

Neue Notzeit für das Wild?

Bislang galten strenge Winter stets als Notzeit für das Wild, durch den Hitzestress treten nun verstärkt aber auch während des Sommers belastende Situationen für den Organismus auf. Rotwild hat in seiner Evolution bereits erstaunliche Mechanismen entwickelt, um mit der Kälte gut zurechtzukommen. Das macht Hoffnung für zukünftige Entwicklungen.

Beim elften Rotwildsymposium der Deutschen Wildtierstiftung im Tiroler Mils fragten sich die Teilnehmer, welche Strategien zur Überwindung von Notzeiten Rotwild entwickelt habe. Klaus Hackländer, Vorstand dieser Institution, relativierte den Titel der Veranstaltung in seiner Wortmeldung selbst: „Der Begriff Notzeit ist missverständlich und unangemessen. Angepasste Wildtiere wurden auf den Mangel getrimmt.“ Dennoch findet sich der Begriff im heutigen Sprachgebrauch wieder und bezieht sich eher auf die menschliche Wahrnehmung als den biologischen Hintergrund. „Früher waren die Notzeiten die harten Winter. In der Nachkriegszeit wurde Mitgefühl für die Wildtiere entwickelt und der Hegegedanke entstand. Das wiederum führte teilweise zu so hohe Dichten, dass der Wildeinfluss zu Wildschaden geworden ist.“ Aus biologischer Sicht zeigt sich allerdings, dass Rotwild gut gelernt hat, sich an Situationen des Mangels anzupassen. Das dürfte insbesondere auch für die Herausforderungen des Klimawandels gelten, wo sich die Notzeiten verschieben. Man weiß nämlich schon heute: Tiere werden bei Hitze und Trockenheit eher kleiner, sie passen sich an.



Klaus Hackländer: „Der Begriff Notzeit ist missverständlich und unangemessen. Wildtiere wurden auf Mangel getrimmt.“

Rotwild im Energiesparmodus

Paul Griesberger veranschaulichte ganz konkrete Strategien des Rotwildes im Winter. Demnach kommt es nicht nur zu einer Verhaltensänderung, sondern auch zu einer körperlichen. Es findet eine Reduktion des Verdauungstrakts um 20 bis 30 Prozent statt. Das spart Energie, weil Organe ebenfalls Energie brauchen. Äsung wird im Winter weniger und schlechter, der Rohfaseranteil steigt. Die Äsung ist damit schwerer verdaulich als im Sommer, bleibt aber länger im System und wird dadurch besser verwertet. Es gibt auch eine Temperaturanpassung. Einerseits gibt es die Thermoregulation durch die Wollhaarschicht, andererseits aber auch eine Reduktion der Körpertemperatur. Zusammen mit der eingeschränkten Aktivität im Winter kann Rotwild Zeiten des Mangels gut überdauern. Damit Rotwild in diesen Energiesparmodus wechseln kann, braucht es aber eines: Ruhe!

Metamorphose der Hirsche

Walter Arnold präzisierte die umfassende Metamorphose vom Sommerhirsch zum Winterhirsch weiter. Die Aufrechterhaltung der Kör-



Paul Griesberger: „Rotwild braucht Ruhe, um seine Überwinterungsstrategien anwenden zu können.“

peremperatur ist seiner Forschung zufolge der höchste Kostenfaktor für Wildtiere im Winter. Viel Arten senken diese daher ab, egal ob Murre oder Waldmaus. Eine ähnliche „Kältestarre“ tritt beim Rotwild ein, obwohl es aktiv ist. Das hängt nicht mit der Reduktion des Äsungsangebotes zusammen, sondern mit der Tageslichtlänge, konkret mit der Ausschüttung von Melatonin. Bei einer Verabreichung von Melatonin im Tierversuch wird dem Wild vorgaukelt, es sei dunkel.

Walter Arnold: „Die Körpertemperatur ist der wichtigste Kostenfaktor des Wildtieres während des Winters.“



FOTOS: T. KRANABITL, S. MAURER



Der Wechsel von der Sommer- zur Winterdecke wird eingeleitet, der Mechanismus zur Absenkung der Körpertemperatur wird aktiviert. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren werden verstärkt in die Muskel eingelagert. Bei Bewegung entsteht dadurch Wärme – auch ohne den Kreislauf zusätzlich zu belasten. Gleichzeitig kommt es zu einer besseren Eiweißaufnahme durch die Verdauung bei gleichzeitig wenig Futtermittelverzehr. Trotz dieser Anpassung zeigte Arnold Verständnis für die Winterfütterung, wenn sie richtig erfolgt, vor allem was die Kontinuität, die richtige Tageszeit, die richtigen Fütterungsstandorte als auch die physiologisch geeignete Winteräsung angeht.

