

MATTHIAS NEUMANN, FRANK TOTTEWITZ, Eberswalde

## Wildökologische Lebensraumbewertung auf dem Darß/Zingst

Schlagworte/key words: Rotwild, *Cervus elaphus*, Lebensraum, Streifgebiete, Home range, Wildökologische Lebensraumbewertung, Habitatement, Winteräsnungsnutzvorrat, Störungen, Tag-Nacht-Rhythmus, GPS-Satellitentelemetrie, Nordostdeutsches Tiefland, Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, Darß/Zingst

### Einleitung

Die Leitwildart Rothirsch (*Cervus elaphus*, LINNÉ 1758) steht in einem engen Beziehungsgefüge zu ihrem Lebensraum. Einerseits stellt sie bestimmte Ansprüche an die Ausstattung des Habitats, andererseits beeinflusst sie die Pflanzengemeinschaften durch mehr oder weniger starke Fraßeinwirkungen. Über das Raum-Zeit-Verhalten von Rotwild liegen am vTI Eberswalde umfangreiche satellitentelemetrische Erkenntnisse aus verschiedenen Lebensraumtypen, u. a. aus dem Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft (Darß/Zingst) vor. Bei der Ergebnisinterpretation fielen vor allem saisonale Schwerpunkte der Raumnutzung auf. Zur besseren Charakterisierung der Lebensraumnutzung des Rotwildes bietet das Verfahren der Wildökologischen Lebensraumnutzung, entwickelt vom Waldkundeinstitut Eberswalde, sehr gute Möglichkeiten. Die Typisierung verschiedener Habitatemente auf vegetationskundlicher Basis liefert eine detaillierte Biotopcharakterisierung mit Angaben zu Artausstattung und nutzbarem Vorrat an winterlicher Pflanzenmasse für frei lebende herbivore Tierarten.

Die Vernetzung von ökologischen und wildbiologischen Daten ermöglicht Einblicke in die art-eigenen Lebensraumansprüche einer bestimmten Rotwildpopulation im Jahresverlauf. Hieraus lassen sich Aussagen über biotisch tragbare Wildbestände ableiten sowie modellhaft mehr oder weniger stark frequentierte Bereiche erkennen.

Im Zuge einer räumlichen und zeitlichen Ordnung zur Umsetzung von Schutzzieleen lassen sich daraus Bejagungsschwerpunkte und potentielle Ruhebereiche ableiten.

Das Projekt liefert zudem wichtige Informationen für weiterführende Naturschutzfachplanungen zur Erhaltung der Artenvielfalt, einem landschaftsangepassten Wildmanagement und der Klärung von Verhaltenseigenheiten von Wildtieren.

Vor diesem Hintergrund wurden die seit dem Jahr 2006 auf der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst erhobenen Satellitentelemetriedaten mit den Ergebnissen der im Jahr 2009 durchgeführten wildökologischen Lebensraumbewertung (Waldkundeinstitut Eberswalde) vernetzt. Da die Untersuchungen und Auswertungen noch nicht abgeschlossen sind, werden die Ausführungen als Zwischenergebnisse dargestellt.

## Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Flächen des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft sowie vorgelagerte Wiesen- und Waldflächen auf der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst zwischen den Orten Ahrenshoop im Südwesten, der Westküste Darßwald, dem Darßer Ort im Nordwesten und Insel Bock im Osten (siehe auch Abb. 4).

Der Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft und seine Umgebung ist durch einen vielfältigen, teilweise kleinräumigen Wechsel verschiedener Elemente charakterisiert. Die wichtigsten sind neben Ostsee und Bodden: Wälder, Zwergstrauchheiden, Magerrasen, Dünen und Strandwälle, Salzgrasland, Röhrichte, Strände und Windwatten, die alle vom Rotwild frequentiert werden (Abb. 1).

Im Wuchsgebiet Mecklenburg-Westpommersches Küstenland gelegen ist das Untersuchungsgebiet Bestandteil des Wuchsbezirks Darß-Hiddenseer Küstensandniederung mit den Teilarealen Borner Altniederung und Dornbusch-Hügelmoräne. Geologisch handelt es sich weitestgehend um eine marine holozäne Neulandbildung. Die Standorte weisen eine große Vielfalt auf. Neben der Spannweite von trockenen bis sehr nassen Standorten ist auch eine Entwicklungsreihe der Waldvegetation er-

kennbar, die von den ersten Waldstadien in Anlandungsgebieten (Dünenrohböden verlandeter Strandseen) bis hin zu Klimax-Buchenwäldern auf Podsolen reicht. Neben den natürlichen Laubwäldern bestimmen großflächig Kiefernforste das Landschaftsbild. In den feuchten Senken zwischen den Strandwällen sind häufig Erlen-Bruchwälder auf Gleyen und Flachmoortorfen vorzufinden.

Klimatisch ist das Gebiet durch das atlantische nordmecklenburgische Küstenklima gekennzeichnet. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 8 °C, die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 600 mm, bei einer durch die Meereslage bedingten hohen Luftfeuchtigkeit.

