

VHS 42 02724 18 min, Farbe



Der Rothirsch

FWU –
das Medieninstitut
der Länder



Lernziele

*Bau und Lebensweise unseres größten heimischen Wildtieres kennen lernen;
die Problematik großer Pflanzenfresser in unserer Kulturlandschaft erkennen und verstehen*

Vorkenntnisse

Grundlegende Kenntnisse zur Biologie der Säugetiere und das Verständnis für einfache ökologische Zusammenhänge sollten vorhanden sein

Zum Inhalt

Wer kennt sie nicht, die Darstellung des majestätischen „Königs der Wälder“, wie er, das Haupt mit dem mächtigen Geweih in den Nacken gelegt, zum markigen Brunftschrei anhebt? Es gab Zeiten, da hing dieses Ölgemälde in jedem zweiten deutschen Wohnzimmer neben der Einbauwand aus Eiche. Doch wie steht es heute um den Rothirsch? Es gibt ihn noch in freier Wildbahn, aber er hat bei uns mittlerweile mit Existenzproblemen zu kämpfen.

Der Film beginnt mit beeindruckenden Szenen aus der Hirschbrunft, die die Schüler motivieren, mehr über dieses Wildtier zu erfahren. Anschließend werden grundlegende Informationen zur Biologie des Rotwilds gegeben (Geweihbildung, Jungenaufzucht, soziale Organisation, Brunft, Lebensraum). Danach werden Konflikte mit unserer Kulturlandschaft kurz angerissen.

Geweihbildung

Ein grandioses Phänomen der Natur ist die alljährliche Neubildung von bis zu zehn oder mehr Kilogramm Knochenmasse für den Hauptschmuck des Hirschs. Sie erfolgt in nur knapp fünf Monaten. Zwischen Februar und April werden die alten Geweihe abgeworfen. Unmittelbar darauf sprießen die neuen Stangen, umgeben von einer gut durchbluteten,

„plüschigen“ Haut, dem Bast. Allmählich steigt im Blut der Hirsche der Spiegel der Sexualhormone an. Im Hochsommer sind die Geweihe fertig entwickelt. Ein Hormonschub bewirkt, dass die Basthaut eintrocknet. Der Hirsch streift sie an Büschen und Bäumen ab, er „fegt“, und die Stirnwaffen sind bereit für Imponiergehabe und den Einsatz bei Brunftkämpfen.

Jungenaufzucht

Das zwei- oder mehrjährige weibliche Tier, das „Alttier“, bringt zwischen Mitte Mai und Mitte Juni ein Kalb zur Welt, selten Zwillinge. Obwohl das Rotkalb ein Nestflüchter ist und seiner Mutter bereits kurz nach der Geburt folgen kann, wird es von ihr in seinen ersten Lebenswochen den größten Teil der Zeit in guter Deckung „abgelegt“. Das Muttertier hält sich - außer zum Säugen - von ihm fern. So wird die Aufmerksamkeit von Beutegreifern nicht durch die Mutter auf das Kalb gelenkt. Das Kalb besitzt anfangs kaum Eigengeruch und ist durch sein geflecktes Jugendkleid auch optisch hervorragend getarnt. Mehrmals am Tag kommt das Muttertier, um sein Kalb zu säugen. Die Säugezeit geht bis in den Winter, obwohl das Kalb bereits nach wenigen Wochen in der Lage ist, selbstständig Grünäsung aufzunehmen.

Soziale Organisation

Der Rothirsch lebt in Gruppen. Die Rudel sind - außer in der Paarungszeit, der Brunft - nach Geschlechtern getrennt. Die weiblichen Tiere bilden permanente Müttergemeinschaften. Sie bestehen aus Alttieren mit ihren diesjährigen Kälbern und dem Nachwuchs des vorausgegangenen Jahres. Die Rudelführung übernimmt ein älteres, erfahrenes Alttier, das Leittier. Zur Geburt sondert sich jedes trächtige Alttier vom Rudel ab und kehrt etwa zwei Wochen später

mit seinem Kalb dorthin zurück. Die männlichen Tiere schließen sich zu Hirschrudeln unterschiedlicher Größe zusammen, die sich vor der Brunft auflösen.

