

# Wild im Wald

ROTHIRSCH UND CO. ALS RETTER DER ARTENVIELFALT?

Eine Stimme für die Wildtiere.

Wildtiere in Deutschland schützen und Menschen für die Schönheit und Einzigartigkeit der heimischen Wildtiere begeistern – das ist das Anliegen der gemeinnützigen Deutschen Wildtier Stiftung. Mit ihrem Modellprojekt Wildtierland Gut Klepelshagen im südöstlichen Mecklenburg-Vorpommern beweist die Stiftung: Natur- und Artenschutz kann auch in der vom Menschen genutzten Kulturlandschaft erfolgreich umgesetzt werden. Auf über 2.000 Hektar Fläche betreibt das Gut Klepelshagen wildtierfreundliche und ökologische Land- sowie nachhaltige Forstwirtschaft. Damit wird vielen Wildtieren ihr Lebensraum zurück gegeben.

Das Wissen über Natur und ökologische Landwirtschaft darf nicht verloren gehen. Deshalb finden Kinder und Jugendliche in Wildtierland Gut Klepelshagen viele Naturbildungsangebote. Mit konkreten Projekten erhält die Stiftung Lebensräume von Wildtieren in Deutschland und setzt sich bei Politik und Wirtschaft für ihren Schutz ein. Schirmherr der Deutschen Wildtier Stiftung ist Bundespräsident a.D. Prof. Dr. Roman Herzog.

Helfen Sie schützen!

Deutschland braucht seine Wildtiere. Helfen Sie uns bitte, den Wildtieren eine Zukunft zu geben! Unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende! Herzlichen Dank.

Unser Spendenkonto:  
Bank für Sozialwirtschaft, Konto 846 43 00, BLZ 251 205 10

**Deutsche Wildtier Stiftung**  
Billbrookdeich 216 · 22113 Hamburg  
Telefon 040 73339-1880 · Fax 040 7330278  
Info@DeutscheWildtierStiftung.de  
www.DeutscheWildtierStiftung.de

**Text**  
Burkhard Stöcker, Andreas Kinser, Hilmar Freiherr v. Münchhausen

**Fotos**  
I. Arndt, blickwinkel / R. Kaufung, S. Meyers  
Deutsche Wildtier Stiftung / A. Kinser, T. Martin, B. Stöcker

ISBN 3-936802-09-2



Alle Achtung  
vor unseren Tieren.







## Vorwort

Wald vor Wild? Wald mit Wild? Oder gar Wild vor Wald? Seit Jahrzehnten wird die Auseinandersetzung um die Rolle von großen Wildtieren in unseren Wäldern auf diese Begriffspaare reduziert. Aus Sicht der Ökologie ist die Bedeutung des Waldes unstrittig: Er ist Lebensraum für eine Vielzahl an Wildtieren und bietet ihnen Nahrung und im besten Fall auch ausreichend ruhige Rückzugsräume. Ohne Wald wäre auf unserer Erde der weit überwiegende Teil der Artenvielfalt verschwunden. Konsens besteht wohl auch darin, die ökologische Funktion von Wäldern mit ihrer nachhaltigen Nutzung zusammen zu führen. Wälder liefern den begehrten Rohstoff Holz, bieten den Menschen Raum für Erholung und Freizeitgestaltung und sie säubern Luft und den zur Grundwasserbildung notwendigen Wassernachschub. Aber welche Rolle spielen die Wildtiere? Welche Aufgaben hat ihnen die Natur zugewiesen? Käfer zersetzen Totholz. Der Schwarzspecht zimmert große Höhlen, in denen andere Tierarten einen geeigneten Lebensraum finden. Das Wildschwein lockert den Waldboden auf. Aber Reh und Hirsch? Sind die großen Wildtiere lediglich ein Überschussprodukt der Evolution? Oder haben sie eine ganz ähnliche Aufgabe wie Käfer und Specht im Ökosystem zugewiesen bekommen?

Die Antwort auf diese Fragen ist notwendig, um zu einer umfassenden und damit „fairen“ Bewertung unsere großen Wildtiere zu kommen. Dies fehlt in der derzeitigen Debatte um den Wald-Wild-Konflikt, der in Wirklichkeit kein Konflikt zwischen Wald und Wild, sondern zwischen dem Wald mit seinen Wildtieren auf der einen Seite und dem wirtschaftenden Menschen auf der anderen Seite ist.

Den viel diskutierten ökonomischen Auswirkungen des Schalenwildes auf seinen Lebensraum werden in dieser Broschüre seine ökologischen Wirkungen entgegen gestellt. Dabei wird keine Lanze für überhöhte Wilddichten gebrochen! Es soll aber eine Sichtweise auf Rothirsch & Co. eröffnet werden, die über Schälprozent und Geweihgewichte hinweg reicht und die hilft, die Rolle unserer heimischen Wildtieren in Waldökosystemen neu zu beurteilen.

Deutsche Wildtier Stiftung

September 2010



## WALDSCHÄDLING, JAGDBEUTE ODER ÖKO-WUNDER?

Deutschland ist Heimat von acht Schalenwildarten<sup>1</sup>, die über die Jagd nachhaltig genutzt werden. Lässt man die klassischen Gebirgsarten außen vor, so waren ihre Lebensräume früher häufig große, offene und halboffene Landschaften. Heute beschränkt sich das Vorkommen von Schalenwild jedoch hauptsächlich auf Waldgebiete. Mit dem Zurückdrängen vor allem des Rotwildes in den Wald, wurde die Verantwortung für die Wildlebensräume damit fast ausschließlich den Waldbesitzern aufgezungen. Bei ihnen gilt jedoch häufig „Forst vor Wild“ und es gibt nur wenige Grundeigentümer, die dem Wald und dem Wild einen gleich großen Stellenwert einräumen. Das Wild ist Konkurrent in einem auf Profit orientierten Wirtschaftswald, der mit der natürlichen Dynamik unberührter Wälder nichts mehr gemein hat.

