

05

WILDKUNDE

Jagdausbildung BEJV
Formation de chasse FCB



5.2 Haarwild Kategorie 1

Lernziel: 5.2.1.1-1
Rotwild

Rotwild

Zoologische Zuordnung

Ordnung: Paarhufer

Unterordnung: Wiederkäuer

Familie: Hirsche (Cervidae)



Kahlwildrudel mit Stier

Vorkommen und Verbreitung

Europa

- Ursprünglich flächendeckend von 0 - 2800 m ü. M., in Steppen und lichten (Auen-)Wäldern beheimatet
- Heute kleine, oft isolierte Restvorkommen, grössere Vorkommen im Alpenraum und östlichem Europa

Schweiz

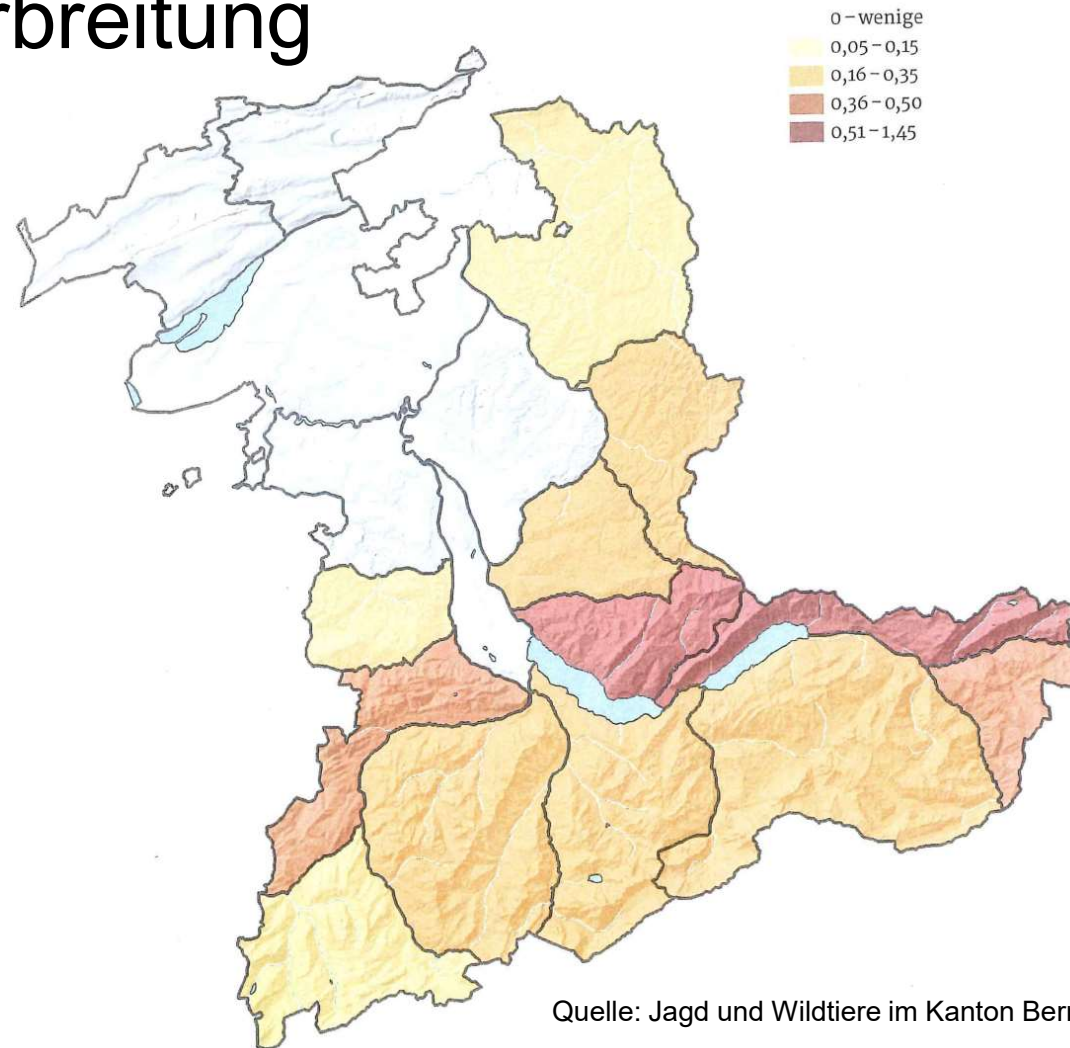
- Alpen und Voralpen heute weitgehend flächig, wenn auch in unterschiedlichen Dichten, besiedelt.
- Im Bereich des nördlichen Juras und im Mittelland nach wie vor grosse Lücken in seinem Verbreitungsgebiet.

Interkantonale Bestände

- Westpopulation (BE / FR / VD)
- Ostpopulation (BE / LU / NW / OW)
- kleine Mittellandpopulation (BE / SO / LU)

Vorkommen und Verbreitung

Kanton Bern
Bestandesdichte pro km²
und Wildraum



Quelle: Jagd und Wildtiere im Kanton Bern, Bohren et al.

Bestandszusammensetzung

- Komplexe Sozialstruktur
- Das Rotwild lebt gesellig und die meiste Zeit nach Geschlechtern getrennt in Rudelverbänden.
- Kahlwildrudel bestehen aus Muttertieren (Kuh) mit Jungtieren (Kalb) sowie vorjährigen Jungtieren (Schmaltier oder Schmalspiesser).
- Die männlichen Hirsche (Stiere) bilden im Sommer und Winter lose Rudel unverwandter Tiere.
- Während der Brunft lösen sich die Hirschstierrudel auf. Die Stiere suchen die Nähe der Kahlwildrudel auf.



© Michael Luckett / Fotolia.com, Heintges Lehr- und Lernsystem GmbH

Kahlwildrudel



(c) 3.16_Vonow_Peter

Röhrender Stier

Zuwachs und Abgänge

- Die jährliche Zuwachsrate beträgt 30 - 35 Prozent.
- Hirschkühe können über 20 Jahre alt werden, Hirschstiere werden selten älter als 15 Jahre.
- Jugendklasse:
Hirschstier 1 - 6 Jahre, Hirschkuh 1 - 2 Jahre
- Mittelklasse:
Hirschstier 7 - 12 Jahre, Hirschkuh 3 - 12 Jahre
- Altenklasse:
13 Jahre und älter
- Schneereiche, lange und kalte Winter fordern hohe Verluste. Der Wolf ist der grösste natürliche Feind des Rothirsches.



