

Die in diesem Tagungsband veröffentlichten Beiträge und Abbildungen wurden von den Referenten zur Verfügung gestellt und geben ausschließlich die Meinung der Verfasser wieder. Die Beiträge wurden nicht fachlich begutachtet und der Herausgeber übernimmt keine Verantwortung für deren Inhalt.

Die Verantwortung für das Urheberrecht liegt allein bei den Verfassern. Die Urheberrechte der Verfasser werden durch die Veröffentlichung in diesem Tagungsband nicht berührt.

1. Auflage  
Februar 2009

Deutsche Wildtier Stiftung  
Billbrookdeich 216  
22113 Hamburg  
www.DeutscheWildtierStiftung.de

Alle Rechte vorbehalten,  
Nachdruck auch auszugsweise verboten.

Printed in Germany 2009  
ISBN 3-936802-08-4

Gedruckt auf 100 % Altpapier

#### Zitiervorschlag

MÜNCHHAUSEN, H. FRHR. v.; KINSER, A. und HERZOG, S. (2009):  
„Jagdfrei“ für den Rothirsch! – Strategien zur Verringerung des Jagddrucks;  
Tagungsband zum 4. Rotwildsymposium der Deutschen Wildtier Stiftung am  
29. und 30. August 2008 in Döllnsee-Schorfheide, 248 S., ISBN 3-936802-08-4

## Inhalt

### Begrüßung

Haymo G. Rethwisch, Stifter und Vorstand der Deutschen Wildtier Stiftung  
(Georgenthal) 10

Claus R. Agte, Stifter und Vorstand der Stiftung Wald und Wild  
in Mecklenburg-Vorpommern (Hamburg) 14

### Grußwort

Peter Lohner, Jagdreferent des Bundesministeriums für Ernährung,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Bonn) 16

Dr. Wolfgang Bethe, Präsident des Landesjagdverbandes Brandenburg e.V. 20

### Zum Umgang mit Rotwild in Deutschland – zwischen jagdlicher Praxis und moralischer Verantwortung

Hilmar Freiherr v. Münchhausen und Andreas Kinser,  
Deutsche Wildtier Stiftung (Hamburg) 26

### Jagdzeiten verkürzen!

ERFAHRUNGEN DER PRAXIS  
Ulrich Maushake, Leiter des Bundesforstbetriebes Grafenwöhr (Bayern) 36

### ERKENNTNISSE DER WISSENSCHAFT

Prof. Dr. Walter Arnold, Leiter des Forschungsinstituts für Wildtierkunde und  
Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien 44

## Jagdzeiten verkürzen!

### Erkenntnisse der Wissenschaft

PROF. DR. WALTER ARNOLD  
LEITER DES FORSCHUNGSINSTITUTS FÜR WILDTIERKUNDE UND ÖKOLOGIE  
DER VETERINÄRMEDIZINISCHEN UNIVERSITÄT WIEN

Die Anwesenheit von Rotwild in der Kulturlandschaft ist ohne Zweifel nicht unproblematisch. Die Schäl- und Verbisschäden an Forstkulturen und die Beeinträchtigung der natürlichen Waldverjüngung durch Rotwild können leicht ein untragbares Ausmaß annehmen. Neben forstwirtschaftlichen Einbußen spielen hierbei auch die Beeinträchtigung der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes durch Rotwild eine Rolle. Der „König der Wälder“ wird deshalb heute in Deutschland nur noch in wenigen Inselformationen geduldet, eine Praxis, die aus der Sicht des Artenschutzes höchst bedenklich ist, da sie zu genetischer Isolation und Verarmung führt. Verantwortlich für Wildschäden durch Rotwild sind aber nicht nur zu hohe Bestände, sondern in einem erheblichen Ausmaß auch Fehler im Wildtiermanagement, die aus Unkenntnis der Biologie des Rothirsches gemacht werden.

