Führende Stücke bei Rot-, Dam- und Rehwild: Bedeutung von Muttertieren für die Entwicklung des Jungwildes – Anforderungen an Jagd- und Lebensraumnutzung

Dr. Michael Petrak

Die rechtlichen Grundlagen des Bundesjagdgesetzes scheinen zunächst eindeutig zu sein: In § 22 (4) steht: „In den Setz- und Brutzeiten dürfen bis zum Selbständigwerden der Jungtiere die für die Aufzucht notwendigen Elterntiere, auch die von Wild ohne Schonzeit, nicht bejagt werden. Die Länder können für Schwarzwild, Wildkaninchen, Fuchs, Ringel- und Türkentaube, Silber- und Lachmöwe sowie die nach dem Landesrecht dem Jagdrecht unterliegenden Tierarten aus den in Absatz 2, Satz 2, und Absatz 3 genannten Gründen Ausnahmen bestimmen". In § 22 (3) ist festgehalten: „Aus Gründen der Landeskultur können Schonzeiten für Wild gänzlich versagt werden (Wild ohne Schonzeit)". Festgehalten ist zudem in § 22 (2): „Wild, für das eine Jagdzeit nicht festgesetzt ist, ist während des ganzen Jahres mit der Jagd zu verschonen. Die Länder können bei Störung des biologischen Gleichgewichts oder bei schwerer Schädigung der Landeskultur Jagdzeiten festsetzen oder in Einzelfällen zu wissenschaftlichen, Lehr- und Forschungszwecken Ausnahmen zulassen".

Der Schutz der Elterntiere scheint zunächst eindeutig. Abweichungen sind nur zulässig, wenn erhebliche Störungen in der Balance zwischen Wildbestand und Lebensraum eintreten. Es ist zunächst nicht präzisiert, was unter dem Selbständigwerden der Jungtiere zu verstehen ist. Das Thema berücksichtigt auf der Grundlage ausgewählter Fallbeispiele zunächst die rechtlichen Grundlagen, geht dann auf wesentliche etho-ökologische Sachverhalte, Verhalten, Verhaltensentwicklung und Überlebensstrategien ein und leitet auf dieser Grundlage Anforderungen an die Jagd und praktische Empfehlungen ab.

Rechtliche Grundlagen

Die Aufnahme des Tierschutzes in das Grundgesetz (s. Abb. 1) setzt auch einen Rahmen für den Schutz der zur Aufzucht notwendigen Elterntiere. Der grundgesetzliche Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen erklärt die Hege als Staatsziel, der Schutz der Tiere unterstreicht die besondere Verantwortung für einen tiergemäßen Umgang mit diesen. Die in der Formulierung „auch in Verantwortung für die künftigen Generationen" deutlich werdende anthropozentrische Betrachtungsweise findet sich auch in den § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes und § 1 Bundesjagdgesetzes wieder. Der im Jagdrecht formulierte Schutz der Elterntiere, der bereits aus der Hegeverpflichtung folgt, wurde bereits erläutert. Die Ziele des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Inhalt der Hege stimmen in den wesentlichen Aussagen überein. Auch der Unterschied im Artenspektrum – das Jagdgesetz konzentriert sich auf die ihm unterliegenden Arten – ist nur graduell, da der Lebensraum der Wildarten letztlich auch alle anderen Tiere und Pflanzen umfasst.

Die Rio-Konvention und die Folgevereinbarungen (s. Abb. 2) verpflichten die Staaten zur Erhaltung und nachhaltiger Nutzung der biologischen Vielfalt. Artgemäßes Verhalten und artgemäße Entwicklung setzen den Schutz der Elterntiere voraus. Eine wesentliche Leitlinie gibt das Tierschutzgesetz in § 1. Dies verpflichtet den Menschen das Tier als Mitgeschöpf, das heißt dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.

Grundgesetz
Art 20a
[Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen]

Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.

Abb. 1: Auszug aus dem Grundgesetz (Art. 20 a)

§ 2 BNatSchG Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege

2. Der Nutzung sich erneuernder Naturgüter kommt besondere Bedeutung zu; sie dürfen nur so genutzt werden, dass sie nachhaltig zur Verfügung stehen ....

§ 1 BNatSchG Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,

2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie

4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

§ 1 BJagdG, Inhalt des Jagdrechts

(1) Das Jagdrecht ist die ausschließliche Befugnis, auf einem bestimmten Gebiet wildlebende Tiere, die dem Jagdrecht unterliegen (Wild), zu hegen, auf sie die Jagd auszuüben und sie sich anzueignen. Mit dem Jagdrecht ist die Pflicht zur Hege verbunden.

(2) Die Hege hat zum Ziel die Erhaltung eines den landschaftlichen und landeskulturellen Verhältnissen angepassten artenreichen und gesunden Wildbestandes sowie die Pflege und Sicherung seiner Lebensgrundlagen; auf Grund anderer Vorschriften bestehende gleichartige Verpflichtungen bleiben unberührt. Die Hege muss so durchgeführt werden, dass Beeinträchtigungen einer ordnungsgemäßen land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere Wildschäden, möglichst vermieden werden.....

Artikel 6 CBD 1992 Allgemeine Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung

Jede Vertragspartei wird entsprechend ihren besonderen Umständen und Möglichkeiten: a) nationale Strategien, Pläne oder Programme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt entwickeln.....

Abb. 2: Rechtliche Grundlagen: Rio-Konvention, Bundesnaturschutzgesetz und Bundesjagdgesetz.

§ 1 des Tierschutzgesetzes macht auch deutlich, dass die Gesellschaft insgesamt in der Umsetzung zu einer schizoiden Betrachtung neigt, so wie es das Beispiel des Straßenverkehrs zeigt: Aus dem Tierschutzgesetz unmittelbar ableitbar ist die Verpflichtung des Kraftfahrers, bei einem Wildunfall diesen unmittelbar zu melden, sodass ggf. die Leidensphase des verunfallten Wildtieres abgekürzt werden kann. In vielen Fällen melden Kraftfahrer den Unfall jedoch nicht sofort und zeitnah unter dem Aspekt Vermeiden von Schmerzen und Leiden für das verunfallte Wildtier, sondern deutlich später, um eine Bescheinigung zur Übernahme des Wildunfalls aus der Teilkaskoversicherung zu erhalten. Die Aufnahme des Wildunfalls in die Teilkaskoversicherung erfolgte seinerzeit auf Empfehlung der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung. Für diese Empfehlung waren zwei Gesichtspunkte maßgeblich: Verbesserter Schutz für die Wildtiere und Abkürzen der Leidensphase nach dem Unfall durch zeitnahes Melden, Nachsuchen und ggf. Erlegen und im Gegenzug dazu eine Entschädigung für den Kraftfahrer.

Die Praxis, dass bei einem nicht angezeigten oder deutlich zu spät gemeldeten Wildunfall eine Ahndung in der Regel nicht erfolgt und auch dieses Verhalten nicht als Fahrerflucht geahndet wird, während es immer wieder Fälle gibt, in denen bereits das Umfahren eines Leitpfostens – wegen der aus dem Eigentumsrecht abgeleiteten Betrachtung – als Fahrerflucht geahndet wird, zeigt die deutlich unterschiedliche Inwertsetzung. Dabei ist davon auszugehen, dass die meisten Bürger das Anfahren eines Tieres als schlimmer empfinden als die Beschädigung des Leitpfostens.

Tierschutzgesetz

In der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Mai 1998 (BGBl. IS 1105), zuletzt geändert durch Art. 153 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. S. 2304) – Auszug –

§ 1
Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.
…

Abb. 3: Tierschutzgesetz (Auszug)

Ein weiterer Aspekt kommt in diesem Fall hinzu: Das kreatürliche Miteinander von Mensch und Tier lässt auch erwarten, dass sich Zeitgenossen, die sich bei einem Wildunfall um Hilfe bemühen, mit höherer Wahrscheinlichkeit auch im Falle eines Unfalles, bei dem schwächere Verkehrsteilnehmer betroffen sind, trotz des persönlichen Schocks um Hilfe und Rettung bemühen, als diejenigen, die nach einem Wildunfall einfach weiterfahren. Wildtierschutz auch nach dem Wildunfall bedeutet damit auch Menschenschutz. Dass hier Zusammenhänge bestehen, lässt auch die bedenkliche Tatsache vermuten, dass zum Beispiel im Regierungsbezirk Köln in den letzten Jahren Unfälle von Autofahrern mit schwächeren Verkehrsteilnehmern zunehmen, bei denen die verunfallten Personen sterben oder wesentlich gravierendere Schäden erleiden, weil die Autofahrer Fahrerflucht begehen.