Rothirschstier mit Rothirschkuh

Erhebungsmethoden

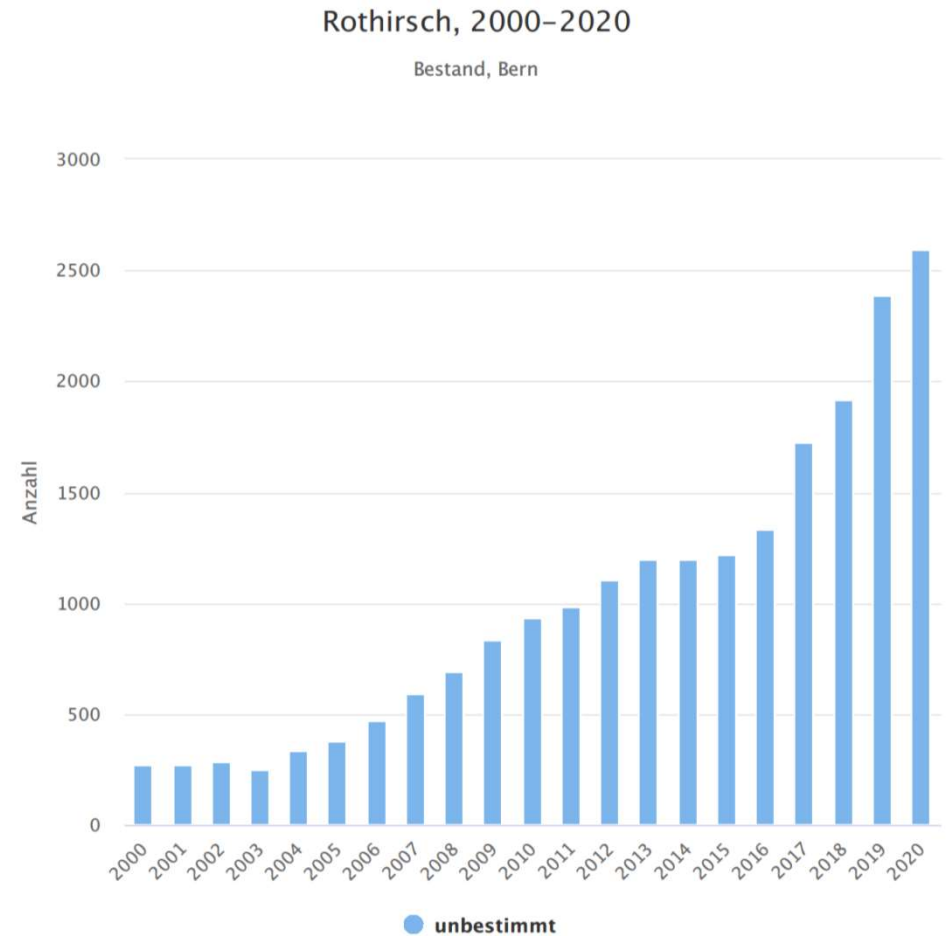
- Rotwildbestände sind sehr schwierig zu erfassen. Je nach Habitat sind andere Methoden sinnvoll.
- Verbreitetste Methode: Nachttaxation (Scheinwerfer / Nachtsichtgerät)
- Kilometerindex in stark bewaldeten Lebensräumen
- Ansitzzählung oberhalb Waldgrenze
- Dunkelziffer hoch
- Ziel der Bestandeszählung ist nicht der exakte Gesamtbestand, sondern Bestandsveränderungen
- Die Wildhut macht jeden Frühling (vor der Setzzeit) eine Bestandszählung

Bestandsgrösse

- Erstbeobachtung im Kanton Bern 1914. Bildung einer stabilen Population nach rund 50 Jahren im Gebiet Brienz/Oberhasli.
- Rothirschbestand im Kanton Bern steigt seit Beginn des 21. Jahrhunderts stark an

Bestandsgrösse

- Erstbeobachtung im Kanton Bern 1914. Bildung einer stabilen Population nach rund 50 Jahren im Gebiet Brienz/Oberhasli.
- Rothirschbestand im Kanton Bern steigt seit Beginn des 21. Jahrhunderts stark an



