

Säugetierkd. Inf.	Jena	4	1998	H. 22	S.371 - 376
-------------------	------	---	------	-------	-------------

Populationsentwicklung und Wildbretmasse des Damwildes (*Cervus dama* L.) im Einstandsgebiet Moritzburg (Sachsen)

SIGMUND GÄRTNER und FALK HÄHNEL

Einleitung

Die prähistorische Entwicklung des Damwildes im mitteleuropäischen Raum ist durch archäologische Funde relativ gut belegt (UECKERMANN & HANSEN 1983). Der heutigen Art verwandte Vorfahren traten bereits vor 2 Mio Jahren in unserem Raum auf. Vor 100 000 Jahren entwickelte sich der rezente Vertreter *Cervus dama*, der in den pleistozänen Zwischenwarmzeiten das mitteleuropäische Tiefland besiedelte. Während der letzten Kaltzeit (Würm) wurde die Art in den kleinasiatischen Raum abgedrängt und gelangte später durch Menschenhand erneut nach Europa.

Mit der Entstehung des Gatterrevieres im Moritzburger Wald zu Beginn des 18. Jahrhunderts bis zum Ende des 2. Weltkrieges war Damwild hier präsent. Im Februar 1974 erfolgte die Neubegründung einer Damwildpopulation im Moritzburger Gebiet, nun aber in freier Wildbahn (HEMPEL 1986).

Durch eine Diplomarbeit (HÄHNEL 1995) wurde die Entwicklung dieser Population mit Hilfe bekannter Streckenangaben nachvollzogen. Bei Berücksichtigung bestimmter Prämissen liefert die Zusammenfassung nach Auswertung des Materials wertvolle Ergebnisse für ein zielorientiertes Management.

Untersuchungsgebiet und Datenmaterial

Das Damwildeinstandsgebiet Moritzburg liegt zu etwa gleichen Flächenanteilen in den Landkreisen Meißen-Dresden und Riesa-Großenhain, es umfaßt insgesamt ca. 7 500 bis 8 000 ha. Den Haupteinstand bildet das Moritzburger Wald- und Teichgebiet. Diese muldenreiche Hügellandschaft (130 - 210 m ü. NN) ist durch Böden mittlerer Nährkraftversorgung gekennzeichnet, der Jahresniederschlag beträgt 670 mm. Entsprechend den wesentlichsten Bodenbildungen Braunerden und Pseudogleyen sind mit wechselnden Anteilen Waldreitgras-Kiefernwälder, Traubeneichen-, Blaubeer-Kiefernwälder und in feuchteren Bereichen Perlgras-Buchenwälder dominant.

Von 1974 bis 1977 wurden insgesamt 37 Stücken Damwild (16 männl./21 weibl.) ausgesetzt. In der Tabelle 1 sind die jährlichen Nutzungen der Population von 1978 bis

1997 zusammengestellt, außerdem die Wildzählungen als Frühjahrsbestandsschätzungen der Hegegemeinschaft und die nicht im Abschuß erfaßten Wildverluste. Bei letzteren handelt es sich teils um echte Nachweise, teils um Schätzungen, die im wesentlichen durch illegalen Abschuß der sowjetischen Truppen erfolgten.

Von siebzig Prozent aller erlegten Stücke waren die Körpermassen als Wildbretmasse (aufgebrochen, Hirsche ohne Haupt) verfügbar. Zur objektiven Einschätzung der Populationsentwicklung wurde das Verfahren der Streckenrückrechnung nach DRECHSLER (1966) angewandt.

Tab. 1: Ursprungsdaten zur Charakterisierung des Damwildbestandes im Einstandsgebiet Moritzburg

	geschätzter Frühjahrsbestand	Abschuß weiblich nach Altersklassen					Abschuß weiblich nach Altersklassen					Fallwild	
		0	I	II	III	IV	0	I	II	III	IV	männl.	weibl.
1978	68	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
1979	75	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2	3
1980	64	1	1	-	2	-	1	-	-	-	-	5	5
1981	69	2	2	-	-	-	3	-	-	-	-	5	5
1982	97	1	1	-	-	-	3	1	1	-	-	1	1
1983	113	4	2	1	2	-	4	1	1	-	-	2	3
1984	109	2	2	-	2	1	5	-	-	1	-	3	4
1985	106	4	1	1	2	-	8	1	-	1	-	6	8
1986	119	5	4	1	2	1	10	1	-	2	-	2	3
1987	137	7	3	1	-	-	8	-	-	1	-	1	1
1988	129	5	7	1	2	-	9	2	1	3	-	1	1
1989	143	9	4	2	2	-	13	1	3	2	-	1	1
1990	160	4	10	4	3	1	11	3	6	4	-	1	1
1991	140	18	10	3	9	-	16	9	3	10	-	1	1
1992	120	12	9	1	4	1	13	11	5	6	-	1	5
1993	100	7	9	2	-	-	12	4	6	2	-	3	3
1994	90	5	6	-	-	-	8	4	6	4	1	1	1
1995	-	3	3	1	-	-	8	1	3	3	1	-	-
1996	-	5	3	2	1	-	8	5	1	1	-	-	-
1997	-	2	3	-	-	-	6	3	1	1	1	-	-