Schalenwild verbeißt junge Bäume, schält Rinde, verhindert, verzögert oder entmischt die Verjüngungen. Auch der Naturschutz schlug sich - aus allerlei Gründen - auf die Seite der Forstwirtschaft. Dies ging soweit, dass der Borkenkäfer als natürliches Phänomen hingenommen, das Rotwild aber auf gleicher Fläche auf ein Mindestmaß reduziert wurde. Aus Sicht der Ökologie sind Schäl<sup>2</sup> und Verbiss<sup>3</sup> jedoch kein Schaden, sondern schlicht Fraßeinwirkungen. Und Fraßeinwirkungen sind auch nicht immer ein ökonomischer Schaden, sondern sind meistens Teil der natürlichen Sterblichkeit von Bäumen im Prozess der Waldverjüngung. Über Verbiss und Schäl hinausgehende Effekte wie Samentransport in Fell, Hufen und Kot oder die Bedeutung von Abfallprodukten wie Haaren, Geweihen oder Kadavern haben bis heute in der Diskussion um naturnahe Forstwirtschaft oder den Erhalt unseres Naturerbes keinerlei Relevanz [8]. Viele Jahre lang wurden dem Rothirsch daher in der Hauptsache zwei Rollen zugebilligt: Schälender und verbeißender Waldschädling auf der einen und Krone des Waidwerks auf der anderen Seite zu sein. Letzteres nahmen viele Jäger zum Anlass, den Hirsch so zu hegen, dass er erst zum Dorn im Auge der Forstpartie wurde.

Die wildbiologische, jagdwissenschaftliche und forstliche Zunft hat in den vergangenen Jahrzehnten umfassendes Wissen zu Geweihbildung und -bewertung, Fütterung, Abschuss, Wintergatter, Äsungsflächen und forstlichen Schäden von Schalenwild zusammengetragen. Doch zentrale ökologische Fragen blieben bis heute unbeantwortet: Welche Rolle übernehmen die großen Wildarten eigentlich in den Prozessen eines komplexen Ökosystems? Gibt es einen positiven Einfluss von Hirsch und Reh auf die Artenvielfalt in unseren Wäldern? Haben Lebensäußerungen wie Fegen<sup>4</sup>, Schlagen, Suhlen<sup>5</sup>, Sandbaden, Plätzen<sup>6</sup>, Wühlen, Liegen, Wechseln<sup>7</sup> oder Malen<sup>8</sup> auch einen ökologischen Sinn?

### unerreichbare Biomasse

In der Ökologie erfuhr das Schalenwild im Verlauf der letzten Jahrzehnte keine wesentliche Würdigung - die Ökosystemforschung konzentrierte sich auf Stoffkreisläufe, pflanzliche Biomasse und die Rolle zahlreicher Insekten. Die geringe ökologische Würdigung der Großtiere beruhte dabei überwiegend auf dem verschwindend geringen quantitativen Umsatz an Biomasse: große Pflanzenfresser nutzen im mitteleuropäischen Wald nur ungefähr 1% der jährlich produzierten pflanzlichen Biomasse. Im Gegensatz dazu liegen die Werte in der Tundra bei 93%, in der Savanne bei 20 - 60% und in der Taiga bei 13 -14%.

Die prozentual geringe Nutzung in Mitteleuropa hängt damit zusammen, dass ein großer Teil der Biomasse im Holz oder in der Kronenregion der Bäume gebunden und damit für das Wild schwer oder gar nicht erreichbar ist. Der europäische Wald, den die Vegetationsforschung als großflächigen geschlossenen Buchenschattwald betrachtet, ist für Großtiere wegen der vielerorts fehlenden Bodenvegetation wenig attraktiv. Die natürlichen Lebensräume der meisten unserer heimischen Schalenwildarten sind daher auch eher in offenen und halboffenen Landschaften zu finden.

<sup>1</sup> Schalenwild: die dem Jagdrecht unterliegenden Huftierarten, also Reh-, Dam-, Rot-, Sika-, Muffel-, Gams-, Stein- und Schwarzwild

<sup>2</sup> Schäl: Abnagen oder Abziehen von Baumrinde durch Rot-, Dam- Muffel- und Sikawild

<sup>3</sup> Verbiss: Abbeißen von Knospen und Trieben

<sup>4</sup> Fegen: Scheuern des Geweihs der Hirschartigen wie Reh-, Rot- und Damwild an jungen Bäumen und Büschen

<sup>5</sup> Suhlen: Schlambaden des Schwarz- und Rotwildes

<sup>6</sup> Plätzen: Scharren des Rehwildes mit den Vorderläufen zur Reviermarkierung

<sup>7</sup> Wechseln: Fortbewegung des Schalenwildes

<sup>8</sup> Malen: Scheuern des Schwarz- und Rotwildes an bestimmten Bäumen





## FRAßEINWIRKUNGEN AUS ZWEIERLEI SICHT

### Verbiss

#### Die eine Sicht

Unter „Verbiss“ wird das Fressen der Triebe und Knospen von Bäumen oder Sträuchern verstanden. Der Verbiss des Wipfeltriebes führt zu einem verzögerten Höhenwachstum und bei reger Wiederholung zur Verbuschung des verbissenen Baumes. Sobald der Wipfeltrieb der jungen Bäume aber aufgrund seiner Höhe für das Wild nicht mehr erreichbar ist, wächst der Baum normal weiter.