#### Die Härten des Winters

Warmblütige Pflanzenfresser haben im Winter ein doppeltes Problem zu bewältigen: Es gibt deutlich weniger Nahrung, sie ist von geringerer Qualität und darüber hinaus behindert, vor allem in Bergregionen, eine oft mächtige Schneedecke die Nahrungssuche. Gleichzeitig haben warmblütige Tiere in der Kälte höhere Energieausgaben für die Aufrechterhaltung der hohen Körpertemperatur, d.h. sie müssten eigentlich mehr fressen als im Sommer. Es gibt beeindruckende Beispiele dafür, wie dieses zweifache Problem gelöst werden kann. Viele Kleinsäuger halten Winterschlaf oder fallen in so genannte „tägliche Kältestarre“. Beides sind Reaktionen, bei denen die Tiere durch Aufgabe der hohen Körpertemperatur die Stoffwechselaktivität und damit den Energiebedarf beträchtlich senken können; winterschlafende

Murmeltiere etwa auf ein Hundertstel des Sommerniveaus. Gleichzeitig bestreiten diese Tierarten den noch verbleibenden Energiebedarf während des Winters überwiegend oder ganz aus Fettreserven, die sie sich im Sommer angefressen haben. Auch bei größeren Säugetieren finden sich solche Reaktionen. Die Winterruhe der Bären ist ähnlich energiesparend wie der Winterschlaf der Kleinsäuger, nur fällt ihre Körpertemperatur lediglich um wenige Grad, während Kleinsäuger bis fast auf den Gefrierpunkt oder darunter auskühlen. Ursache hierfür ist die unterschiedliche Körpergröße. Trotz etwa gleich stark verringerter innerer Wärmeproduktion kühlt die vergleichsweise riesige Körpermasse eines Bären kaum ab.

Auch von Huftieren wurde vermutet, dass sie über ähnliche Energiesparmaßnahmen verfügen, mit deren Hilfe sie die teilweise extrem harten und langen Winter in ihren Lebensräumen überstehen. Praktisch alle Untersuchungen dazu kamen aber zu dem Schluss, dass Huftiere im Winter keine winterschlafähnliche Absenkung der basalen Stoffwechselrate zeigen. Ein Fehlschluss – verursacht durch die notgedrungen unnatürliche Situation von Untersuchungen in Kleingehägen, Stoffwechsellammern oder anderen belastenden experimentellen Bedingungen. Wie man heute weiß, zeigen die Wildwiederkäuer, allesamt Fluchttiere, die sich nicht in einen schützenden Bau zurück ziehen können, nur dann, wozu sie wirklich in der Lage sind, wenn sie sich ganz sicher fühlen



Abb. 1: Was geht in ihnen vor? Moderne Telemetrietechnik enthüllt ungeahnte Fähigkeiten. (Foto: Steiger)

## Störungsfreie Untersuchungen unter naturnahen Bedingungen

Um diese Fehlerquelle auszuschließen, wählte das Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie einen ganz anderen Ansatz. Man untersuchte Rotwild in großen Forschungsgehegen, wo es sich unter ganz naturnahen Bedingungen völlig frei bewegen konnte. Die Messungen des Energieverbrauches, der Körpertemperatur und der Aktivität der Tiere erfolgte kontinuierlich über das ganze Jahr, in Abständen von nur wenigen Minuten, ohne die Tiere zu stören, mit einem speziell dafür entwickelten Telemetriesystem. Ein miniaturisierter, in Höhe des Brustbeines implantierter Sender maß hierbei die Herzschlagfrequenz, die gut die Stoffwechselaktivität widerspiegelt. Im Verhältnis zur Körpergröße war dieser Sender wesentlich kleiner als ein Herzschrittmacher, wie er in der Humanmedizin verwendet wird und beeinträchtigte die Tiere in keiner Weise. Neben der Herzschlagfrequenz wurde auch die Körpertemperatur an dieser Stelle, also im Unterhautgewebe gemessen. Das Implantat sendete beide Informationen mit ganz geringer Sendeleistung an einen Empfänger im Halsband, das die Hirsche trugen. Dort wurde es verstärkt und zusammen mit einer weiteren Information über Bewegungen des Tieres und die Halsstellung ununterbrochen aufgezeichnet. Dieses System arbeitete ohne Wartung und Batteriewechsel bis zu drei Jahre und ermöglichte neben der Langzeitmessung physiologischer Kennwerte auch eine genaue Abschätzung der Aktivität und der mit Nahrungsaufnahme verbrachten Zeit. Mittlerweile wurde das System zur Anwendung in freier Wildbahn weiterentwickelt, die durch die erforderliche, chirurgische Implantation des Miniatursenders erschwert war. Der neue interne Sender wird abgeschluckt und kommt, wie die vielfach zur Markierung von Haustieren verwendeten Transponder, dauerhaft im Netzmagen zum Liegen. Das neue interne Gerät misst die gleichen Kenngrößen in ähnlicher zeitlicher Auflösung wie das alte Implantat, liefert jedoch mit der jetzt im Inneren des Körpers gemessenen Temperatur eine neue, wichtige Information.