Quelle: BAFU – Sektion Wildtiere und Artenförderung – 2021

Aussehen

Risthöhe

Stier: 1,1 - 1,4m

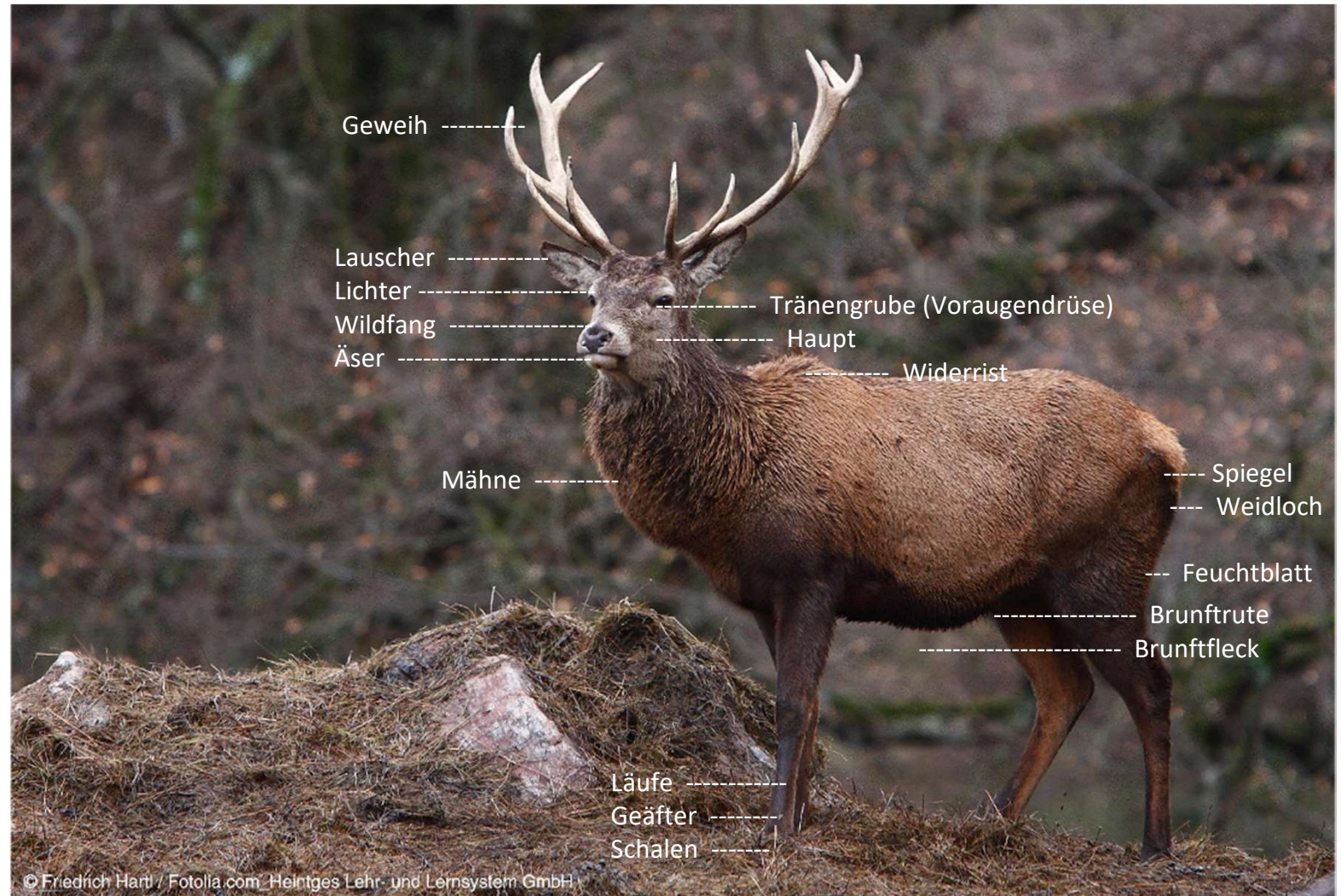
Kuh: 0,9 - 1,2m

Gewicht

aufgebrochen

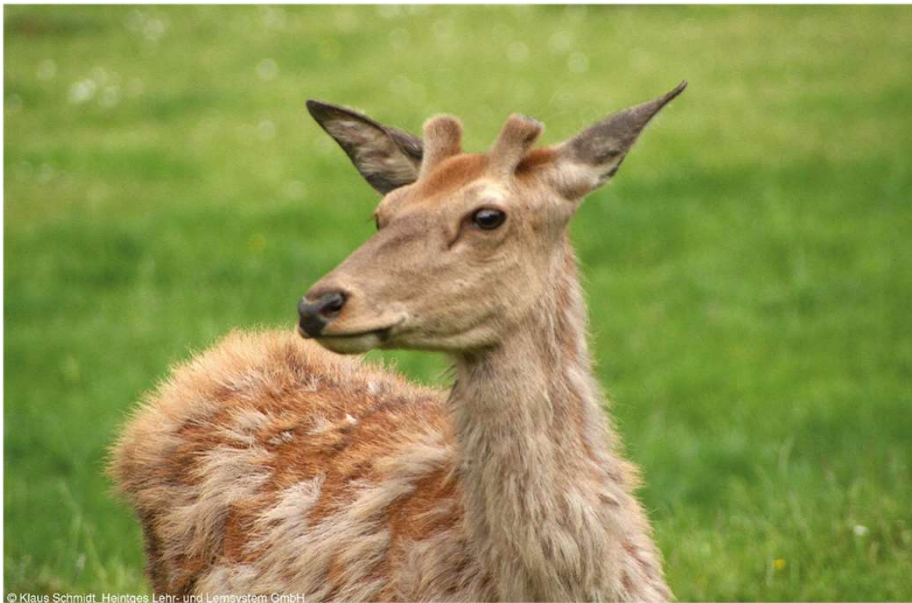
Stier: 150 - 200kg

Kuh: 80 - 100kg



Haarkleid

- Zweimaliger Haarwechsel pro Jahr
- Das Sommerhaar ist rotbraun (Haselnussbraun).
- Das Winterhaar ist graubraun bis graugelb.
- Aalstrich (schwarzer Strich) vom Nacken bis zum Wedelansatz
- Die Hirschhälber tragen weisse Flecken bis im Sommer.



© Klaus Schmidt / Heintoes Lehr- und Lernsystem GmbH
Junger Stier im Haarwechsel (Winter zu Sommer) und spriessendem Geweih



© Steve Much / Fotolia.com / Heintoes Lehr- und Lernsystem GmbH
Kolbenhirsch im Sommerkleid

Altersbestimmung

- Kälber tragen weisse Flecken bis im August.
- Schmalspiesser/ -tiere sind schlank, hochläufig und haben einen schlanken Träger.
- Hirschkühe haben ein lang gestrecktes Haupt und im Alter wirken sie knochig.
- Erwachsene Stiere werden im Alter massiger. Sie verlagern ihren Körperschwerpunkt nach vorne und tragen das Haupt tief. Der Träger ist dick mit mächtiger Mähne und Wamme.
- Die Geweihstärke ist ein schlechtes Altersbestimmungsmerkmal!



Hirschkalb mit weissen Flecken

Hirschkühe



Mittelalter Kolbenhirsch



Schmalspiesser mit angedeuteter Gabel

Geschlechtsunterschiede

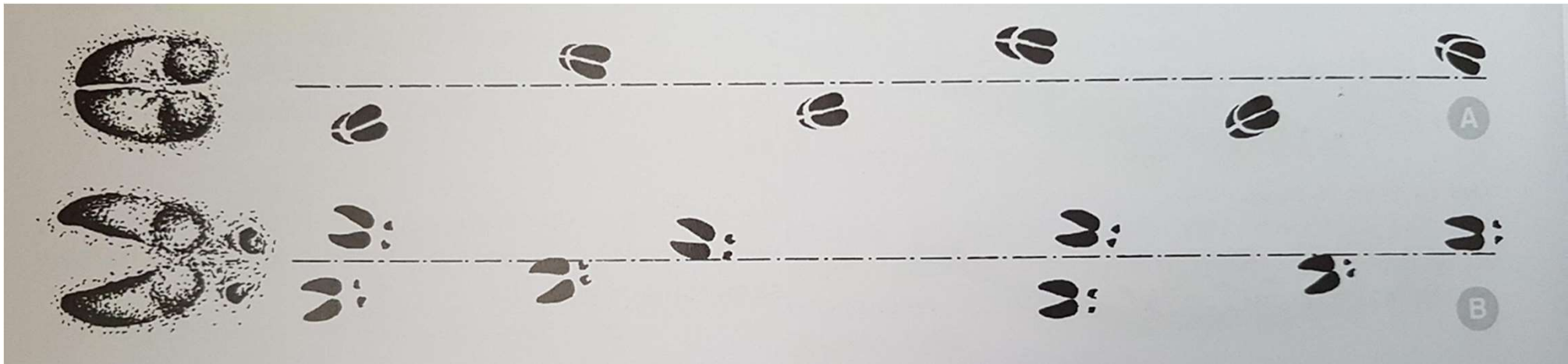
- Das männliche Rotwild trägt ein Geweih, das weibliche Rotwild nicht.
- Der Hirschstier ist mächtiger in der Statur als die Hirschkuh.
- Die Hirschkuh hat eine Spinne (Gesäuge) und ein Feuchtblatt,
- Der Hirschstier zeigt Kurzwildbret mit Brunftkugeln.