Verbiss hat auch einen Einfluss auf die Zusammensetzung der Baumarten. Denn das Wild bevorzugt bestimmte Arten und konzentriert sich auf die eher seltenen Pflanzen. In einem homogenen Buchenwald haben es daher Ahorn oder Esche schwer, denn sie werden bevorzugt verbissen und die jungen Buchen um sie herum haben eine bessere Chance, an das Licht zu wachsen. In so einem Fall kann der Verbiss zu einer Entmischung des Baumbestandes führen.

Verzögertes Höhenwachstum und Entmischung haben negativen Einfluss auf den Rohholzzuwachs und das ökonomisch wichtige Baumarten-Portfolio. Teure Zäunungen oder der Einzelschutz von Bäumen sind forstwirtschaftliche Maßnahmen, um diesen Einfluss zu verhindern.

#### Die andere Sicht

In ihrer Jugend verbissene Bäume haben meist ein Blatt-Wurzel-Verhältnis, das deutlich zu Gunsten der Wurzel ausschlägt. Das hilft ihnen später, Trockenheit zu überstehen und verbessert ihre Standfestigkeit gegenüber Stürmen. Stabilität bedeutet im Wirtschaftswald immer auch Rentabilität.

Starker Verbiss kann zu wertvollen Habitaten führen. So hält das Schalenwild offene Bereiche frei und fördert damit lichtliebende Arten. Buschige, dicht wachsende Buchen oder Eichen sind darüber hinaus für manche Vogelarten beliebte Nistplätze. Manche Insekten suchen den inneren Bereich stark verbissener Jungbäume aufgrund des speziellen Innenklimas, das sich durch geringe Verdunstung und Temperaturschwankungen sowie ausgesprochene Windruhe auszeichnet, gern auf. Der Große Eisvogel, eine Tagfalterart, bevorzugt zur Eiablage den Innenraum buschig wachsender Zitterpappeln, die ohne Wildeinfluss eher schlank und schütter wachsen.

An frischen Verbissstellen von Buchen treten im Frühjahr außerdem Pflanzensäfte aus, die aufgrund ihres hohen Zuckergehaltes eine ausgesprochen wertvolle Nahrung für einige Blattlausarten und Waldameisen sind.

Die Entmischung von Wäldern durch den gezielten Verbiss seltener Baumarten kommt in natürlichen Walddynamiken meist lediglich der Sterblichkeit durch Lichtmangel zuvor. Mischbaumarten leiden unter dem starken Konkurrenzdruck der herrschenden Baumart und werden von ihr früher oder später „tot gewachsen“.







## Ab wann ist Verbiss eigentlich ein Schaden?

Nicht jeder verbissene Baum ist gleichzeitig auch ein ökonomischer Schaden. In jüngeren Baumbeständen, die erst in mehreren Jahrzehnten zur Verjüngung anstehen, kann kein ökonomischer Schaden durch Verbiss entstehen. Verbiss beschleunigt lediglich die natürliche Sterblichkeit durch Lichtmangel. Soll im schlagweisen Hochwald<sup>9</sup> ein Waldbestand jedoch planmäßig verjüngt werden, kann Verbiss ökonomischen Schaden bedeuten. Hier ist jedoch nicht das Verbissprozent entscheidend, sondern die absolute Anzahl ungeschädigter junger Bäume auf der Fläche. Dazu bedarf es immer eines SOLL-IST-Vergleiches: Wie viele Pflanzen sind für eine erfolgreiche Verjüngung notwendig? Wie viele Pflanzen sind tatsächlich ungeschädigt? Häufig stehen

trotz eines hohen Verbissprozentes ausreichend unverbissene Bäumchen auf der Verjüngungsfläche, da ihre Gesamtzahl sehr hoch ist. Der Vergleich mit einer gezäunten und damit vor Wild-einfluss gesicherten Kontrollfläche ist nützlich. Allerdings darf der Zustand hinter dem Zaun nicht als SOLL-Zustand betrachtet werden: der völlige Ausschluss von Wild ist niemals natürlich [9].

In Wäldern, die nach dem Dauerwald-Prinzip<sup>10</sup> bewirtschaftet werden, hat das Schalenwild verbesserte Lebensbedingungen. Hier findet es reichlich alternative Äsung und Verbiss wird dadurch auf natürliche Weise reduziert [4].

## Schäle

### Die eine Sicht

Vor allem das Rotwild schält Bäume, indem es die Rinde annagt und in Streifen herunterreißt, um sie zu äsen. Dies geschieht vor allem im Winter, da dann das Nahrungsangebot besonders gering ist. Bei geschälten Bäumen wird der Stofftransport unter der Rinde unterbrochen und damit die Wuchsleistung des Baumes beeinflusst. Viel gravierender ist jedoch das Eindringen von Pilzen über die Schälstelle. Diese zersetzen oder verfärben das Holz und entwerten das wertvolle untere Stammstück für viele Nutzungszwecke. Darüber hinaus führt die Zersetzung des Stammes häufig zu instabilen Beständen, die besonders durch Windwurf und Schneebruch gefährdet sind.

### Die andere Sicht

Schäle fördert aus dem Blickwinkel des Ökosystems die Strukturvielfalt im Wald und tritt auch ohne Wildeinfluss auf. In kernfaulen Fichtenbeständen nimmt die Siedlungsdichte Holzbewohnender Roßameisen stark zu, denn kernfaules Holz wird von dieser Art zur Bauanlage benötigt. Spechte nutzen oft kernfaule Baumstämme als Ausgangspunkt für ihre Zimmermannstätigkeit – auf die so entstandenen Höhlen sind wiederum über 50 Arten als Nachnutzer angewiesen. In einem südthüringischen Waldgebiet wurden gerade die Spechthöhlen, die in den durch Schäle geschwächten Bäumen gezimmert wurden, von sehr seltenen Fledermausarten genutzt [15].

