

# Revierkartierungen auf einer 800 ha großen Fläche im Artland (Landkreis Osnabrück). Ein Vergleich der Jahre 1983 und 1992

Heiko Schumacher

SCHUMACHER, H. (1994): Revierkartierungen auf einer 800 ha großen Fläche im Artland (Landkreis Osnabrück). Ein Vergleich der Jahre 1983 und 1992. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 26: 75–85.

In einem 800 ha großen Ausschnitt einer landwirtschaftlich geprägten naturnahen Kulturlandschaft im Artland (Landkreis Osnabrück) wurden 1983 und 1992 die Reviere der Brutvögel sowie die Flächennutzung kartiert.

Während die Zahl der Brutvögel von 53 auf 64 Arten und auch die Gesamtabundanz von 12,7 Reviere/10 ha im Jahr 1983 auf 13,3 Reviere/10 ha. in 1992 stieg, verringerte sich der Wert der Species Evenness von 0,83 im Jahr 1983 auf 0,81 in 1992.

Es wurden 13 neue Brutvogelarten registriert, davon 4 Arten der „Roten Liste“ (Rebhuhn, Hohлтаube, Steinkauz, Dohle). Starke Zunahmen verzeichneten Gebüschbrüter und hier insbesondere Arten aus der Grasmückenfamilie mit Ausnahme der Dorngrasmücke. Lokale Ursachen für diese Entwicklung konnten nicht erkannt werden.

Einhergehend mit dem Umbruch etlicher vormals extensiv genutzter Wiesen war der Rückgang vieler bodenbrütender Vogelarten und z. T. sogar ihr gänzlich Verschwinden (Uferschnepfe, Braunkehlchen) festzustellen; insgesamt verschwanden 5 Brutvogelarten.

Weitere Veränderungen der Avifauna im Untersuchungsgebiet sind bei fortschreitender Intensivierung der Landwirtschaft (bes. Grünlandumbruch) absehbar.

H. Schumacher, Ahornweg 1, 49170 Hagen a.T.W.

## 1. Einleitung

Bestandsveränderungen in der Vogelwelt laufen ständig und besonders bei häufigeren Arten oft unbeobachtet ab. Eine kontinuierliche Dokumentation von Populationsveränderungen (Brutvogelmonitoring) ist deshalb von großer Wichtigkeit. Nur bei regelmäßigen Erfassungen lassen sich langfristige und schleichende, möglicherweise bestandsgefährdende Entwicklungen erkennen. Eine solche Arbeit ist wegen des hohen Arbeitsaufwandes nicht leicht zu leisten (FLADE 1992).

Langfristige Bestandstrends lassen sich am besten anhand alljährlich wiederholter Bestandserfassungen ermitteln. Oftmals müssen aber mehrjährige Erfassungslücken aus arbeitsökonomischen Gründen in Kauf genommen werden. Einschränkungen in der

Aussagekraft sind damit zwangsläufig verbunden.

Mit den von M. SCHREIBER (vgl. SCHREIBER & WELLINGHORST 1983 & 1991) 1983 durchgeführten Kartierungen im Untersuchungsgebiet „Dalvers-Ost / Bockräder Haffwiesen“ wurde eine Basis für eine längerfristige Beobachtung gelegt. Eine erneute Erfassung des Brutvogelbestandes auf dieser 800 ha großen Fläche aus dem Jahr 1992 gibt nun erste Hinweise auf die Entwicklung der Avifauna und ermöglicht einen überregionalen Vergleich. Mögliche Ursachen von Bestandsveränderungen werden diskutiert.

## 2. Beschreibung und Entwicklung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (kurz: UG) liegt im Südwesten Niedersachsens im Landkreis Osnabrück (Abb. 1) und umfaßt mit dem

Bereich der beiden Deutschen Grundkarten „Dalvers-Ost“ und „Bockröder Haffwiesen“ insgesamt eine Fläche von 800 ha (2x4 km).



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Niedersachsen. - Situation of the study area in Lower Saxony.

Neben hohem Ackeranteil (bes. Mais) und intensiv genutzten Weiden kommen im UG auch einige mehrere Hektar große, wenig oder ungenutzte Wälder (bes. im Südteil) und z. T. großflächige zusammenhängende, extensiv genutzte Wiesen und Weiden vor.