Kalkuliertes Risiko

Thomas Rempfler stellte Ergebnisse aus seiner Analyse von Telemetriedaten vor.

Demnach zeigt Rotwild während der verschiedenen Jahreszeiten unterschiedliches Verhalten, was die Wahl der Habitatspezifika angeht. Tagsüber würden demzufolge dichte Einstände mit hohem Kronenschlussgrad bevorzugt oder die Nähe zu Wegen gemieden. Jagdschutzgebiete werden ebenfalls vor allem tagsüber aufgesucht, wobei es in dieser Phase kaum Bewegung gibt, da das Wild eher in der Nacht aktiv ist. Es wurden bei verschiedenen

Thomas Rempfler: „Zur Überwindung der Notzeit gehört auch die Vorbereitung darauf in der Phase davor.“



Telemetrieprojekten rund um die Schweiz auch ausgedehnte saisonale Rotwildwanderungen nachgewiesen, wobei diese im Schweizerischen Nationalpark mit bis zu zehn Kilometern am weitesten ausfielen, in Tirol am geringsten, was an den Fütterungen liegen dürfte. Rempfler zeigte zusätzlich auf, dass es unterschiedliche Traditionen von Individuen oder Gruppen zur Überwinterung gibt, die mit verschiedenen hohem Risiko verbunden sind. So hatte ein kleines Hirschrudel beispielsweise jahrelang erfolgreich in den Hochlagen überwintert, bis es in einem strengen Winter verhungerte. Ein anderes Rudel hatte ebenfalls einen isolierten Wintereinstand erfolgreich genutzt, bis die Wölfe kamen. Traditionen gehen damit auch wieder verloren. „Zum Überwinden der Notzeit gehört auch die Vorbereitung auf die Not-



zeit. Diese erfolgt ganz individuell und im Spannungsfeld von Feindvermeidung und Nahrungsaufnahme.“ Die Strategien seien unterschiedlich risikoreich. Damit das Wild das ausleben kann, verfolgen die Schweizer einen Ansatz: Ruhe für das Wild!

Wasser als Mangellement

Mit den neuen Notzeiten befasste sich Georg Bernhardt in seinem Referat. Durch die globale Erwärmung könne momentan eine Artenwanderung polwärts von sechs Kilometern pro Jahrzehnt beobachtet werden. Die Temperaturen steigen dabei in höheren Lagen stärker als in Tallagen wegen des Inversionseffekts. Langfristig könnte sich unser Klima in Richtung Mittelmeerklima verändern mit Dürrephasen im Sommer und Regen im Winter, wobei 50 Prozent der Niederschläge in Form von

Starkregen zu erwarten wären. Für den Wald bedeutet das zunehmenden Trockenstress mit Insekten Schäden. Der Mangel an Sommerniederschlägen führt des Weiteren zu einem Niedrigwasserstand: Die Vegetation verändert sich, es droht Austrocknung. Deshalb sei es für Flora und Fauna wichtig, für Wasserrückhalt zu sorgen.

Kontrollierte Überwinterung

Mit der wechselvollen Geschichte der Fütterung startete Christian Messner seinen Vortrag. Rotwild ist in Tirol schon vor Jahrhunderten gefüttert worden. Ebenso alt ist die Diskussion über die Sinnhaftigkeit dieser Tätigkeit. Dennoch trat er für eine Fütterung im Hochgebirge ein. Zum einen sei ihm als Tierarzt die Überwachung der Gesundheit bei tagaktivem Wild ein Anliegen, zum Zweiten seien geeignete Überwinterungs-

gebiete zur Seltenheit geworden. Es brauche hierfür beruhigte Gebiete, wo der Wind den Schnee abweht oder dieser abrutscht. Falls Fütterungen aufgelassen werden, muss der Bestand davor auf unter zehn Stück heruntergeschossen werden. Eine Überwinterung ohne Fütterung ist dann möglich, wenn der Wald in einem Zustand ist, wo das Wild ausreichend Äsung findet. Ein Anliegen war es ihm auch, die Bedeutung des Mikrobioms bei Wildwiederkäuern zu erklären. Dieses empfindliche System ändert sich laufend und passt sich an, wenn man ihm die Möglichkeit gibt.