## Jahreszeitliche Veränderung der Nahrungsaufnahme

Der Eichen- und Buchenmischwald und die Freifläche in dem Forschungsgehege in Wien boten dem untersuchten Rotwild Naturäsung wie in freier Wildbahn. Die hohe Wilddichte erforderte jedoch zusätzliche Fütterung, die man wiederum für Experimente nutzte, von denen die Tiere gar nichts mitbekamen. Sie erhielten an einer computerkontrollierten Fütterungsstation das ganze Jahr über Pellets.

Die Station ermöglichte es genau zu registrieren, welches Individuum sich gerade dort befand, wie viel Pellets es fraß, und wie viel das Tier wog. Zudem war die Anlage so konstruiert, dass die Tiere ungestört von anderen Rudelmitgliedern fressen konnten



Abb. 2: Eine automatische Fütterungsstation ermöglichte die individuelle Erkennung der Tiere und die genaue Erfassung der Nahrungsaufnahme. (Foto: Salzel)

Die Pellets enthielten auch eine geringe Menge einer unverdaulichen Substanz. Aus regelmäßig gesammelten Kotproben ließ sich über die Verdünnung dieser Substanz weiter nachweisen, wie viel Naturäsung die Tiere zusätzlich zu den Pellets aufgenommen hatten.

Obwohl die Tiere stets so viele Pellets bekamen, wie sie nur wollten, glichen sie den jahreszeitlich bedingten Engpass in der Naturäsung damit nicht aus. Im Gegenteil, die Tiere fraßen im Winter sogar nur etwa halb soviel wie im Sommer. Dies deutete darauf hin, dass ein erheblicher Teil des täglichen Energiebedarfes durch den Abbau von Fettreserven gedeckt wurde. Aufschluss darüber gab eine weitere Information, die aus der Analyse der regelmäßig gesammelten Losung hervorging. Mit dem Kot werden nämlich auch Abbauprodukte von Hormonen ausgeschieden. Biochemisch quantifiziert stellen sie ein gutes Maß dar für die Hormonmengen, die im Körper zirkulierten. Im Zusammenhang mit dem Fettabbau sind hier Glucokortikoide von Bedeutung, Hormone, die uns in erster Linie als „Stresshormone“ vertraut sind.

Sie haben jedoch eine viel breitere Wirkung auf den gesamten Stoffwechsel. Hohe Werte führen zu einer Mobilisierung von Fettreserven, niedere kennzeichnen deren Aufbau.

