©Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Werdenfels; download www.zobodat.at

Die Vogelwelt als Beitrag zur Landschaftsinformation +)

von Günter Banse

In einem Gebiet von 43 km^2 des Erdinger Mooses (Oberbayern) wurden Rasterkartierungen ausgewählter Vogelarten zur Dokumentation des Ist-Zustandes bestimmter Strukturen in dieser Kulturlandschaft durchgeführt. Es sollte dabei eine Bestandsaufnahme von Indikatoren erfolgen, deren bevorzugte Habitate allgemein in der "Biotopkartierung Bayern" sowie in der "Kleinstrukturkartierung" erfaßt werden. Zusätzliche Berücksichtigung fand der Lebensraumtyp "feuchte bis frische Grünlandfläche".

Aus einer potentiellen Avifauna-Liste von 38 Feuchtflächen-, Gehölz- und Waldarten kamen schließlich 1o Nicht-Singvogelarten (Rastereinheit 25 ha; Gesamtrasterzahl N = 172) und 13 Singvogelarten (Einheit 6.25 ha; N = 688) mit ihren jeweiligen Rasterfrequenzen in die Diskussion (s. Tab. 1, 2).

Tab. 1: Rasterhäufigkeit N', Rasterfrequenz F (Einheit 25 ha) und Gefährdungsgrad (1a, 1b = stark gefährdet; 2a, 2b = gefährdet) von Nicht-Singvogelindikatoren im Erdinger Moos

Gefährdungsgr.	Arten	N'	F	Bruthabitat			
				allg.: Feuchtfläche	spez.: Feuchtwiese	Gehölz/Waldrand	Wald
2 a	Großer Brachvogel	3o	17.4		x		
-	Mäusebussard	11	6.4			x	x
2 b	Wasserralle	2	1.2	x			
2 a	Krickente	1	o.6	x			
-	Tafelente	1	o.6	x			
1 a	Rohrweihe	1	o.6	x			
2 a	Waldschnepfe	1	o.6	x			x
1 a	Sumpfohreule	1	o.6	x			
-	Grünspecht	1	o.6				x
	n = 1o						

+) Erweiterte Zusammenfassung einer Diplomarbeit an der TU München-Weihenstephan, Lehrstuhl f.Landschaftsökologie(Prof.Dr.W.Haber)

©Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Werdenfels; download www.zobodat.at

Tab. 2: Rasterhäufigkeit N', Rasterfrequenz F (Einheit 6.25 ha), geordnet nach Gruppen und Gefährdungsgrad von Singvögeln im Erdinger Moos (vgl. Tab. 1)

Gefährdungsgr.	Arten	N'	F	Bruthabitat: Feuchtfläche	Feuchtwiese	Gehölz/W.	Wald	
-	Goldammer	211	3o.7			x		
2b	Dorngrasmücke	59	8.6			x		Gehölz-
-	Gartengrasmücke	27	3.9			x	x	arten
2a	Neuntöter	2	o.3			x		
-	Rohrammer	32	4.7	x				
-	Feldschwirl	1o	1.5	x		x		
2a	Braunkehlchen	6	o.9		x			Feucht-
1a	Blaukehlchen	5	o.7	x		x		flächen-
-	Teichrohrsänger	3	o.4	x				arten
1b	Wiesenpieper	3	o.4		x			
-	Weidenmeise	11	1.6				x	Wald-
-	Waldlaubsänger	6	o.9				x	arten
2b	Pirol	2	o.3				x	
	n = 13							

Eine Beschreibung von Habitatansprüchen (bei Nicht-Singvögeln direkt, bei Singvögeln graphisch über eine Charakterisierung besetzter Quadrate sowie bei Goldammer ergänzend mittels einfacher Punkttaxierung) und die Auswertung von Raster-Habitatüberlappungen (bei Singvögeln) nach CODY 1974 und eigener Methode erfolgte zur Überprüfung der naturraumspezifischen Indikatorverwendung aller Arten bzw. Herauskristallisation von speziell 6 Indikatoren (Großer Brachvogel, Mäusebussard, Grünspecht, Goldammer, Rohrammer, Weidenmeise) für schnell praktizierbare Einsätze nach genannter Zielsetzung. Die Auswahl der Waldarten wird dabei als noch unausgereift angesehen.