## Waldbau im Klimawandel: Das Schalenwild im Büßerhemd?

Verbiss und Schäle spielen auch eine Rolle in der Diskussion um den Klimawandel: Zum Aufbau „klimatoleranter“ Wälder mit großem CO<sub>2</sub>-Speichervermögen müsse der Wildeinfluss auf die Waldverjüngung weiter reduziert werden. Nur so könne sich ein stabiler Mischwald etablieren, wobei es sich hauptsächlich um von Buchen dominierte Mischwälder handeln soll, also um die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft [2].

Zweifellos brauchen wir stabile Mischwälder. Der Klimawandel wird in dieser Diskussion leider aber als Argument gegen das Schalenwild missbraucht. Ein gezielter Waldumbau von naturfremden in naturnahe Wälder ist nicht erst seit dem Klimawandel ökonomisch wie ökologisch sinnvoll. Beim Waldumbau können

sich Fraßeinwirkungen des Wildes besonders stark auswirken. Es sollte dabei aber auch die jeweilige Lebensraumsituation für das Schalenwild beachtet werden: Auch das letzte Reh würde in einem monotonen Kiefernwald im Buchen-Voranbau<sup>11</sup> zu Schaden gehen. Die waldbaulichen Entscheidungen früherer Generationen dürfen deshalb heute nicht dem Schalenwild angelastet werden.

Werden seltene oder gar gebietsfremde Baumarten zum Zweck der Risikostreuung oder zur Erweiterung des Baumarten-Portfolios in die Wälder eingebracht, sind Wildschäden trotz angepasster Populationen vorprogrammiert. Zäunungen oder Einzelschutz gehören hier zu einem fairen Umgang mit dem Schalenwild!

<sup>9</sup> Schlagweise Hochwald: Wald mit räumlich voneinander getrennten Altersklassen und bestandesweiser Nutzung bzw. Verjüngung

<sup>10</sup> Dauerwald: Dieser Wald ist dauernd bestockt und hat keine Kahlflecken. Er wird ständig einzelstammweise oder in Gruppen genutzt und natürlich verjüngt. Bei dieser Nutzungsform entwickelt sich ein ungleichaltriger Wald mit strukturreichen Beständen.

<sup>11</sup> Buchen-Voranbau: Pflanzung junger Buchen vor Einsetzen der natürlichen Verjüngung des Hauptbestandes



## Ökonomischer Schaden oder ökologischer Segen?

Schäle oder Verbiss in Fichten- oder Kiefernmonokulturen ist ohne Zweifel ein wirtschaftlicher Schaden – und häufig genauso unzweifelhaft ein ökologischer Segen! Denn alles, was die oft standortfremden Fichten oder Kiefern zurückwirft und Platz für eine eigenständige Entwicklung schafft, kann im Sinne einer natürlichen Walddynamik nur positiv sein. Verbiss und Schäle schaffen Licht – Licht, das viele Tier- und Pflanzenarten brauchen, um im „Schatten des europäischen Waldes“ gedeihen zu können.

In Urwäldern oder Totalreservaten, wie sie in den Nationalparks, den Kernzonen der Biosphärenreservate oder auch auf den meisten Flächen des „Nationalen Naturerbes“ angestrebt werden, sind Verbiss und Schäle nichts weiter als gestaltende Einflüsse aus den eigenen Reihen der Waldlebensgemeinschaft. Welchen Sinn haben hier Verbissgutachten? Wo sich große Flächen möglichst natürlich entwickeln sollen, und wo Zeit als bedeutender Wirtschaftsfaktor keine Rolle spielt, sollten die Fraßeinwirkungen von Schalenwild auf seinen Lebensraum viel stärker als bisher toleriert werden.

In Wirtschaftswäldern hingegen, die neben der Schutz- und Erholungsfunktion auch eine Nutzfunktion erfüllen, müssen die Wilddichten niedriger sein, damit sich die unter den jeweiligen Standortbedingungen natürlich vorkommenden Baumarten ohne Zaun verjüngen. Der Verbissprozent ist zur Prüfung angepasster Wilddichten jedoch ungeeignet. Entscheidend ist vielmehr die absolute Anzahl unverbissener junger Bäume je Hektar, die den wertvollen Altbestand begründen soll.

Wald-Wildschäden werden jedoch sinnvollerweise nicht nur durch die Höhe des Wildbestandes gesteuert, sondern auch durch die gewählte Jagdstrategie und das verfügbare Äsungangebot. Waldwiesen und Wegränder müssen Nahrung bieten und Prossholz- und Verbissflächen lenken das Wild ab. Als Prossholz sind schnell wachsende Weichholzarten wie Weide,

Zitterpappel oder Wildobst geeignet, die vor dem Winter auf den Stock gesetzt werden. Das liegende Holz wird dann gern verbissen. Diese Weichhölzer werden von Rehbock und Hirsch auch bevorzugt gefegt, was wiederum den Nutzbaumarten hilft. An Äsungs- und Verbissflächen muss strikte Jagdruhe gelten, damit sich das Wild dort ungestört aufhalten kann.