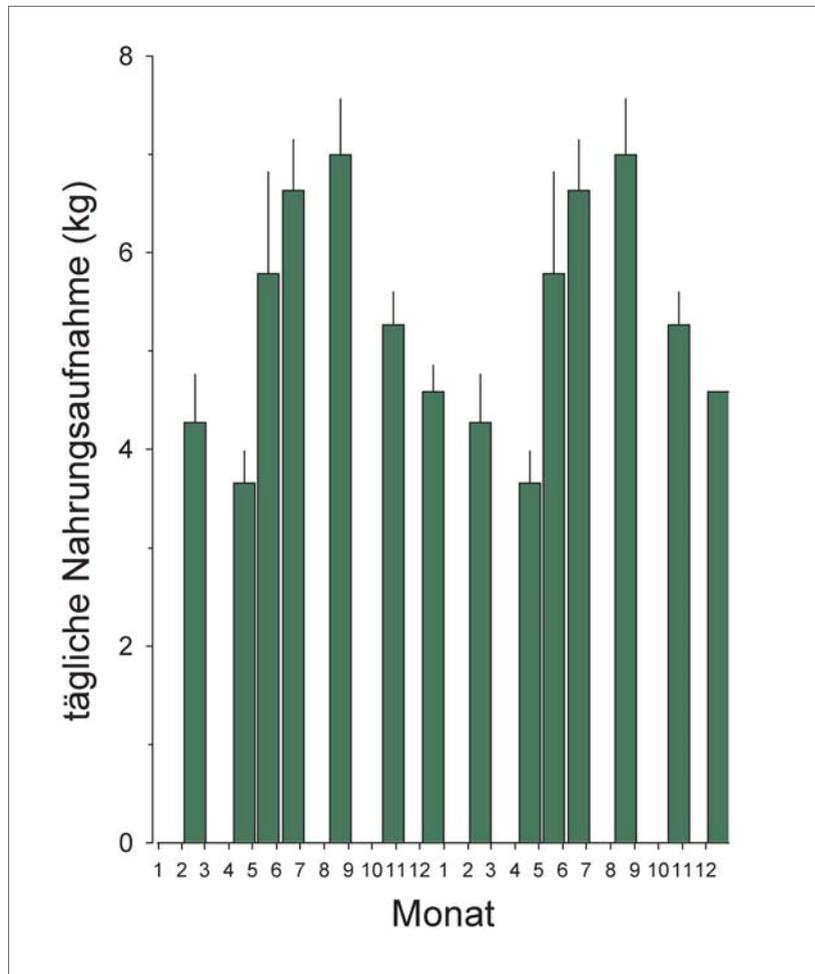


Abb. 3: Die tägliche Nahrungsaufnahme zeigt jahreszeitliche Unterschiede, selbst bei unbegrenzter Futterverfügbarkeit. Um die saisonalen Veränderungen deutlicher kenntlich zu machen, ist der Jahresverlauf jeweils einmal wiederholt.

Das jahreszeitliche Muster, das sich bei Rotwild fand, passte genau zur Futteraufnahme. Im Winter schieden die Tiere fast doppelt soviel Abbauprodukte von Glukokortikoiden aus als im Sommer. Dieses regelmäßige Umschalten im Jahresverlauf von Fettaufbau auf -abbau und umgekehrt ist ein ganz wesentliches Merkmal der Biologie des Rotwildes, das sich selbst mit bester Fütterung nicht ausschalten lässt.

### Energiesparen im Winter

Fett werden in guten Zeiten, sprich im Sommer, für die entbehrungsreiche Winterzeit, ist eine sehr sinnvolle Strategie, die Rotwild im Laufe seiner Evolution entwickelt hat. Um harte und lange Winter überstehen zu können, braucht es jedoch mehr, nämlich auch einen möglichst sparsamen Gebrauch dieser Reserven. Rotwild ist dazu in einem bisher ungeahnten Maße in der Lage. Am Verlauf der Pulsrate war zu sehen, dass der Gesamtenergieverbrauch der untersuchten Tiere im späten Winter auf etwa 40 % des Jahreshöchstwertes sank, der nach einem raschen Anstieg im April und Mai dann Anfang Juni erreicht wurde (Abbildung 4, oben). Im Winter waren die Tiere auch deutlich weniger aktiv (Abbildung 4, unten), doch konnte diese Veränderung keinesfalls die ganze Abnahme im Energieverbrauch erklären. Die Pulsrate in Ruhe zeigte nämlich einen praktisch identischen Jahresgang wie die Pulsrate während der Aktivität (Abbildung 4, oben). Außerdem blieb die tägliche Aktivität über den ganzen Sommer etwa gleich hoch, während die durchschnittliche Pulsrate im gleichen Zeitraum schon merklich abnahm. Insgesamt waren die jahreszeitlichen Veränderungen bei den untersuchten Tieren im Energieverbrauch so groß, dass die energetischen Auswirkungen von Brunft, Trag- oder Säugezeit nicht mehr sonderlich auffielen (Abbildung 4, unten).

Neben geringerer Bewegungsaktivität trägt auch die Verkleinerung von Organen zur winterlichen Reduktion des Energieverbrauches bei. Organe, die aufgrund der geringeren Nahrungsaufnahme im Winter weniger gebraucht werden, schrumpfen. Dies wies erstmals HOFFMANN mit seinen anatomischen Studien am Verdauungstrakt von Wildwiederkäuern nach. Das Fassungsvermögen des Pansens ist beim Rotwild im Spätwinter um ca. 40 % geringer als im Sommer. Nicht nur der Verdauungstrakt schrumpft im Winter, sondern auch innere Organe. Es konnte etwa an in freier Wildbahn erlegtem Rotwild herausgefunden werden, dass sich Leber, Niere, ja sogar das Herz im Winter beträchtlich verkleinern. Dadurch brauchen die Tiere weniger Energie für die Erhaltung und den „Betrieb“ dieser Organe.