Zurück zum Jagdrecht: Sicherung von Leben und Wohlbefinden und Vermeidung von Schmerzen, Leiden und Schäden machen deutlich, dass die für die Aufzuchtphase notwendigen Elterntiere zu schonen sind und dass eine Orientierung an der Säugephase zu kurz greift. Eine weitere Orientierung bieten auch die anerkannten Grundsätze deutscher Weidgerechtigkeit. Die Vergleichsstudie Kleve/Kranichstein zeigte für das Wildschutzgebiet Kranichstein nahe Darmstadt, dass nachhaltige Nutzung mit Sensibilität für Lebensräume und Wild optimal auch für die Erreichung der Ziele des Naturschutzes ist. In Verbindung mit der weiterreichenden Entwicklung zum Schloss Kranichstein wurden die anerkannten Grundsätze Deutscher Weidgerechtigkeit für die heutige Zeit präzisiert und die Aussage in eine zeitgemäße Sprache übersetzt (s. Abb. 4)

Der Auszug macht deutlich, dass der Schutz der Elterntiere notwendig ist. Entscheidend ist hier auch das klassische Gebot „Was du nicht kennst, das schieß nicht tot!". Dies bedeutet für die Praxis, dass Abschussfreigaben, die im Interesse einer vermeintlich höheren Effizienz eine Haltung provozieren „Schnell Schießen, langsam herantreten, sicher ansprechen!" eindeutig gegen die Grundsätze Deutscher Weidgerechtigkeit verstoßen und das Inkaufnehmen des Erlegens führender Stücke als „Kollateralschaden" nicht verhandelbar ist. Als Gründe für Verstöße werden häufig massive

Anerkannte Grundsätze Deutscher Weidgerechtigkeit

Grundsätze sind zwingende Maßnahmen, die durch allgemeine Anerkennung vor, über und neben den Gesetzen stehen und gelten. …

3. *Wer den Tieren Angst, Qualen oder Schmerzen bereitet, verstößt gegen Grundsätze des Tierschutzes, denen die Jäger verpflichtet sind und die sie zu beachten haben.*

8. *Die Beachtung der Setz- und Brutzeiten des Wildes, die Gebote,*
- krankgeschossenes und schwerkrankes Wild vor vermeidbaren Schmerzen und Leiden zu bewahren,
- über die Jagdgrenze gewechseltes krankgeschossenes Wild nachzusuchen und vor unnötigen Qualen zu bewahren,
- zur Nachsuche brauchbare Jagdhunde zu halten, mitzuführen und einzusetzen,
- stets eine gepflegte, zuverlässige und speziell auf die zu bejagenden Wildarten vorgeschriebene und abgestellte jagdliche Ausrüstung zu verwenden,
- in Notzeiten das Wild vor Futternot zu bewahren und gleichzeitig durch artgerechte und angemessene Fütterung Wildschäden am Lebensraum zu vermeiden, sind tier- und jagdethische Verpflichtung der Jäger.

10. *Der Jäger höchstes Gebot ist:*
Was Du nicht kennst, das schieß nicht tot!
Das Ansprechen, d.h. erkennen und einschätzen des Wildes ist eine Grundfertigkeit der Jäger und Grundvorrausetzung für weitere jagdlichen Handlungen. …

(Kranichsteiner Grundsätze, Elnain, J., Rosenstock, A., 1993)

Abb. 4: Kranichsteiner Grundsätze zur Weidgerechtigkeit

Beeinträchtigungen des Lebensraumes angeführt. Dabei vergisst diese Argumentation, dass voll entwickeltes arteigenes Verhalten und physisches Wohlbefinden nicht nur unverzichtbare Lebensansprüche des Wildes sind, sondern auch wesentliche Voraussetzungen zur Wildschadensminimierung.

Zahlreiche fundierte Untersuchungen belegen eindeutig, dass es lineare Beziehungen zwischen der Höhe des Wildbestandes und den Wildschäden nicht gibt. Allerdings wird dies von Interessengruppen immer leicht ignoriert.

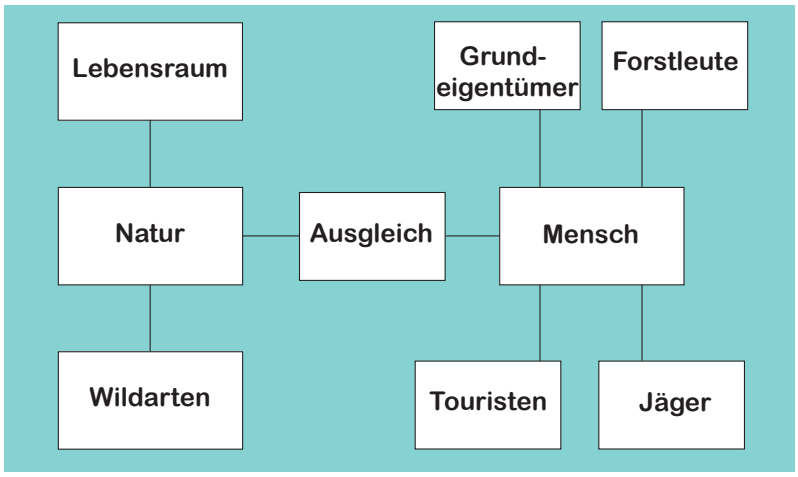
Ökologische Grundlagen – Balance im Lebensraum Kulturlandschaft

Grundlagen

Gründe für Schonzeitaufhebungen sind, abgesehen von Seuchen, meist gravierende Wildschäden. Der Ausgleich im Lebensraum ist stets zu finden zwischen Mensch und Natur. Konflikte zwischen Wald und Wild kann es nicht geben, sehr wohl aber Konflikte zwischen Forstwirtschaft, Jagd und Tourismus. Wer nach Lösungen sucht, muss von einer Analyse ausgehen, die auch die Verantwortung des Menschen deutlich macht (s. Abb. 5).

Entscheidend ist, dass wir in der menschlichen Gesellschaft die Balance zwischen den verschiedenen Interessengruppen, als Beispiele genannt seien Grundeigentümer, Forstleute, Jäger und Touristen, finden. Wesentliche Ursache für die Wildschadensdiskussion in der Kulturlandschaft ist die Auflichtung der ursprünglichen Wälder. Die jährliche Trockensubstanzproduktion wird bestimmt durch die Photosyntheseleistung der Vegetation. Diese wird durch das Chlorophyll bestimmt. Wesentlich ist hierbei, dass die Trockensubstanzproduktion in den verschiedenen Lebensräumen in Mitteleuropa in derselben Größenordung liegt (s. Abb. 6).

Abb. 5: Balance zwischen Mensch und Natur.



Jeder Landwirt weiß, dass Grünland bei Rinderhaltung eine höhere Tierzahl ermöglicht als Waldweide. Die Energieausbeute lässt sich durch Rinderhaltung im Stall noch steigern, da man dann auch vermeidet, dass das Rind mit vier Hufen das Gras zertritt und mit einem Maul frisst. Die Dichten der Wildtiere liegen in Mitteleuropa aus vielfältigen Gründen deutlich unter der von der Energiebilanz möglichen Maximaldichte. Entscheidend ist jedoch, dass durch die Auflichtung der Kulturlandschaft die mitteleuropäische Landschaft geprägt ist durch ein Nebeneinander von Lebensräumen, die Äsung oder Deckung bieten.

Im Wald wird ein erheblicher Teil der Sonnenenergie in Holz investiert, sodass dort nur wenig des jährlich gebundenen Photosynthesegewinns als Äsung zur Verfügung steht.

Dagegen ist in offenen Lebensräumen maximal bis zur Hälfte des photosynthetisch gebundenen Gewinns für große Tiere verfügbar. Offene Lebensräume erlauben also höhere Wilddichten. Allerdings dienen Wälder und verwandte Formationen als Rückzugsgebiete im Winter, da in diesen Lebensräumen die insgesamt geringere Äsungsmenge auch im Winter zur Verfügung steht. Die Auflichtung der ursprünglich in Mitteleuropa auf großer Fläche geschlossener Wälder, begünstigt Wilddichten, die für Wälder vergleichsweise zu hoch sind, sowohl unter dem Aspekt des Wildschadens als auch der Tragbarkeit. Mit der Auflichtung der Kulturlandschaft hat sich der Mensch damit gewissermaßen die Daueraufgabe gestellt, für die Balance selbst zu sorgen. Der Jäger ist mit seiner Möglichkeit zum direkten Eingriff in der Kulturlandschaft unverzichtbar. Dass sich die Nutzungsmuster auch durch die Elimination der Räuber geändert haben, ist jedem deutlich.

Hege auch vertraglich regeln

Wer diese Verantwortung kennt, ist gut beraten, dies auch im Rahmen z. B. von Jagdpachtverträgen zu regeln (s. Abb. 7).

Grundeigentümer müssen Flächen für die Lebensraumgestaltung bereitstellen, sinnvolle Absprachen zu einer Fütterung, sowohl hinsichtlich Fütterungszeit, Standorten und Futtermitteln aber auch der Beruhigung im Umfeld nutzen allen. Eine Zusammenarbeit in der Hegegemeinschaft sollte selbstverständlich sein. Sinnvoll sind auch örtlich angepasste Bejagungszenarien. So ist im Siebengebirge als faktisch ältestem Naturschutzgebiet