## Beispiele für Vegetationsentwicklung unter Schalenwild einfluß

### Polen und Weißrussland

Im Kern des heutigen Nationalparks Bialowieza wird seit Jahrzehnten nicht mehr gejagt. Trotz Wolf und Luchs leben hier bis zu 80 Stück Rotwild auf 1.000 ha. Der Urwald kennt jedoch Strategien, um trotz Verbiss neue Waldgenerationen heranwachsen zu lassen. So wachsen nach Samenjahren manche Verjüngungshorste so dicht auf, dass sich in ihrem Kern Bäume durchschieben können und nach wenigen Jahren dem Äser entwachsen. Flächiger Sturmwurf, der auch im Urwald ein natürliches Phänomen ist, schützt durch seine „Mikadostruktur“ die inneren Bereiche dieser Flächen so gut vor Verbiss, dass hier neue Baumgenerationen heranwachsen können [7]. Allerdings kennt der Urwald keine Umtriebszeiten oder Verjüngungszeiträume. Im Gegensatz zum wirtschaftenden Forstmann hat die Zeit für den Urwald keine Bedeutung.

### Schweiz

Im ebenfalls seit Jahrzehnten unbejagten Schweizerischen Nationalpark versammeln sich auf 15.000 ha bis zu 2.000 Stück Rotwild. Hier gibt es die wohl längsten Vegetationsstudien, die auch den Einfluss von Schalenwild berücksichtigen: Im Verlauf von 90 Jahren wurde belegt, dass mit zunehmendem Hirschbestand auch die Artenzahl der Krautpflanzen auf den ehemaligen Almweiden und Matten anstieg. Der Beweidungsdruck durch Rothirsche führte zu einem veränderten Konkurrenzverhältnis zwischen den Pflanzenarten und ermöglichte es einigen Arten, überhaupt zu überleben. Dominante Arten wurden verbissen und so entstand Raum für andere Pflanzenarten [12, 13].

### Deutschland

Viele Mittelgebirge Deutschlands haben mit der Aufgabe der Grünlandnutzung und der danach schnell einsetzenden Sukzession durch Gehölze ihre typischen Pflanzengesellschaften und die daran gebundene Artenvielfalt verloren. Dass Schalenwild die Rolle von Weidevieh einnehmen kann, wurde in der 1980er Jahren in der Eifel erkannt. Rotwild war in der Lage, nährstoffarme Bärwurz-Bergwiesen durch regelmäßiges Beäsen offen zu halten [14]. Das Gut Klepelshagen in Mecklenburg-Vorpommern wird seit 1996 von der Deutschen Wildtier Stiftung konsequent wildtierfreundlich bewirtschaftet. Für das Rotwild wurde im Offenland eine etwa 300 ha große Wildruhezone eingerichtet, die auch dem Wildtiererlebnis für Naturfreunde dient. Im Zentrum der Wildruhezone befindet sich das sogenannte „Tal der Hirsche“. Das Rotwild hält sich heute vor allem im Sommer ganztägig im Offenland auf, die Verbissbelastung im Wald ist so gering, dass sich trotz hoher Schalenwildichte die Hauptbaumarten ohne Zaun verjüngen können.

### Fazit

In vielen Naturschutzprojekten wird in Europa mittlerweile versucht, Landschaften durch große Weidetiere, unter ihnen auch Rothirsche, offen zu halten. Der Grund: Durch Verbiss und Tritt entstehen abwechslungsreiche Mosaiken aus Weiderasen, Hochstaudenfluren, offenen Böden, Gebüsch und Wäldern, die vielen auch seltenen und gefährdeten Tieren und Pflanzen Lebensraum bieten [3]. Werden solche Projekte tierschutzgerecht durchgeführt, sind sie ein innovatives Managementverfahren zum Erhalt wichtiger Bestandteile des europäischen Naturerbes.





## VON HIER NACH DORT – WILDTIERE ALS SPEDITEURE FÜR ARTENVIELFALT

Neben den Fraßwirkungen des Schalenwildes auf seinen Lebensraum belegen zahlreiche Untersuchungen auch die besondere Bedeutung der Pflanzenverbreitung durch große Säugetiere. Die Biologie nennt diesen Vorgang Zoochorie. Sah man früher vor allem Vögel als Samenverbreiter über größere Distanzen, wie z.B. den Eichelhäher, sind auch die heimischen Großsäuger in einem erstaunlichen Maße an der Verbreitung von Pflanzenarten beteiligt.

### Samentransport über Fell und Hufe

Einige Pflanzenarten haben im Lauf der Evolution Samen mit kleinen Häkchen entwickelt, die im Fell vorbeiziehender Säugetiere, ob Maus oder Rothirsch, hängen bleiben und so transportiert werden (*Epizoochorie*). Kletten sind dafür ein sehr bekanntes Beispiel. Unter den heimischen Pflanzenarten gibt es jedoch noch zahlreiche weitere, häufig eher unbekannte Arten, die über die verschiedensten Haftmechanismen verfügen. Beispielsweise werden über das Fell des Rehwildes bis zu 36, beim Schwarzwild gar etwa 50 Arten verbreitet [5, 6]. Aufgrund der rauen Felloberfläche, des häufigen Suhelns und der geringeren Erreichbarkeit vieler Körperpartien bei der Körperpflege ist diese hohe Zahl beim Schwarzwild leicht erklärbar. Außer am Fell werden manche Samen auch zwischen den Hufen transportiert – sie bleiben zusammen mit Erd- oder Lehmklumpen während des Laufens kleben.