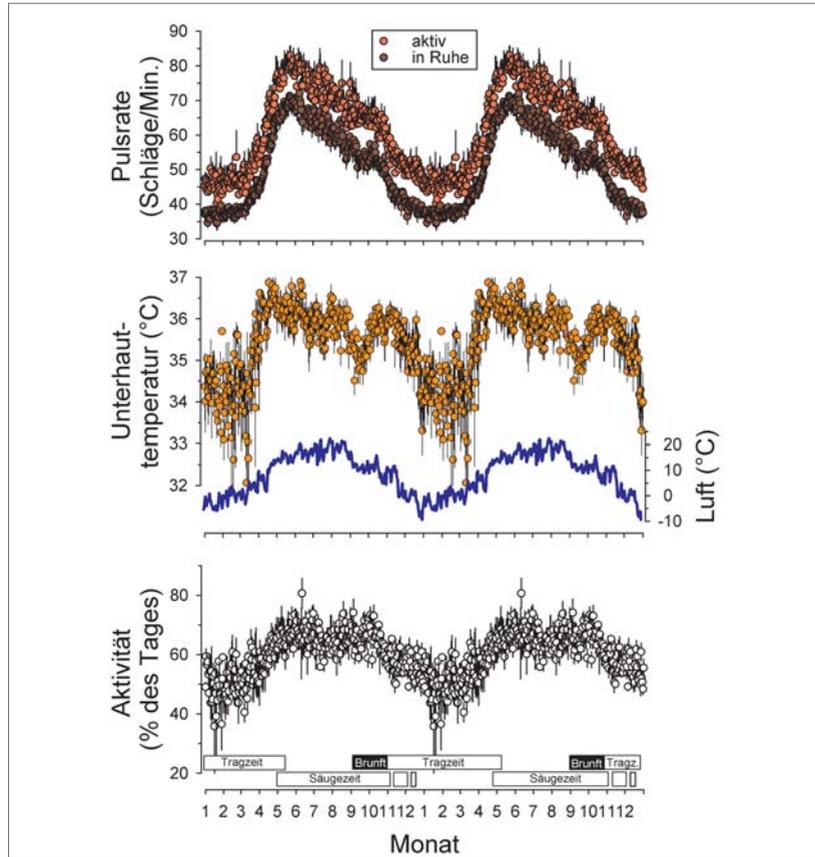


Abb. 4: Jahreszeitliche Veränderungen physiologischer Kenngrößen und Verhaltens von Rotwild. Die Phasen der Fortpflanzung zeigt der Balken des unteren Randes der Grafik. Jeder Punkt entspricht dem mittleren Wert für den entsprechenden Tag. Die Striche zeigen, wie stark sich die einzelnen Tiere unterschieden.

**Oben:** Energieverbrauch, gemessen als Pulsrate, bei Aktivität (hellrot), in Ruhe (dunkelrot) und als Tagesmittelwert der Lufttemperatur (blau)

**Mitte:** Körpertemperatur unter der Haut in der Brustbeinregion mit täglichem Minimum und Maximum als Maß der Streuung (Striche)

**Unten:** Tägliche Aktivitätszeit der Tiere

Den bedeutsamsten Beitrag zu dem enorm verringerten Energiebedarf des Rotwildes im Winter liefert jedoch eine Reaktion, die man bisher nur von Winterschläfern kannte. Auch Rothirsche sind in der Lage, dort zu sparen, wo in der Kälte die meiste Energie verbraucht wird, nämlich bei der Aufrechterhaltung hoher Körpertemperatur durch körpereigene Wärmeproduktion. Die Körpertemperaturmessungen zeigten, dass die Tiere die Gliedmaßen und äußeren Teile des Rumpfes, über die Wärme an die kalte Umgebung verloren wird, offensichtlich weniger durchbluten und so die Wärmeproduktion auf Sparflamme fahren. In Folge dessen kühlten sie in den äußeren Körperteilen stark aus – selbst in der dem Körperkern relativ nahe gelegenen Brustbeinregion auf bis zu 15° C. Wärmebildaufnahmen machen dies sichtbar: Abbildung 5 zeigt eine Gruppe von Hirschkühen beim Fressen im Winter bei einer Lufttemperatur von ca. -10° C. Zonen mit höherer Temperatur an der Oberfläche, die viel Körperwärme abstrahlen, gibt es nur in der Kopfregion.