Brunft

Ab Mitte September erschallen die Brunfrufe der Hirsche. Ältere, dominante Hirsche haben sich ein Brunftrudel erkoren, das sie gegen Nebenbuhler verteidigen. Die Brunftrudel halten sich auf traditionellen Brunftplätzen auf. Nähern sich dem Platzhirsch schwächere Rivalen, werden sie durch Imponiergehabe abgeschreckt. Taucht ein ebenbürtiger Gegner auf, der sich nicht einschüchtern lässt, kann es zum erbitterten Kampf kommen. Brunftkämpfe zielen jedoch nicht darauf ab, den Gegner zu töten, sondern dienen dem Kräftemessen.

Der Platzhirsch prüft bei den weiblichen Tieren ständig den Geruch des Harns um festzustellen, ob sie empfängnisbereit sind, was jeweils nur wenige Stunden lang der Fall ist. Weil der Platzhirsch nicht immer aufpassen kann, erhalten gelegentlich auch schwächere Beihirsche, die in der Nähe des Brunftrudels warten, eine Chance.

Lebensraum

Der Rothirsch ist ursprünglich ein Bewohner halboffener Landschaften mit lichten Wäldern. Sein natürlicher Lebensraum wurde im Lauf der Zeit von uns Menschen immer mehr eingeengt. Bei uns in Deutschland wurde er in geschlossene Waldgebiete zurückgedrängt, die seinen Lebensbedürfnissen nicht recht entsprechen.

Wildschäden

Rotwild kann vor allem Verbiss- und Schälschäden an jungen und mittelalten Waldbäumen verursachen. Verbiss bedeutet das Abknabbern der neuen Triebe von Jung-

bäumen. Besonders kritisch ist er an den Baumspitzen (Leittrieben), weil dadurch das Höhenwachstum behindert wird. Beim Schälen ergreift das Rotwild mit den Schneidezähnen des Unterkiefers die Baumrinde, presst sie gegen die Gaumenplatte des Oberkiefers und zieht sie vom Stamm ab. Für den Baum bedeutet dies eine tödliche Gefahr, weil Eintrittspforten für gefährliche Pilzinfektionen geschaffen werden. Bei überhöhten Rotwildbeständen kann es zu erheblichen wirtschaftlichen Schäden kommen.

Ergänzende Informationen

„Bambi-Syndrom“

Nach Umfragen glaubt mehr als die Hälfte der Deutschen, dass der Rothirsch der „Mann vom Reh“ ist. Dies wird vor allem auf den Disney-Film „Bambi“ zurückgeführt. Bambi sieht ähnlich aus wie ein Rehkitz, ist aber ein Kitz des nordamerikanischen Weißwedelhirschs. In den deutschen Übersetzungen des Zeichentrickfilms und der Kinderbücher wird Bambi als „Reh“ bezeichnet und Bambis Vater immer nur „der Hirsch“ genannt. Es handelt sich aber eben weder um ein Rehkitz, noch um unseren Europäischen Rothirsch, sondern um einen jungen und einen erwachsenen Weißwedelhirsch. Kein Wunder, dass es zur Begriffsverwirrung kam! Umso wichtiger ist eine verständliche Erklärung der zoologischen Systematik und eine klare Unterscheidung der beiden verwandten Arten Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Reh (*Capreolus capreolus*). Zusätzlich ist ein Hinweis auf den Weißwedelhirsch (*Odocoileus virginianus*), den weltweit nächsten Verwandten unseres Rehs, sicher hilfreich.

Eine weitere recht unselige Auswirkung des Disney-Films ist falsch verstandene Tierliebe. Der böse Jäger hat die Mutter von Bambi

erschossen! Abgesehen davon, dass unser Jagdgesetz die Erlegung von führenden Elterntieren bei Strafe verbietet, ist Jagd eine absolute Notwendigkeit, dient der Gewinnung von hochwertigem Wildbret und hat

eine nicht zu unterschätzende volkswirtschaftliche Bedeutung. Wild muss nicht in Massentierhaltung und auf Schlachtviehtransporten leiden und hört bei seiner Erlegung den Knall des Schusses nicht.

