

KONSTANTIN BÖRNER, FRANK TOTTEWITZ, ROLF SCHNEIDER, Berlin und Eberswalde

Untersuchungen zur Bestandssituation von Rothirsch (*Cervus elaphus* L.) und Wildschwein (*Sus scrofa* L.) im Nationalpark „Unteres Odertal“ und auf angrenzenden Flächen

Schlagworte/key words: Rotwild, *Cervus elaphus*, Schwarzwild, *Sus scrofa*, Populationsdichte, Nationalpark „Unteres Odertal“

Einleitung

Mit der 1995 erfolgten Ausweisung des Unteren Odertals als Nationalpark erhielt ein insbesondere ornithologisch hoch bedeutsames Gebiet den höchsten Schutzstatus (DITTBERNER 1996). Der Ablauf der Naturprozesse soll sich auf diesen Flächen weitgehend ungestört von menschlichen Nutzungen vollziehen können. Unsere heimischen Wildtierarten sind durch ihre Lern- und Anpassungsfähigkeit in der Lage, von diesen Bedingungen zu profitieren. Beispiele aus anderen Schutzgebieten dokumentieren, dass es unter diesen Vorraussetzungen zu hohen Populationsdichten einzelner, besonders anpassungsfähiger Tierarten kommen kann. Dazu zählen auch unsere wichtigsten heimischen Schalenwildarten.

Um Aussagen zur Einflussnahme von Rot- und Schwarzwild auf ihre Biozönose treffen zu können, ist die Kenntnis ihrer Populationsdichte und -verteilung unerlässlich. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, eine gebietsbezogene Charakterisierung dieser Schalenwildarten zu ermöglichen.

Mit der Ermittlung der Bestandssituation ist perspektivisch die Möglichkeit gegeben, Wild-

bestandsentwicklungen und ihre Auswirkungen in diesem besonderen Naturraum nachvollziehen zu können.

Untersuchungsgebiet

Das Untere Odertal stellt den nördlichsten Bereich des insgesamt 854 km langen Oderstroms dar und besitzt bei wechselnder Breite von 2 bis ca. 7 km eine Nord-Süd-Ausdehnung von etwa 80 km (ARENS et al. 1999). Der Nationalpark selbst besitzt von Norden nach Süden eine Länge von ca. 45 km. Die Nationalparkgrenzen werden im Osten durch den Oderstrom und im Westen durch die Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße gebildet. Dieses Gebiet wird durch eine Vielzahl von Oderarmen, Entwässerungsgräben, Deichen und Poldern durchzogen. Die mittlere Höhenlage beträgt etwa 2 m über NN. Westlich und östlich der Odertalniederung finden sich bis auf 100 m ansteigende Hochflächen, die geologisch auf Grund- und Endmoränenzüge zurückgehen. Zwischen dem im Westen angrenzenden uckermärkischen Hügelland und der Stromniederung im Osten finden sich insbesondere bei Hohensaaten, Schwedt

und Gartz die als naturräumliche Haupteinheit bezeichneten „Sandterrassen des unteren Oder-tals“ (ERDMANN et al. 2000).

Um die Wildbestände im Nationalpark und der angrenzenden, konventionell genutzten Fläche vergleichen zu können, wurden zwei Untersuchungsgebiete festgelegt. Dazu wurde zum einen auf Jagdbezirke mit Nationalparkanteil und zum anderen auf am Nationalpark angrenzende Jagdbezirke, die keinen Schutzstatus besaßen, zurückgegriffen. Das gesamte Untersuchungsgebiet besaß eine Größe von 43.774 ha (UNTERE JAGDBEHÖRDE BARNIM & UCKERMARK 2002).

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes wird stark durch landwirtschaftliche Nutzflächen bestimmt (66 %). Etwa 25 % der Fläche bestehen aus Wald (UNTERE JAGDBEHÖRDE BARNIM & UCKERMARK 2002).

Material und Methoden

Zur Ermittlung der Bestandsdichte wurden direkte (Sichtbeobachtungen), indirekte (Abspüren bei Schneelage) und mathematisch-statistische Methoden (Streckenrückrechnungen) angewendet. Zusätzlich erfolgten Befragungen der Jäger zur Einschätzung der Bestandshöhe. Die Streckenergebnisse für die Periode von 1972–1991 wurden aus dem Datenspeicher „Jagd“ der DDR entnommen. Die Daten für die Zeitspanne von 1995–2005 stammen aus statistischen Erhebungen der Landesforstanstalt Brandenburg sowie der Hegegemeinschaften Angermünde/Schwedt und Breitelege. Die Bestandesermittlung durch Wildzählung wurde durch das gleichzeitige Ansitzen der

Jäger im Untersuchungsgebiet an festgelegten Stichtagen sichergestellt. Sie erfolgte ausnahmslos von Ansitzeinrichtungen aus. Um Doppelzählungen möglichst auszuschließen, wurden die Jäger in Gruppen aufgeteilt, die im Anschluss an die Zählung ihre Einzelergebnisse gemeinsam auswerteten.

Zur Bestandsermittlung durch Abspüren bei Schneelage wurden vier Zählflächen genutzt (Tab. 1). Das Abspüren erfolgte jeweils an Vormittagen mit geeigneten Schneelagen. Dazu wurden die Probeflächen in 20–50 ha große Teilflächen unterteilt und die Wildbewegung anhand des Fährtenbildes registriert.