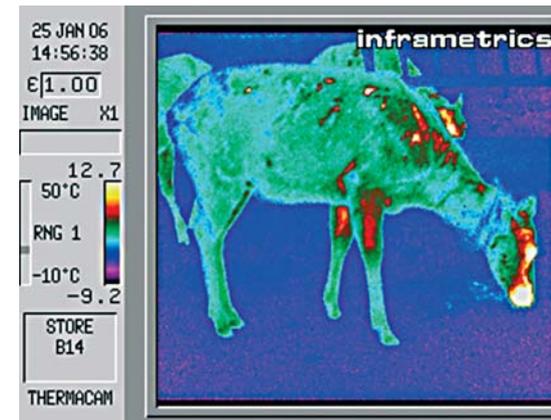


Abb. 5: Wärmebild einer Gruppe von Hirschkühen im Winter

Niedrigere Körpertemperaturen traten bei den untersuchten Hirschen überwiegend in den kalten Nächten des Spätwinters auf, was darauf hin deutet, dass diese Energiesparmaßnahme hauptsächlich dann erfolgte, wenn widrige Wetterverhältnisse und zur Neige gehende Körperfettreserven zusammentrafen. Niedrige Lufttemperaturen alleine führten noch nicht zu niedrigeren Körpertemperaturen. Am kältesten war es während dieser Studie nämlich in den Tagen um den Jahreswechsel, die Tagesmittel der Unterhauttemperatur erreichten die niedrigsten Werte jedoch in den Monaten Februar und März (Abbildung 4, Mitte).

Die genaue Analyse einzelner Winternächte zeigte, dass die Abnahme der Wärme-  
produktion im Körper unmittelbar den Energieverbrauch drosselte. Je geringer die  
äußere Körpertemperatur der Hirsche wurde, desto mehr ging die Pulsrate zurück  
und zwar sowohl in der Ruhe als auch während der Aktivität. Abbildung 6 zeigt  
diesen Effekt beispielhaft am Vergleich einer Nacht eines männlichen, zehnjähri-  
gen Hirsches Ende März mit der Nacht fünf Tage später, in der das Tier die Stoff-

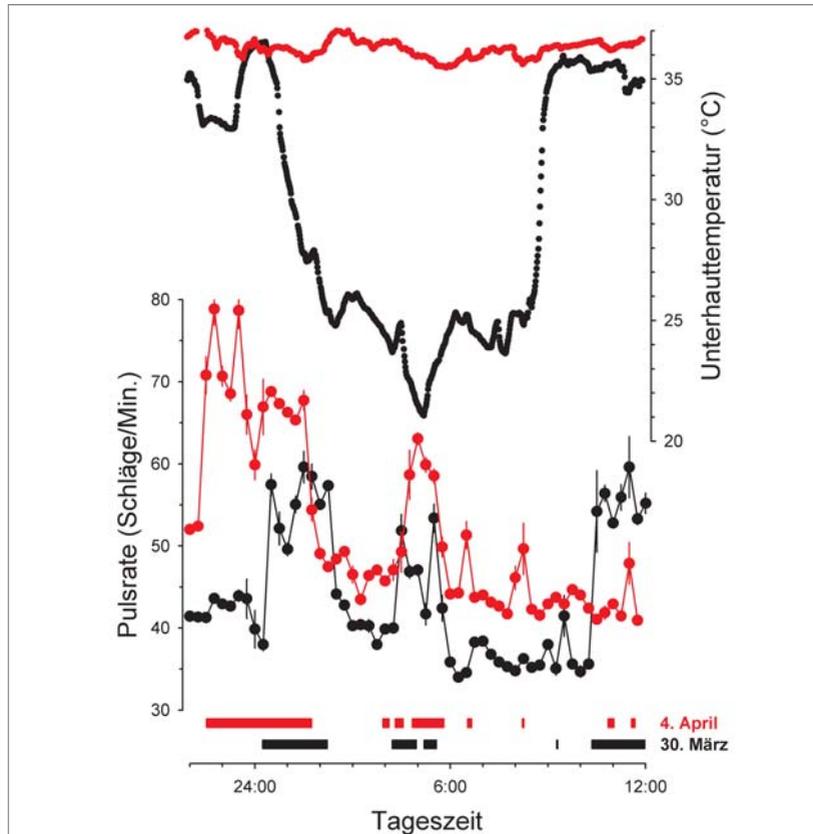


Abb. 6: Unterhauttemperatur im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch  
(dargestellt als Mittelwerte pro Viertelstunde). Die Striche stellen ein Maß für die Variation  
der Messwerte dar, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Bewegungsaktivität des Tieres  
(unten, Balken = aktiv).

wechselrate und damit die innere Wärmeproduktion und Körpertemperatur nicht  
zurückfuhr.