### Samentransport durch Kot

Am bedeutendsten scheint die Samenverbreitung durch Kot zu sein. Während des Äsens werden zahlreiche reife Samen aufgenommen und überstehen schadlos den Gang durch den Magen-Darmtrakt (*Endozoochorie*). Sie werden zusammen mit Kot wieder ausgeschieden und erhalten durch die Nährstoffummantelung sogar einen Startvorteil und damit deutlich höhere Keimchancen. Beim Rehwild fanden sich 17 verschiedene Pflanzenarten, die aus der Losung keimten, beim Schwarzwild waren es 39.

Eine Studie aus Norddeutschland belegte 59 Pflanzenarten, deren Samen über die Losung des Rotwildes keimfähig verbreitet wurden. [5, 6, 11].

Eine wesentliche Rolle bei der Verbreitung der Pflanzenarten spielt natürlich der Aktionsradius des Transporteurs. Pflanzensamen, die zu Beginn der Brunftwanderung im Fell eines Rothirsches haften bleiben, können über 100 km weit transportiert werden. Die möglichen Transportentfernungen übertreffen damit diejenigen von Kleinsäugetern bei weitem.

### Malbäume als Samenbanken

Eine wichtige Rolle bei der Ausbreitung von Samen durch Großsäuger können auch Malbäume spielen. Zur Körperpflege nutzen Rot- und Schwarzwild gern feuchte und auch trocken-staubige Stellen, um zu suhlen. Die Schlammsschicht am Körper fixiert lästige Insekten und schützt ihn vor Insektenstichen. Wird die Schlammsschicht an ausgewählten Bäumen abgerieben, entstehen sogenannte Malbäume. In sieben verschiedenen Waldgebieten Deutschlands wurden mehrere Malbaum-Standorte des Schwarzwildes untersucht. Sowohl die Anzahl der Samenarten als auch die Gesamtzahl der Samen war in der Umgebung von Malbäumen deutlich höher als in der Umgebung der Vergleichsbäume [5, 6]. Die große Zahl der Samen ließ sich nur dadurch erklären, dass sich Wildschweine an diesen Bäumen scheuern und damit anhaftende Pflanzensamen verlieren. Besonders häufig wurden dabei neben Malbäumen Samen von Pflanzenarten gefunden, die feuchte oder sogar nasse Standorte bevorzugten.

Durch das hohe Samenpotential in der Umgebung der Malbäume ist wiederum die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Samen an den Schalen des Wildes haften bleiben und weiter transportiert werden. Malbäume fungieren damit sozusagen als „Pflanzentauschbörse“ - deren „Makler“ die Wildschweine oder sogar das weit wandernde Rotwild sind.



## SUHLEN, BRECHEN, HÄUSLEBAU - STRUKTURVIELFALT DURCH LEBEN UND VERGEHEN

Fraßeinwirkungen und die Verbreitung von Pflanzensamen sind die wahrscheinlich wichtigsten Aufgaben von Schalenwild im natürlichen Ökosystem. Darüber hinaus existiert aber eine Vielzahl weiterer Lebensäußerungen. Seien es die Plätzstelle<sup>12</sup> am Wegesrand oder das abgeworfene Geweih – sie sind Bestandteile eines kleinräumigen Mosaiks aus Sonder-Lebensräumen, die die Artenvielfalt im Gesamt-Lebensraum maßgeblich erhöhen.

### Staub- und Schlamm-bäder

Vor allem Rot- und Schwarzwild suhlt sich gerne in Schlamm- und Wasserlöchern. In trockenen Gebieten sind diese Suhlen oft die einzigen freien Wasserstellen. Viele von ihnen sind erst durch die anhaltende Nutzung durch das Wild so verdichtet worden, dass das Wasser nicht oder nur sehr langsam versickert. Sie sind auch Schöpf- und Badestelle für zahlreiche andere Säugetiere und Vögel. Die Suhlen sind außerdem Lebensraum für eine Anzahl von Wasserinsekten und können damit für den Artenschutz eine große Bedeutung haben. In einem Moor in Mecklenburg-Vorpommern wuchsen die Eiablageplätze einer bedrohten Libellenart, der Hochmoormosaikjungfer, durch Sukzession innerhalb von wenigen Jahren weitgehend zu. Die Art verschwand. Durch Wühl-, Suhl-, und Schlagtätigkeit von Rot- und Schwarzwild wurden einige Bereiche in ihrer Vegetationsentwicklung jedoch so stark gehemmt, dass für die Mosaikjungfer wieder günstige Eiablageplätze entstanden [1]. Die beiden Großsäuger förderten somit durch ihren Einfluss auf die Vegetation eine dauerhafte Reproduktion der hochgradig gefährdeten Libellenart. Auch einige Amphibienarten wie die Kreuzkröte und die Rot- und die Gelbbauchunke brauchen häufig vegetationsarme und flache Feuchtgebiete.

So entstehen je nach Bodensubstrat, Größe, Wasserregime und Intensität der Frequentierung durch Großsäuger in Suhlen verschiedenste Lebensgemeinschaften aus Insekten und anderen Kleintieren. Auch im Suhlenumfeld schafft das Schalenwild

durch regelmäßigen Tritt und Scharren wichtige Sonderstrukturen, auf die besonders Rohbodenkeimer angewiesen sind. Um nährstoffarme Moorsuhlen herum ist sogar die Besiedlung mit den gefährdeten Sonnentauarten belegt. Auch dort, wo Schalenwild regelmäßig Staubbäder nimmt, nutzen wärmeliebende Insekten die sich rasch aufheizenden Sandpartien und es entwickeln sich ganz eigene Pflanzengesellschaften.