## Material und Methoden

Für die Beurteilung der Lebensraumnutzung des Rotwildes wurden die Ergebnisse der satellitentelemetrischen Studien am Rotwild (Johann Heinrich von Thünen-Institut, Eberswalde) mit denen der Wildökologischen Lebensraumbewertung (Waldkunde-Institut Eberswalde GmbH) im Geografischen Informationssystem ArcView 9.1 verschnitten. Hierbei fand die Software „Hawth's Analysis Tools“ Anwendung.



Abb. 1 Kahlwild im Windwatt zwischen schilfbestockten Dünenrohböden im Bereich der Insel Bock und der Werder-Inseln im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft

### Satellitentelemetrie

Im Zeitraum 2006 bis 2010 wurden im Untersuchungsgebiet 13 Stücke Rotwild (11 Hirsche, 2 Alttiere) markiert. Die Besenderung erfolgte durch Distanzimobilisierung (siehe auch TOTTEWITZ et al. 2010; NEUMANN et al. 2007) mittels Betäubungsgewehr.

Es kamen Kaltgasprojektoren der Fa. Dan-Inject zum Einsatz, mit denen es möglich ist, Tiere auf Entfernungen bis maximal 50 m tierschutzgerecht zu betäuben. Als Medikament fand die „Hellabrunner Mischung“ (HATLAPA und WIESNER 1982) Anwendung. Die Tiere erhielten ein ca. 800 g schweres GPS-Senderhalsband (Global Positioning System) der Firma VECTRONIC Aerospace GmbH Berlin, ein Sichthalsband und Ohrmarken der Fa. Rototag (Abb. 2).

Die Sichthalsbänder sind mit Buchstaben- bzw. Nummern oder Buchstaben- bzw. Nummernkombinationen versehen, um eine spätere Erkennung des Stückes zu ermöglichen.

Das Zeitintervall der GPS-Ortungen wurde unterschiedlich festgelegt. Die Mehrzahl der besenderten Stücke lieferte aller zwei bis drei Stunden Positionsdaten.

Die Verarbeitung und Visualisierung der Daten erfolgte mit einem Geografischen Informationssystem (ArcView 9.1), Kartengrundlage: DTK 25 ATKIS®, ©Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003.



Abb. 2 Hirsch „Axel“ mit Sender- und Sichthalsband

### Wildökologische Lebensraumbewertung

Die Methode der Wildökologischen Lebensraumbewertung (WÖLB) ist ausführlich bei HOFMANN et al. (2008) und speziell für das Untersuchungsgebiet Darß/Zingst bei HOFMANN und POMMER (2009) beschrieben.

Ende der 1990er Jahre in Eberswalde entwickelt, wurde sie am Waldkunde-Institut Eberswalde weiter präzisiert. Für das nordostdeutsche Tiefland liegt damit ein Lebensraumtypenkatalog vor, der die Möglichkeit bietet, den Wildlebensraum hinsichtlich seiner Äsungskapazität und seines Deckungsschutzes objektiv einzuschätzen.

Schwerpunkt bei der Wildökologischen Lebensraumbewertung ist das wiederkäuende Schalenwild und dessen winterlicher Äsungsbedarf, da außerhalb der Vegetationsperiode für das Wild und dessen Ernährung ein Engpass besteht. Die verfügbare Äsung im Winter ist das bestimmende Merkmal für die Lebensraumqualität. Entgegen der jahreszeitlichen Verteilung des Jahres wurde im Rahmen dieser Untersuchung eine Dreiteilung vorgenommen. Zum „Winter“ zählen die Monate November bis Februar des Folgejahres.

Die Typisierung der verschiedenen Elemente im Untersuchungsgebiet erfolgte auf ökologisch-vegetationskundlicher Grundlage durch das Waldkunde-Institut Eberswalde. Im Ergebnis wurden sog. Habitatelemente abgeleitet. Je nach Standort und Pflanzenbewuchs verfügen die einzelnen Habitatelemente über unterschied-

| Mittelwert |   |         |          |
|------------|---|---------|----------|
| VI         | = | < 5     | kg TS/ha |
| V          | = | 6–25    | kg TS/ha |
| IV         | = | 26–50   | kg TS/ha |
| III        | = | 51–75   | kg TS/ha |
| II         | = | 76–100  | kg TS/ha |
| I          | = | 101–125 | kg TS/ha |
| I+         | = | 126–225 | kg TS/ha |
| I++        | = | 226–325 | kg TS/ha |

Abb. 3 Bonitäten des Winteräsungsnutzvorrates in kg Trockensubstanz (TS) pro Hektar



lich hohe Vorräte an winterlich verfügbarer und schadlos für die Pflanze nutzbarer Spross- und Blattäsung.

In Anlehnung an die forstliche Ertragsbonitierung erfolgte durch das Waldkundeinstitut eine Äsungs-Bonitierung mit Angaben zur pflanzlichen Trockensubstanz pro Flächeneinheit (Abb. 3).

Neben der Bonitierung der Winteräsung umfasst die WÖLB die Bewertung des Deckungsschutzes, der Zerschneidung des Lebensraumes und der Störungen im Wildlebensraum durch menschliche Aktivitäten.

## Ergebnisse und Diskussion

In Abbildung 4 sind die Positionen aller 13 markierten Stücke im Untersuchungsgebiet dargestellt. Nahezu das gesamte Gebiet wurde von den besenderten Stücken frequentiert. Dies

lässt Vergleiche der Lebensraumnutzung des Rotwildes in diesem Gebiet und Aussagen zur Habitatqualität zu. Für das weibliche Rotwild liegen nur die Daten eines Alttieres („Lotte“) vor.