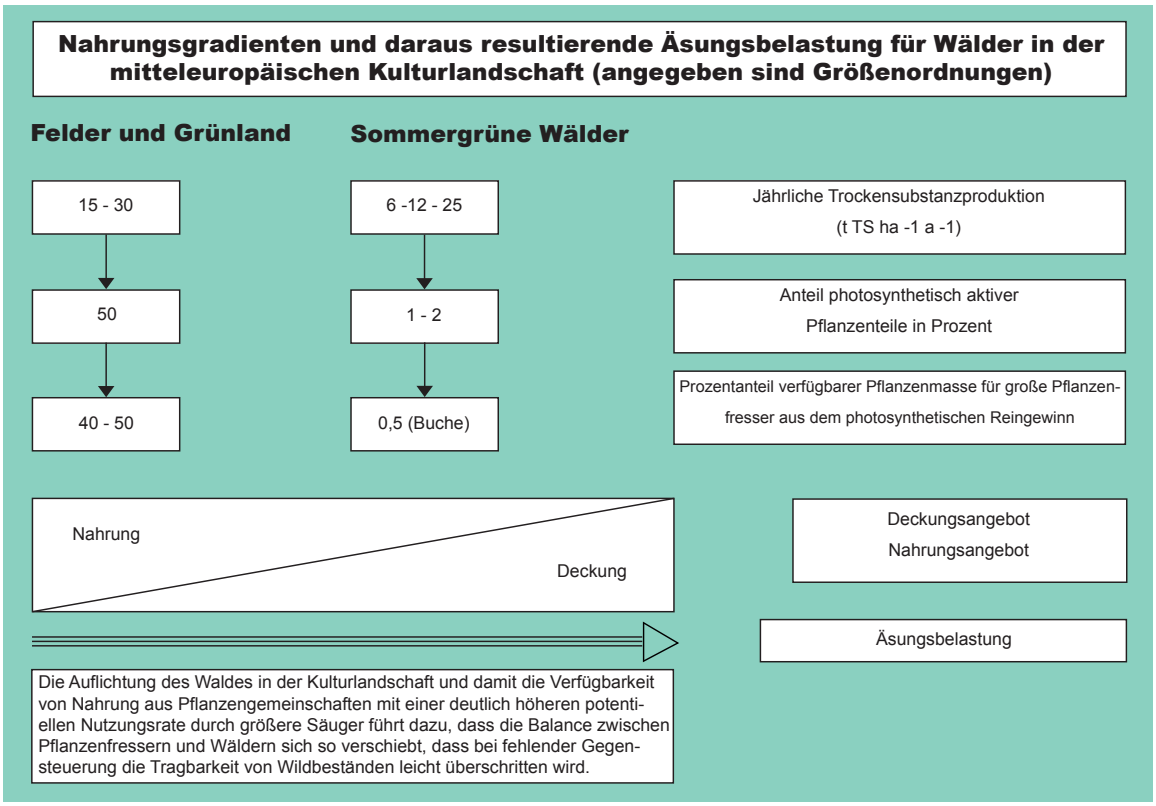


Abb. 6: Energiegefälle in der Kulturlandschaft als wesentliche Ursache für die Wildschadenproblematik.

in Deutschland mit einer extrem hohen Besucherfrequentierung die Jagd am Wochenende ausgeschlossen. Dass sich eine Lebensraumberuhigung auch aus Sicht der Schälbelastung lohnt, zeigen zahlreiche Untersuchungen: Rotwild bevorzugt als Äsung Gräser und Kräuter. Führen Störungen dazu, dass solche Flächen nicht angenommen werden können oder aber durch Wintersport die Wintereinstände und Fütterungen beeinträchtigt sind, erhöht dies automatisch die Schälbelastung.

Pilotprojekte

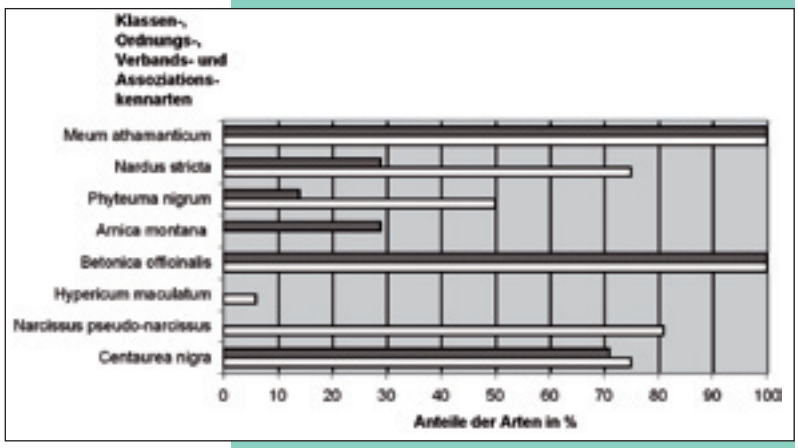
Auf der Grundlage der Vereinbarung Naturschutz und Jagd zwischen dem Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Landesjagdverband Nordrhein-Westfalen e.V. und den anerkannten Naturschutzverbänden wurden zu Beginn der 1990er Jahre Pilotprojekte initiiert, deren Ziel die Abstimmung der unterschiedlichen Maßnahmen und Ansprüche im Lebensraum war. Die entscheidenden Elemente sind eine Besucherlenkung, die im Winter ein attraktives Loipenangebot sichert, gleichzeitig jedoch auch über die Wegeführung und die Sperrung sensibler Bereiche ausreichend große Wintereinstände für das Rotwild garantiert, eine Verpflichtung der Jäger zur Abschusserfüllung bis zum Ende des Jahres und eine Abstimmung von Fütterungsstandorten, Futtermitteln und Fütterungszeiten. Damit gingen auch die Wildschäden zurück (s. Abb. 8).

Abb. 7: Volle Regelung im Jagdpachtvertrag

Wie wichtig die ungestörte Lebensraumnutzung ist, zeigen Untersuchungen in den Bachtälern der Eifel. Hier geht es darum, bestimmte Grünland-gesellschaften zu schützen. Während heute die Einsicht selbstverständlich ist, dass diese Kulturfomationen in einem potentiellen Waldlebensraum nur durch gezieltes Management zu erhalten sind und hier die Ansprüche von Naturschutz, Besucherlenkung und den Lebensansprüchen des Wildes zu integrieren sind, ging man bei der ersten Ausweisung davon aus, dass diese Gesellschaften erhalten blieben, wenn man sie

Abb. 8: Abnahme der Wildschälbelastung in Winterberg nach Erfolg der Lebensraumberuhigung.

unter Schutz stellte, d.h. die Nutzung ganz einstellte. Die Untersuchungen, bei denen Grünlandgesellschaften, die Rotwild ungestört zur Verfügung standen, mit Grünlandgesellschaften verglichen wurden, die vom Rotwild wegen häufiger Störungen nur eingeschränkt beäst werden konnten, zeigen deutlich, dass in den gestörten Bereichen die (unerwünschten) Gehölze in den bärwurzreichen Magertriften zunahmen. Umgekehrt profitierten die lichtbedürftigen Arten wie das Borstgras oder die Schwarze Flockenblume von einem ruhigen Lebensraum, d.h. einer intensiveren Beäsung durch das Wild (s. Abb. 9). Diese aus Sicht der Wildbiologie mit indirekten Methoden – Vegetationsaufnahme kann man ja als präzise Aufnahme von Pirschzeichen verstehen – gewonnen Ergebnisse stimmen mit denen aus der Direktbeobachtung des Wildes beobachteten Befunden überein.



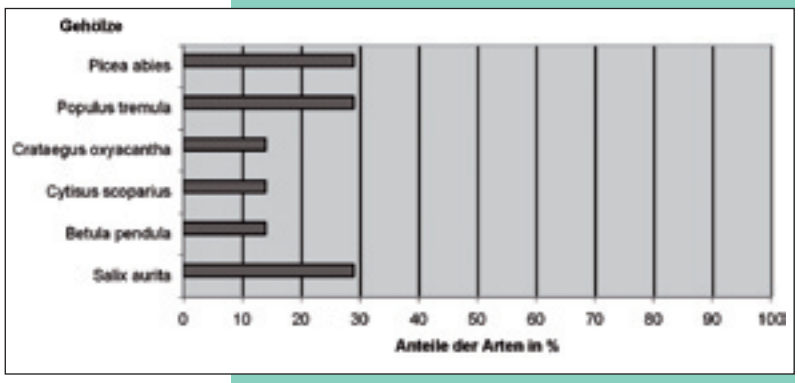


Abb. 9: Schutzwirkung des Rotwildes für Magertriften bei ungestörter Nahrungsaufnahme

Vorkommen von Kennarten und Gehölzen in bärwurzreichen Magertriften, die dem Rotwild zugänglich sind, ▭ und solchen, die wegen häufiger Störungen deutlich weniger frequentiert werden. ▨

Beispiel Nationalpark Eifel

Rund 30 % des Nationalparkes Eifel gehören zur Dreiborner Hochfläche, das heißt dem früheren Truppenübungsplatz Vogelsang. Hier wurde im Jahr 2004/2005 die Raumnutzung des äsenden Rotwildes durch Direktbeobachtung im Rahmen einer gemeinsamen Studie von Bundesforstverwaltung, Forschungsstelle und belgischem Militär dokumentiert. Die Auswertung konzentriert sich auf das äsende Rotwild auf offenen Flächen, da davon auszugehen ist, dass das auf offener Fläche äsende Rotwild weitgehend ungestört ist und vor dem Hintergrund der Zielsetzung des Nationalparkes dem Ziel „Beobachtbares Rotwild" entspricht. Im Anhang zur Verordnung ist das Rotwild als erlebbares Wildtier formuliert. Abbildung 10 fasst die Ergebnisse zusammen.