Der Unterschied zu echten Winterschläfern besteht beim überwinternden Rotwild  
lediglich darin, dass die Tiere nicht über Tage hinweg, sondern nur in der Nacht und  
in den frühen Morgenstunden acht bis neun Stunden lang im Energiesparzustand  
verblieben und den Stoffwechsel auch nicht so stark drosselten wie etwa ein Mur-  
meltier. Ganz ähnlich reagieren viele kleinere Säugetiere auf energetisch kritische  
Zeiten: Fledermäuse oder Waldmäuse etwa fahren bei widrigen Lebensbedin-  
gungen ihren Stoffwechsel während der täglichen Ruhephase auf Winterschlafni-  
veau, d.h. auf einen Bruchteil des normalen Energieumsatzes zurück. Physiologen  
nennen dies „tägliche Kältestarre“. Kleine Tiere kühlen nämlich bei einer Verringe-  
rung der inneren Wärmeproduktion rasch aus und können sich dann kaum mehr  
oder nur noch im Zeitlupentempo bewegen. Auch die untersuchten Hirsche waren  
in den Phasen mit verringerter innerer Wärmeproduktion weniger aktiv, vermutlich  
weil sie mit „klammen“ Beinen nicht mehr so gut laufen konnten. Laut unserer  
Messwerte aus vielen Winternächten war der Energieverbrauch während abge-  
senkter Unterhauttemperatur in der Ruhe durchschnittlich um 13% und während  
der Aktivität um 17% geringer. Die höhere Reduktion während der Aktivität kann  
nur so interpretiert werden, dass sich die Tiere mit kalten Beinen auch nur noch  
langsam bewegten. Langsamere Bewegungen kosten weniger Energie und diese  
Einsparung addierte sich offensichtlich zu der Einsparung aufgrund abgesenkter in-  
nerer Wärmeproduktion.

Die neuesten Messungen der Temperatur mit dem neuen, hinunter geschluckten  
Sender im Netzmagen bewiesen, dass die Körpertemperatur nicht nur in den äuße-  
ren Teilen absinkt, sondern gleichzeitig auch im Körperkern. Im Gegensatz zu Klein-  
säugern beträgt die Reduktion im Körperinneren des Rothirsches aber nur wenige  
Zehntel Grade. Ursache ist die höhere thermische Trägheit des sehr viel größeren  
Tierkörpers, der selbst bei massiver Verringerung der körpereigenen Wärmepro-  
duktion kaum auskühlt, wenn diese Reaktion nur wenige Stunden andauert. Im Prin-  
zip sind die physiologischen Reaktionen, die Rothirsche in den kalten Nächten des  
Spätwinters zeigen, jedoch keine anderen als jene, die auch Murmeltier, Sieben-  
schläfer oder Igel das Überleben im Winter sichern.

## Konsequenzen für das Rotwildmanagement

Das wichtigste Ergebnis unserer Untersuchungen zu den Winteranpassungen des Rotwildes sind die zu erwartenden Auswirkungen von Beunruhigungen in der Winterzeit. Aus unseren Messungen lässt sich ableiten, dass Rotwild einen etwa um 15 % erhöhten Energiebedarf hat, wenn es durch Beunruhigung zu einem Aktivitätsniveau gezwungen wird, das dem des Sommers entspricht. Hinzu kommen weitere 15 % wenn die Tiere sich nicht mehr in den Energiesparzustand wagen, was bei beunruhigtem Rotwild zu erwarten ist. Rotwild ist ein klassisches Fluchttier, das eine Einschränkung der Fluchtfähigkeit nur dann riskieren wird, wenn es sich absolut sicher fühlt. In Summe bedeutet dies, dass beunruhigtes Winterwild einen Energiebedarf haben kann, der um ca. 30 % höher ist als er eigentlich sein müsste. In die Praxis übertragen heißt das, dass bei gleichem Wildschadensniveau der Rotwildbestand um 30 % höher sein könnte, falls die Tiere ihre Fähigkeit zum Energiesparen voll einsetzen.