Zoologischer Steckbrief

Stamm:	Wirbeltiere (<i>Vertebrata</i>)
Klasse:	Säugetiere (<i>Mammalia</i>)
Überordnung:	Huftiere (<i>Ungulata</i>)
Ordnung:	Paarhufer (<i>Artiodactyla</i>)
Unterordnung:	Wiederkäuer (<i>Ruminantia</i>)
Familie:	Hirsche (<i>Cervidae</i>)
Unterfamilie:	Echthirsche (<i>Cervinae</i>)
Gattung:	Edelhirsche (<i>Cervus</i>)
Art:	Rothirsch (<i>Cervus elaphus</i>)
Unterart:	Europäischer Rothirsch
Verbreitung:	Europa. Nach Einbürgerung auch in Neuseeland, Australien, Argentinien und Chile.
Körperlänge:	180 bis 210 cm
Schulterhöhe:	110 bis 130 cm
Körpergewicht:	Hirsche: rund 100 bis 250 kg (max. 350 kg), je nach Gebiet* Alttiere: rund 70 bis 150 kg*
	*Anstieg der Körpermasse von Westen nach Osten: die niedrigsten Gewichte in Schottland, die höchsten in Ungarn.
Geburtsgewicht:	rund 6 bis 8 kg
Paarungszeit:	September / Oktober
Tragzeit:	rund 8 ½ Monate
Setzzeit:	Mitte Mai bis Mitte Juni
Säugezeit:	bis zu 9 Monate
Geschlechtsreife:	mit etwa 1 ½ Jahren
Nahrung:	Gräser, Kräuter, Knospen, Triebe, Rinde

Entstehung

Im Tertiär teilte sich die Entwicklung der Vorfahren der Familie der Hirsche: Ein Zweig bildete Geweihe, ein anderer verlängerte Eckzähne als Waffen. Beim Rothirsch kann man dies noch erkennen: Hirsche zeigen gegenüber Rivalen das so genannte „Eckzahndrohen“, indem sie den Kopf nach hinten legen und die Oberlippe über den heute kleinen, stumpfen und völlig ungefährlichen

„Grandeln“ (rudimentären Eckzähnen) nach oben ziehen.

Geweihe setzten sich schließlich auf Kosten der Eckzähne durch. Vor etwa 25 Millionen Jahren begann die Entwicklung der „Urkolbenträger“. Sie trugen dauerhafte „Protogeweihe“, aus denen sich die alljährlich neu gebildeten Geweihe der heutigen Hirsche entwickelten. In der Eiszeit entstanden zum Teil gigantische Gebilde. Das Geweih des

legendären Riesenhirschs (*Megaloceros giganteus*), dessen letzte Exemplare vor etwa 12.000 Jahren in Irland lebten, hatte zum Beispiel eine Spannweite von mehr als vier Metern.

Die Wiege des Rothirschs steht in Asien, wo heute noch ungefähr ein Dutzend Unterarten leben. Der Europäische Rothirsch und der Wapiti (europäische und nordamerikanische Unterart) sind erdgeschichtlich recht jung. Während der letzten Eiszeit überquerte ein gemeinsamer Vorfahre die Landbrücke von Sibirien nach Alaska. Zum Ende der Eiszeit vor etwa 10.000 Jahren versank diese Landbrücke wieder im Nordatlantik. Erst seit dieser evolutionsbiologisch sehr kurzen Zeit sind die beiden getrennt und dabei, sich auseinander zu entwickeln.