Bei den größeren Wäldern im Süden handelt es sich vor allem um Erlenbruchwälder mit stehenden, z. T. knietiefen Wasserflächen und verbreitetem Vorkommen der Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) sowie Birken und Weiden als Nebenbaumarten. Aufgrund der relativen Ungestörtheit dieser Wälder ergeben sich hier u. a. für Spechte und Folgearten gute Brut- und Nahrungsmöglichkeiten in abgestorbenen Bäumen. Etwa in der Mitte des UG befindet sich ein Kiefernforst, der 1983 Bruthabitat der Waldohreule war.

Das UG wird von zahlreichen kleineren Fließgewässern durchzogen. Im Bereich der sich über mehrere Kilometer hinziehenden Haffwiesen im südlichen Teil des UG säumen vielfach Wallhecken (z. T. alte Eichen, Pappeln und Birken) die Bäche. Das ganze Gebiet ist durch Buschreihen und Hecken,

die u. a. dem Neuntöter als Brutplatz dienen, reich gegliedert.

Einige Tümpel und Fischteiche im Gelände wurden von Stockenten als Nahrungsbiotop genutzt.

Im Südteil verläuft in West-Ost-Richtung eine vor wenigen Jahren stillgelegte eingleisige Eisenbahntrasse, auf deren Freiflächen die Sukzession inzwischen vorangeschritten ist.

Die räumliche Verteilung der einzelnen Nutzungsformen und Lebensraumtypen zeigt Abb. 2.

Auffälligste Veränderung in der Flächennutzung 1983 und 1992 ist der drastische Rückgang von Grünland zugunsten der Ackerflächen. Besonders betroffen vom Grünlandumbruch waren die Weiden im Nordosten des UG.

Es wird in der Bilanz allerdings nicht deutlich, wie groß der Anteil der umgebrochenen extensiv genutzten Wiesen und Weiden ist, da einige 1983 intensiv genutzte Wiesen 1992 extensiver genutzt wurden. Hauptunterschied zwischen intensiv bzw. extensiv genutzten Wiesen und Weiden war dabei die homogene Struktur der intensiv genutzten Wiesen, die in der Regel durch intensive Düngung und mehrfache Mahd hervorgerufen wird.

Unter „sonstigen“ Nutzungsformen sind v.a. Gebäude, Wege und Teiche zusammengefaßt.

Tab. 1: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet - Utilisation of the study area.

Nutzung [ha]	1983	1992	Differenz (%)
Wald	88,8	89,6	+ 0,9
extens. Grünland	281,6	264,0	- 6,7
intens. Grünland	112,8	58,4	- 48,2
Acker gesamt	261,6	331,2	+ 26,6
davon Maisacker	96,8	164,0	+ 69,4
Sonstiges	56,0	56,0	± 0,0

### 3. Material und Methode

Die Erfassungen wurden nach der Methode der Revierkartierung durchgeführt. Als Kartengrundlage dienten die beiden Deutschen Grundkarten „Dalvers-Ost“ und „Bockräder Haffwiesen“. 1983 wurde das Gebiet nicht immer vollständig begangen, so daß sich für Teilgebiete unterschiedliche Begehungszahlen ergaben (Minimum: 2 im westl. Teil; Maximum: 8 im nordöstl. Teil; vgl. SCHREIBER & WELLINGHORST 1983, 1991).

1992 erfolgten elf komplette Kontrollen, wobei sich eine Begehung der gesamten Fläche auf jeweils 2 Tage verteilte; lediglich die letzte Kartierung wurde an einem Tag durchgeführt. Die Gesamtkartierzeit betrug 130,7 Stunden, was einer Kartierintensität von 9,8 Minuten/ha entspricht.

An Gehöften wurden lediglich diejenigen Arten erfaßt, die von außerhalb zu sehen oder zu hören waren, so daß hier bei bestimmten Arten höhere tatsächliche Revierzahlen zu vermuten sind (z. B. Schwalben, Grauschnäpper, Sperlinge).

Sofern bei den Ergebnissen Summen (z. B. Summen der Reviere) angegeben sind, wurde, wenn als Revierzahl für 1983 eine Spanne genannt worden war, jeweils von dem niedrigeren, also von dem sichereren Wert ausgegangen.

Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit mit den Daten von 1983 zu erzielen, wurden die Artkarten aus 1983 und 1992 jeweils von den beiden Bearbeitern durchgesehen, Differenzen in der Interpretation diskutiert und gegebenenfalls einvernehmlich geändert. Daraus resultieren in einzelnen Fällen Unterschiede zu den Ergebnissen bei SCHREIBER & WELLINGHORST (1983 & 1991).

Für 1983 wurden bei der Berechnung der Diversität nur Arten gewertet, bei denen konkrete Revierzahlen vorlagen. Bei von-bis-

Angaben wurde der jeweils niedrigste, also sichere Wert zugrundegelegt. Da sowohl Arten mit wenigen als auch solche mit mehreren Revieren aus der Wertung genommen wurden, würde sich die Diversität unter Einbeziehung der nicht berücksichtigten Arten nicht wesentlich ändern.

### 4. Ergebnisse

Die Ergebnisse von 1983 sind im einzelnen bei SCHREIBER & WELLINGHORST (1983 & 1991) dargestellt.

Bei der Kartierung 1992 wurden insgesamt 82 (1983: 70) Vogelarten registriert, davon 64 Brut- und 18 Gastvogelarten (1983: 53-56 Brut- und 14 Gastvogelarten). In Tabelle 3 sind die Revierzahlen der Brutvogelarten vergleichend aufgeführt. Zur Lage der Reviere sei auf die Verbreitungskarten verwiesen (in: NATURSCHUTZ-INFORMATIONEN, Sonderheft Ornithologie, Naturschutzverband Osnabrück, in Vorb.).

Tab. 2: Kenngrößen der Brutvogelbestände im UG. - *Résumé of dates of breeding birds in study-area.*

	1983	1992	Differenz
Anzahl Arten	53	64	+11
Anzahl Reviere	1012	1062	+50
Gesamtabundanz (Reviere/10 ha)	12,65	13,28	+0,63
Anzahl Rote-Liste-Arten *	7	9	+2
Reviere Rote-Liste-Arten *	38	32	-6

Für 1983 wurde bei der Arten- und Revierzahl das Minimum angegeben (Maximum: 56 Arten, 1054 Reviere); um einen in etwa vergleichbaren Wert zu 1992 zu erhalten, wurden außerdem für die Arten, bei denen aus 1983 keine Daten für die Reviere vorlagen, die Werte von 1992 angenommen.

\* nach DDA & DS-IRV (1991)

Tab. 3: Revierzahlen der Brutvogelarten im UG 1983 und 1992. - *Numbers of breeding-areas of birds 1983 and 1992.*