Ergebnisse

Rotwild

Anfang der 1970er Jahre beliefen sich die Jahresstrecken im Untersuchungsgebiet im Durchschnitt auf 20 Stück Rotwild (0,2 St./100 ha HBF). In den Folgejahren stieg der Jahresabschuss an und erreichte Ende der 1970er Jahre etwa 85–95 gestreckte Stücke. Unter Berücksichtigung von geringen jährlichen Schwankungen wurde dieses Niveau bis Anfang der 1990er Jahre gehalten. Im Zeitraum von 1992–1994 standen für das Untersuchungsgebiet keine Erlegungsdaten zur Verfügung. Im Jagdjahr 1995/96 war dann mit einem Abschuss von nur noch 44 Stücken eine deutlicher Rückgang der Strecke zu verzeichnen. Daraufhin wurden jährlich wieder kontinuierlich mehr Stücke gestreckt. Seit dem Jagdjahr 2001/02 liegt der Abschuss bei jährlich mehr als 90 Stücken (0,9 St./100 ha HBF).

Tabelle 1 Probeflächen Schneezählung

Waldgebiet	Größe der Probefläche [ha]	Anteil am Waldgebiet [%]
Gartzer Schrey	80	50,4
Pommersche Bürgerheide	335	15,2
Gellmersdorfer Forst	165	51,7
Schöneberger Wald	190	25,4
Summe	770	22,6

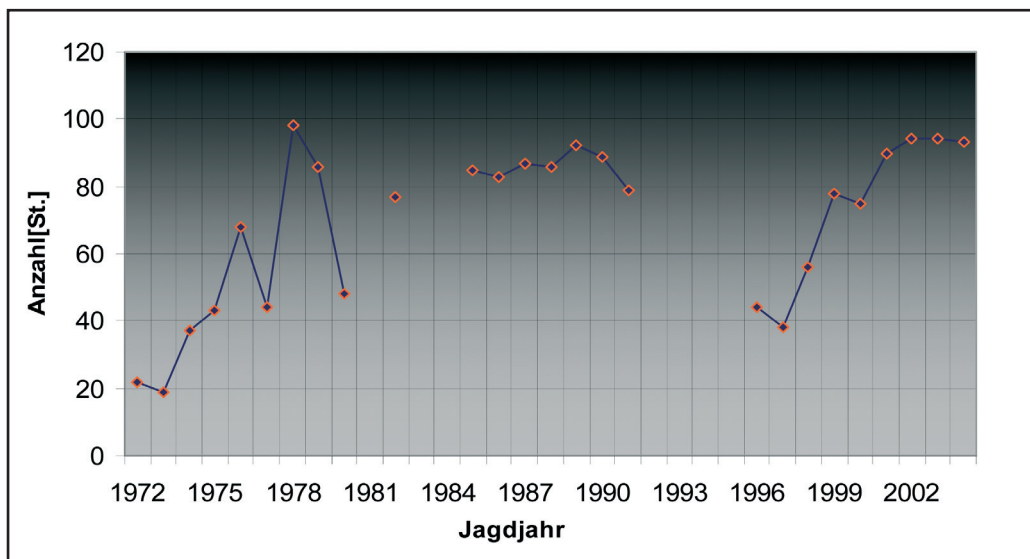


Abb. 1 Rothirschstrecke (1972–2004)

Im Zeitraum zwischen 1995 bis 2004 wurde Rotwild in $\frac{2}{3}$ aller Jagdbezirke erlegt. Die Verteilung der Strecke zeigt, dass in 33 Jagdbezirken weniger als 0,2 St./100 ha Jagdfläche (JF) geschossen worden sind. In 7 Jagdbezirken wurden 0,5 St./100 ha JF erlegt. In weiteren 2 Jagdbezirken lag die Strecke zwischen 0,5–1 Stück/100 ha JF. Nur in 3 Jagdbezirken erfolgte ein Abschuss von mehr als einem Stück pro 100 ha JF.

Anhand der Streckenverteilung des Rotwildes im Untersuchungsgebiet lassen sich drei Erlegungsschwerpunkte aufzeigen, auf die zusammen etwa 91 % der Strecke entfallen. Die Gegenüberstellung von Nationalpark und Peripherie zeigt, dass auf den am Nationalpark angrenzenden Flächen mit 0,2 St./100 ha JF eine größere Jahresdurchschnittsstrecke erbracht wurde, als in den Nationalparkjagdbezirken (0,1 St./100 ha JF).

Bestandsermittlung des Rotwildes

Die Streckenrückrechnung zur Herleitung von Bestandeswerten erfolgte auf Grundlage von Daten aus dem Zeitraum von 1997–2005. Der dabei beim Rotwild nachgewiesene, seit Mitte der 1990er Jahre steigende Bestandstrend

konnte durch die Wildtierzählungen bestätigt werden.

Im Jahr 1997 wurden im Untersuchungsgebiet ca. 0,2 St./100 ha JF gezählt. In den Folgejahren stieg die Zahl der bei den Zählaktionen beobachteten Stücke kontinuierlich an. Seit dem Jahr 2003 liegen die Zählergebnisse konstant im Bereich von ca. 0,4 St./100 ha JF.