Zur stichprobenhaften, quantitativen Kennzeichnung von Quadraten kartierte Verf. weiterhin in 11 Flächen alle Singvögel bis Drosselgröße für Diversitätsberechnungen. Die Ergebnisse (Tab. 3) zeigen z.B. hohe positive Korrelationen zwischen zunehmender Heterogenität der

©Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Werdenfels; download www.zobodat.at

Tab. 3: Berechnungen von Diversitäten und Indikatorzahlen von Rastern (6.25 ha) im Erdinger Moos. H' = Diversität nach SHANNON, J' = Ausbildungsgrad von H', B = Umkehrung des SIMPSON-Index, I1 = Singvögel, I2 = incl. Nicht-Singvögel.

$$H' = \sum p_i \log p_i \qquad J = H'H/_{max}$$

$$B = 1/\sum p_i$$

p_i = relative Häufigkeit der Arten

Probe-fläche P	Arten-zahl n	Bp.	H'	J'(%)	B	Indikatorzahl I1	I2
1	1	4	o.oo	o.o	o.oo	o	1
2	3	13	1.o1	91.9	2.22	2	6
3	4	4	1.39	1oo.o	4.oo	2	2
4	4	4	1.39	1oo.o	4.oo	2	2
5	5	7	1.55	96.3	4.45	4	4
6	1o	17	2.15	93.4	7.71	5	5
7	11	12	2.37	98.8	1o.29	3	3
8	12	33	2.21	88.8	7.2o	7	7
9	12	24	2.43	97.9	8.48	5	5
1o	15	31	2.46	9o.9	9.52	4	6
11	15	25	2.46	94.9	11.36	5	5

Raster (reine Viehweide P1 bis dominant Laubmischwald P11) und Artenzahl n (r = o.99) sowie zwischen Artenzahl und Avifauna-Diversität H' bzw. B (r = o.98; r_s = o.95). Auch ein Zusammenhang zwischen den Indices und Indikatorzahlen pro Raster ist möglich, aber nicht zwingend (Tab. 3).

Diversitätswerte können jedoch allein kein Maß der Stabilität einer Biozönose oder des ganzen Ökosystems sein. Zumindest in der avifaunistischen Charakterisierung ganzer Landschaftsteile kann derzeit die Benützung von Diversitätsindizes nicht mehr als zur Zusammenfassung umfangreicher Bestandsaufnahmen herangezogen werden, wobei per Definition eine hohe Diversität einem großen quantitativen Wert der Vogelwelt gleichkommt und umgekehrt.

©Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Werdenfels; download www.zobodat.at

Eine Bewertung des Bearbeitungsgebietes erfolgte über die Rasterhäufigkeit und -verteilung sämtlicher Indikatoren (Abb. 1, 2). Die Berechnung konkreter erhaltenswerter Flächenanteile (Feuchtwiesen ca. 2o %; Wälder 4-5 %; Kleinstrukturen 3-5 %) ist allerdings schwierig bzw. ungenau und sollte bei dieser Methodik unterbleiben (Diskrepanz Raster-/ Reviergröße).

So eignet sich das Verfahren innerhalb der Landschaftsplanung denn auch nicht für einen Objektschutz angezeigter Strukturen, da keine genaue Elementerfassung und -typisierung vorgenommen wird. Es kann aber als rastermäßige Grobgliederung einer Landschaft nach Formationen (Wald, Gehölze, "Feuchtflächen") in einer spezifischen Verknüpfung verschiedener Vegetationskartierungen dienen. Das Konzept bietet sich somit - unter Beachtung der Dynamik der Indikatoren von Jahr zu Jahr - für den Vergleich von Landschaften oder als rationelles Beweissicherungsverfahren bei großflächigen Landschaftsveränderungen (z.B. Flurbereinigung) an.

Abb. 1: Rasterhäufigkeit der Indikatortypen (Singvögel) im Erdinger Moos

□	Feuchtflächenart (incl. Feuchtwiesenart)	F = 6.o
○	Gehölzart	F = 33.9
△	Waldart	F = 2.o
		F = 36.o

