

„Spezialuntersuchung der Vogelfauna und Methodenvergleich in ausgewählten Naturwaldreservaten und bewirtschafteten Vergleichsflächen“

(Special research of bird fauna and comparison of methods in selected nature forest reserves and managed reference areas)

Avifaunistische Untersuchungen im Naturwaldreservat Katzenbacherhang und in der Vergleichsfläche Hornwald (Forstamt Donnersberg) sowie Methodenvergleich

(in Zusammenarbeit mit / in co-operation with DR. CH. FROEHLICH)

Das Naturwaldreservat Katzenbacherhang gehört mit rund 56 ha zu den größeren Naturwaldreservaten in Rheinland-Pfalz. Es enthält vorwiegend Eichen-Hainbuchen- und Perlgras-Buchenwälder. Unter vergleichbaren Bedingungen ist eine 18 ha große Vergleichsfläche (Hornwald) eingerichtet worden.

Neben der Erfassung der Vogelfauna in den beiden Flächen hatte die Untersuchung auch einen methodischen Vergleich zum Ziel. Zusätzlich zu der erweiterten Revierkartierung auf Probeflächen sollte das Stichprobenverfahren der Punktzählung mit festen Radius und Entfernungsbestimmung (*variable circular plot method* (VCP) als Variante des *distance sampling*) angewandt werden¹. Ziel war, die unterschiedlich intensiven Methoden in einer Fläche vergleichsweise und nur durch eine Person durchzuführen. Die Revierkartierung erfolgte im Naturwaldreservat auf einer Teilfläche von 10 ha. Die Punkt-Taxierung wurde auf systematisch verteilten Probekreisen, im Naturwaldreservat auf 8, in der Vergleichsfläche auf 4, durchgeführt. Ergebnisse sind der Tab. 1 zu entnehmen.

¹ Die erweiterte Revierkartierung ist eine Vollerfassung auf Probeflächen und besteht aus der Kartierung aller revieranzeigenden Beobachtungen (Brutvogelarten) sowie auch anderer Vogelarten (Gastvögel bzw. Durchzügler); gezielte Horstsuche und der Einsatz von Klangattrappen (auch für Spechte und Eulen) ergänzen die Aufnahmen. Das Hauptergebnis ist die Zahl der Reviere von beobachteten Brutvogelarten. Bei der VCP-Methode werden alle Beobachtungen innerhalb bzw. außerhalb eines festen Probekreises von 30 m Radius registriert, die innerhalb von 10 Minuten Verweildauer erfolgen. Danach wird der nächste Zählpunkt aufgesucht. Das Hauptergebnis ist die Zahl der Registrierungen aller beobachteten (verhörten) Individuen.

Vogelart	Naturwaldreservat Katzenbacherhang		Vergleichsfläche Hornwald
	Revierkartierung (Reviere/10 ha)	VCP (Registrierungen/10 ha)	VCP (Registrierungen/10 ha)
Amsel	2,5	5,3	8,8
Baumläufer	-	-	+
Blaumeise	8,5	26,4	15,5
Buchfink	17,5	24,6	20,7
Buntspecht	2,5	2,4	6,2
Eichelhäher	0,5	5,6	12,3
Fasan	-	-	+
Fitis	-	1,2	+
Gartenbaumläufer	3,0	24,2	20,2
Gartengrasmücke	-	-	+
Grauschnäpper	G	-	-
Grünspecht	TR	-	+
Kernbeißer	2,5	13,9	+
Kleiber	8,0	11,9	16,1
Kleinspecht	TR	1,5	+
Kohlmeise	14,0	15,1	17,1
Kuckuck	-	+	+
Mäusebussard	G	+	+
Misteldrossel	G	+	+
Mittelspecht	1,0	1,3	+
Mönchsgrasmücke	2,5	2,5	5,2
Pirol	-	-	+
Rabenkrähe	G	+	+
Ringeltaube	1,0	+	+
Rotdrossel	G	+	+
Rotkehlchen	7,0	13,7	10,3
Schwarzspecht	G	+	+
Singdrossel	5,5	2,4	+
Sommergoldhähnchen	1,0	1,5	7,7
Star	5,0	4,7	12,3
Sumpfmeise	0,5	6,1	11,3
Tannenmeise	0,5	+	+
Trauerschnäpper	0,5	+	-
Turteltaube	-	-	+
Waldbaumläufer	2,0	6,8	7,3
Waldkauz	TR	-	-
Waldlaubsänger	1,0	9,1	+
Zaunkönig	5,5	5,3	6,0
Zilpzalp	G	2,7	2,5
Vogelarten (Anzahl):			
- Brutvogelarten	22	-	-
- Registrierungen	-	22	16
Siedlungsdichte (Reviere/10 ha)	92	-	-
Nachweisdichte (Registrierungen/10 ha)	-	188	152

Tab. 1: Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen im Naturwaldreservat Katzenbacherhang und in der Vergleichsfläche Hornwald (Forstamt Donnersberg), erhoben nach zwei verschiedenen Methoden ("+" = vorkommend; "-" = nicht vorkommend; G = Gastvogel; A = außerhalb der Aufnahmefläche; TR = Teilrevier)

Table 1: Results of bird fauna in the nature forest reserve Katzenbacherhang and the reference area Hornwald (forest district Donnersberg), as surveyed by two different methods ("+" = present; "-" = not identified; G = guest bird; A = outside the plot; TR = part of territory)

Während die Anzahl der erfassten Vogelarten nach beiden Methoden relativ gut übereinstimmt, ist die Nachweisdichte etwa doppelt so hoch wie die Siedlungsdichte. In beiden Fällen handelte es sich meist um singende Männchen (Revierinhaber). Auch wenn bei der Nachweisdichte zusätzlich auch andere Individuen mit erfasst werden und auch sonstige mögliche Fehlerquellen der Unter- bzw. Übererfassung berücksichtigt werden, erklärt sich daraus nicht hinreichend die große Differenz. Dadurch, dass man im Wesentlichen auf akustische Signale angewiesen bleibt, die nicht ständig erzeugt werden bzw. auch von vielen auf einmal, wobei die Individuen außerdem mobil sind und die Erfassung bei einer relativ kurzen Verweildauer geschehen muss, bleibt die Punkt-Taxierung relativ problematisch. Die berechneten Dichtewerte nach VCP haben einen zu schwachen Bezug zu den Siedlungsdichten nach Revierkartierung und bleiben damit eher abstrakt.

Grundsätzlich sind die beiden Methoden für unterschiedliche Zwecke konzipiert: Die Revierkartierung ist schwerpunktmäßig zur intensiven Untersuchung kleinerer bis mittelgroßer Flächen sehr gut geeignet, bezüglich der Siedlungsdichten ist sie bisher die verlässlichste Methode. Wegen des hohen Untersuchungsaufwandes und auch aus Kapazitätsgründen muss für größere Flächen nach einer geeigneten Stichprobenaufnahmemethode gesucht werden. Die VCP-Methode scheint dafür zumindest bezüglich quantitativer Aussagen nicht ausreichend ausgereift.