Art	Reviere		Differenz (%)	Rev./10ha		Dominanz (%)	
	1983	1992		1983	1992	1983	1992
Stockente	4	5	+25	0,05	0,06	0,40	0,47
Habicht	1	1	±0	0,01	0,01	0,10	0,09
Mäusebussard	3-4	8	+167	0,04	0,10	0,30	0,75
Turmfalke	-	2	+	-	0,03	-	0,19
Rebhuhn	-	2	+	-	0,03	-	0,19
Fasan	B	29			0,36		2,73
Kiebitz	11	11	±0	0,14	0,14	1,09	1,04
Uferschnepfe	3	-	-100	0,04	-	0,30	-
Großer Brachvogel	8	6	-25	0,10	0,08	0,79	0,56
Hohltaube	-	2	+	-	0,03	-	0,19
Ringeltaube	25-30	47	+88	0,31	0,59	2,47	4,43
Turteltaube	5	4	-20	0,06	0,05	0,49	0,38
Kuckuck	-	2	+	-	0,03	-	0,19
Steinkauz	-	1	+	-	0,01	-	0,09
Waldohreule	1	-	-100	0,01	-	0,10	-
Buntspecht	7	9	+29	0,09	0,11	0,69	0,85
Kleinspecht	1-2	-	-100	0,01	-	0,10	-
Heidelerche	1	-	-100	0,01	-	0,10	-
Feldlerche	28-29	13	-54	0,35	0,16	2,77	1,22
Rauchschwalbe	B	8			0,10		0,75
Mehlschwalbe	1	1	±0	0,01	0,01	0,10	0,09
Baumpieper	41	20	-51	0,51	0,25	4,05	1,88
Bachstelze	9-10	10	±0	0,11	0,13	0,89	0,94
Zaunkönig	80	74	-8	1,00	0,93	7,91	6,97
Heckenbraunelle	10-15	15	±0	0,13	0,19	0,99	1,41
Rotkehlchen	52	41	-21	0,65	0,51	5,14	3,86
Hausrotschwanz	5	5	±0	0,06	0,06	0,49	0,47
Gartenrotschwanz	10	6	-40	0,13	0,08	0,99	0,56
Braunkehlchen	2-3	-	-100	0,03	-	0,20	-
Amsel	60-65	48	-20	0,75	0,60	5,93	4,52
Singdrossel	23	15	-35	0,29	0,19	2,27	1,41
Misteldrossel	5	3	-40	0,06	0,04	0,49	0,28
Feldschwirl	mögl.	2			0,03		0,19
Sumpfrohrsänger	3	5	+67	0,04	0,06	0,30	0,47
Gelbspötter	5	3	-40	0,06	0,04	0,49	0,28
Klappergrasmücke	1	1	±0	0,01	0,01	0,10	0,09
Dorngrasmücke	28-30	23	-18	0,35	0,29	2,77	2,17
Gartengrasmücke	38	54	+42	0,48	0,68	3,75	5,08
Mönchgrasmücke	23	39	+70	0,29	0,49	2,27	3,67
Waldlaubsänger	mögl.	1			0,01		0,09
Zilpzalp	43	110	+156	0,54	1,38	4,25	10,36
Fitis	41	57	+39	0,51	0,71	4,05	5,37
Wintergoldhähnchen	mögl.	2			0,03		0,19
Grauschnäpper	10	9	-10	0,13	0,11	0,99	0,85
Trauerschnäpper	5	2	-60	0,06	0,03	0,49	0,19

B = Brutvogel (Anzahl der Reviere unbekannt); + = neue Brutvogelart.

Tab. 3: Fortsetzung.

Art	Reviere		Differenz (%)	Rev./10ha		Dominanz (%)	
	1983	1992		1983	1992	1983	1992
Schwanzmeise	5-10	6	±0	0,06	0,08	0,49	0,56
Sumpfmeise	5-10	4	-20	0,06	0,05	0,49	0,38
Weidenmeise	5	7	+40	0,06	0,09	0,49	0,66
Haubenmeise	-	1	+	-	0,01	-	0,09
Tannenmeise	-	1	+	-	0,01	-	0,09
Blaumeise	27	25	-7	0,34	0,31	2,67	2,35
Kohlmeise	50	40	-20	0,63	0,50	4,94	3,77
Kleiber	-	1	+	-	0,01	-	0,09
Gartenbaumläufer	13	14	+8	0,16	0,18	1,28	1,32
Pirol	-	2	+	-	0,03	-	0,19
Neuntöter	5	4	-20	0,06	0,05	0,49	0,38
Eichelhäher	5-6	5	±0	0,06	0,06	0,49	0,47
Elster	-	2	+	-	0,03	-	0,19
Dohle	-	1	+	-	0,01	-	0,09
Rabenkrähe	6	13	+117	0,08	0,16	0,59	1,22
Star	B	15			0,19		1,41
Haussperling	B	22			0,28		2,07
Feldsperling	B	16			0,20		1,51
Buchfink	140	130	-7	1,75	1,63	13,83	12,24
Grünling	-	3	+	-	0,04	-	0,28
Bluthänfling	-	2	+	-	0,03	-	0,19
Kernbeißer	2-3	1	-50	0,03	0,01	0,20	0,09
Goldammer	63-68	46	-27	0,79	0,58	6,23	4,33
Rohrhammer	5	5	±0	0,06	0,06	0,49	0,47

B = Brutvogel (Anzahl der Reviere unbekannt); + = neue Brutvogelart.

Tab. 4: Dominanzklassen der Brutvögel im Vergleich. - *Classes of frequency of breeding birds.*

Dominanzklasse		Anzahl		Arten		Anteil an den Gesamtrevieren [ % ]	
		1983 *	1992	1983	1992	1983	1992
dominant	>5%	5	5	5	5	39,0	40,0
subdominant	2-5%	11	10	10	10	33,6	33,9
influent	1-2%	2	9	9	9	2,4	12,4
rezedent	<1%	30	40	40	40	13,6	13,6

\* Werte von 1983 jeweils ohne die Arten, bei denen konkrete Revierzahlen fehlen.