Merkmale

Der Rothirsch ist seit der Ausrottung von Auerochse und Wisent das größte Wildtier Mitteleuropas. (Das Verbreitungsgebiet des Elchs liegt weiter nördlich und berührt Deutschland nur gelegentlich in Ausläufern.) Seinen Namen erhielt der Rothirsch wegen der schönen, rotbraunen Farbe seines Sommerhaars. Im Frühherbst erfolgt der Haarwechsel zur dichteren, graubraunen Winterdecke, die im Spätfrühling in großen Büscheln wieder abgestoßen und zur Sommerdecke durchgewechselt wird.

Der Rothirsch zählt zu den Pflanzenfressern (*Herbivoren*) und dem „Schalenwild“, wie die Paarhufer unter den jagdbaren Wildarten genannt werden. Er ist ein ausgesprochenes Fluchttier und gehört zum Bewegungstyp des schnellen Langstreckenläufers. Im Gegensatz zum Reh, das bei Gefahr sofort in dichtes Gebüsch schlüpft und sich dort verbirgt, flieht der Rothirsch in ausdauerndem Lauf über weite Distanzen. Körperbau und Verhalten sprechen für seine ursprüngliche

Heimat in so genannten „halboffenen Parklandschaften“ und „Fluss begleitenden Gale-riewäldern“. Weitere Indizien dafür sind sein sperriges Geweih, das ihn in dichten Wäldern an rascher Flucht hindert, sowie sein Verhalten, während der Geweihbildung, der „Kolbenzeit“, wegen der Verletzungsgefahr der empfindlichen Basthaut Dickungen und dichten Unterwuchs zu meiden.

Das Geweih ist ein Merkmal aller Mitglieder der Familie der Hirsche (*Cervidae*), zu der neben dem Rothirsch zum Beispiel auch Reh, Elch und Rentier gehören. Mit Ausnahme des Rentiers tragen nur männliche Tiere ein Geweih. Es besteht aus Knochensubstanz, die auf knöchernen Fortsätzen des Stirnbeins, den so genannten „Rosenstöcken“ wächst. Jedes Jahr wird es abgeworfen und danach wieder neu gebildet. Bei der Familie der Hornträger (*Bovidae*) hingegen, zu denen zum Beispiel Rind, Ziege, Schaf und Gämse gehören, sitzen auf den knöchernen Stirnzapfen Hornschläuche, die nicht gewechselt werden, sondern im Lauf des Lebens weiterwachsen. Mit Ausnahme der Schafe tragen bei den Boviden beide Geschlechter Hörner. Beim Rotwild werfen, beginnend im Februar, zuerst die alten Hirsche ab, dann die jungen. Welch große Bedeutung das Hirschgeweih in früherer Zeit für den Menschen hatte, wird deutlich, wenn man bedenkt, dass der Monat Februar „Hornung“ hieß. Bis zum Alter von etwa zwölf Jahren werden die Geweihe bei den Hirschen von Jahr zu Jahr immer größer, dann stagnieren sie und werden sogar wieder kleiner. Die Hirsche werden nach ihrer Endenzahl eingeteilt. Ein Zwölfender hat zum Beispiel sechs Enden an jeder der beiden Stangen, ein ungerader Vierzehnder auf einer Seite sieben und auf der anderen sechs.

„Trophäenkult“

Was einer auf dem Haupt trägt, hatte schon immer etwas Symbolträchtiges. Ob Krone, Federn, Hut mit Gamsbart oder, wie bei Wilhelm Tells Sohn, ein Apfel: Oft werden mit dem Hauptschmuck Dinge in Verbindung gebracht, die nicht unbedingt in Relation zur Bedeutung des Objekts selbst stehen. Ein klassischer Fall sind die bei Jägern als Trophäen begehrten Stirn Waffen der wildlebenden Geweih- und Hornträger. Eine Weile waren sie zum Zankapfel verkommen. Teilweise übertriebene Wertschätzung dieser Knochen- und Horngebilde sorgte - neben starken Verbiss- und Schälschäden am Wald durch überhöhte Wildbestände - dafür, dass die Jagd in Verruf geriet. Und gleichzeitig auch das Schalenwild. Zu Unrecht. Besonders der Rothirsch wurde als „großer brauner Rindenfresser“ und „Trophäenträger“ diffamiert. Heute setzt sich immer mehr eine moderne Sichtweise durch: Auf der einen Seite weichen Monokulturen dem naturnahen Waldbau, der dem Wild einen besseren Lebensraum bietet und gleichzeitig weniger anfällig gegenüber Schäden ist; auf der anderen Seite fließen bei der Bejagung immer stärker wildbiologische Kriterien und Vorgaben des so genannten „Wildtiermanagements“ ein. Reh- und Rotwildbestände wurden im vergangenen Jahrzehnt in Deutschland deutlich reduziert und den waldbaulichen Erfordernissen stärker angepasst. Regelrechter „Trophäenkult“ ist auch unter Jägern verpönt. Geweihe, Gehörne und Ähnliches werden eher als Erinnerungen an jagdliche Erlebnisse aufbewahrt.