Christian Messner: „Wenn das Wild nicht gefüttert wird, muss der Wald in einem Zustand sein, dass es dort genügend Äsung findet.“



Veronika Grünschachner-Berger: „Man muss lernen, gedanklich in die Interessen anderer Naturnutzer einzutauchen.“



Rotwild-ID in Schleswig-Holstein

Mithilfe von künstlicher Intelligenz sollen jetzt in Schleswig-Holstein die Wanderwege des Rotwildes lokalisiert und geschützt sowie zum Beispiel neues Potenzial für die Errichtung von Grünbrücken erschlossen werden. Beim KI-Projekt werden mithilfe künstlicher Intelligenz Fotos von Wildkameras ausgewertet. Die KI ist in der Lage, die verschiedenen Wildtiere zu unterscheiden – ähnlich einem individuellen Fingerabdruck. Ziel des Projektes ist, eine Gesichtserkennungssoftware für die zuverlässige Identifikation einzelner Tiere des Rotwildes zu entwickeln und so ein neues Instrument für die wildbiologische Forschung bereitzustellen. Um die künstliche Intelligenz zu trainieren, werden die Daten im Wildpark Eekholt gesammelt. Im Rahmen einer Studien an Lemuren auf Madagaskar konnten Individuen mit einer Sicherheit von 98,7 Prozent erkannt werden. Bei Studien mit Löwen oder Schimpansen gab es ähnlich gute Resultate.

Fütterung zur Wildlenkung

Dass die Fütterung auch ohne strenge Winter Sinn machen kann, versuchte Matthias Becker von der

Matthias Becker: „Wir füttern, um Rotwild nach unseren waldbaulichen Gesichtspunkten lenken zu können.“



Ruhezonen für das Wild sonst nicht bewilligen würden.

Störungsminimierung als Managementinstrument

Ebenfalls um Wildruhezonen war Veronika Grünschachner-Berger bemüht. Durch ihre jahrzehntelange Erfahrung mit Tourismuslenkung ist ihr bewusst, dass es sehr menschelt, wenn es um solche Fragen geht. Es sei wichtig, in die Interessen der anderen eintauchen zu können, etwa die der Radfahrer oder Tourengeher. Das beginne bei der Routenplanung, die heute immer mehr über verschiedenste Apps erfolgt. Deshalb sei es unumgänglich, sensible Wildlebensräume bereits dort kenntlich zu machen und die Leute von der Sinnhaftigkeit von Ruhezonen zu überzeugen. Wildtiere seien dabei durchaus anpassungsfähig. Wenn sie sich an Störungen gewöhnen können, diese nach Ort und Zeit vorhersehbar sind, ist die Stressbelastung im Verhältnis gering. Wegegebote und die Kanalisierung von Tourismusströmen seien daher ein Gebot der Stunde. „Wenn die Kanalisierung räumlich und zeitlich erfolgt, können Wildtiere deren Ungefährlichkeit lernen.“

Von Wald-Wild- zu Schutzwald-Wild-Diskussion

Hubert Schatz ging auf die Gründe für die Raumplanung ein. Die räumliche Konzentration des Rotwildes in definierten Fütterungseinstandsgebieten zielen auf die notwendige Entlastung von überwinterungsattraktiven Objektschutzwäldern sowie von siedlungsnahen Bereichen ab. Der Nachteil ist die Rotwildbindung in der Kernzone mit langer Fütterungsperiode und attraktiven Futtermitteln, was zwangsläufig zu einer Schadenskonzentration im Schutzwald führt. Die klassische Wald-Wild-Diskussion würde hier zunehmend zu einer Schutzwald-Wild-Diskussion werden. Dieses künstliche System entspricht nicht dem heutigen Zeitgeist – auch was Tiergesundheit oder Großraubwild angeht. Zudem geht der „Kontakt“ zwischen Bevöl-

Hubert Schatz: „Der Kontakt zwischen Rotwild und Bevölkerung geht verloren, was einem Akzeptanzverlust gleichkommt.“



kerung und Rotwild verloren, was einem Akzeptanzverlust gleichkommt. Trotz allem trat Schatz klar für die Wildökologische Raumplanung mit ihrem Fütterungskonzept ein. „Eine Fütterungsauffassung wirkt sich eher auf Verteilung des Wildes aus als auf Bestände. Diese sinken nicht wie erhofft, sie steigen eher.“ Deshalb sei eine schrittweise Weiterentwicklung nach strategischen sowie fachlich objektiven Kriterien wünschenswert.

Der Wert von Weichlaubhölzern für das Wild

Ein Stück Rotwild mit 100 Kilo Lebendgewicht benötigt täglich etwa drei Kilo Trockenmasse Äsung, bei Frischäsung ist das natürlich mengenmäßig erheblich mehr. Andreas Kinser stellte hier die

Andreas Kinser: „In naturnahen Lebensräumen stellen Weichhölzer die Hauptnahrung für Rothirsche im Winter dar.“