Bei einem Wert von 100 entspricht die Annahme der Pflanzengemeinschaft ihrem Vorkommen: Bei zehn Prozent Flächenanteil bedeutet dies, dass dort auch zehn Prozent des äsenden Wildes be-

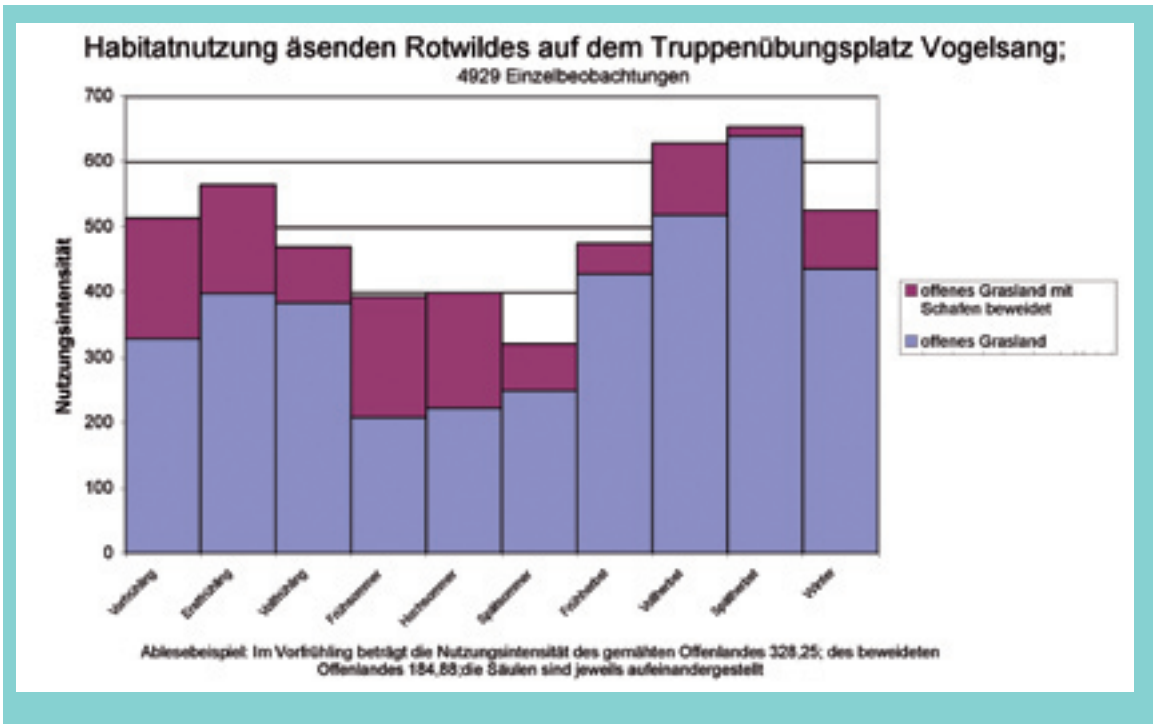


Abb. 10: Lebensraumnutzung des äsenden Rotwildes auf dem Truppenübungsplatz Vogelsang (Dreiborner Hochfläche)

obachtet wurden. Eindeutig zu erkennen ist, dass die offenen Gesellschaften extrem beliebt sind, die Annahme durch das äsende Wild ist deutlich höher, als bei einer zufälligen Nutzung zu erwarten. Im Normalfall sind gemähte Flächen auch beliebter als beweidete Flächen. Mit dem Abzug des belgischen Militärs zum 1. Januar 2006 hat sich die Situation für das Rotwild dramatisch geändert: Es gelang nicht, die Besucher wildtierverträglich so zu lenken. Die mit gleicher Methodik durch-

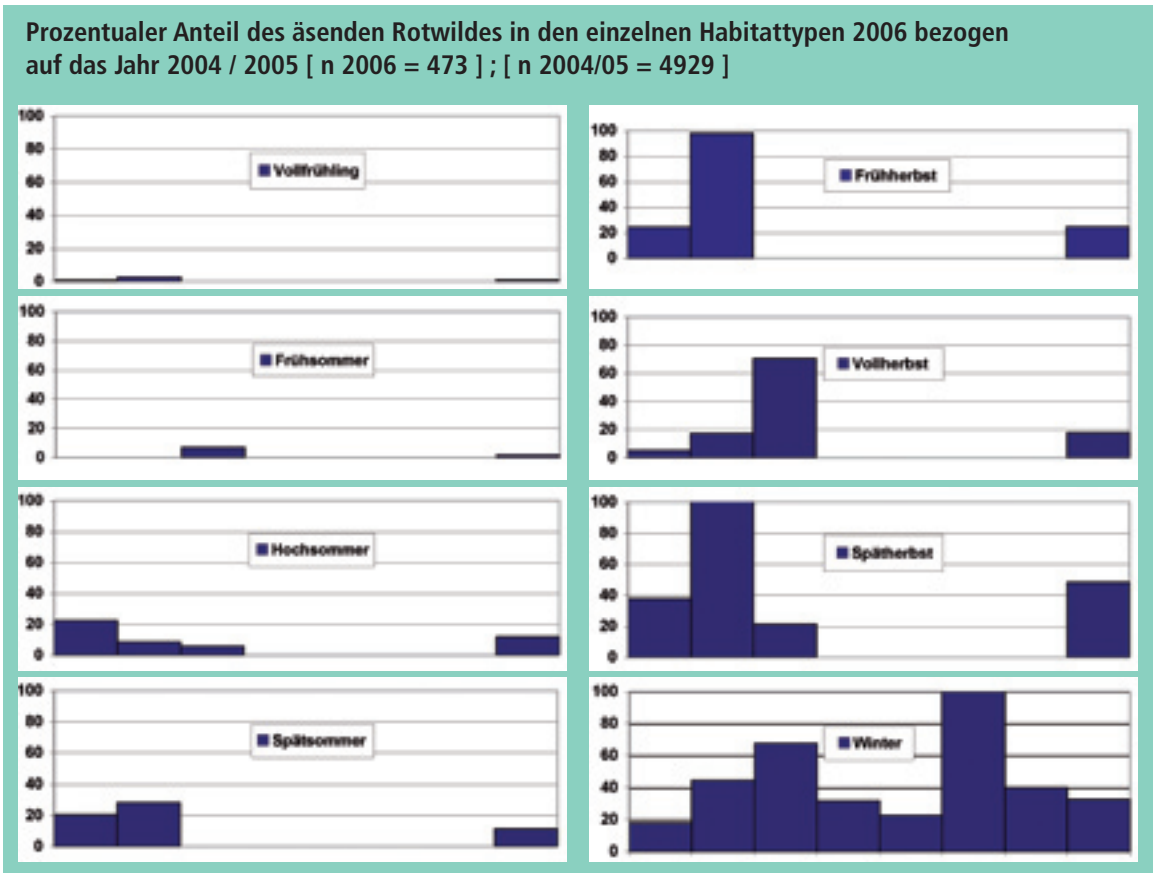


Abb. 11: Rückgang der Nahrungsaufnahme auf der Dreiborner Hochfläche nach der mit dem Abzug des Militärs im Nationalpark Eifel erheblich gestiegenen Besucherbelastung

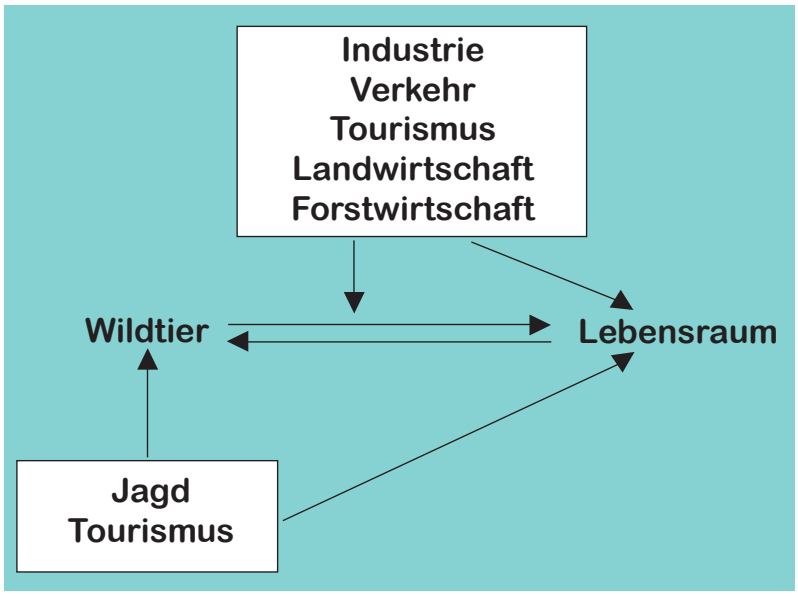


Abb. 12: Wechselbeziehungen zwischen Wild und Lebensraum.

geführten Untersuchungen bestätigen die katastrophalen Auswirkungen: Zum Einen war die Zahl des in einem Jahr beobachteten Wildes mit 479 Stück deutlich geringer. Und da die gewählte Methodik exakt gleich war, ist es möglich, die Beobachtungswerte unmittelbar zu vergleichen. Die Ergebnisse zeigten, dass in der Gesamtbilanz das in den verschiedenen Lebensraumeinheiten äsende Wild nur noch einen Bruchteil der Beobachtungen des Vorjahres ausmacht (s. Abb. 11).

Ein weiterer Aspekt kam dazu. Während früher Altbestände viel weniger zum Äsen genutzt wurden und trotz hoher Beobachtungszahl hier nur wenige Beobachtungen dokumentiert sind, haben diese relativ zugenommen.