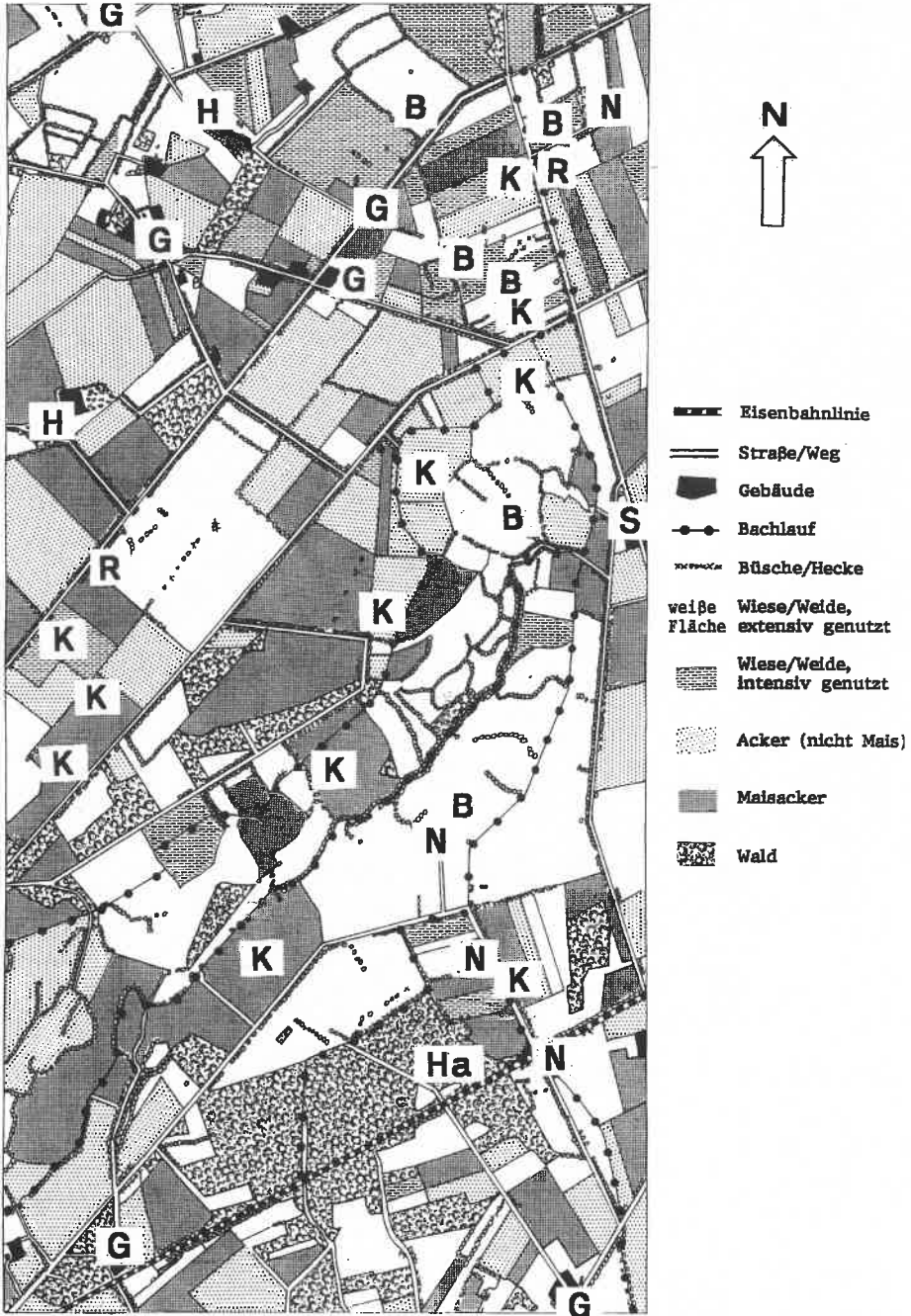


Abb. 2: Flächennutzung und Reviere von Rote-Liste-Arten im Untersuchungsgebiet. - Land use and breeding areas of species from the „red list“. B = Großer Brachvogel - Curlew; G = Gartenrotschwanz - Redstart; H = Hohltaube - Stock Dove; K = Kiebitz - Lapwing; N = Neuntöter - Red-backed Shrike; R = Rebhuhn - Grey Partridge; S = Steinkauz - Little Owl.