Auf die Herleitung der Formeln, die zu beachtenden Randbedingungen sowie die einzelnen Berechnungsschnitte wird an dieser Stelle verzichtet und auf die angegebene Literatur verwiesen.

Ergebnisse und Diskussion

Bestandesentwicklung

Mit Bestandesschätzungen kann die Entwicklung einer Wildtierpopulation durchaus charakterisiert werden. Voraussetzung ist ein Verfahren, daß vom selben Personenkreis über viele Jahre (mit denselben systematischen Fehlern!) angewendet wird. Beim Damwild ist die Differenz zwischen Schätzbestand und realer Population aus hier nicht näher zu erörternden Gründen weit geringer als beispielsweise beim Rehwild. Aus der Abbildung 1 wird ersichtlich, daß ab beginnender Nutzung 1978 bis 1990 mit der Bestandesschätzung von ca. 70 bis 140 Stücken eine Verdopplung des Wildbestandes

ausgewiesen wurde. Der geschätzte Populationsrückgang ab 1990 scheint gegenwärtig bei etwa 90 Stück Wild zu stagnieren.

Für die Populationsermittlung nach DRECHSLER (1966) müssen neben den jährlichen Abgängen der nutzbare Durchschnittszuwachs und die Bestandesveränderung als Relativwert über die zu untersuchende Periode bekannt sein. Der theoretische Zuwachs kann aus Uterusuntersuchungen recht einfach ermittelt werden und ist beim Damwild nach verschiedenen Autoren überraschend konstant (Tab. 2). Die prä- und postnatale Mortalität des Damwildes ist geringer als bei allen anderen heimischen Schalenwildarten. Der nutzbare Zuwachs wurde deshalb mit 65 Prozent vom weiblichen Wild definiert. Als Maß für die Bestandesänderung dient die Streckenentwicklung. Für die Hochwildarten, deren Mortalität heute fast ausschließlich über die Jagd realisiert wird, ist die langjährige Strecke der beste Weiser für die Populationsentwicklung. Der regressionsanalytische Ausgleich der Jahresabschüsse über die gesamte Untersuchungsperiode läßt sich mit

$$y = -0,055 x^3 + 14,18x^2 - 1207,2x + 34137 \quad (r^2 = 0,72^{***})$$

gesichert beschreiben.

Stück Damwild

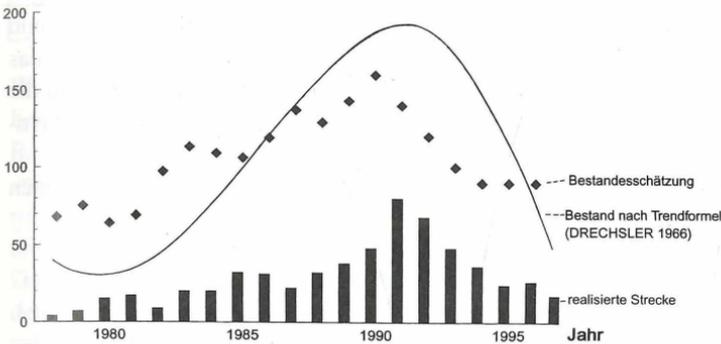


Abb. 1 Entwicklung des Moritzburger Damwildbestandes nach Abschluß, Wildbestandsschätzung und Streckenrückrechnung

Die Bestandesentwicklung nach der Trendformel von DRECHSLER ist in der Abbildung 1 als Polynom skizziert. Dieser angegebene Bestand muß innerhalb der Untersuchungsperiode mindestens vorhanden gewesen sein, ansonsten wären die realen Abschüsse nicht möglich gewesen. Infolge der im Verhältnis zum Bestand zu geringen Nutzung bis 1984 wird die Population mit der Berechnung nach DRECHSLER unterschätzt. Dies ist durch die bis dahin zu kurze Untersuchungsperiode bedingt (verg. GÄRTNER 1988) und spiegelt sich im anschließend starken Bestandesanstieg wider. Im Durchschnitt der letzten 10 bis 15 Jahre dürfte die Bestandesdichte für das gesamte Einstandsgebiet bei ca. 2 Stück/100ha realistisch sein, für die Waldgebiete als eigentliche Einstände allerdings 5 Stück/100 ha. Die Bestandesspitze zu Beginn der neunziger Jahre wurde mit den zuwachsüberschreitenden Nutzungen 1991 und 1992 deutlich

abgesenkt. Nach der Trendermittlung beträgt der gegenwärtige Bestand bei einem Geschlechterverhältnis von 1:1 ca. 50 Tiere.