Die Daten machen beispielhaft deutlich, dass Störungen im Lebensraum erhebliche Auswirkungen auch auf die Belastung des Lebensraumes haben. Dadurch ausgelöste Probleme durch Änderungen der Tierschutzinterpretation lösen zu wollen, ist nicht zielführend. Die gesetzlichen Grundlagen legen zudem nahe, dass man in diesen Sonderfällen – im Alpenraum spielen die Schutzwälder eine besondere Rolle – sich auch ganz massiv für Störungsminimierung einsetzen muss. Dies auch vor dem Hintergrund, dass gestresstes Wild die Wildschadensbelastung im Lebensraum erhöht. Die vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Faktoren (s. Abb. 12) und die Abhängigkeit von Schäl- und Verbissbelastung von den Störungen machen deutlich, dass hier nur ein integrierter Ansatz weiterhilft.

Verhalten und Überlebensstrategien

Grundlagen

Unter Verhalten verstehen wir den Rahmen der Antwortmöglichkeiten auf eine ständig wechselnde, vom Menschen bewusst oder unbewusst manipulierte Umwelt (s. Abb. 13).

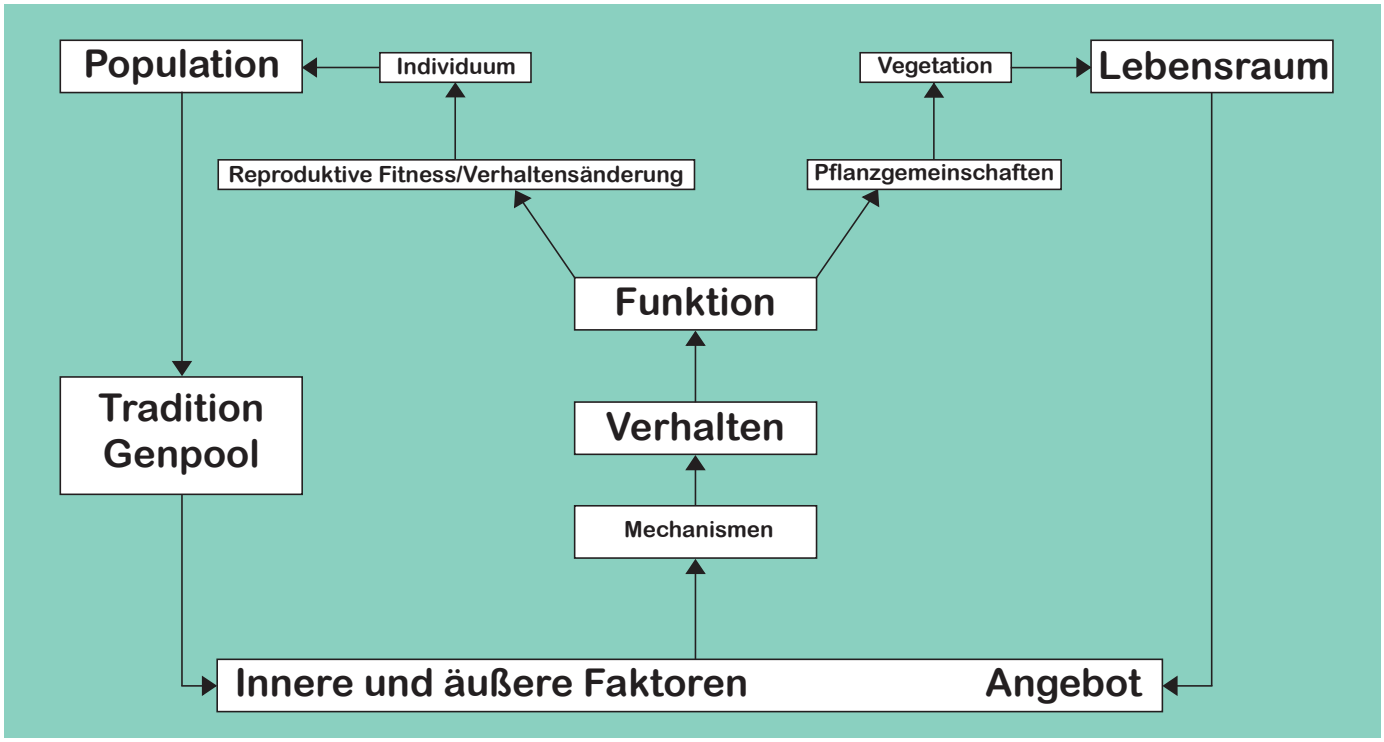


Abb. 13: Bedeutung des Verhaltens für die Lebensraumnutzung und die Auswirkungen auf den Lebensraum

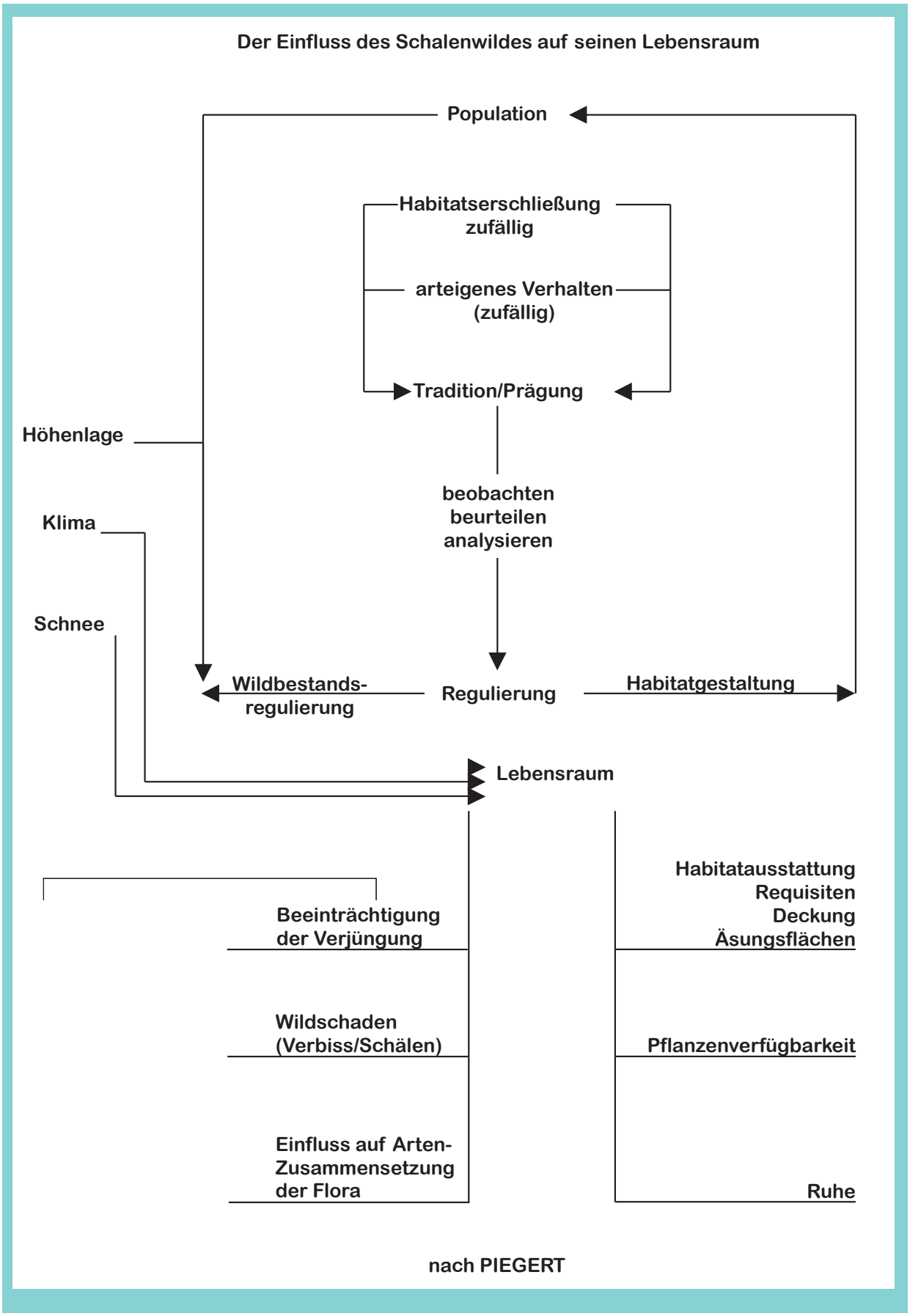


Abb. 14: Wechselbeziehungen zwischen Schalenwild und Lebensraum

Abb. 15: Schlüsselrolle der Feindvermeidung

Der Autor Tembrock definiert Verhalten als organismische Steuerung und Regelung von Umweltbeziehungen auf der Grundlage eines Informationswechsels. Verhalten wirkt auf den Lebensraum zurück. Am Beispiel des Äsens wird dies deutlich. Äsen beeinflusst die Pflanzengemeinschaften, die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, das heißt die Vegetation und den Lebensraum. Extrembeispiele wie ein geschälter Fichtenbestand, der infolge der Rotfäule eher zusammenbricht, machen dies deutlich. Häufig unterschätzt wird die Auswirkung des Verhaltens auf Populationsebene, die zu ganz unterschiedlichen Traditionen führt. Untersuchungen der Interaktion von Mensch und Wildtier setzen rückwirkungsfreie Untersuchungstechniken voraus. Wichtig ist, dass der Untersucher sich in den Revieren nicht anmeldet – denn wer die Interaktion zwischen Jäger und Wild untersuchen will, kann sich ja auch beim Wild nicht anmelden.

Der Mensch in der Umwelt des Wildes – Konsequenzen für die Jagd

Zusammengefasst sind in diesem Zusammenhang folgende Gesichtspunkte wesentlich.