## 5. Diskussion

### 5.1 Veränderungen in der Struktur der Vogelmengenschaft

Die Zahl der Brutvogelarten hat sich gegenüber 1983 deutlich erhöht. Das UG kann anhand des Indexwertes 1992 als vergleichsweise artenreich bezeichnet werden. Viele Arten sind allerdings nur mit 1-2 Revieren vertreten. Das leichte Sinken der Species Evenness macht deutlich, daß sich 1992 mehr Reviere auf wenige, häufige Arten verteilen. Der Anteil influenter Arten ist gegenüber 1983 deutlich gestiegen.

Tab. 5: Beschreibende Werte der Vogelbestände im UG. - *Descriptive dates of breeding birds in the study-area.*

	1983	1992
Artenzahl	53-56*	64
Artenerwartungswert	55	55
Indexwert	0,96-1,07*	1,16
Diversität	3,20	3,39
Species Evenness	0,83	0,81

\* unterer Wert ohne die drei als „mögliche Brutvögel“ eingestuft Arten Feldschwirl, Waldlaubsänger und Wintergoldhähnchen.

### 5.2 Verschwundene Brutvogelarten

Große Teile der vormals extensiv genutzten Wiesen und Weiden im Nordostteil des UG werden inzwischen intensiver genutzt oder sind umgebrochen und beackert. Als Konsequenz wurden diese Bereiche 1992 von den Rote-Liste-Arten Uferschnepfe und Braunkehlchen nicht mehr als Brutplätze genutzt.

Die stark bedrohte Heidelerche brütete 1983 im Südwesten des UG. Da bei der Flächennutzung in diesem Bereich eigentlich kaum Veränderungen innerhalb der letzten 9 Jahre auftraten, kann als Erklärung für den Verlust dieser Art das Zuwachsen der Lichtungen des südlichen Kiefernwaldes in Frage kommen. Uferschnepfe und Heidelerche wurden 1992 nicht mehr registriert.

Mit dem Kleinspecht und der Waldohreule fehlten 1992 auch zwei nicht bestandsbedrohte Arten. Gewisse Fluktuationen sind allerdings als normal anzusehen. Der Kleinspecht zeigt überregional keinen einheitlichen Bestandstrend (BEZZEL 1982, MARCHANT et al. 1990, GRUMMT & WINK 1991).

Für Uferschnepfe, Braunkehlchen und Heidelerche wird hier der allgemeine Bestandsrückgang in Mitteleuropa bestätigt (vgl. BEZZEL 1982, 1993, BERTHOLD et al. 1986, 1993, FLADE & STEIOF 1989, ERHARD & WINK 1991, GRUMMT & WINK 1991, BAUER & HEINE 1992).

### 5.3 Neue Brutvogelarten

Als neue Brutvogelarten traten 13 Arten mit jeweils 1-3 Revieren auf (vgl. Kap. 4.1.). Feldschwirl, Waldlaubsänger und Wintergoldhähnchen werden von SCHREIBER & WELLINGHORST (1983 & 1991) bereits als mögliche Brutvögel angegeben, sie sind daher hier nicht als neue Brutvogelarten gewertet worden.

Das neue Auftreten von Dohle, Elster und Grünling entspricht einer allgemein beobachteten Zunahme dieser Arten, während Kuckuck und Bluthänfling überregional eine uneinheitliche Tendenz zeigen (BEZZEL 1982, GRUMMT & WINK 1991, ERHARD & WINK 1991, BAUER & HEINE 1992).

Für den Pirol wurden in anderen Gebieten z. T. signifikant zurückgehende Bestandszahlen ermittelt (vgl. GRUMMT & WINK 1991, ERHARD & WINK 1991, BAUER & HEINE 1992, BEZZEL 1993).