Tab. 2 Zuwachs beim weiblichen Damwild

Altersklasse		Trächtigkeit (%) n. AHRENS u. LIESS 1988	geschätzter Populationsanteil (%) n. verschiedenen Autoren	durchschnittlicher theoretischer Zuwachs
0	Kälber	-	20	70
I	Schmaltiere	86	20	
II	2jähr. Tiere	96	10	
III	3...7jähr. Tiere	91	40	
IV	≥ 8jähr. Tiere	67	10	

Kondition

Neben dem Wildschaden wird die Kondition des Wildes oft als Weiser für die Bestandeshöhe herangezogen (§ 33 Sächs LJG). Die nachweisbaren Wildbretmassen bis 1993 wurden dazu mit Angaben anderer Autoren verglichen (Tab. 3). Exakte Datensammlungen von AHRENS et al. 1988 aus Damwildvorkommen der Länder Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern ließen einen statistischen Vergleich zu. Dabei zeigt sich, daß das Moritzburger Damwild in allen Altersklassen den Vergleichsvorkommen in der Wildbretmasse ebenbürtig oder überlegen ist. In der Regel waren die geringen Masseunterschiede statistisch nicht zu sichern; bei Kälbern, einjährigem Wild und Kahlwild der Altersklasse III ergeben sich jedoch signifikant höheren Werte für das Moritzburger Wild. Nach Angaben von UECKERMANN & HANSEN 1983 sind die Durchschnittsmassen aus westdeutschen Vorkommen (Reviere in Hessen, Nordrhein-Westfalen) geringer.

Nur in Schleswig-Holstein erreicht das Damwild höhere Massen. Die angegebenen Daten lassen allerdings keinen statistischen Vergleich zu.

Wildbretmasse (kg)

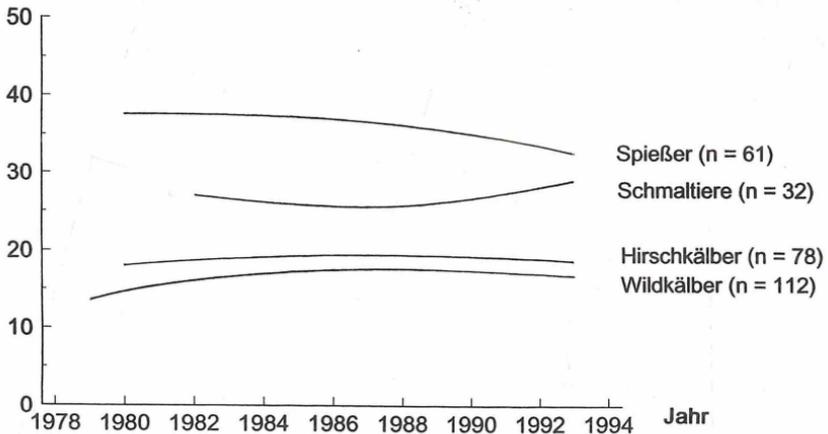


Abb. 2. Entwicklung der Wildbretmasse des Moritzburger Damwildes der Altersklassen 0 (Kälber) und I

Mit der Änderung der Populationshöhe im betrachteten Untersuchungszeitraum ist keine nachweisbare Veränderung der Wildbretmasse als Konditionsweiser einhergegangen (Abb. 2). Dazu erfolgte ein regressionsanalytischer Ausgleich der Einzelmassangaben in den Altersklassen 0 und I.