Soziale Organisation

Im Gegensatz zum Einzelgänger Reh ist das Rotwild ein Rudeltier. Die kleinste soziale Einheit ist die Mutterfamilie. Sie besteht aus dem Muttertier, seinem Kalb und dem vor-

jährigen Jungtier. Die einjährigen weiblichen Tiere werden „Schmaltiere“ genannt, die einjährigen Hirsche „Schmalspießer“, weil ihr Geweih meist nur aus dünnen Spießen besteht. Die Müttergruppen heißen „Kahlwildrudel“, weil beim Rotwild nur die Männchen Geweihe tragen und die kleinen Spieße der einjährigen Hirsche in diesem Fall noch nicht zählen. Die Kahlwildrudel bestehen das ganze Jahr über, während sich die Hirschrudel kurz vor der Brunft auflösen. Ganz alte Hirsche können auch Einzelgänger sein. Vor der Brunft ist in den Hirschrudeln zwar noch kaum Rivalität zu spüren, die Rangordnung wird aber zum Teil bereits durch subtile Signale untereinander ausgemacht.

Brunftkämpfe

Beim Rotwild können die Brunftkämpfe ziemlich erbittert verlaufen. Sie dienen aber nicht dazu, den Gegner ernsthaft zu verletzen. Die Verhaltensforscher nennen dies „Turnierkämpfe“ oder „Kommentkämpfe“ im Gegensatz zu „Beschädigungskämpfen“. Größtenteils sind es beim Rothirsch „Schiebekämpfe“, bei denen Kraft und Standvermögen zählen. Wenn aber jeweils etwa 400 Pfund Masse und 10 bis 20 Pfund Geweihgewicht aufeinanderprallen, fragt man sich, wieso die Kontrahenten nicht zu Boden gehen. Der Grund: Bei den Geweihträgern sorgt ein natürlich vorhandener Mechanismus dafür, dass die Stöße von den Schädelknochen abgefedert werden und nicht zu Gehirnerschütterungen führen.

Äsungstyp

Der Rothirsch ist ein Zwischentyp zwischen Raufutterfressern wie zum Beispiel dem Muffelwild (schwer verdauliche Äsung, vor allem Gräser und verholzte Pflanzen mit viel Cellulose) und naschhaften Kräuter- und Knospenfressern wie zum Beispiel dem Rehwild (leicht verdauliche Äsung).

Problematik

Das größte Problem des Rotwilds ist heute bei uns, dass wir ihm nur noch inselartige Verbreitungsgebiete zugestehen, die meist weit voneinander entfernt liegen und isoliert sind. Warum? Die Gründe sind Schäden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Zersiedelung unserer Landschaft, ihre extreme Zerschneidung durch Verkehrswege und die ständige Beunruhigung durch uns Menschen. Deshalb hat der Gesetzgeber Rotwildgebiete ausgewiesen. Sie liegen überwiegend im Alpenraum, in den Mittelgebirgen und in den östlichen Bundesländern. Obwohl es derzeit in ganz Deutschland noch knapp 140 Rotwildgebiete gibt, sehen Wildbiologen wegen der Zersplitterung und fehlenden Verbindung untereinander die große Gefahr einer genetischen Verarmung. Nicht umsonst errang der Rothirsch den bei Bedrohung verliehenen, zweifelhaften Titel „Wildtier des Jahres 2002“ und wurde im gleichen Jahr in Bayern auf die Rote Liste der gefährdeten Arten gesetzt.