Neben den Sichtbeobachtungen wurde auch das Abspüren bei Schneelage zur Wildbestandsermittlung genutzt. Anhand der Hochrechnung von den Probeflächen auf die Gesamtwaldfläche ergab sich ein Bestand von 1,7 St./100 ha HBF. Bezogen auf die Jagdfläche des Untersuchungsgebietes entspricht das einem Bestand von 0,4 St./100 ha JF. Dieses Ergebnis bestätigt den anhand von Sichtbeobachtungen ermittelten Wert.

Im Vergleich zur Streckenrückrechnung ist die durch die Schneezählung ermittelte Bestandesdichte um ca. 35 % geringer (Abb. 3). Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Breiteleger Forst, einem Waldgebiet mit dem höchsten Rotwildabschuss, keine Schneezählungen erfolgen konnten.

Es muss deshalb davon ausgegangen werden, dass die über die Schneezählung ermittelte Bestandshöhe nur den Mindestbestand darstellt.

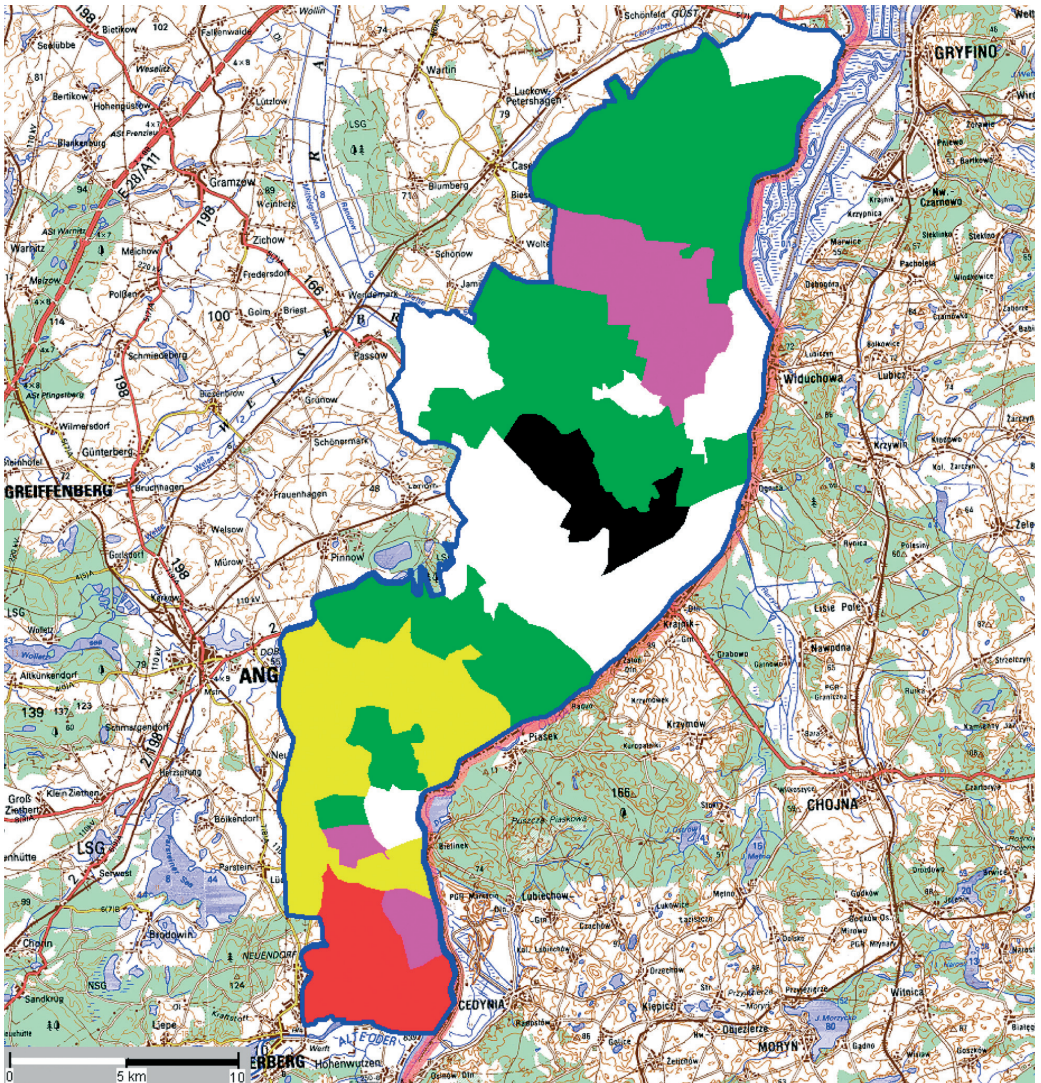


Abb. 2 Durchschnittliche Rotwildjahresstrecke der Jagdbezirke 1995–2004 - © Karte nach Landesvermessungsamt Brandenburg, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2001

Legende: weiß: keine Erlegungen, grün: $0,1-0,25$ St./100 ha JF, gelb: $0,26-0,5$ St./100 ha JF, magenta: $0,5-1$ St./100 ha JF, rot: >1 St./100 ha JF, schwarz: Stadt Schwedt

Wildschwein

Die Schwarzwildstrecke lag Anfang der 1970er Jahre bei jährlich etwa 500 Stück. Aus der in Abbildung 4 dargestellten Streckenentwicklung wird deutlich, dass es bereits in den ersten acht Jahren (1972–1980) zu einer Verdopplung der Strecke gekommen war. In den Folgejahren und bis zum Jahr 1988 erhöhte sich der Ab-

schuss kontinuierlich weiter. 1991 wurde mit 1.341 erlegten Stücken die größte Strecke erzielt ($3,1$ St./100 ha JF). Im Zeitraum zwischen 1996–2004 schwankten die Strecken zwischen $1,4-2,1$ St./100 ha JF.