Überlegung an, wie viel Trockenmasse im Winter denn überhaupt im Lebensraum vorhanden sei. Der Winteräsungsnutzvorrat in verschiedenen Habitatelementen zeichnet ein ernüchterndes Bild. In einem pflanzenarmen Fichten-Schattwald gibt es überhaupt nur wenige Kilogramm Trockenmasse pro Hektar und Jahr. Davon kann Rotwild nicht leben. In naturnahen Lebensräumen stellen hier Weiden und Pappeln nicht nur eine wichtige Begleit- äsung, sondern die Hauptnahrung dar, die in heimischen Wirtschaftswäldern praktisch gänzlich fehlt, obwohl sich beide Arten in kürzester Zeit durch Samen und Wurzelbrut stark vermehren können. Vielfach sind aber gar keine Mutterbäume mehr vorhanden, weil die Weichlaubhölzer bisher als forstliches Unkraut behandelt wurden. „Die Wiedereinführung typischer Lebensraumkomponenten in Waldlebensräume ist keine Aufgabe des Wildtiermanagements, sondern des Waldbaus“, betonte der Geschäftsführer der Deutschen Wildtierstiftung abschließend. Gegen die neuen Notzeiten im Sommer regte er an, das Wasser auf der Fläche zu halten, indem Wälder oder Waldteile wieder ver- nässt würden. Der langfristige ökologische Mehrwert würde die kurzfristigen ökonomischen Mindereinnahmen bei Weitem übersteigen.

Tiroler Rotwild – State of the Art

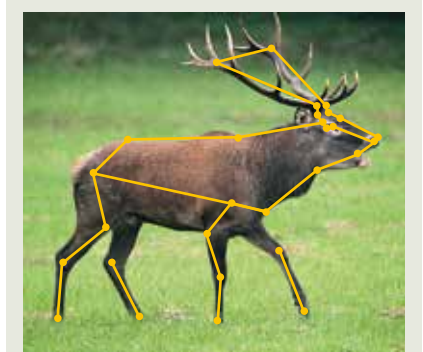
Über den teilweise futuristisch anmutenden Ansatz im Rotwildmanagement Tirols referierte Christine Lettl. Im Projekt „Laendereck“ im Raum Landeck wurden von 2016 bis 2024 nunmehr 78 Stück Rotwild besendert oder markiert – die Auswertung der Daten läuft. Im „BAMBI-Projekt“ wird versucht, eine Bestandserhebung mittels Drohnen und KI in Kooperation mit der FH Oberösterreich und weiteren Projektpartnern durchzuführen. Des Weiteren gibt es eine Nachttaxation im Tiroler Oberland sowie eine Testerfassung von Beständen mittels Webcams an Fütterungsstandorten. In Tirol ist nun auch ein wildökologisches Gesamtkonzept in Ausarbeitung. Auftrag-

Christine Lettl vom Tiroler Jägerverband: „Weidgerechtigkeit ist die Freiheit, sich selbst zu beschränken!“



geber ist das Land Tirol, die Konzeption übernimmt das Büro von Horst Leitner. Die Habitatmodelle für Rot-, Reh-, Gams- und Steinwild gibt es bereits, eine Ausarbeitung von Wildräumen für Rot-, Gams- und Steinwild sowie die Erfassung der Wildtierkorridore sollen folgen. Eine konkrete Umsetzung sei noch in Planung. Daneben sind auch die praktizierenden Rotwildjäger Tirols gefordert, die Abschusspläne zu erfüllen. Noch gibt es keine Frei(halte)zonen und die Nachtjagd auf Rotwild sowie die Kirrung ist nur mit behördlicher Bewilligung auf Antrag des Jagdausübungsberechtigten möglich. Christine Lettl mahnte gerade in dem Punkt Zurückhaltung und Besonnenheit ein: „Weidgerechtigkeit ist die Freiheit, sich selbst zu beschränken!“, schloss sie ihr Referat.

Stefan Maurer



„Wildident“: KI-basierte Altersbestimmung beim Rothirsch

Ein Forscherteam der Humboldt-Universität zu Berlin verfolgt einen spannenden Ansatz: Es gibt mittlerweile riesige Mengen von Hirschfotos auf Wildkameras. Nun geht es darum, die darauf abgebildeten Geweihträger durch einen Algorithmus automatisch auf ihr Alter hin auswerten zu können. Trainiert wird die künstliche Intelligenz mit Kameradaten aus Gehegen und Freiland und den klassischen Alterskriterien, wie sie von Körperbau, Körperhaltung und Geweih abzuleiten sind. Konkret wird derzeit eine markerlose Posenschätzung anhand der Detektion von Skelettpunkten mittels eines „DeepLab-Cut“ umgesetzt. Anhand des zeitlichen Verlaufs über die Videoframes können Bewegungs- und Haltungsanalysen durchgeführt werden, die zusammen mit der Analyse des Körperbaus ähnlich der optischen Ansprache der Bestimmung der Altersklassen dienen. Dafür werden die Körpermaße über das Längenverhältnis der Gliedmaßen normalisiert und das Tier über den Bildverlauf getrackt.

