 30 Jahre; Durchschnitt deutlich tiefer
Paarungszeit	regional verschieden; CH) Sept. / Okt.
Tragzeit	34 Wochen
Setzzeit	Mai - Juni
Anzahl Junge	1 (-2); manche Weibchen setzen mit der Fortpflanzung 1 Jahr aus
Säugezeit	9 – 12 Monate
Geschlechtsreife	1.5 – 3 Jahre (stark von Populationsdichte abhängig); aktive Fortpflanzung bei intakter Sozialstruktur: M) erst ab 7 Jahren als Platzhirsch, W) frühestens ab 1 Jahr (abhängig von Kondition)

## Verbreitung und Lebensraum



Ursprünglich lebten Rothirsche flächendeckend vom Meeresniveau bis in 2'800 m Höhe. Heute ist ihre Verbreitung aufgesplittert in kleine, oft isolierte Restvorkommen. Grössere Populationen existieren nur noch im Alpenraum und im östlichen Europa. Die intensive Nutzung der offenen Landschaft (Agrarwirtschaft, Siedlungen, Verkehr u.a.) hat zusammen mit einem starken Jagddruck fast überall dazu geführt, dass die ursprünglich in Steppen und lichten Wäldern beheimatete Tierart nur noch dort existieren kann, wo sie genügend grosse Waldungen als Rückzugsgebiete vorfindet. Hier ist der Rothirsch aufgrund der verursachten Schäden (z.B. Verbiss, Schälen) jedoch nicht gerne gesehen. Jahreszeitliche Wanderungen sind besonders aus Gebirgsregionen bekannt: Im Sommer werden hochliegende Alpweiden genutzt,

im Winter tiefergelegene Talsohlen. Die Tiere kehren jährlich an den einmal gewählten Ort zurück. Diese Einstandsgebiete können mehrere Kilometer voneinander entfernt liegen (z.B. im Gebiet um den schweizerischen Nationalpark 10-40 km). Wanderrouten und Einstandsgebiete erlernen die Jungtiere ihrer Mütter (tradiertes Verhalten). Unabhängig von dieser ausgeprägten Ortstreue wandern einzelne Tiere - oft 2-3jährige - bis zu 100 km weit und können so neue Wohngebiete erschliessen.

## Ernährung und Aktivitätszeiten

Rothirsche sind Wiederkäuer, also Pflanzenfresser. Sie bevorzugen keine bestimmten Pflanzen, doch ist der Anteil an Gräsern und Kräutern sehr hoch, falls die Tiere offene Gebiete nutzen können. Hinsichtlich ihrer Ernährung nehmen sie eine Position zwischen dem « Konzentratselektierer» Reh und dem « Rauhfutterfresser» Rind ein. Dank dem grossen Pansen können Rothirsche die Nahrungsaufnahme den äusseren Umständen anpassen: Bei Störungen am Tag fressen sie in wenigen, langen Perioden zwischen Abend und Morgendämmerung und sind sonst wenig aktiv; bleiben Störungen aus, wird tagsüber in häufigen, kurzen Perioden gefressen, die mit Wiederkauen und Ruhen abwechseln. Je nach Qualität, braucht ein Rothirsch täglich 8-20 kg frische Nahrung; dadurch ist meist auch der Wasserbedarf gedeckt. Wie bei allen wildlebenden Wiederkäuern reduziert sich das Pansenvolumen vor Winterbeginn - eine Anpassung an die bevorstehende Nahrungsknappheit. Rothirsche haben ein typisches Wiederkäuergebiss mit einer Hornplatte im Oberkiefer anstelle der Schneidezähne sowie einer Lücke zwischen Schneide- und Vorbackenzähnen im Unterkiefer. Die Eckzähne im Oberkiefer sind für den Nahrungserwerb zwar unbedeutend, doch haben sie im sozialen Kontext die Funktion einer Drohhörner (« Eckzahndrohen »). Aufgrund des Zahnwechsels vom Milch- ins Dauergebiss kann das Alter bis zum 28. Monat relativ genau bestimmt werden, danach muss es geschätzt werden.