Hirschkuh und Hirschstier

Spuren

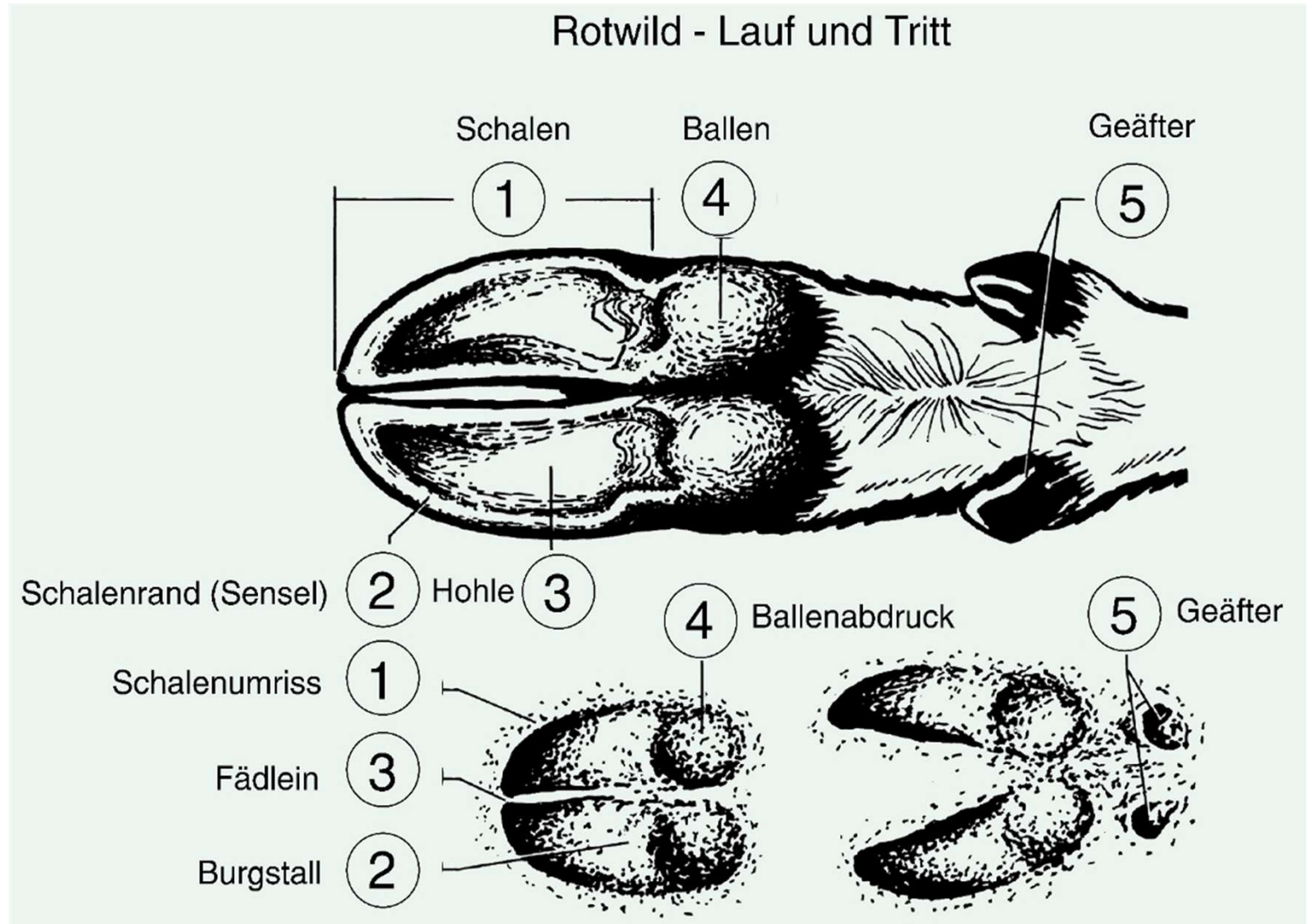
Die Fährte verändert sich abhängig von der Fortbewegungsart. Man unterscheidet zwischen vertraut ziehen (A) und flüchtig (B).



Schlosstritt: Beim Aufstehen aus dem Bett hinterlässt Rotwild mit dem Hinterlauf einen Tritt in der Mitte des Bettes.

Schrank: seitiger Abstand der Tritte zueinander. Je weiter der Schrank umso breiter und schwerer das Tier.

Spuren



Losung

- Festigkeit und Aussehen der Losung sind abhängig von Nahrungsangebot und Gesundheitszustand
- Im Sommer weiche bis breiige Klumpen
- Im Winter harte und feste Bohnen wegen geringem Wassergehalt.

Farbe: dunkel bis schwarzgrün

Form: Ähnlich einer Eichel mit Zäpfchen und Näpfchen beim Stier.

Bei der Kuh länglich, walzenförmig und dünner ohne Zäpfchen und Näpfchen



Laute

Der bekannteste Laut vom Rothirsch ist das Röhren der männlichen Hirsche in der Brunft.



- Die Behaglichkeitslaute beim Säugen vom Hirschkalb sind kurz, nasal, hoch und fallen dann ab.
- Rothirsche geben kurze bellende Schrecklaute von sich, wenn sie beunruhigt werden, deren Ursache sie nicht erkennen können. Meisten sind es Alttiere, die diesen Laut von sich geben.

Geweih

- Nur das männliche Rotwild trägt als Kopfschmuck ein knöchernes Geweih.
- Es dient dem Hirsch als Rangzeichen und als Waffe gegen Angreifer (Rivalen und Grossraubwild).
- Abwurf der Geweihstangen im Horner (Februar). Ältere Hirsche werfen in der Regel zuerst ab.
- Sofortiges Wachstum des neuen Geweihs auf Rosenstock.
- Wachsendes Geweih mit Bast umhüllt (Kolbenhirsch).
- Geweihbildung dauert ca. 140 Tage.
- Vor der Brunft im Herbst wird das Geweih gefegt.
- Das Geweih gibt Auskunft über körperliche Verfassung, Veranlagung, Alter und Entwicklung. Eine genaue Altersbestimmung ist am Geweih **nicht** möglich.