Vom Waldkunde-Institut Eberswalde wurden 51 verschiedene Habitatelemente charakterisiert. Eine Übersicht der Vielfalt ist in Abbildung 5 aufgeführt. Diese Habitatelemente lassen sich zu Gruppen zusammenfassen: z. B. Lichtwaldhabitate, Schattwaldhabitate, Dichtwaldhabitate, Grasland, Feuchtwiese oder Dünenvegetation.

Mit fast 50 % Flächenanteil dominieren Wälder im Wildlebensraum „Darß/Zingst“. Die Offenland-Flächen nehmen etwa 40 % in Anspruch. Der Rest sind Siedlungen (Ortschaften), Strand, Wege und Gewässer.

Die den Habitatelementen zugeordneten Äsungsbonitäten und die jeweiligen Deckungsschutz-Stufen sind aus den Abbildungen 6 und 7

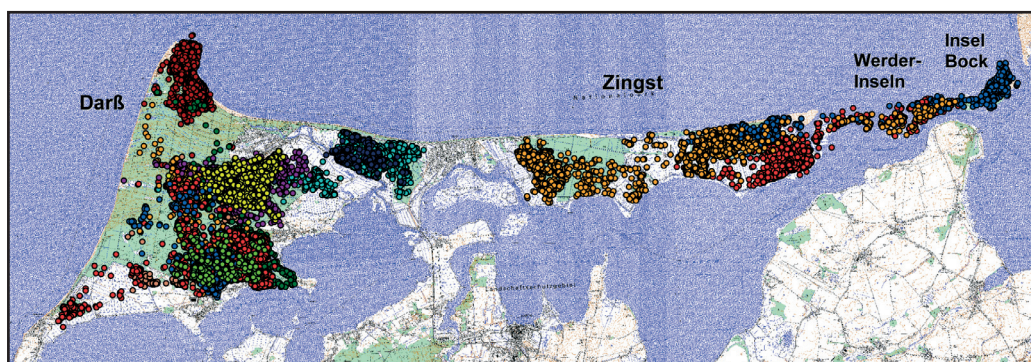


Abb. 4 Positionen der 13 markierten Stücke Rotwild im Untersuchungsgebiet

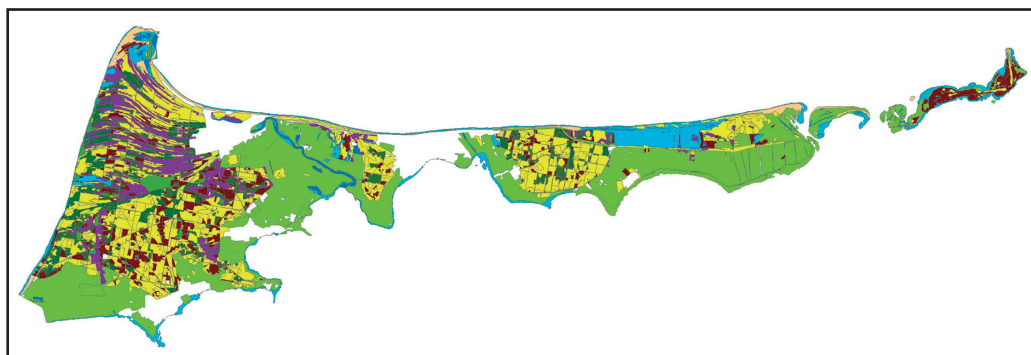


Abb. 5 Vielfalt an Habitatelementgruppen im Untersuchungsgebiet

ersichtlich. Es wird deutlich, dass die dem Wald vorgelagerten Graslandflächen sehr äsungsreich, aber deckungsarm sind. Dagegen sind viele Wald-Habitateteleme des südlichen Darß und des Zingsts äsungsärmer aber deckungsreicher. Positive Randlinieneffekte bestehen durch insgesamt 24 km lange Waldränder, die an Grünland grenzen. Dies ist eine wertvolle und für das Äsungsangebot im Untersuchungsgebiet wichtige Bereicherung (HOFMANN und POMMER 2009). Auffallend hohe Vorräte an winterlicher Äsung sind auf dem noch jungen Neudarß im Norden festzustellen.

Neben einem ausreichenden Äsungsangebot benötigt Rotwild für eine artangepasste Lebensweise vor allem Ruhe, Deckung und Wasser. Der Deckung kommt in unserer dicht besiedelten Kulturlandschaft eine besondere Rolle zu. Bei Tageslicht hält sich das Schalenwild meist in dichten, vor Einsicht geschützten Vegetationsstrukturen auf. Die große Vielfalt an

Habitatetelementen im Untersuchungsgebiet und die damit verbundenen kurzen Wege zwischen äsungsreichen Flächen und Deckung kommen den Lebensraumbedürfnissen des Rotwildes entgegen.