Die räumliche Verteilung der Erlegungsorte ist im Vergleich zur Rotwildstrecke wesentlich ausgeglichener. Beim Schwarzwild zeigt sich

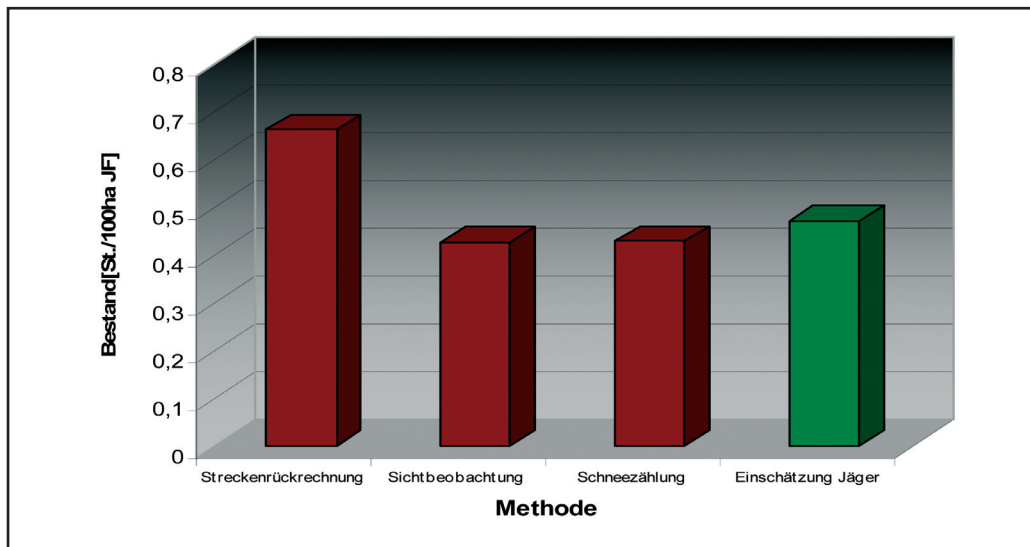


Abb. 3 Ergebnisse der Bestandsermittlung beim Rotwild

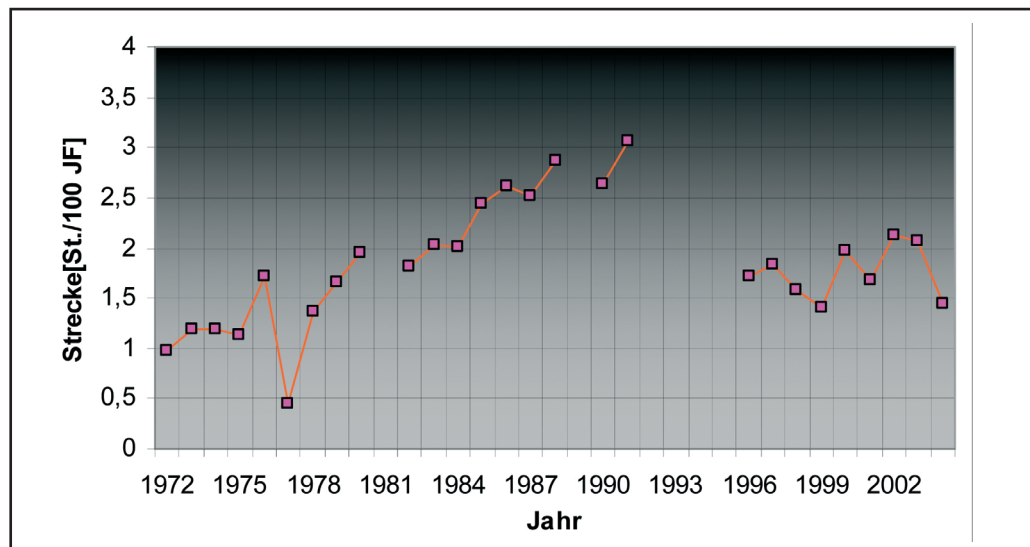


Abb. 4 Schwarzwildstrecke (1972–2004)

eine auffallend geringere Bindung an den Lebensraum Wald.

Anhand der Streckenverteilung im Zeitraum von 1995 bis 2004 wird deutlich, dass sich die Abschnitte über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilen. Besondere Schwerpunktgebiete bei der Erlegung, wie es beim Rotwild der Fall ist, lassen sich nicht abgrenzen. Schwarzwild konnte in allen Jagdbezirken des

Untersuchungsgebietes zur Strecke gebracht werden.

Die Gegenüberstellung von Nationalpark-Jagdbezirken mit denen auf den angrenzenden Flächen zeigt keine Unterschiede in Strecke und Bestand. Für beide Bezugsgebiete wurde für den Zeitraum von 1995/96–2003/04 eine mittlere Jahresstrecke von 0,8 St./100 ha JF ermittelt.