In Gebirgslandschaften hat das Rotwild mit einer weiteren Einschränkung zu leben: Früher konnte es ungehindert zwischen seinen Sommerlebensräumen in höheren Lagen und den Wintereinständen in Flussauen und Niederungen hin- und herwandern. Heute wird es in den Gebirgswäldern zurückgehalten und muss dann im Winter gefüttert werden, weil es keine natürliche Äsung findet. Oder es wird sogar in Wintergattern hinter Zaun überwintert wie zum Beispiel im Nationalpark Berchtesgaden.

Literatur

Bützler, Wilfried, 2001: Rotwild - Biologie, Verhalten, Umwelt, Hege. BLV-Verlag.
Grzimek, Bernhard (Hrsg.), 1988: Grzimeks Enzyklopädie der Säugetiere. Band 5, Paarhufer (Artiodactyla), Haussäugetiere, Säugetiere im Zoo.
Wagenknecht, Egon, 2000: Rotwild. Nimrod-Verlag.

Produktion

EGO-Film
im Auftrag des
FWU Institut für Film und Bild, 2002

Buch, Kamera und Regie

Günter Goldmann

Begleitkarte

Gundula Thor
Prof. Dr. Wolfgang Schröder

Fachberatung

Prof. Dr. Wolfgang Schröder
Gundula Thor

Bildnachweis

Günter Goldmann

Pädagogische Referentin im FWU

Dr. Christine Fischer

Verleih durch Bildstellen, Medienzentren
und konfessionelle Medienzentren

Verkauf durch FWU Institut für Film und Bild,
Grünwald

Nur Bildstellen/Medienzentren: öV zulässig

© 2002

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiselgasteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-240
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>



FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltalstraße
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>

**zentrale Sammelnummern für
unseren Vertrieb:**

Telefon (0 89) 64 97-4 44
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail vertrieb@fwu.de

Alle Urheber- und
Leistungsschutzrechte vor-
behalten.
Keine unerlaubte Vervielfältigung,
Vermietung, Auf-
führung, Sendung!

**Freigegeben
o. A. gemäß
§ 7 JÖSchG FSK**

FWU - Schule und Unterricht

VHS 42 02724

18 min, Farbe

Der Rothirsch

Der Rothirsch ist unser größtes heimisches Wildtier. Die meiste Zeit des Jahres leben männliche und weibliche Tiere in getrennten Rudeln. Nur während der Paarungszeit, die durch das charakteristische Balz- und Territorialverhalten gekennzeichnet ist, bleiben die imposanten Tiere länger zusammen. Die Jungenaufzucht obliegt den weiblichen Rudeln. Die wanderfreudigen Tiere, die keine natürlichen Feinde mehr haben, scheinen nicht mehr in unsere kleinstrukturierte Landschaft zu passen - Verbisschäden sind die Folge. Doch durch Zusammenarbeit von Jägern, Forstleuten und Wildbiologen kann die Art erhalten werden, ohne dass der Wald zu sehr geschädigt wird.

Schlagwörter

Rothirsch, Rotwild, Wald, Balzverhalten, Territorialverhalten, Verbiss, Schälschäden, Wiederkäuer

Biologie

Zoologie • Wirbeltiere • Säugetiere • Wildlebende Tiere

Allgemeinbildende Schule (5-13)
Kinder- und Jugendbildung (ab 10)
Erwachsenenbildung

Weitere Medien

42 02224 Das Reh. VHS, 18 min, f
42 10380 Ökosystem Wald, VHS, 15 min, f
46 01024 Das Reh und seine Umwelt, DVD-Video, 14 min, f
66 00110 Erlebnisreisen in die Natur - Der Wald, CD-ROM