- Die Raumnutzung aller Wildarten wird entscheidend durch das Zeitmuster der Bejagung bestimmt. Bejagungsstrategien, die über Intervallbejagung, Schwerpunktbejagung, die sachgerechte Kombination von Einzeljagd und Gemeinschaftsjagd differenzieren, führen zu einer deutlich höheren Annahme der offenen Flächen.
- Wildtiere lernen die üblichen Schussweiten einschätzen: Hier gilt das Gesetz des Örtlichen. Je nach Reviersituation wird man auf unterschiedliche Schussweiten angewiesen sein. Jeder ist gut beraten, sich in der für das Revier passenden maximalen Schussweite zu begrenzen, zum Beispiel Rotwild im Mittelgebirgsrevier nicht weiter als auf 100 Meter zu beschießen. Die Schussweitenbegrenzung lässt dem Wild mehr Lebensraum zur Verfügung. Wer nur auf 100 Meter schießt, übt einen wesentlich geringeren Feinddruck aus als der Fernballistiker. Raumnutzung und Traditionen werden weiter-

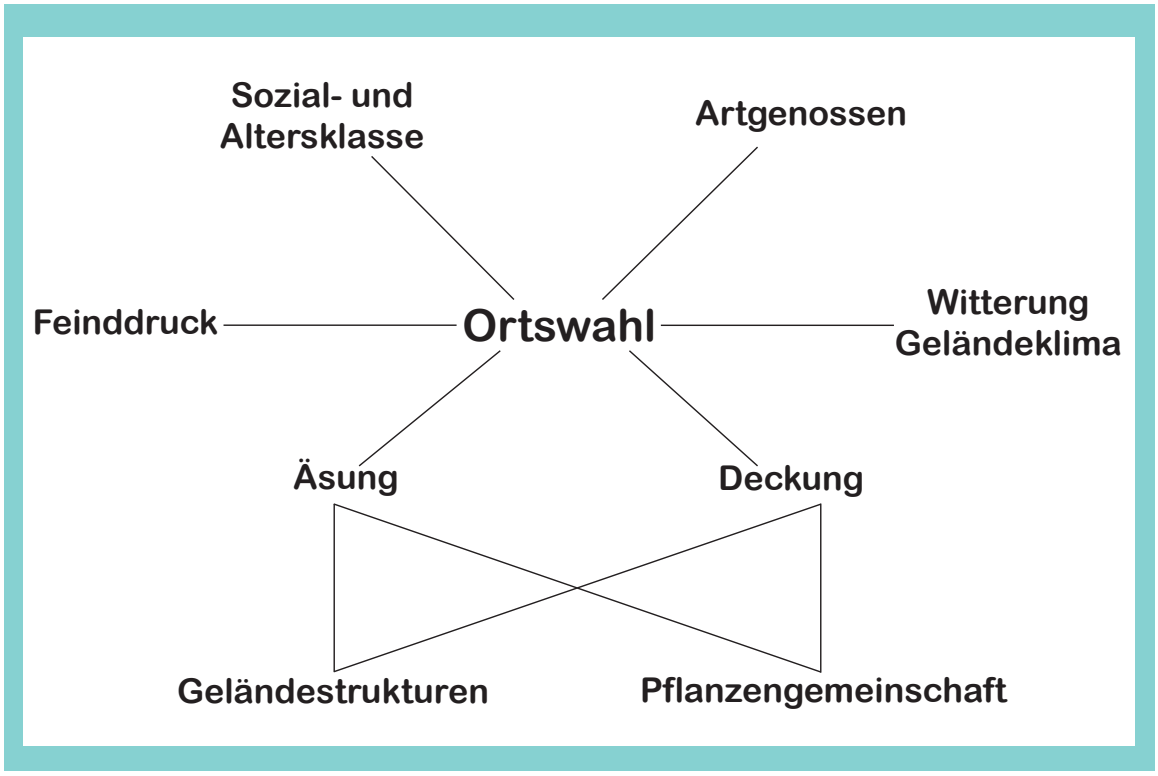


Abb. 16: Randbedingung für die Ortswahl

Verhalten, Orientierung und Fluchtreaktionen bei Gefahr/ Anschluss von Jährlingen an andere Wildarten				
Wildart	**Raumnutzung**	**Mutter-Kind-Reaktion und Sozialverhalten**	**Bevorzugter Lebensraum**	**Anschluss von Jährlingen an andere Wildarten**
REH (Capreolus capreolus)	Fluchten von Hell nach Dunkel, verlassen die beunruhigten Gebiete nicht großflächig, sondern: Umstellen von Deckung zu Deckung innerhalb ihres Territoriums.	Selbständiges Verstecken der Individuen häufig (z.B. Muttertier – Kitz; auch ohne Paniksituation)	Wälder mit starkem Unterholz (Deckung) und Lichtungen (Krautschicht)	nein
ROTHIRSCH (Cervus elaphus)	Versuchen, das beunruhigte Gebiet weiträumig zu verlassen, unter bevorzugter Ausnutzung von Deckungsrändern: sehen, aber nicht gesehen werden („Gardineneffekt"), Fluchtrichtungsumkehr	Kälber suchen Schulterschluss zu Muttertieren (kein selbständiges Flüchten/Verstecken ohne Paniksituation). Rudelmitglieder flüchten in Pulkformation	lichte Wälder, Auen, Grassteppen, halboffene Waldsteppen	nein
DAMHIRSCH (Cervus dama)	analog Rotwild, stärkere optische Orientierung	Verhalten analog Rotwild	Parklandschaft	Je Hirsche, Rinder, Rehe

Abb. 17: Verhalten bei Reh, Rothirsch und Damhirsch im Vergleich

gegeben. Es ist entscheidend auch für die Habitaterschließung (s. Abb. 14).

Die Rahmenbedingungen die man über Störungssteuerung setzt, werden vielfach unterschätzt. Innere Faktoren, die das Verhalten von Wildtieren bestimmen, wie zentralnervöse Impulse, Rhythmen und genetische Veranlagung, lassen sich so unmittelbar im Revier nicht beobachten. Die äußeren Faktoren, wie Störungen, oder auch die Gewöhnung an Störungen, hingegen lassen sich gut dokumentieren. Ein Beispiel hierfür ist „das spontane Sichern", das heißt die routinemäßige Überprüfung der Umgebung auf Feinde, ohne dass eine Störung vorhanden ist. Dieses spontane Sichern ist angeboren, verläuft jedoch in störungsfreien Situationen auf ganz niedrigem Niveau. Durch Störungen im Lebensraum steigt der Zeitanteil für das spontane Sichern an. In ungestörten Phasen liegen die Werte deutlich unter zehn Prozent, vielfach bei den hier infrage stehenden Wildarten zwischen 1,5 und drei Prozent. Ein klassisches Beispiel hierfür ist ein äsendes Hirschrudel zur Zeit des Geweihwachstums außerhalb der Jagdzeit. Nehmen Störungen im Lebensraum insgesamt zu, führt dies gewissermaßen zu einer höheren „Grundunruhe" und damit zu einer Zunahme des Anteils des spontanen Sicherns. Dies kann jeder Praktiker vor Ort selber feststellen. Benötigt hierzu wird eine sogenannte Additionsstoppuhr: Beobachtet man zum Beispiel ein Rudel für eine halbe Stunde beim Äsen, summiert man mit der Stoppuhr in der Manteltasche die Zeiten auf, in denen das führende Stück spontan sichert. Sinnvoll ist eine Beobachtungszeit von etwa 30 Minuten. Auch bei kürzeren Zeiten kann man entsprechend umrechnen. Die Intervalle sollten jedoch nicht zu kurz gewählt werden. Die Prozentanteile des spontanen Sicherns von 20 Prozent weisen auf deutliche Störungen hin, noch höhere Werte auf erhebliche. Es fällt auf, dass viele Praktiker die Brisanz so hoher Sicheranteile gar nicht erkennen, sondern dies für normal halten. Das Problem des Feindverhaltens für Wildtiere liegt darin, dass es im Unterschied zu allen anderen Verhaltensweisen alles überlagert, das heißt nicht aufgeschoben werden kann (s. Abb. 15).

Unter dem Gesichtspunkt der Wildschadenverhütung ist entscheidend, dass gerade Störungen während des Äsens besonders gravierend sind. Hier haben wir übrigens eine Gemeinsamkeit von Wildtier und Menschen: Militärs wissen, dass Überraschungsangriffe – sofern diese nicht in der Nachtphase erfolgen sollen, wo auch der Angreifer wenig sieht – am besten in die Zeit der Mittagessensausgabe platziert werden.

Verhaltensentwicklung

Ortswahl

Die konkrete Ortswahl von Wildtieren wird durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt (s. Abb. 16).