Eine Verschneidung von Ergebnissen der Satellitentelemetrie mit den Daten der WÖLB gibt Aufschluss über die Nutzungsintensität verschiedener Habitatetelemente. Für das Alttier „Lotte“ ist dies beispielhaft für die Positionen des Winters 2006/07 in den Abbildungen 8 und 9 dargestellt. Diese Analysen wurden bei allen Stücken durchgeführt. Im Ergebnis steht zunächst eine Übersicht der Nutzungsanteile verschiedener Habitatetelemente im Winter (November bis Februar). In Tabelle 1 ist dies beispielhaft für das Alttier „Lotte“ in drei Winterperioden dargestellt. Hieraus wird ersichtlich, dass ein Großteil der Positionen dieses Alttieres in relativ wenigen Habitatetelementen liegt. Eine Übersicht der 6 am stärksten fre-

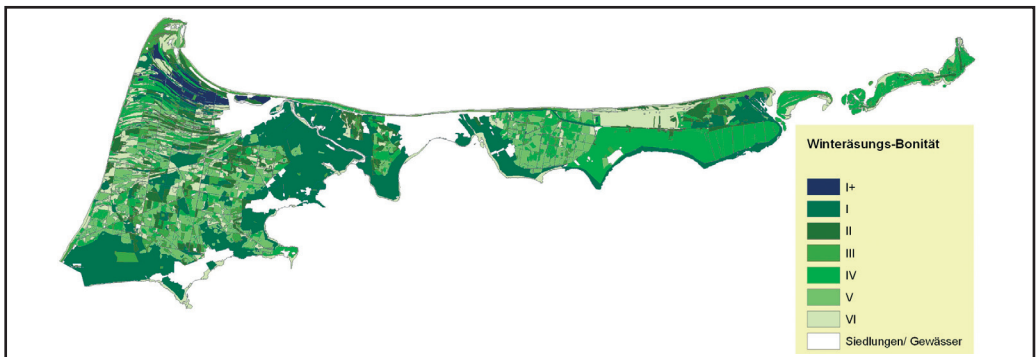


Abb. 6 Bonitäten des winterlichen Äsuvorrates

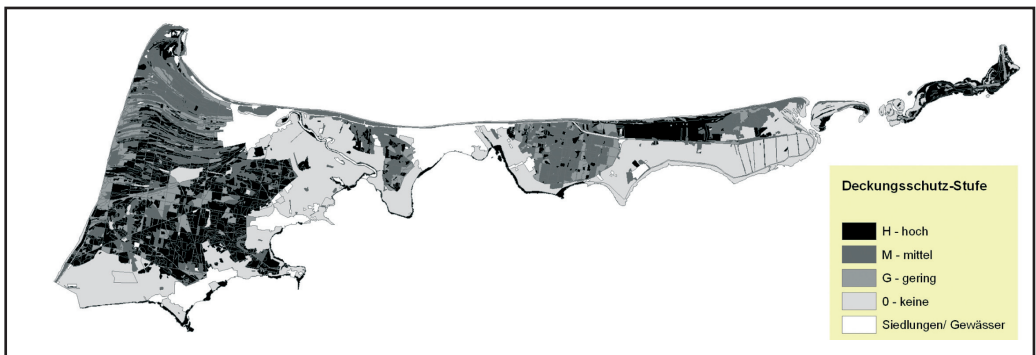


Abb. 7 Deckungsschutz-Stufen der verschiedenen Habitatetelemente

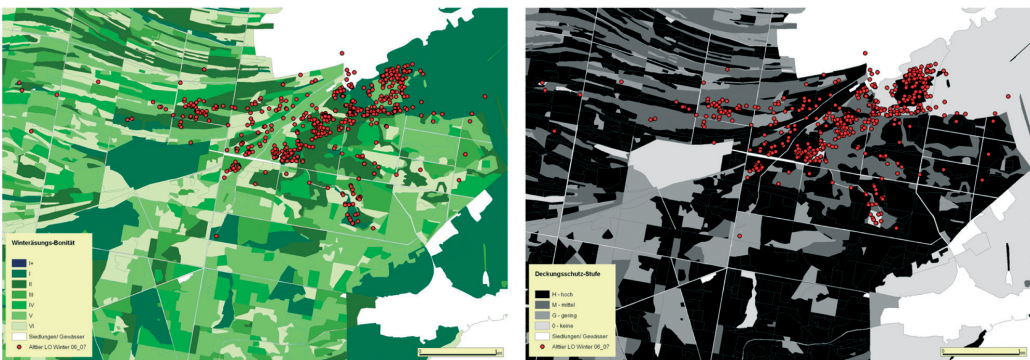


Abb. 8 und 9 Positionen des Alttiers „Lotte“ im Winter 2006/07 (Karte Äsungsvorrat und Deckung)