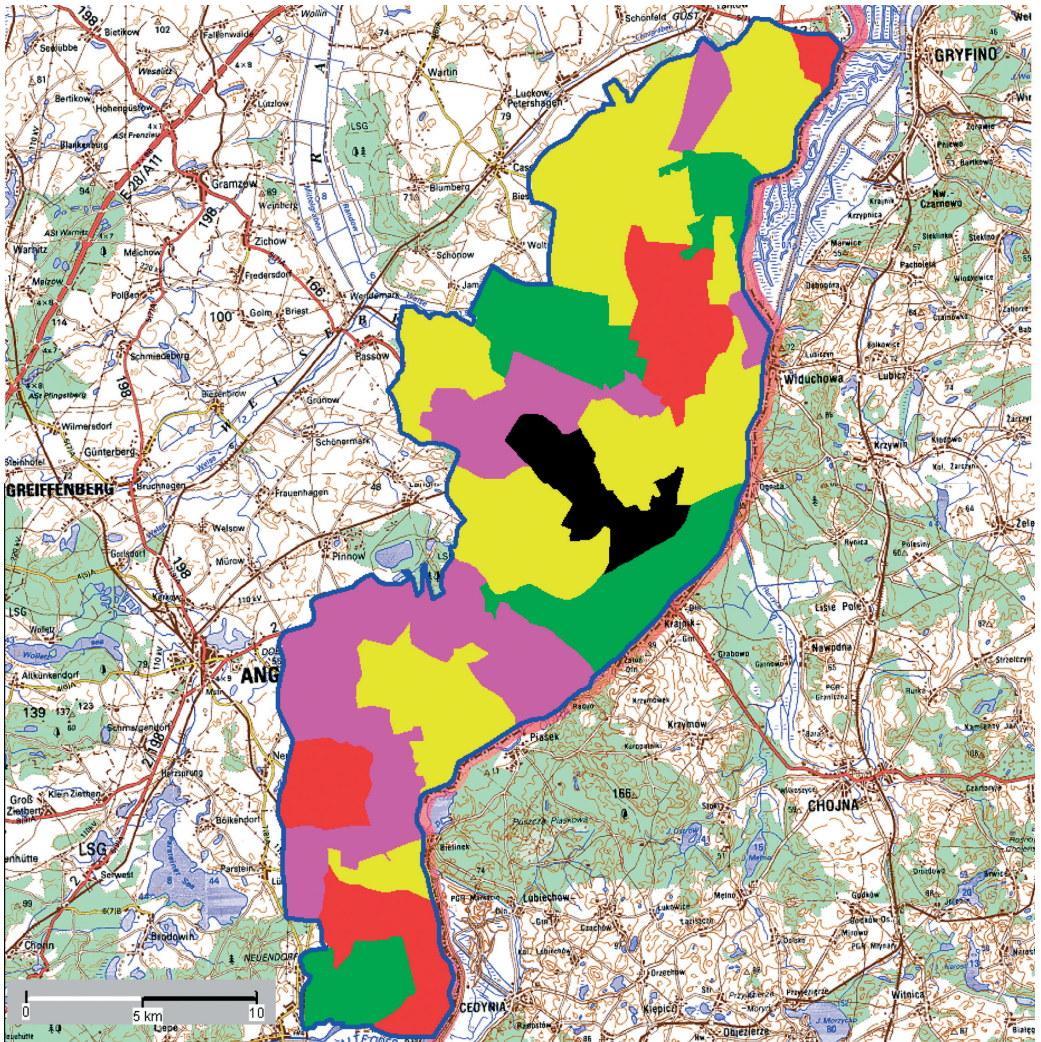


Abb. 5 Verteilung der Schwarzwildstrecke - © Karte nach Landesvermessungsamt Brandenburg, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2001

Legende: schwarz: Stadt Schwedt; grün: -1 St./100 ha JF; gelb 1,1–2 St./100 ha JF; magenta: 2,1–3 St./100 ha JF; rot: über 3 St./100 ha JF

Bestandsdichte des Schwarzwildes

Die Zählungen vom gemeinschaftlichen Anstalt aus ergaben beim Wildschwein in den Jahren 1997–2004 Werte zwischen 0,4 St./100 ha JF und 0,6 St./100 ha JF. Bezogen auf die Waldfläche des Untersuchungsgebietes entspricht das einem durchschnittlichen Bestand von 1,9 Stücken/100 ha HBF.

Im Vergleich zur Streckenrückrechnung sind die Zählergebnisse um nahezu die Hälfte geringer. Noch deutlicher fällt der Unterschied zur Bestandesermittlung durch Abspüren bei Schneelage aus. Der mit Hilfe dieser Methode errechnete Bestand von 1,1 St./100 ha JF übertraf die Ergebnisse der Wildtierzählung um das Dreifache (Abb. 6).