Sozialverhalten, Individualentwicklung und Feindvermeidung			
	Damwild	Rotwild	Rehwild
Prägepartner	Alttier	Alttier	Ricke/bzw. Geschwister
Abliegephase	+	+	+
Kindergarten	+	+	-
Ammensystem	++	-	-
Trennung Ricke/Kitz; Alttier/Kalb ab Oktober	+	+	++
Fluchtinitiative/ Partner folgt			
Alttier Ricke	+	+	+
Kalb/Kitz	-	-	+
Zurückbleiben bei Mutterverlust im Januar	+	+	+
P_3	St → AT	St → AT	K → Jährling

Abb. 18: Sozialverhalten, Individualentwicklung und Feindvermeidung

Für höher entwickelte Vögel und Säugetiere ist hinlänglich bekannt, dass diese in der Jugendphase viel lernen müssen. Hierzu ist die Führung durch das Muttertier unerlässlich, unabhängig davon wie das Einzelne gelernt wird. Aus der Tatsache, dass unter günstigen Lebensbedingungen bzw. bei gezielten Gehegeversuchen Kitze beim Rehwild überleben, wenn sie im beginnenden Winter von der Ricke getrennt werden, kann nicht der Schluss gezogen werden, dass sie der Führung nicht so bedürfen. In schwierigen Lebensräumen wird dies offensichtlich, wo mutterlose Kitze keine Überlebenschance haben. Die Intensität der Betreuung ist jedoch unterschiedlich. Rotwildkälber leiden bei Verlust des Alttieres wegen der damit verbundenen sozialen Isolation stärker, da sie vom Rudel ausgestoßen werden und durch die Isolation psychisch und physisch so belastet sind, dass sie mit hoher Sicherheit auch in guten Lebensräumen eingehen. Überlebensstrategien und Sozialverhalten sind eng miteinander verknüpft (s. Abb. 17).

Prägung und Ablegen

Als Prägung sind Lernprozesse definiert, die durch zwei Kriterien gekennzeichnet sind: Eine sensible Phase, das heißt ein früher, eng begrenzter Zeitraum, in dem Lernen möglich ist, und die Dauerhaftigkeit des Lernergebnisses, das in vielen Fällen unumkehrbar ist. Bei Dam- und Rotwild sind die Prägevorgänge auf das Alttier ausgerichtet, während die Kitze beim Rehwild auf verschiedene Partner geprägt werden können: Säugekumpan ist stets die Ricke, Folgekumpan kann zum Beispiel

Zwillingskälber sind bei Rotwild die große Ausnahme.

Damspießer in Rinderherde.

FOTO: NORBERT KROHN

das Geschwisterkitz sein oder der soziale Partner beim Spielen. Dies hat beim Rehwild große praktische Bedeutung, wie aus der Handaufzucht ausgemähter Bockkitze bekannt ist: Die damit bei einer Einzelaufzucht im Gehege zwangsläufig verbundene Prägung auf den Menschen als Sozialpartner ist Ursache für die Gefährlichkeit der Gehegeböcke für den Menschen. Alle Arten verfügen über eine Ablegephase. Bei Damwild am ausgeprägtesten und bei Rotwild vorhanden ist ein Kindergartensystem, das heißt wenige Alttiere bleiben bei den Kälbern, während die übrigen Ricken gemeinsam zur Äsung ziehen. Dieses Verhalten ist von großer praktischer Bedeutung: Einzelne Alttiere oder Stücke aus Kahlwildverbänden mit ausschließlich erwachsenen Tieren dürfen keinesfalls erlegt werden. Ein Ammensystem kommt bei Damwild vor, bei Rot- und Rehwild dagegen nicht, wenn man von Austauschversuchen in der allerersten Lebensphase mit erfolgter Umprägung absieht.

Verleiten bei Gefahr

Bei Störungen oder Beunruhigungen zum Beispiel durch Stöberhunde während der Jagd versuchen die Muttertiere durch Verleiten, die Hunde von Jungtieren wegzulocken. Dies führt in der Regel jedoch nicht zu einer vollständigen Trennung vom Jungtier, wenngleich in unübersichtlicher Vegetation dies dem menschlichen Beobachter so erscheinen mag. Bei Fluchten über längere Strecken sucht das Kalb den Kontakt zum Alttier (s. Abb. 18).

Eigenständiges Abspringen kommt dagegen beim Rehwild vor. In unübersichtlichen Lebensräumen - das Reh ist als Art stammesgeschichtlich durch die Entwicklung in der Buschrandstufe gekennzeichnet - hat dies Vorteile beim Abschütteln der Verfolger. Die Fluchtinitiative geht bei den großen Hirscharten stets vom Alttier aus. Bemerken die Kälber eine Gefahr, zum Beispiel den verdeckt sitzenden Beobachter, das zugehörige Alttier jedoch nicht, gelingt es den Kälbern nicht, ihr eigenes Alttier oder das Rudel zur Flucht mitzunehmen. Im Unterschied hierzu nehmen Kitze ab November/Dezember, wenn sie spontan abspringen, die Ricke auch dann mit oder veranlassen diese zum Abspringen, wenn sie selbst die Gefahr nicht erkannt hat.

Folgen des Mutterverlustes

Zurückbleiben bei Mutterverlust im Januar ist bei Rotwild besonders stark ausgeprägt, da dies die völlige auch soziale Isolation des Kalbes bedeutet.

Damwild ist im Sozialverhalten offener, dennoch führt unter den Bedingungen in der freien Wildbahn der Verlust des Alttieres zum Zurückbleiben. Das Gleiche gilt für das Rehwild. Die psychische Führung ist hier nicht so notwendig wie beim Rotwild, die optimale Lebensraumnutzung

durch Mitziehen mit der Ricke jedoch eindeutig wichtig für die Entwicklung einer optimalen Lebensraumnutzung. Für die Jagdpraxis ist entscheidend, dass das Erlegen führender Stücke während der gesamten Jagdzeit zu vermeiden ist und die Muttertiere für die Entwicklung notwendig sind – zum Wenden der Not. Die unterschiedliche stammesgeschichtliche Prägung - das Reh ist durch die Entwicklung der Buschrandstufe gekennzeichnet, der Rothirsch ein Tier der halboffenen Waldsteppenlandschaft und der Damhirsch der Parklandschaft - spiegelt sich heute noch im Verhalten wider. Die Unterschiede im Fluchtverhalten zeigen sich bereits in Gestalt und Bewegung: Rotwild ist im Bewegungsablauf pferdeähnlich, die starke Bedeutung der optischen Orientierung wird bereits beim Haupt erkennbar. Rotwild weicht Gefahren frühzeitig aus, während das Damwild sich bei ausgezeichneter optischer Orientierung bemüht, die Gefahr erst sicher zu identifizieren, bevor es flüchtet. Dies ist eine stammesgeschichtliche Anpassung, geprägt durch die Entwicklung in zweischichtigen Waldsystemen im Mittelmeerraum, in denen bei Sonneneinstrahlung die Tupfendecke überhaupt nicht auffällt.

Das Damwild ist die sozial offenste Wildart. Hier kommt es immer wieder vor, dass zur Zeit des Setzens, wenn die Vorjahreskälber abgeschlagen werden, Spießer das Umfeld erkunden, den Anschluss an Damwildgruppen verlieren und sich dann anderen Tierarten anschließen. Spießer, die sich an Ricken anschließen, um ein Mindestmaß an Führung zu genießen, kommen als Wiederkäuer vom Intermediärtyp zwangläufig in Konflikte, da die Äsungszyklen des Rehwildes wesentlich häufiger und kürzer sind. In Rinderherden erfolgt die Integration von Spießern häufig so reibungslos, dass diese mit den Kühen scherzen und auch ihre Kopfhaltung darauf einstellen, dass beim Stirndrängen die Spieße nicht zu sehr kratzen.

Irrtümlicherweise werden solche Spießer auf Veranlassung der Amtstierärzte öfters unter Tollwutverdacht erlegt, wenn diese das Verhalten nicht kennen. Zu Konflikten kommt es bei der Integration in Milchviehherden dann, wenn die Spießer versuchen, am Euter zu saugen und die Irritation durch die Spieße dabei zu einer Flucht der Milchviehherde durch den Zaun führt.

Gewährleistung der Überlebensstrategien im Winter

Überlebensstrategie im Winter sind bei allen Arten darauf ausgelegt, durch eine Feistbevorratung vor dem Winter, Anpassungen im Verdauungssystem und im Absenken der Stoffwechselrate optimale Voraussetzungen zu schaffen. Rot- und Damwild meiden ungeeignete Lebensräume und beziehen zum Teil eigene Wintereinstände. Dies fällt auch beim Damwild in der norddeutschen Tiefebene auf, wo kalte Moorgebiete zugunsten wärmerer Waldgebiete im Winter in deutlich geringerem Ausmaß genutzt werden. Das Rotwild ist besonders von der Zersiedlung der Landschaft betroffen, die die Verbindungen zwischen Sommer- und Wintereinständen zerreißt. Die tierökologische Sondersituation ist eine wesentliche Ursache für die Belastung des Waldes, sodass Rotwild durch den Menschen gezwungen wird, während des ganzen Jahres im selben Lebensraum zu bleiben. Dies bedeutet, dass in den Fällen, in denen damit Belastungen im Lebensraum einhergehen, neben der Bejagung andere Maßnahmen der Konfliktlösung notwendig sind.

Biotopverbund, Tourismuslenkung und Jagd

Hierzu gehört auch die Gewährleistung des Biotopverbundes in der Landschaft. Das Rotwild zählt zu den Leitarten für den Biotopverbund. Die Tourismuslenkung ist hier gefordert. Wichtige Kenngrößen sind zeitliche Vorgaben, also ggf. ein nach Jahres- oder Tageszeiten differenziertes Wegesystem. Positive Beispiele kennen wir aus Österreich. Der Störradius des Menschen macht bestimmte Wegeabstände notwendig. Der Blick auf die Wanderkarte zeigt in vielen Regionen, dass die Wegedichte viel zu hoch ist. Hier einvernehmliche Lösungen zu finden, wird leicht zu einer dauerhaften Aufgabe. Die Anforderungen an die Jagd leiten sich aus den biologischen Bedürfnissen der Wildarten und der jeweils konkreten Situation vor Ort ab. Entscheidend ist die Vertrautheit der Jägerinnen und Jäger mit der örtlichen Situation. Dabei sind Gäste unter Berücksichtigung ihrer Fähigkeiten so einzusetzen, dass sie erfolgreich und tierschutzgerecht jagen können. Die Biologie der Wildarten bietet hier den Rahmen für die rechtlichen Aspekte der Bewegungsjagd.