Tabelle 1 Nutzungsintensität verschiedener Habitatelemente durch das Alttier“Lotte“

| Habitatelement                             | Anzahl Positionen im Habitatelement [Stück] |              |              | Ø Anteil an Gesamt-positionen [%] |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|
|                                            | Winter 06/07                                | Winter 07/08 | Winter 08/09 |                                   |
| Grasland                                   | 136                                         | 103          | 147          | 21,1                              |
| Adlerfarn-Kiefern-Lichtwald                | 77                                          | 115          | 136          | 17,9                              |
| Rasenschmielen-Erlenwald                   | 75                                          | 74           | 55           | 11,2                              |
| Pflanzenarmer-Fichten-Schattwald           | 58                                          | 50           | 52           | 8,8                               |
| Nadelbaum-Dichtwald                        | 38                                          | 71           | 34           | 7,8                               |
| Laubbaum-Dichtwald mit Laubbaum-Überstand  | 45                                          | 28           | 34           | 5,9                               |
| Feucht-Wiese                               | 9                                           | 40           | 41           | 4,9                               |
| Laubbaum-Dichtwald mit Nadelbaum-Überstand | 20                                          | 20           | 43           | 4,5                               |
| Waldwiese                                  | 60                                          | 19           | 3            | 4,5                               |
| Brennnessel-Erlenwald                      | 12                                          | 25           | 23           | 3,3                               |
| Laubbaum-Dichtwald                         | 7                                           | 20           | 10           | 2,0                               |
| Brombeer/Himbeer-Erlenwald                 | 13                                          | 10           | 2            | 1,4                               |
| Adlerfarn-Birken-Lichtwald                 | 9                                           | 6            | 7            | 1,2                               |
| Weg                                        | 4                                           | 4            | 5            | 0,7                               |
| Blaubeer-Kiefern-Lichtwald                 | 1                                           | 8            | 4            | 0,7                               |
| Pflanzenarmer Kiefern-Buchen-Schattwald    | 9                                           | 1            | 2            | 0,7                               |
| Siedlung                                   | 10                                          |              | 1            | 0,6                               |
| Großseggen-Erlenwald                       | 8                                           |              | 1            | 0,5                               |
| Adlerfarn-Erlenwald                        | 3                                           | 4            | 2            | 0,5                               |
| Pflanzenarmer Buchen-Schattwald            | 7                                           | 1            | 1            | 0,5                               |
| Pflanzenarmer-Erlenwald                    | 2                                           | 4            | 1            | 0,4                               |
| Pfeifengras-Birken-Lichtwald               |                                             | 4            | 3            | 0,4                               |
| Brombeer-Birken-Lichtwald                  | 2                                           | 1            |              | 0,2                               |
| Adlerfarn-Eichen-Lichtwald                 | 1                                           |              | 2            | 0,2                               |
| Laubbaum-Niedrigdichtwald                  |                                             | 2            |              | 0,1                               |
| Schilf-Röhricht                            |                                             | 1            |              | 0,1                               |
| Pfeifengras-Blaubeer-Kiefern-Lichtwald     |                                             | 1            |              | 0,1                               |
| Adlerfarn-Blaubeer-Kiefern-Lichtwald       |                                             | 1            |              | 0,1                               |
| Summe                                      | 606                                         | 613          | 609          | 100,0                             |

quentierten Habitatelemente ist in Abbildung 10 dargestellt. Die Nutzung von Grasland ist im Winter für dieses Alttier sehr bedeutsam. Unter Hinzurechnung der Nutzung von Feucht- und Waldwiesen erhöht sich der genutzte Anteil offener Wiesenflächen auf über 30 %. Demgegenüber werden Schatt- und Dichtwälder häufig als Deckung aufgesucht.

Auch Erlenwälder werden sehr häufig durch das Alttier „Lotte“ aufgesucht. Diese verfügen meist über mittlere bis geringe Äsungsbonitäten und mittleren Deckungsschutz. Sie scheinen wichtige Trittsteine zwischen den äsungs- und deckungsreichen Beständen zu sein.

Der Tag-Nacht-Rhythmus des Rotwildes gibt Aufschluss über die Störungsintensität in einem bestimmten Gebiet. Wiederum für das Alttier „Lotte“ sind in Abbildung 11 die Nutzungsanteile in Abhängigkeit der Tageszeit dargestellt. Besonders die offenen Flächen werden nachts aufgesucht, während bei Tag das Alttier meist in dichteren, aber äsungsarmen Vegetationsstrukturen verweilt. In diesem Bereich ist ein sehr hoher Störungsdruck durch menschliche Aktivitäten zu verzeichnen.

Nach BRIEDERMANN et al. (1989) und WÖLFEL (1999) kann sich bei starker Beunruhigung, wozu auch permanenter Jagddruck gehört,

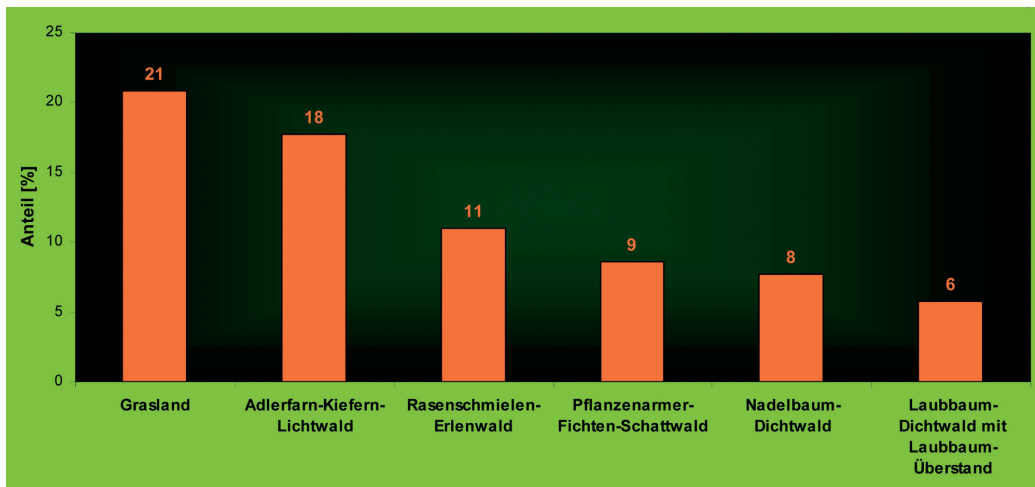


Abb. 10 Durchschnittlicher Anteil aller Positionen des Alttieres „Lotte“ in den Wintermonaten 2006/07 bis 2008/09