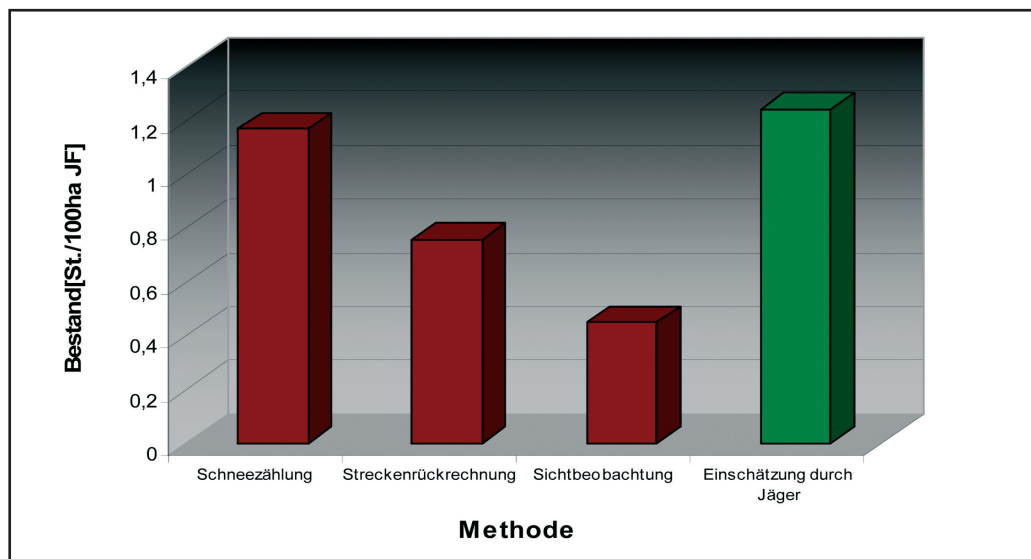


Abb. 6 Ergebnisse der Bestandsermittlung beim Schwarzwild

Auf der Grundlage der verschiedenen Bestandserhebungen wurde im Untersuchungsgebiet ein Schwarzwildbestand von 0,4–1,1 St./100 ha JF (1,9–4,5 St./100 ha HBF) ermittelt. Die Jagdausübungsberechtigten haben den Bestand auf 1,2 St./100 ha JF eingeschätzt.

Diskussion

Rotwild

Der Anstieg der Jagdstrecke beim Rotwild im Untersuchungsgebiet zwischen 1972–1991 lässt sich im gleichen Zeitraum auch für Brandenburg und die gesamte DDR belegen (WAGENKNECHT 1995; JAGDBERICHT BRANDENBURG 2003).

Dieser Trend weist auf ein generelles Anwachsen der Rotwildbestände im Land hin. Nach 1990 sank der Bestand auf der Fläche der ehemaligen DDR infolge erhöhter Abschüsse. Gleiches ist auch für das Untersuchungsgebiet anzunehmen, kann jedoch aufgrund fehlender Daten nicht nachgewiesen werden. Mitte der 1990er Jahre wurde der Rotwildbestand im Untersuchungsgebiet sogar derart niedrig eingeschätzt, dass die Bejagung auf der Fläche der HG Angermünde/Schwedt zeitweise eingestellt

wurde (KABELITZ mdl. 2004). Der in der Folge anwachsende Bestand ließ in den Jahren danach wieder größere Strecken zu. Seit dem Jagdjahr 2000/01 erreichten die Jahresstrecken wieder konstant ein Niveau, wie es Ende der 1980er Jahre vorlag.

Trotz dieses Anstiegs ist der Rotwildbestand im Untersuchungsgebiet zum gegenwärtigen Zeitpunkt als relativ gering einzuschätzen (0,4–0,7 St./100 ha JF; 1,7–2,6 St./100 ha HBF). Im Vergleich dazu wird der Bestand der Uckermark auf 0,8 St./100 ha JF geschätzt (STRECKENBERICHT UCKERMARK 2004). Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass in vielen Gebieten dieses Landkreises kein Rotwild vorkommt.

In den von polnischer Seite an den Nationalpark angrenzenden Oberförstereien werden ähnliche Jahresstrecken wie im Untersuchungsgebiet erreicht. Die größten durchschnittlichen Rotwildjahresstrecken wurden in den Oberförstereien Chojna und Mieszkowice erbracht, in denen pro Jagdjahr im Mittel 0,8 St./100 ha HBF erlegt worden sind.

Die Oberförsterei Gryfino liegt mit einem Abschuss von 0,6 St. Rotwild je 100 ha HBF nur geringfügig darunter (POLNISCHE FORSTBEHÖRDE 2005).

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird der Rotwildbestand der drei Oberförstereien auf Wer-

te zwischen 2,2–2,7 St./100 ha HBF geschätzt (POLNISCHE FORSTBEHÖRDE 2005). Die Bestandsdichte liegt damit in der Größenordnung des Untersuchungsgebietes.

Höhere Bestandsdichten finden sich in den Nationalparks in Mecklenburg-Vorpommern. Im Müritz-Nationalpark wird der Rotwildbestand anhand des Losungszählverfahrens auf 1,2 St./100 ha JF beziffert (GERKUHN mdl. 2005). Auf der Fläche des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft (Teilfläche Darß) wurde der Rotwildbestand mit dem gleichen Verfahren auf etwa 300 Stück eingeschätzt, was einer Wildbestandsdichte von 4,7 St./100 ha JF entspricht (GERKUHN mdl. 2005).

Bestandsangaben aus Schutzgebieten, in denen es keine jagdliche Regulation gibt, zeigen, dass Rothirschvorkommen unter diesen Voraussetzungen erhebliche Dichten erreichen können. Für den Nationalpark Bialowieza in Polen werden Populationsdichten von bis zu 9 St./100 ha angegeben (STÖCKER 2005). Im schweizerischen Nationalpark wurden Höchstdichten von 26 Stücken Rotwild pro 100 ha festgestellt (SCHÜTZ et al. 1999).