### 5.4 Mögliche Ursachen von Bestandsänderungen

Vogelpopulationen sind von Jahr zu Jahr z. T. erheblichen natürlichen Schwankungen ausgesetzt (z. B. MARCHANT et al. 1990, BEZZEL 1993), so daß auch größere Differenzen der Brutbestände in verschiedenen Jahren nicht unbedingt einen langfristigen Trend andeuten müssen.

Aus diesem Grund muß den leichten Bestandsänderungen bei den Arten

Stockente, Buntspecht, Turteltaube, Feldschwirl, Misteldrossel, Waldlaubsänger, Wintergoldhähnchen, Blau-, Sumpf- und Weidenmeise, Sumpfrohrsänger, Gelbspötter, Trauer- und Grauschnäpper, Gartenbaumläufer, Kernbeißer sowie Eichelhäher und den stärkeren Schwankungen bei Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Kohlmeise und Buchfink nicht unbedingt eine besondere Bedeutung beigemessen werden; die angeführten Arten weisen dementsprechend im Vergleich mit anderen Untersuchungen keinen klaren Trend auf (z. B. MARCHANT et al. 1990, MARCHANT & MUSTY 1992, BAUER & HEINE 1992, BEZZEL 1993).

Mögliche Ursachen für die Bestandsdifferenzen sind bei den oben genannten Arten darüberhinaus nicht zu erkennen. Ob sich aber dennoch eine längerfristige Abnahme in diesen Zahlen widerspiegelt, können nur weitere Untersuchungen in diesem Gebiet bzw. künftige überregionale Vergleiche zeigen.

Auf etwa gleichem Revierzahlniveau bewegten sich die Arten Kiebitz (s. auch unten), Mehlschwalbe, Bachstelze, Heckenbraunelle, Hausrotschwanz, Klappergrasmücke, Schwanzmeise und Rohrammer. Dies gilt ebenso für den Habicht, der in den relativ ungestörten Erlenbruchwäldern im Südteil brütete, und auch für den Neuntöter, dessen Bestand allerdings bei nahezu unverändert gebliebenem Heckenanteil im UG um ein Revier abnahm. Überregional ist der Neuntöterbestand eher in Zu- als Abnahme begriffen (KOWALSKI 1993).

Für die Arten Fasan, Rauchschnalbe, Star, Haus- und Feldsperling können aufgrund fehlender Angaben aus dem Jahr 1983 keine Bestandstendenzen ermittelt werden.

Eine auffallend starke Zunahme konnte der Zilpzalp verzeichnen. Von 43 Revieren im Jahr 1983 steigerte sich der Bestand bis 1992 auf 110 Reviere, das entspricht einer Zunahme um 67 Reviere bzw. 156 %. Damit wurde der Zilpzalp nach dem Buchfink zweithäufigste Vogelart. Bei der Deutung dieser Differenz spricht nichts für methodische Unterschiede bei der Erfassung und Auswertung

(s. Kap. 3). Eine generelle Zunahme dieser Art ist nicht zu beobachten (vgl. z. B. BAUER & HEINE 1992, MARCHANT & MUSTY 1992, BERTHOLD et al. 1993).

Deutliche Bestandsanstiege konnten weiterhin bei Gartengrasmücke (+42 %), Mönchgrasmücke (+70 %) und Fitis (+39 %) beobachtet werden. Betrachtet man hierzu vergleichend die Fangzahlen aus dem Mettnau-Reit-Ilmitz-Programm, die überregionale Populationstrends andeuten können (BERTHOLD et al. 1986), so zeigt sich bezüglich der vier o. g. Arten an der Station Mettnau (BERTHOLD et al. 1993) ein anderer Trend: Nur die Mönchgrasmücke wurde mehr, die anderen Arten weniger gefangen; der Rückgang der Fangzahlen beim Fitis ist sogar signifikant.

Als Ursache des Rückgangs der Fänge auf Mettnau wird für die Langstreckenzieher neben Lebensraumveränderungen in den Brutgebieten von den Autoren insbesondere der immer kraftraubender werdende Transsaharazug (Vergrößerung der Wüste, Gefährdung in Rastgebieten) angeführt. Für die Transsaharazieher Fitis und Gartengrasmücke sind derartige Auswirkungen auf die Bestände im UG nicht erkennbar. Analoge Bestandstrends zum UG zeigen sich im Großraum Bonn (ERHARD & WINK 1991) und im Rheinland (GRUMMT & WINK 1991).