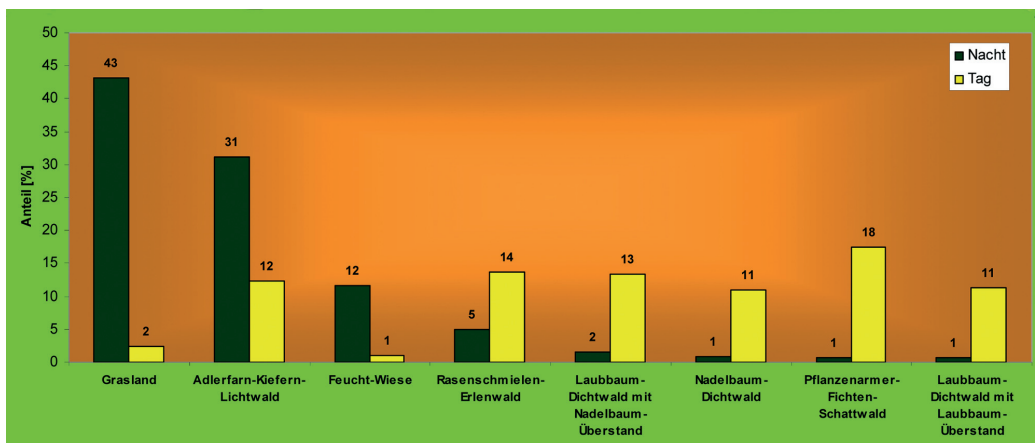


Abb. 11 Anteil der Positionen des Alttieres „Lotte“ im Winter 2006/07 in Abhängigkeit der Tageszeit

die Aktivität des Rotwildes fast völlig in die Nacht verlagern. Die Folge der erzwungenen langen Dauer in den Tageseinständen sind oft hohe Schälschäden in solchen Beständen. Unter diesem Aspekt ist vor allem die Bejagung in der Nacht grundsätzlich abzulehnen. Das Wild meidet unter diesen Umständen häufig tagelang die Offenlandschaften. Die Folge ist Verbiß und Schäle in den Einständen, auch wenn es in einem Nationalpark keine Schäden durch natürliche Wildbestände gibt (MÜLLER 2010). Mit dem Ziel, negative Folgen von Störungen im Lebensraum des sensiblen Rotwildes so gering wie möglich zu halten, sollten die Jagdzeiten so kurz wie möglich sein.

Beim männlichen Rotwild im Untersuchungsgebiet gibt es unterschiedliche Muster der Lebensraumnutzung. Die nachfolgend bezeichneten „Borner Hirsche“, von denen 5 analysiert werden konnten, verhalten sich ähnlich wie das Alttier „Lotte“. Sie haben Ihren Estand vom Spätherbst bis in die Feistzeit im südlichen Altdarß. Nur zur Brunft wechseln sie in den Bereich eines großen Brunftplatzes im zentralen Darßwald. Ihr Raumnutzungsverhalten ist nahezu identisch. Beispielhaft ist für den Hirsch „Bernd“ die Nutzungsintensität der wichtigsten 6 Habitatskomponenten in Abbildung 12 dargestellt. Bei den „Borner Hirschen“ liegt der Anteil der 6 am häufigsten frequentierten Habitatskomponenten sogar bei 80–90 %. Auch hier wird die Bedeu-

tung offener Wiesenflächen deutlich. Das Nutzungsmuster in Abhängigkeit der Tageszeit ist mit dem des Alttieres „Lotte“ vergleichbar.

Neben den deckungsreichen Dicht- und Schattwäldern spielen auch bei den Hirschen Erlenwälder im Wintereinstand eine wichtige (Abb. 13).

Anders als die Hirsche im südlichen Darßwald verhielt sich ein Hirsch an der Nordspitze des Darßes. Der Hirsch „Eckard“ hielt sich außerhalb der Brunft im Bereich der ca. 200 ha großen Wildruhezone am „Darßer Ort“ auf. Hier nutzte er besonders die Flächen des sehr äsungsreichen Blaubeer-Heidekraut-Flechten-Kiefern-Lichtwald-Komplex (Abb. 14). Unterschiede in der Tag-Nacht-Verteilung der Nutzung von offenen und dichten Habitatskomponenten sind hier nicht zu erkennen (TOTTEWITZ et al. 2010, NEUMANN 2008).

Die Ruhezone hat aber offensichtlich einen positiven Einfluss auf die arteigenen Verhaltensansprüche des Rotwildes. Hinzu kommt das bessere Äsungsangebot in diesem Bereich. Dies könnte auch eine Erklärung für das kleinere Streifgebiet von „Eckard“ (1.500 ha) im Vergleich zu den „Borner Hirschen“ ( $\bar{x}$  2.800 ha) sein.