Schwarzwild

Die Schwarzwildstrecke des Untersuchungsgebietes ist einer erheblichen Dynamik unterworfen. Allein zwischen 1972 und 1988 ergab sich ein Streckenanstieg um nahezu 500 %. Dabei stieg der Abschuss auf 5,8 erlegte Stücken Schwarzwild je 100 ha JF bzw. 26,4 Stücken pro 100 ha HBF.

Im Vergleich zur Schwarzwildstrecke im Land Brandenburg liegt dieser Anstieg weit über dem Landesdurchschnitt. Hier hatte sich die Strecke von 1972 bis 1988 etwa verdreifacht (JAGDBERICHT BRANDENBURG 2003). Gegenüber den in Brandenburg anhaltend steigenden Streckenzahlen kam es im Untersuchungsgebiet ab 1989 zu einem deutlichen Rückgang der Abschusszahlen. Möglicherweise verfälschen dabei in der Zeit unmittelbar nach der Wende nicht gemeldete Stücke das Streckenergebnis. Im Zeitraum von 1996 bis 2005 schwankten die Jahresstrecken zwischen 1,4–2,3 St./100 ha JF (6,4–10,6 St./100 ha HBF) ohne sichtbare Tendenz.

Der ermittelte aktuelle Schwarzwildbestand liegt zwischen 0,4–1,1 St./100 ha JF. Es ist anzunehmen, dass sich der tatsächliche Schwarzwildbestand eher an der oberen Grenze der angegebenen Spanne bewegt. Damit liegt er im Bereich der regionalen Verhältnisse, da für das Gebiet der Uckermark anhand von Streckenrückrechnungen ein Schwarzwildbestand von 1,2 St./100 ha JF angegeben wird (STRECKENBERICHT LANDKREIS UCKERMARK). Im Land Brandenburg liegt die Bestandesdichte bei 1,1 St./100 ha JF (JAGDBERICHT BRANDENBURG 2004).

Höhere Schwarzwildichten gibt es in den östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzenden polnischen Oberförstereien. Die dortige Forstverwaltung schätzt den Bestand in der Oberförsterei Chojna auf 7,1 St./100 ha HBF und Gryfino auf 6,5 St./100 ha HBF. In der Oberförsterei Mieszkowice erreicht der Bestand mit 3,9 St./100 ha HBF ähnliche Größenordnungen wie der im Untersuchungsgebiet (POLNISCHE FORSTBEHÖRDE 2005).

Der langjährige Streckenverlauf macht deutlich, dass diese Wildart kurzfristig deutliche Bestandserhöhungen erreichen kann. Dieser Sachverhalt ist bei Beschränkungen der Jagd im Hinblick auf den Schutz gefährdeter Tierarten zu berücksichtigen. Schwarzwild tritt aufgrund seiner omnivoren Lebensweise in nicht unbedeutendem Maße als Gelege- und Kükenräuber in Erscheinung (KLAUS & THÜMMEL 1984). In verschiedenen Untersuchungen wurde ein negativer Einfluss auf verschiedene bodenbrütende Arten nachgewiesen (GORETZKI et al. 1999; GÄRTNER & KLAUS 2004). Insbesondere in Schutzgebieten erweisen sich die Folgen des Beutegreiferdrucks als besonders gravierend (LANGGEMACH & BELLEBAUM 2005). Dies ist darauf zurückzuführen, dass dort die „Gewinner“ unserer Kulturlandschaftsentwicklung zusätzlich begünstigt werden. Aufwändige und teure Schutzmaßnahmen relativieren sich dadurch weitestgehend (GORETZKI 1998).

Schlussfolgerungen

In Anbetracht eines in Zukunft durch den Schutzstatus des Gebietes verminderten Jagddruckes ist von einem Anstieg der Bestände

beider Wildarten auszugehen. Dabei könnte es zu deutlichen Konzentrierungen auf den Schutzflächen kommen. Neben sanitären Problemen kann dies zu einer erhöhten Einflussnahme dieser Arten auf die Biozönose führen. Als Folgeerscheinung ansteigender Bestände sollten Wildschäden auf angrenzenden Flächen beachtet werden.

Aus der Sicht des Artenschutzes und dem nachweislich negativen Einfluss von Beutegreifern (so auch Schwarzwild) auf gefährdete Arten, wäre dies ebenfalls als bedenklich einzuschätzen. In welchem Ausmaß Schwarzwild als Prädatoreine Einflussgröße darstellt, muss weiter verfolgt werden.

Im Zusammenhang mit der großräumigen Lebensraumnutzung des Rot- und Schwarzwildes können mögliche Einflüsse und Wechselwirkungen nicht räumlich getrennt für den Nationalpark betrachtet werden. Die an den Nationalpark angrenzenden Flächen müssen in ein Monitoring einbezogen werden.

Zusammenfassung

Das Rothirschvorkommen des im Gebiet „Unteres Odertal“ wird auf eine Dichte von 0,4–0,7 St./100 ha JF eingeschätzt. Beim Schwarzwild ist von einer Dichte von 0,4–1,1 St./100 ha JF auszugehen. Beide Wildarten zeigen keine Konzentrierungen auf Flächen des Nationalparks. Angesichts der Tatsache, dass die Jagd im Bereich des Nationalparks zukünftig eingestellt werden wird, ist ein Ansteigen der Bestände beider Wildarten wahrscheinlich.