Geweih



Kurz nach Abwurf



Geweih mit Bast
Kolbenhirsch



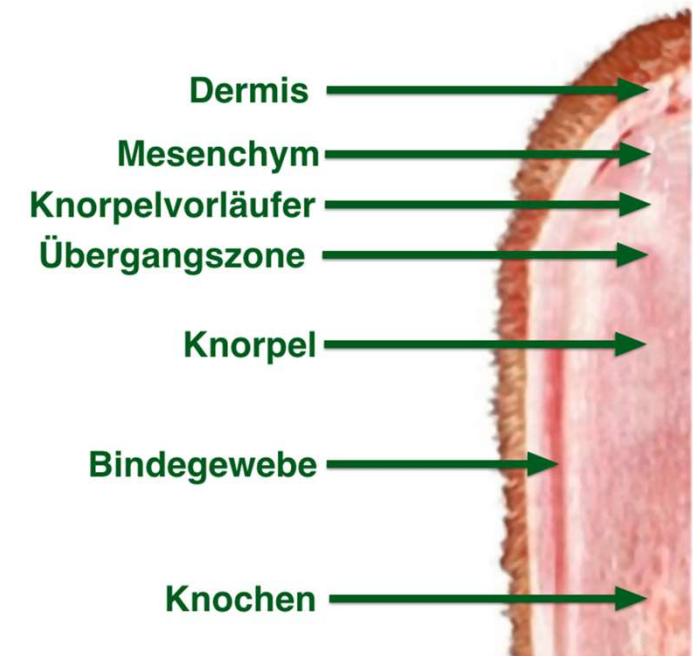
Fegender Stier



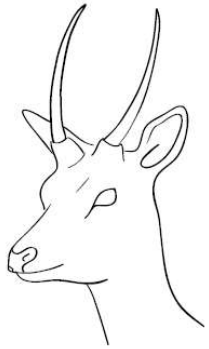
Fertiges Geweih

Geweihmaterial

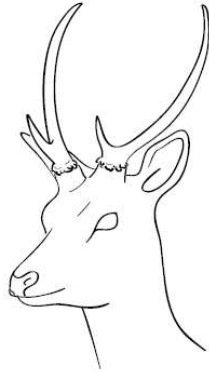
- Knochensubstanz wird während der Wachstumsphase über Blutgefäße in der kurzbehaarten Haut (Bast) versorgt.
- Geweih wächst an der Spitze.
- Nach Wachstumsabschluss wird Blutversorgung eingestellt, Bast trocknet aus.
- Der trockener Bast wird an Büschen und Bäumen gefegt.
- Das frisch gefegte Geweih ist hell, fast weiss (Farbe des Knochens)
- Die bräunliche Farbe entsteht durch Pflanzensäfte beim Fegen



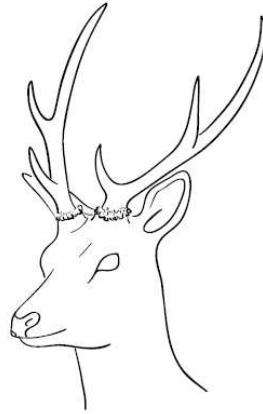
Typische Geweihformen



Spiesser



Gabler



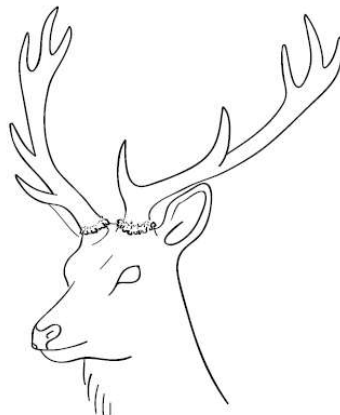
Sechser



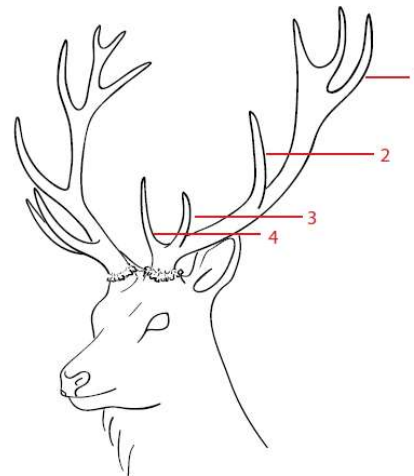
Achter



Eissprosszehner



Kronenzehner



ungerader Vierzehner

1 = Kronenspross

2 = Mittelspross

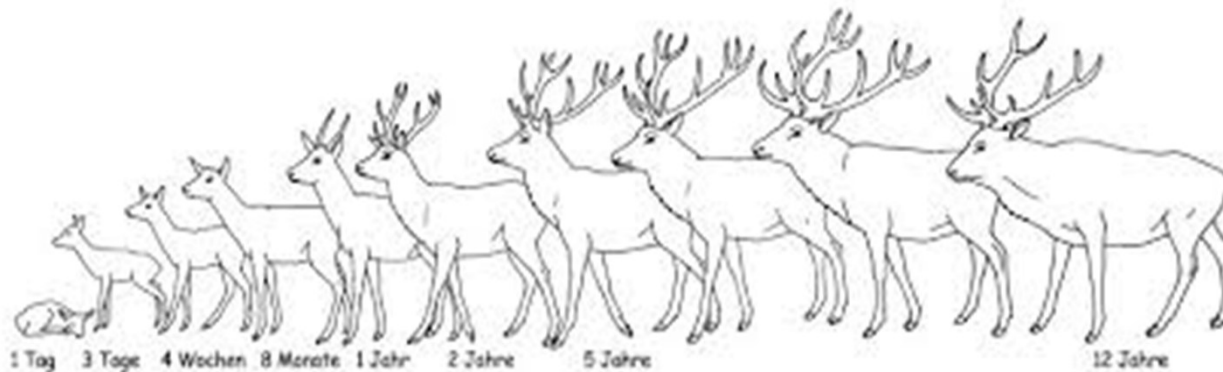
3 = Eisspross

4 = Augspross

Wolfsspross: Seltener
Spross zwischen
Mittelspross und Krone

Altersbestimmung am Geweih

- Die Enden des Geweihs zu zählen ist kein Verfahren zur Altersbestimmung.
- Die Grösse des Geweihs gibt einen Hinweis aufs Alter, aber keine sichere Bestimmung
- Im ersten Jahr tragen die Stiere meist ein Spiessergeweih



Gebiss und Zahnentwicklung



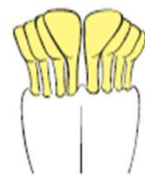
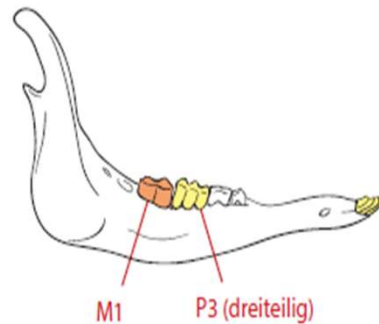
Typisches Wiederkäuergebiss:

- Unten Schneidezähne, obere Schneidezähne fehlen (verhornte Gaumenplatte).
- Backenzähne (Prämolaren und Molaren) zum Zerkleinern der Nahrung
- Reduziert vorhandene obere Eckzähne (Grandeln)

Gebiss und Zahnentwicklung

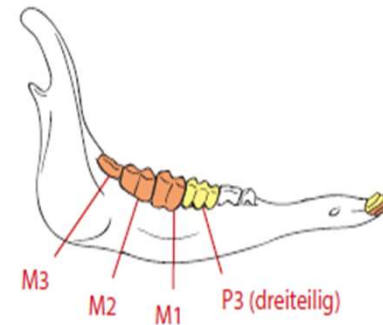
- Milchgebiss mit 4 Monaten komplett. Nur ein Molar (M1), Prämolare P3 ist dreiteilig.
- Dauergebiss mit ca. 2,5 Jahren komplett: 3 Molaren, P3 ist zweiteilig.
- Schneidezähne: werden im Verlaufe der ersten 2,5 Jahre ersetzt (Ausschäufeln).
- Der Zahnwechsel kann beim Rothirsch zur Altersbestimmung beigezogen werden.

Kalb
1. Herbst (4 Monate)



Sept. / Okt.

Schmaltier / Spiesser
2. Herbst (1.5 Jahre)

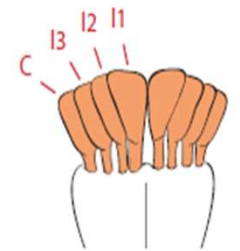
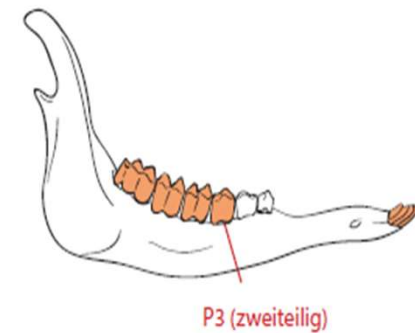


Sept.



Okt.

Kuh / Stier
ab 3. Herbst (2.5 Jahre)



Sept. / Okt.

Nahrung

Der Rothirsch zählt zu den sogenannten Mischtypen.

- Grünland wird oft flächig abgeäst.
- Rotwild bevorzugt Mischäsung mit nicht zu hohem Faseranteil
- Durch das Schälen von Rinde kann lokal grosser Schaden entstehen.

Sommer: Gräser, Kräuter, Blätter, Knospen, Pilze, Rinde, junge Triebe, Getreide, Rüben

Winter: dürres Gras, Flechten, Moos, Kastanien, Eichen, Bucheckern

Äsungsverhalten

- Ohne Störung: häufige, kurze Äsungsperioden am Tag, die mit Wiederkauen und Ruhen abwechseln
- Mit Störung: am Tag wenige, zwischen Abend- und Morgendämmerung lange Äsungsperioden, wenig Aktivität → erhöhtes Verbisspotential in Tageseinständen



Winterstrategie

- wenig Nahrung mit energiearmer Qualität
- Umstellung auf „Wintermodus“:
 - stark verringerte Aktivität
 - Körpertemperatur beim Ruhen abgesenkt
 - Reduktion des Pansenvolumens um die Hälfte
- Kleine geschlechtergemischte Rudelverbände
- Wintereinstände oft kleiner und in Anzahl weniger als Sommereinstände → bestimmen Populationsgrösse



Lebensraum

- Vorwiegend im Wald in den Voralpen und Alpen bis zur oberen Baumgrenze, im Sommer Aufstieg bis in die alpine Zone
- Im Mittelland Tageseinstand auch in landwirtschaftlichen Kulturen (z.B. Raps)



- Jährliche Winterwanderungen in klimagünstigere, tiefere Lagen.
- Wintereinstände meistens an sonnenexponierten Hanglagen mit Wiesen und schützenden Wäldern.
- Wanderung von Dutzenden Kilometern!

Sozialstrukturen

Rotwild lebt gesellig in unterschiedlich zusammengesetzten Rudeln meist nach Geschlechtern getrennt.

- Kahlwildrudel: Alttiere, Schmaltiere und Kälber
- Kolbenhirschrudel
- Feisthirschrudel: Hirschrudel während des Sommers
- Brunftrudel: Kahlwildrudel mit einem Platzhirsch



Kahlwildrudel



Kolbenhirschrudel



Brunftrudel

Fluchtverhalten

Das Rotwild ist sehr anpassungsfähig, hat jedoch ein hohes Sicherheitsbedürfnis und zeigt ausgesprochen starke Reaktion auf menschliche Störung → angewiesen auf ruhige Einstände!

- Als ursprünglicher Steppenbewohner, flüchtet der Rothirsch bei Gefahr über weite Strecken.
- Seine gerade Rückenlinie zeichnet ihn als guten Läufer aus (Läufertyp).
- Grosse Distanzen legt er meist im Trab zurück.



(c) 3.22 Vonow Peter

Fortpflanzung

- Brunft von Mitte September bis Mitte Oktober
- Im Brunftrudel übernimmt der stärkste Platzhirsch das Kahlwildrudel.
- Trenzen (abgehackte, leise Töne) - Röhren - Imponieren
- Zu Kämpfen kommt es nur, wenn zwei gleich starke Stiere aufeinander treffen.
- Stiere verlieren oft sämtliche Fettreserven

Die Hirschkühe werden je nach Kondition schon als Schmaltier, meisten aber erst mit 2,5 Jahren beschlagen.



Tragzeit, Geburt und Folgezeit

- Tragzeit: 8 Monate (ca. 34 Wochen)
- Setzzeit: Mai bis Juni
- In der Regel ein Kalb (ca. 6-8 kg)
- Kalb wird für sich abgelegt (Kälberfleckung)
- Nach 1-2 Wochen kehren Kuh und Kalb zurück ins Rudel
- Säugezeit: bis ein Jahr möglich



Die Hirschkühe setzen im Frühjahr ihr Kalb und sondern sich an eine trockene Stelle mit guter Deckung ab.

Das Hirschkalb bleibt stets in der Nähe. Das Alttier verteidigt sich und das Kalb durch schlagen mit den Vorderläufen.

Die Kälber werden oft nur bis im Herbst gesäugt, sind jedoch bis eineinhalbjährig von der Führung des Muttertiers abhängig. Verwaisen sie im ersten Jahr, haben sie kaum eine Überlebenschance, sondern gehen ein, da sie vom Rudel verstossen werden (kein Abschuss von führenden Hirschkühen!).