Anforderungen an die Jagd - Praktische Empfehlungen

Generell ist entscheidend, dass je nach der örtlichen Situation die Jagdzeit unter den Gesichtspunkten Effektivität und Effizienz strukturiert wird (Bejagungskalender). Beim Rotwild bedeutet dies zum Beispiel Ruhe in den Setz- und Aufzuchteinständen, also keine Jährlingsbejagung im Frühsommer, auch wenn diese nach dem Bundesjagdgesetz und manchen Länderrege-

Die Spinne ist bei Alttieren von hinten bis in den Winter hinein ansprechbar. Bei Drückjagden ist dies jedoch nicht möglich. Deshalb dürfen hier keine einzelnen Tiere freigegeben werden.

FOTO: NORBERT KROHN

lungen möglich scheint, im August die Erlegung einzelner junger Hirsche oder auch von Feisthirschen, Ruhe vor der Brunft, die Erlegung der starken Hirsche in der Brunft – sofern dies vorher nicht möglich war – und unmittelbar nach der Brunft eine konzentrierte Jagdausübung unter Einsatz von Bewegungsjagden mit der Zielrichtung, den Abschuss in jedem Fall bis Weihnachten erfüllt zu haben, sodass die Jagdzeit in jedem Fall vor der Notzeit endet. In Schutzwaldgebieten beziehungsweise dort, wo Wildschäden besondere Probleme machen, kann auch der Jagddruck einer Schwerpunktbejagung dazu beitragen, dass die weniger geeigneten Lebensräume an Attraktivität verlieren. Allerdings ist es auch unter solchen Bedingungen – unabhängig von der rechtlichen Situation – wenig zielführend, im Winter durchzujagen, da in den Fällen, in denen dies notwendig scheint, es offensichtlich nicht gelungen ist, den Bestand in der Jagdzeit ausreichend abzusenken. Die Jagd in der Notzeit begünstigt jedoch das Abdrängen des Wildes in unzugängliche, in der Regel sensible und undurchsichtige Bestandsstrukturen und verdrängt es zugleich von weniger problematischen Flächen. Die Beachtung von Verhalten und Sozialstruktur ist auch unter dem Aspekt der Wildschadensverhütung wichtiger als die absolute Anzahl: Wird die Jagdausübung in die Notzeit hinein ausgedehnt, erhöht dies die Stoffwechselrate und auch den Nahrungsbedarf und führt vor allem dazu, dass geeignete Äsungsflächen gemieden werden. Damit steigt das Wildschadensrisiko an. Darüber hinaus ist in diesen Situationen die Beachtung des Tierschutzes wichtig. Führungslose Kälber und zerschlagene Sozialstrukturen provozieren automatisch das Zurückziehen in undurchdringliche sichere Bereiche und erhöhen damit das Risiko von Fehlabschüssen und Wildschäden. Da in den nachfolgenden Vorträgen auf die praktischen Empfehlungen noch ausführlich eingegangen wird, genügen hier Stichworte.

Einzeljagd

Grundlage jeder Jagdausübung ist die Berücksichtigung der Biologie der Wildarten und der örtlichen Situation. Damit ist auch der zeitliche Rahmen bereits vorgegeben. Bei der Einzeljagd sind eine zeitliche Steuerung (Bejagungskalender) und ggf. eine räumliche Steuerung (Schwerpunktbejagung) in jedem Fall notwendig. Hier gilt es auch, die Verhaltensbesonderheiten zu berücksichtigen. Entscheidend ist bei der Einzeljagd, dass keine Verbindung zwischen Mensch – Schuss und Tod des Artgenossen hergestellt wird. Zum Bergen des erlegten Wildes führt der Weg nie vom Hochsitz oder Ansitzplatz zum Stück, stattdessen geht der

Jäger normal vom Ansitzplatz zum Hauptweg etc. zurück und nähert sich dann ganz offen auf dem Wirtschaftsweg dem Erlegungsort. Bereits bei der Freigabe ist darauf zu achten, dass Fehlabschüsse vermieden werden. Kahlwildabschuss erfordert in jedem Fall eine gute Kenntnis der Wildart. Mit dem Tierschutz nicht vereinbar ist die Freigabe von Schmaltieren oder Schmalrehen für Anfänger.

Bewegungsjagd

Bei Bewegungsjagden kommt der Auswahl der Jägerinnen und Jägern eine Schlüsselrolle zu: Einladungen und Anmeldungen über das Internet lassen keine Einschätzung der persönlichen Eignung für die jeweilige Jagd zu. Grundsätzlich hat es sich bewährt, auf eine in einem bestimmten Revier mit der Örtlichkeit und den Verhältnissen vertraute Mannschaft zurückzugreifen. Hier kann auch ein kleiner Anteil externer Gäste gut integriert werden. Wird dies nicht beachtet, und überschreitet der Anteil der mit der Örtlichkeit und hinsichtlich der persönlichen Eignung nicht bekannten Jäger eine bestimmte Quote, sind Fehler vorprogrammiert. Zu Unkenntnis und mangelnder Vertrautheit mit den Wildarten kommt dann leicht auch die Einstellung, dass – angesichts der Standgebühren – auch etwas fallen muss.

Sachgerechte Beteiligung von Jägern setzt optimale Integration in den jeweiligen Jagdbetrieben voraus. Der Aspekt der Einnahme schlägt in das Gegenteil um, wenn die Jagd zur Zerstörung von Sozialstrukturen führt, da die dadurch provozierten Wildschäden höher sind als das Mehr an Einnahmen. Die zeitliche Steuerung des Jagablaufes ist entscheidend für den Erfolg. Der deutliche Hinweis, dass in jedem Fall das Jungtier zuerst zu erlegen ist und weibliche Stücke erst dann erlegt werden dürfen, wenn sie eindeutig zum bereits erlegten Jungtier gehören, ist unverzichtbar. Ist damit zu rechnen, dass sich, bedingt durch Gelände oder Jagdablauf, Sozialstrukturen auflösen, ist es praktikabel, bei größeren Jagden nur Kälber freizugeben.

Damit der Bestand nicht wächst, ist jedoch insgesamt eine Mindestalttierquote von 40 Prozent des weiblichen Wildes notwendig. Diese muss dann gegebenenfalls im Einzelabschuss erfüllt werden. Bei gemeinsamer Jagd ist die gemeinsame Bilanz des Jagtages in Form des brauchtumsgerechten Streckelegens unverzichtbar, da nur so die für die Weiterentwicklung einer effektiven und effizienten und tierschutzgerechten Jagd notwendigen Schlüsse gezogen werden können.

Literatur

BARTH, W.-E., *1995: Naturschutz. Das Machbare; praktischer Umwelt- und Naturschutz für alle, ein Ratgeber, Hamburg, Parey.*

DRECHSLER; H., *2004: Rotwild konkret. Melsungen, Neumann-Neudamm.*

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, *1992: Naturschutz und Jagd – Drei Jahre „Düsseldorfer Vereinbarung": Eine Bilanz.*

PETRAK, M., *2000: „Jagdreviergestaltung. Wildlebensräume planen, entwickeln, erhalten". Stuttgart, Kosmos, ISBN 3-440-07951-1.*

PETRAK, M., PAPE, J., SCHRÖDER, K.-H., VOLLMER, M., DEJOZE, CH., BOSCH, F., *2006: Lebensraumnutzung des Rotwildes auf dem Truppenübungsplatz Vogelsang: Schlussfolgerungen für die Besucherlenkung im Nationalpark Eifel. DECHENIANA 159, 123-131*

PETRAK, M., *2007: Vom Truppenübungsplatz Vogelsang zum Nationalpark Eifel: Lebensraumnutzung des Rotwildes auf der Dreiborner Hochfläche – Schlussfolgerungen für die Besucherlenkung im Nationalpark Eifel. Naturschutz-Mitteilungen 32, 1, 41 – 45*

PETRAK, M., *1998: Integration of the Demands of Red Deer (Cervus elaphus) and Man, in Relation to Forestry, Hunting and Tourism. Gibier Faune Sauvage, Game Wildl. Vol. 15 (Hors série Tome 3): 921 – 926.*

ROSE, H., *2004: Jagdrecht in Nordrhein-Westfalen. Stuttgart, Kohlhammer Deutscher Gemeindeverlag.*

THIES, H. J., *2002: Jagdrecht für die Praxis, Nordrhein-Westfalen: Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften. München, BLV.*

TEMBROCK, G., *1993: Spezielle Verhaltensbiologie der Tiere, II: Wirbeltiere. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag.*

WÖLFEL, H., *1990: Turbo-Reh und Öko-Hirsch: Perspektiven zu Wild, Hege und Jagd. Graz, Leopold Stocker Verlag.*

WÖLFEL, H., *2003: Bewegungsjagden: Planung, Auswertung, Hundewesen. Graz – Stuttgart, Leopold Stocker Verlag.*

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael Petrak
Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung
Landesbetrieb Wald und Holz NRW
Pützchens Chaussee 228
53229 Bonn