Die Einflüsse und Wirkungen der sich im Nationalpark zukünftig weitgehend eigendynamisch entwickelnden Rot- und Schwarzwildbestände sind nicht abzuschätzen. Weitere wissenschaftliche Untersuchungen sind deshalb aus der Sicht des Artenschutzes, der Tierseuchenhygiene und der Vegetationsentwicklung dringend erforderlich. Nur auf dieser Grundlage kann ein ökologisch vertret- und umsetzbares sowie gesellschaftlich akzeptiertes Wildtiermanagement entwickelt werden, das einen wesentlichen Beitrag zur Konfliktbewältigung in einem zwischen Schutz und Nutzung stehenden Naturraumes liefert.

Summary

Investigation of red deer (*Cervus elaphus* L.) and wild boar (*Sus scrofa* L.) abundance in the national park “Unteres Odertal” and its surroundings

The red deer population of the region “Unteres Odertal” was estimated based on several methods. A density of about 0,4–0,7 deers/100 ha hunting area was determined. The wild boar population had a density of about 0,4–1,1 animals/100 ha. Both species were not concentrated on the national park area. In regard of the fact that hunting will be stopped in the future, population growth in both species will be very likely. The consequences are currently not predictable. Further scientific investigations are necessary for purposes of protection of species, veterinary pest control, landscape management and vegetation renewal. Only on this basis is it possible to develop an ecologically and socially accepted management, which will help to solve conflicts between land use and nature conservation.

Literatur

- ARENS, B.; BAUNACH, M.; GIRAU, J.; KAULERSCH, J.; RIESEBERG, H.J.; KEMPF, G.; KROLL, C.; TILLMANN, T. (1996): Landschaftsrahmenplan Nationalpark „Unteres Odertal“. – Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, unveröffentlicht.
- DATENSPEICHER JAGD, Eberswalde 1972–1991.
- DATENSPEICHER DER HEGEGEMEINSCHAFT ANGERMÜNDE-SCHWEDT 1996–2006.
- DITTBERNER, W. (1996): Die Vogelwelt der Uckermark mit Schorfheide und unterem Odertal. – Verlag Erich Hoyer.
- ERDMANN, R.; CRULL, M.; BLÄNKER, J.; SCHÄFER, S.; HOMMER, B.; WIWJORA, L. (2000): Agrarstruktureller Entwicklungsplan Angermünde-Schwedt. – Gutachten im Auftrag des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Prenzlau, unveröffentlicht.
- GÄRTNER, S.; KLAUS, S. (2004): Der Einfluss von Beutegreifern auf das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) in Thüringen. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 29: 295–302.
- GERKUHN, G. (2005): mdl. Mitteilung, Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern.
- GORETZKI, J.; DOBIÁŠ, K.; PAUSTIAN, K.-H. (1999): Untersuchungen zur Beutegreifersituation in den Großtrappenschutzgebiet Belziger Landschaftswiesen und Havelländisches Luch. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 24: 291–305.

- GORETZKI, J. (1998): Interessenkonflikt Rotfuchs. – Natursch. und Landschaftspf. Brandenb. **7** (1): 86–88.
- JAGDBERICHT DES LANDES BRANDENBURG 2002/2003. – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.).
- JAGDBERICHT DES LANDES BRANDENBURG 2003/2004. – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.).
- KABELITZ, J. (2005): mündliche Mitteilung, Forstverwaltung.
- KLAUS, S.; THÜMMEL, G. (1984): Der Einfluß von Schwarz- und Raubwild auf die Dynamik des Auerhuhnbestandes einer Kontrollfläche im Gebiet der Saale-Sandsteinplatte (Ostthüringen). – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **12**: 359–366.
- LANGGEMACH, T.; BELLEBAUM, J. (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. – Vogelwelt **125**: 259–298.
- POLNISCHE FORSTBEHÖRDE (2005): Strecken und Bestandes-einschätzung der Oberförstereien Mieszkowice, Chojna und Gryfino.
- SCHÜTZ, M.; LEUZINGER, E. (1999): Langzeitwirkung des Rothirsches auf räumliche Struktur, Artenzusammensetzung und zeitliche Entwicklung der Vegetation im Schweizerischen Nationalpark seit 1917. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **24**: 49–59.
- STÖCKER, B. (2005): Verbeißer, Schäler, Gestalter! – Jäger **122** (8): 40–44.
- STRECKENBERICHT LANDKREIS UCKERMARK 2004.
- UNTERE JAGDBEHÖRDE BARNIM (2002): Jagdstatistische Daten.
- UNTERE JAGDBEHÖRDE UCKERMARK (2002): Jagdstatistische Daten.

Anschriften der Verfasser:

KONSTANTIN BÖRNER
Humboldt-Universität zu Berlin
Institut für Biologie
Philippstr. 13
D-10115 Berlin

PD Dr. habil. ROLF SCHNEIDER
Humboldt-Universität zu Berlin
Institut für Biologie
Philippstr. 13
D-10115 Berlin

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

ZOBODAT - 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): Börner Konstatin, Tottewitz Frank, Schneider Rolf

Artikel/Article: [Untersuchungen zur Bestandssituation von Rothirsch \(*Cervus elaphus* L.\) und Wildschwein \(*Sus scrofa* L.\) im Nationalpark „Unteres Odertal“ und auf angrenzenden Flächen 53-62](#)