Wildkrankheiten

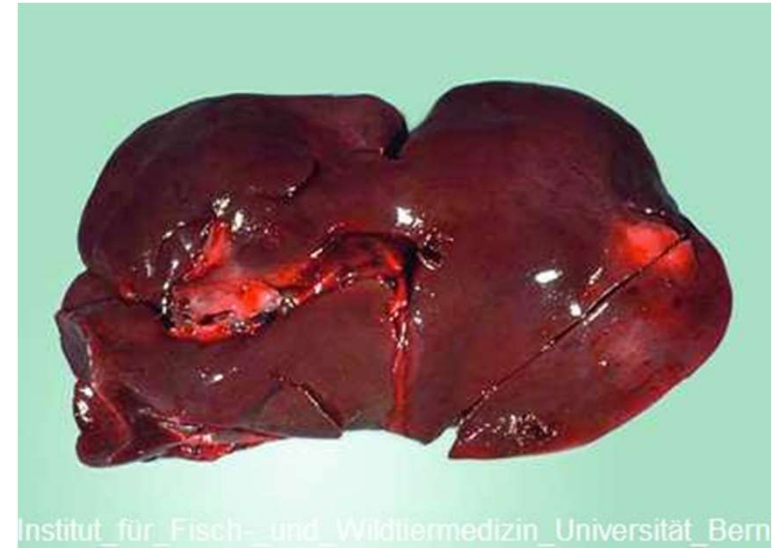
Innere Parasiten (Endoparasiten)

Grosser und kleiner Leberegel

- Am lebenden Tier kaum zu erkennen: struppiges Fell, starker Befall führt zu Kümmerern.
- Weisse Flecken und Verdickung der Gallengänge auf der Leber.
- Wildbret genusstauglich
- Solang das Tier nicht abgemagert ist, genügt es die Leber korrekt zu entsorgen.

Lungenwürmer

- Erkennen am lebenden Tier: Husten, struppige Decke, abgemagert.
- Sichtbare Veränderung der Lunge, beim Aufschneiden der Lunge Würmer sichtbar.
- Wildbret genusstauglich



Wildkrankheiten

Innere Parasiten (Endoparasiten)

Nasen- und Rachenbremsen

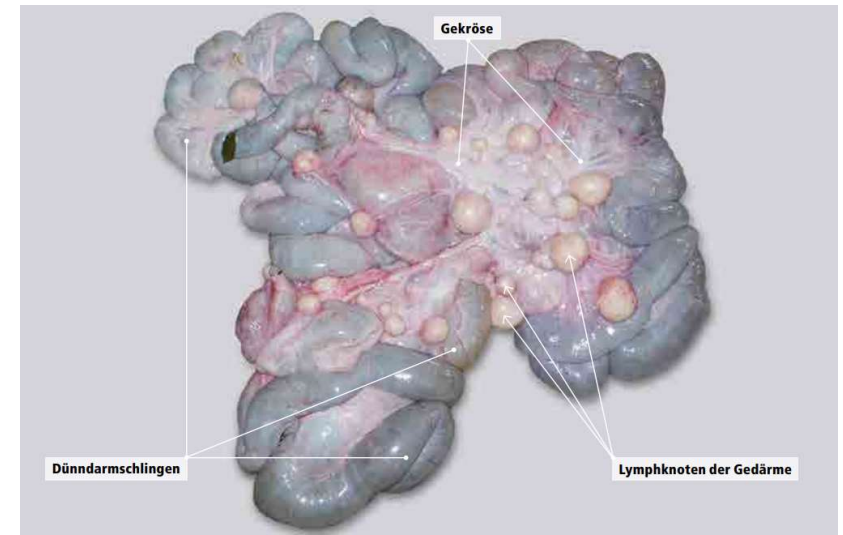
- Am lebenden Tier: kräftiges Niesen, Husten und Schütteln des Haupts.
- Beim toten Tier: Larven in Nasen-/Rachenraum
- Wildbret ist genusstauglich.



Bakterielle Krankheiten

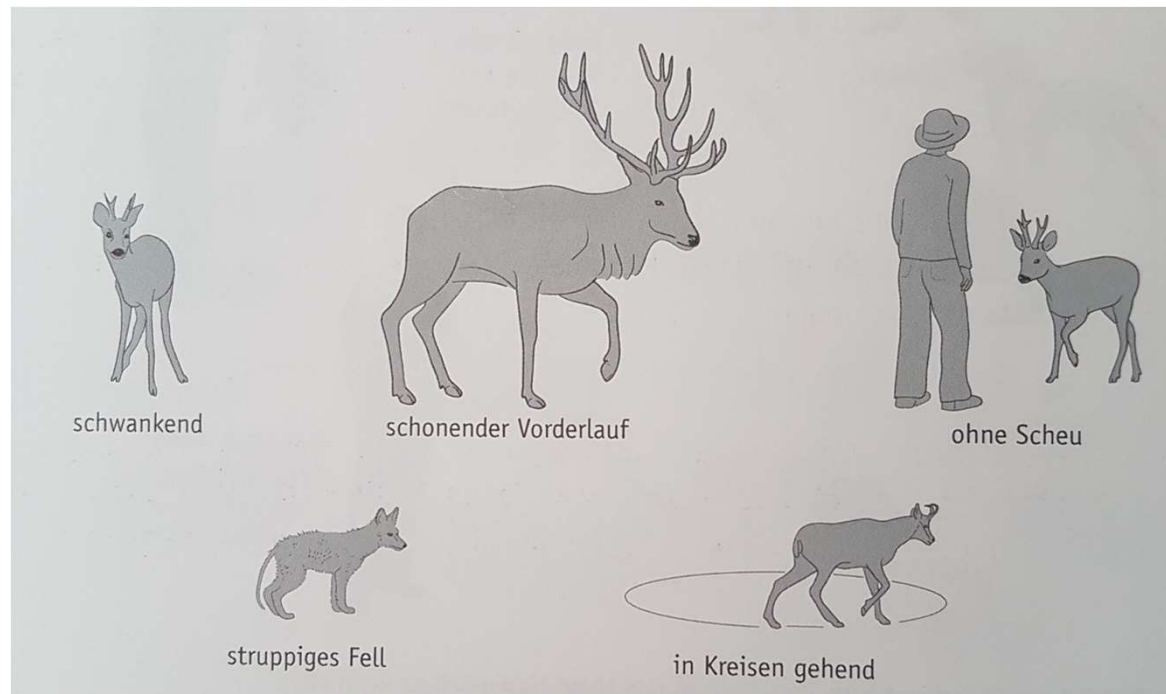
Tuberkulose

- Zu Beginn der Erkrankung kaum Symptome am lebenden Tier
- Eitrige, knotige, verkäste Einschlüsse in den Organen und Lymphknoten.
- Wildbret genussuntauglich, Ansteckungsgefahr für Menschen!
- In der Schweiz bislang kein Vorkommen!