Ruhe im Revier ist daher die wichtigste Maßnahme in der Winterzeit. Für den Jäger hat diese Erkenntnis eine klare Konsequenz: Spätestens um Weihnachten muss der notwendige Abschuss erledigt sein. Die derzeit in Deutschland gültigen Jagd- und Schonzeiten des Rotwildes missachten die Bedürfnisse dieser Tierart. Wo im Spätwinter noch gejagt wird, braucht man sich über Wildschäden an der Waldvegetation nicht zu wundern. Zur Ruhe im Revier muss natürlich nicht nur die Jagd, sondern jegliche Art der Landschaftsnutzung und Freizeitaktivität in der Natur beitragen.

Es gibt Beispiele dafür, wie erfolgreich ein Wildtiermanagement sein kann, das auf die Bedürfnisse des Rotwildes Rücksicht nimmt. Im Schweizer Kanton Graubünden werden von den Gemeinden zahlreiche Wildruhezonen ausgewiesen, für die während des Winters ein absolutes Betretungsverbot besteht. Solche Ruhezone müssen nicht riesengroß sein und stehen auch nicht im Widerspruch zu wirtschaftlichen Interessen. Es geht vielmehr darum, dass dem Wild auch in Regionen mit intensivem Skibetrieb und Wintertourismus, wie z.B. St. Moritz und Davos, geeignete und ruhige Wintereinstandsgebiete zur Verfügung stehen. Im Kanton Graubünden gibt es entsprechend der Frühjahrszählungen schätzungsweise 14.000 Stück Rotwild auf einer Fläche von ca. 7.000 km<sup>2</sup>. Das entspricht einer durchschnittlichen Rotwilddichte von deutlich mehr als zwei Individuen auf 100 ha, denn große Teile (rund die Hälfte) der Landesfläche sind in dieser Gebirgsregion für den Rothirsch

nicht nutzbar. Trotz dieser Rotwilddichte sind die Wildschäden am Wald erträglich und das ohne jegliche Winterfütterung!

Oft wird die Rotwildjagd nach Weihnachten damit begründet, dass die erforderliche Regulation des Wildbestandes nicht anders zu erreichen wäre. Auch in dieser Hinsicht demonstriert Graubünden das Gegenteil: Jährlich werden in diesem Kanton etwa 4.000 Hirsche erlegt. Das reicht aus, um den Bestand nicht anwachsen zu lassen. Rund drei Viertel der Hirsche werden in einer Jagdzeit von 21 Tagen im September erlegt und der Rest, falls erforderlich, in regional geplanten Sonderjagden, die frühestens im November beginnen und spätestens Mitte Dezember beendet sind. Um einen möglichst natürlichen Alters- und Geschlechteraufbau in der Population zu erreichen, werden während dieser Sonderjagd gezielt weibliche Tiere und Kälber erlegt. Die erforderliche Regulation des Rotwildbestandes in relativ kurzer Zeit ist möglich, weil das Wild durch kürzere Jagdzeiten und Intervalljagd vertrauter und damit leichter erlegbar ist.

## Fazit

Der Rothirsch fristet heute in Deutschland, eingesperrt in kleinen Restlebensräumen, ein trauriges Dasein. Die Begründung für diese Maßnahme ist verständlich, denn das Wildschadenspotential des Rotwildes ist nicht zu unterschätzen. Der wissenschaftliche Fortschritt in der Kenntnis des größten einheimischen Säugetieres zeigt jedoch Alternativen auf. Es könnten vielerorts höhere Rotwildbestände existieren und auch in Regionen, aus denen sie heute aufgrund forstwirtschaftlicher und waldbaulicher Bedenken verbannt sind. Voraussetzung dafür wäre ein Wildtiermanagement, das den Tieren ermöglicht, ihre Fähigkeit zur Reduktion des Energieverbrauches im Winter in vollem Umfang einzusetzen. Sie brauchen dazu die Möglichkeit des Rückzuges in ungestörte Einstände. Die Garantie dieser Möglichkeit muss essentieller Bestandteil eines natur- und artgerechten Rotwildmanagements sein. Sie ist bisher leider viel zu wenig verwirklicht.