Abb. 2: Raster-Artenhäufigkeit der Indikatoren (Singvögel) im Erdinger Moos

○	1 Art	F = 25.3
◐	2-3 Arten	F = 9.o
●	4-7 Arten	F = 1.7
		F = 36.o

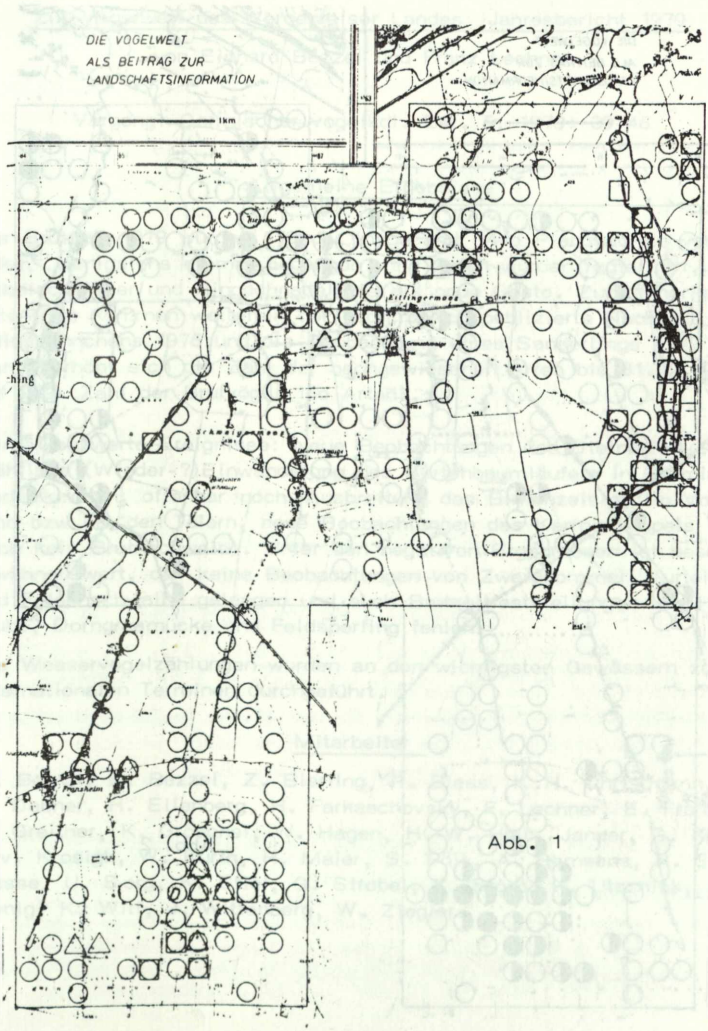

Abb. 1

©Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Werdenfels; download www.zobodat.at

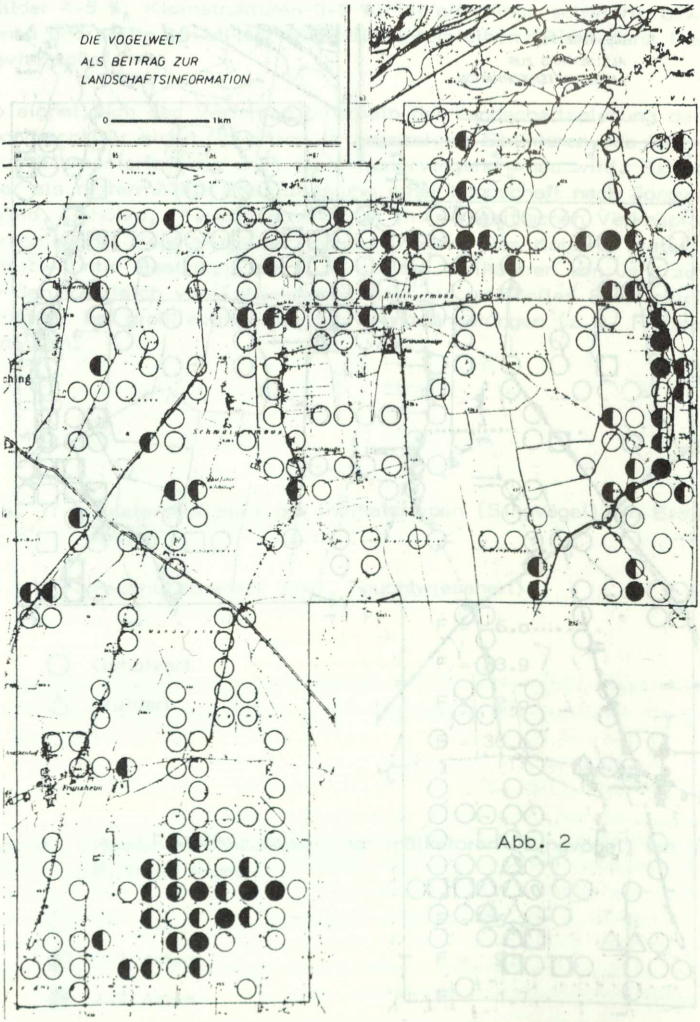

Abb. 2

©Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Werdenfels; download www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Garmischer Vogelkundliche Berichte

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Banse Günther

Artikel/Article: Die Vogelwelt als Beitrag zur Landschaftsinformation 1-6