Tab. 3 Wildbretmasse des Moritzburger Damwildes im Vergleich zu anderen Einstandsgebieten (AHRENS et al. 1988)

Altersklasse	Geschlecht	Wildbretmasse in kg (aufgebrochen, Hirsche ohne Haupt)		
		Moritzburg n=396	Nedlitz (Fläming) n=516	Serrahn (Meckl.-Vorp.) n=1405
0	männl.	19,5	18,5	16,5*
	weibl.	17,5	17,1	16,0*
I	männl.	35,0	32,2*	31,4*
	weibl.	27,2	26,3	24,3*
II	männl.	41,6	44,7	41,4
	weibl.	30,5	30,4	29,1
III	männl.	51,8	55,6	53,3
	weibl.	35,4	32,2*	30,2*
IV	männl.	60,3	58,2	61,4
	weibl.	-	36,0	32,7

Wegen der relativ großen Streuung und der geringen Stichprobenanzahl sind die Körpermassen höherer Alterklassen zur Darstellung ungeeignet. Die Prüfung der Bestimmtheitsmaße nach FISHER und der Regressionskoeffizienten nach STUDENT ergab aber auch bei den Kälbern und einjährigen Stücken nur zufallsbedingte Änderungen der Wildbretmassen im Untersuchungszeitraum. Bei den bisherigen Populationshöhen (Abb.1) ist demnach keine negative Beeinflussung der Konstitution des Damwildes durch hohe Dichte eingetreten. Berücksichtigt man das Äsungsangebot in den Waldeinständen (vergl. HEMPEL 1986) und den Feldgrenzenindex des Gesamtgebietes, war dies auch nicht zu erwarten.

Danksagung

Für die freundliche Unterstützung bei der Datenerfassung und -bearbeitung danken wir Herrn Prof. Dr. habil. G. HEMPEL, Initiator des Moritzburger Damwildprojektes und den Mitarbeitern des Sächsischen Forstamtes Moritzburg.

Zusammenfassung

Für das Einstandsgebiet Moritzburg (Sachsen) wurde die Damwildpopulation auf der Grundlage der Streckenangaben von 1978 bis 1997 untersucht. Bei Beachtung der Randbedingungen sind mit Rückrechnungen realistische Bestandsschätzungen möglich. Von 396 erlegten Tieren konnte die durchschnittliche Wildbretmasse für die einzelnen Altersklassen/Geschlechter ermittelt werden. Statistische Vergleiche mit anderen Populationen zeigten sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten in der Körpermasse auf. Mit der Verdopplung des Wildbestandes während der Untersuchungsperiode war eine Veränderung der Wildbretmasse nicht nachweisbar.

Summary

The fallow deer population searched based on the data of kill obtained from 1978 to 1997 in the area of Moritzburg (Saxony). By taking the marginal conditions into consideration, a realistic estimate can be made of the population using calculation that take past occurrences into account. The average weight for the individual age/sex classes could be determined from 396 animals killed. Statistical comparisons with other populations revealed both differences and coincidence of body weight. Due the fact that the game population has doubled over the period of investigation, a significant variation of weight could not be demonstrated.

Literatur

- AHRENS, M. DITTRICH, G. & H. SPARING (1988): Untersuchungen zur Körperentwicklung beim Damwild. - Betr. Jagd- und Wildforsch. XV, 7 - 14
- AHRENS, M. & Ch. LIESS (1988): Reproduktionsuntersuchungen beim Damwild. - Beitr. Jagd- und Wildforsch. XV, 18 - 25
- DRECHSLER, H. (1966): Möglichkeiten der rechnerischen Kontrolle über Bestandserhebungen beim weiblichen Rotwild. - Z. Jagdweiss. 12, 173-175
- GÄRTNER, S. (1988): Möglichkeiten und Grenzen zur Kontrolle der Bestandesentwicklung von Schalenwild mit mathematisch-statistischen Methoden. - V. Wiss. Koll. Wildbiol. u. Wildbewirtsch. Leipzig, 128 - 140
- HÄHNEL, F. (1995): Untersuchungen zu Populations- und Konditionsentwicklung des Damwildes (*Cervus dama* L.) im Einstandsgebiet Moritzburg mit Hilfe mathischstatistischer Methoden. - Dipl.-arb. FH Schwarzburg (unveröff.)
- HEMPEL, G. (1986): Zum Sozial- und Migrationsverhalten des Damwildes unter Beachtung der Äsungsansprüche. - IV Wiss. Koll. Wildbiol. u. Wildbewirtsch. Dresden, 261 - 276
- UECKERMANN, E. & P. HANSEN (1983): Das Damwild. - Hamburg und Berlin

Prof. Dr. SIGMUND GÄRTNER
Dipl.-Forsting. FALK HÄHNEL
Fachhochschule für Forstwirtschaft
D-07427 Schwarzburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Säugetierkundliche Informationen](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [22_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Gärtner Sigmund, Hähnel Falk

Artikel/Article: [Populationsentwicklung und Wildbretmasse des Damwildes \(Cervus dama L.\) im Einstandsgebiet Moritzburg \(Sachsen\) 371-376](#)