### Wechsel, Plätz- und Wühlstellen

Wildwechsel sind Störstellen im Waldboden und werden von anderen Tierarten als Wegesystem genutzt. Auch das Scharren und Schlagen des Schalenwildes im Waldboden, das „Plätzen“, führt zur Bodenverwundung mit positiven Folgen für das Ökosystem Wald: Die Humusaufgabe wird an diesen Stellen entfernt und der Rohboden freigelegt. Dies ist wiederum der notwendige Wuchsplatz für Rohbodenkeimer wie z.B. Birke, Kiefer oder Tanne. In einem süddeutschen Wald keimte die Tanne nur dort, wo Rehböcke geplätzt hatten – an anderen Stellen war die Humusdecke so dicht, dass es für die Tannensamen kein Durchkommen gab [10]. Das „Brechen“ des Schwarzwildes führt darüber hinaus zur Durchmischung und Belüftung der Böden, dem Schaffen von Keimbetten und der Aktivierung der im Boden schlummernden Samenbank.

### Wurfkessel und Ruhebereiche

Beim Schwarzwild lässt sich eine für Schalenwild einmalige Verhaltensweise beobachten: der Bau von auch Wurfkesseln genannten „Geburtsnestern“. Dabei wird Biomasse mit spezifischen ökologischen Folgen angehäuft. In den großen Seggensümpfen am östlichen Ufer der Müritz keimten Birken oft in den alten Ablagerungen von Schwarzwildkesseln. Nur dort war das Substrat offenbar so trocken, das junge Birken Fuß fassen konnten – ringsherum stand fast ganzjährig Wasser. So förderten die Wildschweine den Gehölzaufwuchs in einer extrem nassen und an sich waldfreundlichen Umgebung und erhöhten

damit die Biodiversität in den artenarmen Seggensümpfen [1]. Auch an anderen Ruheplätzen von Schalenwild findet durch die verstärkte Abgabe von Kot eine Anreicherung von Nährstoffen statt, die eine abwechslungsreiche Vegetationsentwicklung begünstigt.

### Haare, Geweihe, Kadaver

Selbst so unscheinbare Phänomene wie die ausfallenden Haare von Schalenwild finden ihre Abnehmer. Einige Pilzarten besiedeln diese Haare und sorgen für deren Reintegration in den Nährstoffkreislauf. Winterhaare sind auch bei vielen Vogelarten für den Nestbau ausgesprochen beliebt. Sie werden dabei nicht nur vom Boden aufgelesen, sondern regelrecht geräubert: Kohlmeisen oder Dohlen zupfen die schon locker aufliegenden Haare direkt vom Fell ihrer Besitzer. Zahlreiche andere

Vogelarten nutzen dagegen die an Großtieren sitzenden Parasiten als zeitweilige Nahrungsquelle. Bekannt ist dies von Bach- und Gebirgsstelze, Kohl- und Tannenmeise und auch von Dohle und Star. Seltener ist das Erbeuten von Fliegen oder deren Eiern an Bastgeweihen kurz vor deren Verfegen.

Die Kadaver von verendetem Schalenwild dienen einem ganzen Heer von Lebewesen als Nahrung: Bei den Insekten reicht die Palette von den Aas- und Dungkäfern bis hin zu Ameisenarten, bei den Vögeln von der Kohlmeise bis zum Seeadler und bei den Säugern vom Marder bis zum Wildschwein. Abgeworfene Geweihstangen wiederum sind durch ihren hohen Kalk- und Phosphorgehalt nicht nur bei zahlreichen Nagertieren beliebt – bei ihrer Zersetzung spielen auch spezialisierte Pilzarten eine Rolle.



<sup>12</sup> Plätzstelle: Scharstelle des Rehwildes



## DER HIRSCH ALS ÖKO-WUNDER?

Sind Wildschwein, Reh und Rothirsch der Retter der Artenvielfalt? Nein, sicher nicht! Der Blick auf die vielfältigen ökologischen Wirkungen von großen Säugetieren zeigt jedoch, dass das ausschließliche Bild des Wildes, und speziell des Rothirsches als Waldschädling oder Jagdbeute einer wesentlich differenzierteren Einschätzung weichen muss. Schalenwild besitzt vielfältige positive Auswirkungen auf sein Lebensumfeld. Die Fraßeinwirkungen, die in der aktuellen Diskussion um Wald und Wild, ausschließlich als ökonomischer Schaden bewertet werden, können für andere Wildtiere Lebensräume schaffen oder zumindest die Qualität von Wäldern als Lebensräume für große und kleine Wildtiere erhöhen.

Müssen wir uns also zwischen Ökologie und Ökonomie entscheiden? Nein, betriebswirtschaftlich sinnvolles Handeln und das Zulassen wertvoller ökologischer Prozesse schließen sich nicht aus. Solange in einem Wald genügend vitale Verjüngung vorhanden ist, bleibt die Forstwirtschaft nicht auf der Strecke. Meist sind es nur kleine Parzellen in großen Wäldern, die sich das Schalenwild durch Verbiss offen hält. Sie aber sind durch ihre Strukturvielfalt Zentren der Artenvielfalt in unseren durch die Forstwirtschaft geprägten Wäldern.