Bereits anhand dieser ersten Ergebnisse wird deutlich, dass Rotwild als Leitwildart (WOTSCHIKOWSKY et al. 2006) ein wichtiger Weiser für den Hemerobiegrad ist.

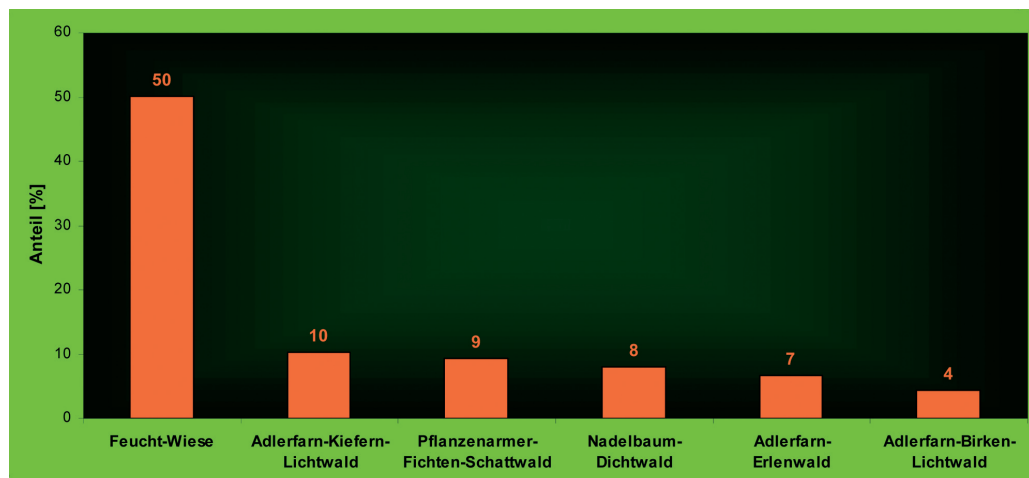


Abb. 12 Durchschnittlicher Anteil aller Positionen des Hirsches „Bernd“ in den Wintermonaten 2007/08 und 2008/09



In störungsarmen Gebieten mit einer reichhaltigen und rohfaserreichen Winteräsung zeigt das Rotwild tagvertrautes Verhalten.

Hinzu kommt, dass in diesen Gebieten das Rotwild für die Öffentlichkeit erlebbar wird. Dies ist ein wichtiger Aspekt in einer der am stärksten touristisch erschlossenen Gebiete Deutschlands.

Abschließend ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet Darß/Zingst nicht nur aus Tradition ein sehr guter Rotwildlebensraum ist. Die Vielfalt an Habitatsystemen wird durch lange Grenzzonen zwischen Wald und angrenzendem Grünland deutlich erhöht. Sehr positiv ist die räumliche Nähe von äsungsreichen und

deckungsreichen Vegetationstypen. Dem Faktor Ruhe kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Dies zeigt sich speziell in der beschriebenen Wildruhezone.

Die von HOFMANN und POMMER (2009) ermittelte biotisch tragbare Wilddichte bezüglich des wiederkäuenden Schalenwildes beträgt 6,1 Schalenwildeinheiten pro 100 ha. Als Schalenwildeinheit gilt ein Stück Rotwild mit einer Körpermasse von 100 kg (AHRENS et al. 2002). Gegenüber anderen vorhandenen herbivoren Schalenwildarten wie Damwild und Rehwild sollte auf dem Darß zur Entspannung von Interessenskonflikten dem Rotwild klar Vorrang gegeben werden.

Abb. 13 Erlenwälder, wichtige Habitatsysteme für Rotwild auf dem Darß

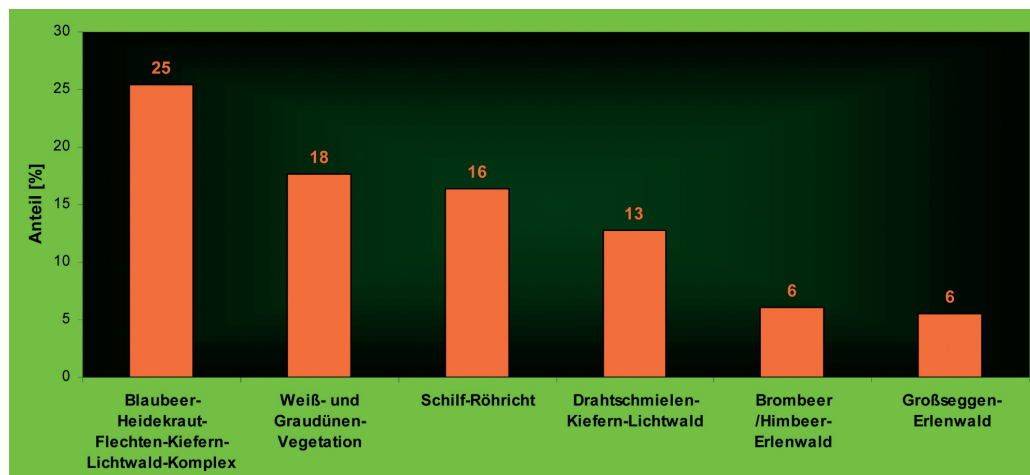


Abb. 14 Durchschnittlicher Anteil aller Positionen des Hirsches „Eckard“ in den Wintermonaten 2006/07 und 2007/08