## Sozialstruktur und Fortpflanzung

Rothirsche leben in Rudeln, die fast ganzjährig nach Geschlechtern getrennt sind. Die Mutterfamilie, d.h. ein weibliches Tier mit dies- und vorjährigem Jungtier, bildet die Grundeinheit eines Rudels, das von einer älteren Hirschkuh (Leittier) geführt wird (Aktivitäten und Routenwahl). Zwischen Mutter und Töchtern bestehen oft zeitlebens enge Bindungen. Junge männliche Hirsche verlassen die Mutter nach 2-3 Jahren und schliessen sich, häufig noch mit älteren, zu eigenen Rudeln zusammen. Das Leben in diesen Männergemeinschaften dient sozusagen als «Lehrzeit»: Obwohl männliche Hirsche im Alter von 2-3 Jahren geschlechtsreif werden, sind sie weder physisch, noch verhaltensmässig reif genug, um an der Brunft aktiv teilzunehmen. Diese Reife wird etwa mit dem 5. Lebensjahr erreicht. Die Brunftzeit im Herbst ist die einzige Phase im Jahr, in der beide Geschlechter zusammenkommen. Auf sogenannten Brunftplätzen versucht der stärkste Hirsch (Platzhirsch) ein Rudel weiblicher Tiere zusammenzutreiben und gegen Rivalen zu verteidigen. Seine Stärke beweist er durch Stimme (Röhren), Imponierverhalten und, falls nötig, im Kampf. Mit ineinander verhakten Geweihen versuchen sich zwei ebenbürtige Gegner, gegenseitig wegzuschieben. Der Kampf ist ein Kräftevergleich und zielt nicht auf eine Verletzung des Gegners ab. In gut organisierten Populationen brunften nur reife, mindestens 7-jährige Hirsche; dabei verlieren sie sämtliche Fettreserven. Es ist daher verständlich, dass Platzhirsche ihren hohen Rang am Brunftplatz nur über wenige Jahre aufrechterhalten können. Nach der Brunft trennen sich die Geschlechter wieder, und die Tiere beziehen ihre Überwinterungsgebiete. Hier leben sie oft in kleinen Gruppen, scheinen aber einen gewissen Kontakt untereinander zu suchen. Massierungen, wie sie bei Fütterungen entstehen können, entsprechen dagegen in keiner Weise der sozialen Organisation von Rothirschen unter natürlichen Lebensverhältnissen. In Rothirschgemeinschaften findet ein reger Informationsaustausch statt, der über geruchliche, sicht- oder hörbare Nah- und Fernsignale abläuft.

Im Mai/Juni sondern sich die weiblichen Tiere vom Rudel ab, um ihr Kalb zu gebären. Das voll entwickelte Junge verbleibt zunächst im Versteck und wird von der Mutter nur zum Säugen und Säubern besucht. Nach 1-2 Wochen schliessen sich beide dem Rudel an. Auffallend ist der grosse Spieltrieb der Rothirschkalber: In Lauf- und Kampfspielen lernen sie viele Fertigkeiten, die sie später brauchen.

## Spuren

Der Hufabdruck männlicher Rothirsche ist deutlich grösser und hat eine rundere Spitze als derjenige der weiblichen Tiere; die beiden sogenannten Schalen sind geschlossen. Rothirsche haben einen kurzen, zylindrisch geformten Kot (Losung), der manchmal an einem Ende zugespitzt, am anderen eingedellt ist. Liegeplätze lassen sich von denjenigen anderer Tierarten nur anhand der Grösse unterscheiden und zeigen keine Scharrspuren. Rothirsche, insbesondere männliche Tiere, suhlen gerne, wozu sie Bodenvertiefungen mit angesammeltem Wasser nutzen. Häufig begangene Routen innerhalb eines Einstandsgebietes sind mehr oder weniger deutlich als Wechsel erkennbar.



## Populationsbiologie

Zuwachs und Abnahme einer Rothirschpopulation werden von deren Struktur (Geschlechterverhältnis, Altersaufbau) und den Ernährungsbedingungen beeinflusst: Nahrungsmangel führt zu weniger Geburten bzw. zu verzögerter Geschlechtsreife, Nahrungsüberschuss dagegen erlaubt Frühreife, besonders bei weiblichen Tieren. Die Sterblichkeit der Jungtiere ist im 1. Lebensjahr mit bis zu 50% hoch; wo grössere Raubtiere fehlen, sterben 10-30% der Jungen - häufig kurz nach der Geburt oder im 1. Winter. Danach ist die Überlebenschance gross, erst im hohen Alter steigt die Mortalität wieder an. Als ausgeprägte Rudeltiere können Rothirsche selbst in geringer Dichte optimale Nahrungsgebiete übernutzen. Dies führt heute, insbesondere im Wald, zu Konflikten mit der Forstwirtschaft. Diese lassen sich nur durch eine auf die Rothirschbiologie ausgerichtete Jagdplanung, bei gleichzeitiger Verbesserung des Lebensraumes entschärfen (Vernetzung von Gebieten, Verringerung von Störungen, mehr alternative Nahrung zu (Jung-)Bäumen

Quellenangabe: Wildtier Schweiz, Winterthurerstrasse 92, CH-8006 Zürich, [www.wildtier.ch](http://www.wildtier.ch), [wild@wildtier.ch](mailto:wild@wildtier.ch), +41 44 635 61 31

Neu gestaltet vom: Servezzan forestel da Segl e Silvaplauna, Via Pas-chs 35, CH- 7514 Sils Maria, [forst@silvaplana.ch](mailto:forst@silvaplana.ch)