Um zu erkennen und zu akzeptieren, dass Schalenwild der Schlüssel für natürliche Prozesse sein kann, ist Fairness gegenüber den großen Wildtierarten nötig. Diese hat nichts mit Überhege oder Populationswachstum zu tun, denn die beschriebenen ökologischen Wirkungen werden zum Teil auch bei geringer Populationsgröße erreicht. Fairness äußert sich aber beispielsweise in objektiven Bewertungsmethoden von Wald-Wildschäden und nicht in der Angabe eines bloßen Verbissprozentes. Ist Verbiss, Entmischung oder Schälerei wirklich Schaden oder nur Teil der sowieso eintretenden natürlichen Sterblichkeit der Waldverjüngung? Ist es gerechtfertigt, dass beim Waldumbau mit seltenen, womöglich fremden Baumarten dem Schalenwild der

„Schwarze Peter“ zugeschoben wird? Zur Fairness gehört auch, die heutigen Lebensumstände der Schalenwildarten, die weit entfernt von ihrem natürlichen Lebensumfeld sind, zu berücksichtigen. Können wir von einem Rudel Rotwild, das durch den immer weiter steigenden Bejagungsdruck Tag und Nacht in den Dickungen steht, erwarten, dass es hungert? Unter diesen mittlerweile häufig anzutreffenden Bedingungen wird auch das letzte Stück Rotwild noch schälen.

Fair wäre es, Schalenwild als einen natürlichen Standortfaktor wie Boden, Klima oder Hangneigung zu akzeptieren. Fair wäre es, die Angst der Menschen vor dem Klimawandel nicht als ein Argument gegen das Schalenwild zu missbrauchen. Fair wäre es, den Lebensraum des Rotwildes nicht behördlich einzuschränken, sondern ihm geeignete Rückzugsbereiche zur Verfügung zu stellen. Fair wäre es, dem Rothirsch das gleiche Lebensrecht einzugestehen wie Weißstange, Schwarzspecht und Baumkammerling.

Ökologie und Ökonomie müssen sich auch im Wirtschaftswald nicht ausschließen, sondern können mit wildbiologischem Erkenntnissen, forstwirtschaftlicher Erfahrung und etwas gutem Willen zusammengeführt werden. Wo allerdings die Ökonomie keine Rolle spielt, beispielsweise in großen Schutzgebieten, müssen wir die Rolle von Schalenwild neu definieren. Hier bekommen die ökologischen Wirkungen unserer großen Säugetierarten eine besondere Bedeutung. Sie nicht nur zu akzeptieren, sondern sie zu fördern, muss Teil eines neuen Naturschutzverständnisses sein.







## LITERATUR

- [1] Bönsel, A. (1999): Der Einfluss von Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Wildschwein (*Sus scrofa*) auf die Entwicklung der Habitate von *Aeshna subarctica* (Walker) in wiedervernässten Regenmooren (*Anisoptera: Aeshnidae*). *Libellula* 18(3/4): 163-168.
- [2] Borchert, H. und C. Kölling (2004): Waldbauliche Anpassung der Wälder an den Klimawandel jetzt beginnen. *LWF aktuell* Nr. 43, 28-30.
- [3] Bunzel-Drüke, M.; C. Böhm; P. Finck; G. Kämmer; R. Luick; E. Reisinger; U. Riecken; J. Riedl; M. Scharf und O. Zimball (2008): „Wilde Weiden“, Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (ABU), Bad Sassendorf-Lohne, ISBN 978-3-0002-4385-1, 215 S.
- [4] Burger, T. (2003): Wildtierfreundliche Dauerwälder – Praktisches zum wildtierfreundlichen Wald. *Wald Holz* 84/ 11, 37-38.
- [5] Heinken, T.; M. Schmidt; G. v. Oheimb; W.U. Kriebitzsch und H. Ellenberg (2005): Soil seed banks near rubbing trees indicate dispersal of plant species into forests by wild boar. *Basic and Applied Ecology*/(2006), Elsevier, 31-44.
- [6] Heinken, T.; G. v. Oheimb; M. Schmidt; W.U. Kriebitzsch und H. Ellenberg (2005): Schalenwild breitet Gefäßpflanzen in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft aus - ein erster Überblick. *Natur und Landschaft: Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege*/ 80, 141-147.
- [7] Jaroszewicz, B. (2007): Strategies of Primeval Forest to prevent young trees from Ungulates. *Mündl. Mit.* 2007.
- [8] Reck, H.; C. Thiel-Egenter; A. Huckauf und H. Hinsch (2009): Pilotstudie „Wild + Biologische Vielfalt“. *Stiftung natur+mensch* (Hrsg.), 146 S.
- [9] Reimoser, F. (2005): Schaden oder nicht Schaden? *Deutsche Jagd Zeitung*, 6/2005.
- [10] Scherzinger, W. (1996): *Naturschutz im Wald: Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung*. Ulmer, Stuttgart, 447 S.
- [11] Schmidt, M.; T. Heinken; G. v. Oheimb; W.U. Kriebitzsch und H. Ellenberg (2005): Ausbreitung von Pflanzen durch Schalenwild. *AFZ – Der Wald* 1/2005, 29-31.
- [12] Schütz, M.; B.O. Krüsi; G. Achermann; B. Moser; E. Leuzinger und B. Nievergelt (1999): Langzeitwirkung des Rothirsches auf räumliche Struktur, Artenzusammensetzung und zeitliche Entwicklung der Vegetation im Schweizerischen Nationalpark seit 1917. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung*/ 24, 49-59.
- [13] Schütz, M.; B.O. Krüsi und P.J. Edwards (2000): Sukzessionforschung im Schweizerischen Nationalpark – von Braun-Blanquets Dauerflächen zur Modellierung langfristiger ökologischer Entwicklungen. *Nationalparkforschung in der Schweiz* Nr. 89, Zerne 2000.
- [14] Simon, O.; J. Lang und M. Petrak (2008): *Rotwild in der Eifel, Lösungen für die Praxis aus dem Pilotprojekt Monschau-Elsenborn*. Lutra Verlag, Klitten, 204 S.
- [15] Unger, M. (2004): Zum Vorkommen von Fledermausarten in Schälsspechthöhlen in Südhüringen. *Mündl. Mit.* 2004.