## Zusammenfassung

Im Rahmen der Untersuchung erfolgte eine Verschneidung der Ergebnisse der Rotwild-Satellitentelemetrie und der Wildökologischen Lebensraumbewertung auf dem Darß und Zingst (Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft). Es wurden Beispiele für die Nutzungsintensität verschiedener Lebensraumelemente gegeben. Von der Vielzahl an Habitats-elementen wurden einige besonders häufig frequentiert. Hierzu zählen besonders Grasland, Kiefern-Lichtwälder und Erlenwälder, aber auch nahrungsarme Dichtwälder. Neben einem ausreichenden Äsungsangebot im Winter spielt der Deckungsschutz, also die räumliche Nähe zu dichten Vegetationstypen, eine entscheidende Rolle für das Rotwild. Wildruhezonen wirken positiv auf dessen natürliche Verhaltensweisen.

## Summary

### Ecological evaluation of deer habitats on Darß-Zingst (peninsula at Baltic sea)

In this analysis the results of satellite telemetry on red deer has been intersected with ecological evaluations of deer habitats on the peninsula of Darß-Zingst in the. Examples for use intensity of different habitat elements are given. Red deer use some habitat elements very frequently. This are especially grassland, light pine forests and alder woods but also densely forests. Especially in winter red deer is depending on food and dense shelter. Wildlife rest areas are improving the native behaviour requirements of red deer.

## Danksagung

Den Initiatoren und Förderern des Projektes, der Stiftung Wald und Wild in Mecklenburg-Vorpommern und dem Nationalparkamt Vorpommern sowie den Jägerinnen und Jägern der Hegegemeinschaft „Ferdinand von Raesfeld“ gilt ein herzlicher Dank für die finanzielle, praktische oder ideelle Unterstützung. Besonderer Dank gilt den Herren Prof. Dr. habil. Gerhard Hofmann und Ulf Pommer vom Wald-

kunde-Institut Eberswalde GmbH sowie Herrn Egbert Gleich aus dem Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde.

## Literatur

- AHRENS, M.; DOBIAŠ, K.; GLEICH, E.; HOFMANN, G.; JENSSEN, M. (2002): Wildökologische Lebensraumbewertung in Brandenburg – wie viel Wild verträgt der Wald. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **27**: 219–232.
- BRIEDERMANN, L.; DITTRICH, G.; LOCKOW, K.W. (1989): Das Rotwild. – In: STUBBE, H.: Buch der Hege. Bd. 1 Haarwild, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, 2–56.
- HATLAPA, H.-H.; WIESNER, H. (1982): Die Praxis der Wildtierimmobilisation. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, S. 27.
- HOFMANN, G. et al. (2008): Wildökologische Lebensraumbewertung für die Bewirtschaftung des wiedererkäuenden Schalenwildes im nordostdeutschen Tiefland. – Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Bd. **39**, 207 S.
- HOFMANN, G.; POMMER, U. (2009): Wildökologische Lebensraumbewertung für das Gebiet von Darß und Zingst. – Bericht im Auftrag des Nationalparkamtes Vorpommern, unveröffentlicht.
- MÜLLER, M. (2010): Zielorientierte Jagdwirtschaft. – Deutscher Waldbesitzer **3**: 8–10.
- NEUMANN, M.; TOTTEWITZ, F.; SPARING, H.; GLEICH, E. (2007): Lebensraumnutzung von Rotwild im Thüringer Wald und im nordostdeutschen Tiefland – Ergebnisse von Satellitentelemetriestudien. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **32**: 143–156.
- NEUMANN, M. (2009): Wildruhezonen ausweisen! Erkenntnisse der Wissenschaft. – In: Deutsche Wildtierstiftung (Hrsg.): Jagdfrei für den Rothirsch. Tagungsband zum 4. Rotwildsymposium in Döllnsee-Schorfheide, 108–123.
- TOTTEWITZ, F.; NEUMANN, M. (2010): Untersuchungen zur Lebensraumnutzung des Rotwildes (*Cervus elaphus* L.) auf der Halbinsel Darß/Zingst im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft durch GPS-Satelliten-Telemetrie. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **35**: 15–31.
- WÖLFEL, H. (1999): Turbo-Reh und Öko-Hirsch. – Leopold Stocker Verlag, Graz und Stuttgart, 200 S.
- WOTSCHIKOWSKY, U.; SIMON, O.; ELMAUER, K.; HERZOG, S. (2006): Leitbild Rotwild. – Hrsg. Deutsche Wildtier Stiftung, 29 S.

## Anschrift der Verfasser:

M. NEUMANN, Dr. F. TOTTEWITZ  
Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesforschungsinstitut für Ländliche  
Räume, Wald und Fischerei  
Institut für Waldökologie und Waldinventuren  
Fachgebiet Wildtierökologie  
Alfred-Möller-Str. 1  
D-16225 Eberswalde

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Neumann Matthias

Artikel/Article: [Wildökologische Lebensraumbewertung auf dem Darß/Zingst 33-42](#)