Verhalten bei Krankheit

Wildtiere zeigen verschiedene Verhaltensänderungen wie: schwanken, Schonender Vorderlauf, mangelnde Scheu, struppiges Fell, Kreisbewegungen, Schwierigkeiten beim Aufstehen, Aggressivität



Trophäen



Grandelschmuck



Grandeln auf Brett



Decke



Geweih



Präparat mit Träger

Natürliche Feinde



Wolf



Luchs

Nur schwache Tiere und Kälber

Jagd im Kanton Bern

Rothirsch ist im Kanton Bern mit dem Patent C jagdbar:

- Hauptjagd: 1.9. bis 20.9., alle Kategorien
- Nachjagd: 10.10. bis 15.11., nur noch Kategorie C4 und C5

Wird Abschussquote nicht erfüllt, wird eine Sonderjagd durchgeführt (16.11. bis max. 30.11.)

Das Rothirsch-Telefon gibt Auskunft über die jagdbaren Kategorien in den einzelnen Wildräumen. Ist das Abschusskontingent in einem Wildraum bereits vor Ende der Jagdzeit erfüllt, gilt die Rothirschjagd in diesem Wildraum als beendet.

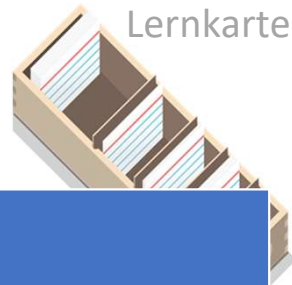
Kategorie C1= Kronenhirsch mit beidseitiger Krone

Kategorie C2= Spiesser

Kategorie C3= übrige Stiere

Kategorie C4= Hirschkuh

Kategorie C5= Hirschkalb



Rothirsch

Frage

Wie ist die Zoologische Zuordnung vom Rothirsch?

Antwort



Rothirsch

Frage

Wo kommt der Rothirsch im Kanton Bern vor?

Antwort

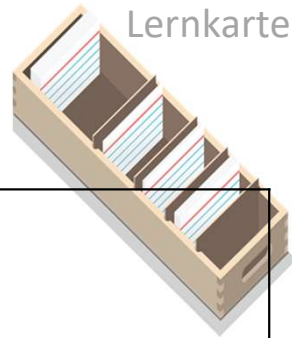


Rothirsch

Frage

Wie ist ein Kahlwildrudel zusammengesetzt?

Antwort

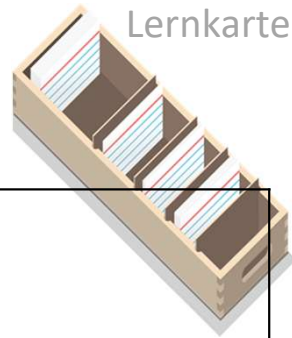


Rothirsch

Frage

Wie schwer wird ein Hirschstier?
Wie schwer wird eine Hirschkuh?

Antwort

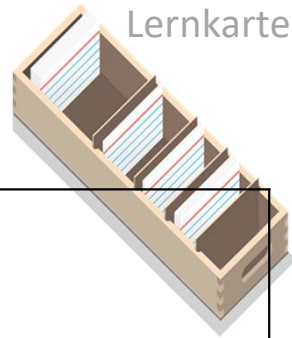


Rothirsch

Frage

Kann ich anhand des Geweihs das Alter bestimmen?

Antwort

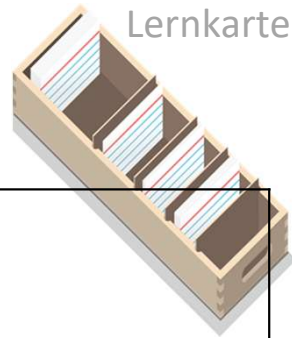


Rothirsch

Frage

Was für Zähne finden sich im Kiefer eines Rothirsches?

Antwort

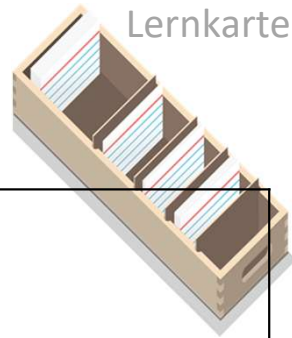


Rotwild

Frage

Wie leben Hirsche zusammen?

Antwort



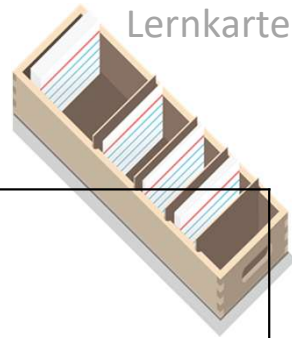
Rotwild

Frage

Wann findet die Brunft statt?

Antwort

Mitte September bis Mitte Oktober



Rotwild

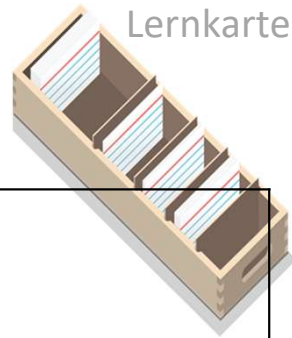
Frage

Wie lange dauert die Tragzeit beim Hirsch und wie viele Kälber setzt die Hirschkuh?

Antwort

8 Monate

1 Hirschkalb



Rothirsch

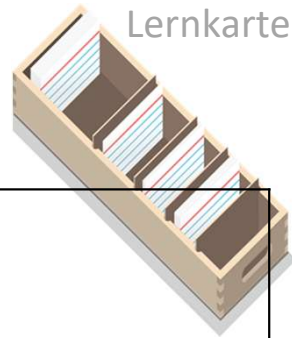
Frage

Was sind Endoparasiten? Nenne zwei Beispiele

Antwort

Innere Parasiten!

Lungenwürmer, Leberegel



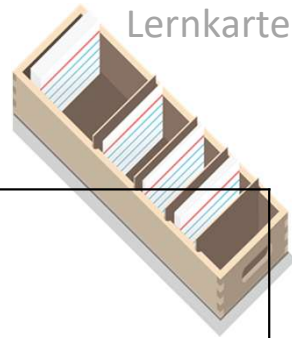
Rothirsch

Frage

Was ist eine Grandeltrophäe?

Antwort

Eckzähne vom Oberkiefer des Rothirsches!



Rothirsch

Frage

Wann ist die Jagd auf den Rothirsch im Kanton Bern möglich?

Antwort