BEZZEL (1993) spricht besonders bei diesen Arten von üblicherweise erfolgenden jährlichen, z. T. starken (Fitis) Bestandsschwankungen, so daß hier erst weitere Erfassungen Aufschluß über tatsächliche Populationsveränderungen geben können.

Einen Hinweis auf den doch nicht ganz beliebigen Charakter der Bestandszu- und -abnahmen erhält man bei einer Einteilung der Brutvögel in sog. „ökologische Gilden“, d. h. bei einer Betrachtung der Arten bezüglich ihrer unterschiedlichen Lebensräume; vgl. hierzu Abbildung 3.

Die Einteilung der Brutvögel in solche Gilden ist nicht immer eindeutig möglich; zwei Arten (Turmfalke, Kuckuck) wurden deshalb ganz

aus der Wertung herausgenommen. Die Einstufung der anderen Arten wurde u.a. nach BEZZEL (1985 & 1993) vorgenommen.

Die Arten mit den höchsten Zunahmen, also Garten- und Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Fitis sind Hecken- und Gebüschbrüter, bewohnt wird auch der unterholzreiche Wald. In die gleiche Kategorie gehört auch die Ringeltaube, die bei der Zunahme den zweiten Platz belegt (+88 %) sowie z. T. auch Rabenkrähe und Mäusebussard.

Die Zunahmen sind kaum mit lokalen Faktoren zu erklären, da wenig diesbezüglich relevante Veränderungen erfolgten; möglicherweise gab es Unterschiede in der Vertikalstruktur der Fläche, die sich positiv auf die Bestände auswirkten.

Auf der anderen Seite stehen mit Baumpieper (-51%), Goldammer (-27 %) und Feldlerche (-54 %) drei bodenbrütende Arten (Goldammer nur teilweise bodenbrütend) mit der stärksten Abnahme. Die Zahlen aus dem Artland unterstreichen die Ergebnisse anderer Untersuchungen, die ebenfalls einen generellen Trend des Rückgangs bodenbrütender Arten (FLADE & STEIOF 1989, WINK 1992, BEZZEL 1993) feststellten. Als Ursachen kommen allgemein und besonders auch im Artland Grünlandumbrüche ebenso wie vermehrter Maisanbau oder Umbruch von Ackerrändern (z. B. BEZZEL 1993) in Frage.

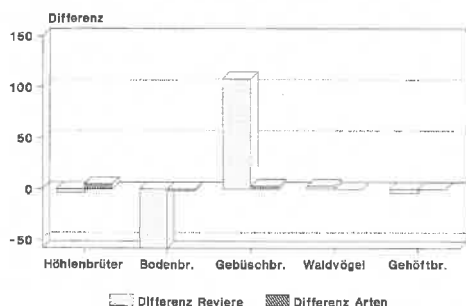


Abb. 3: Bilanzen der Arten- und Revierzahlen in den ökologischen Gilden. - Differences of species numbers and numbers of breeding areas concerning their living-area.

Der Kiebitz hingegen konnte seinen Bestand halten, was mit einer Anpassung an die veränderten Bedingungen zu erklären ist. So werden von dieser Art mehr und mehr Äcker -und hier bevorzugt Maisfelder- als Brutplätze angenommen, wobei der Bruterfolg dort allerdings geringer ist (BEZZEL 1982, KOOIKER 1990, SCHREIBER, mdl.).

Anders als beim Kiebitz werden vom Großen Brachvogel weniger Äcker als Bruthabitat genutzt (BEZZEL 1982), was im UG mit dem Rückgang der Art um zwei Paare deutlich wird.

Einschnitte in der Horizontalstruktur der Landschaft (z. B. Hecken, Größe der landwirtschaftlichen Parzellen) können dagegen nicht für die Rückgänge der Bodenbrüter im UG Artland verantwortlich gemacht werden, da kaum Veränderungen gegenüber 1983 erfolgten (s. o.).

Bei der Dorngrasmücke (Gebüschbrüter) wurde als einziger Art aus der Gattung der Grasmücken ein Rückgang verzeichnet (-20 %), was einen lang anhaltenden überregionalen Trend bestätigt und möglicherweise neben Biotopzerstörungen mit den Gefahren während des Transsaharazuges begründet werden kann (BERTHOLD 1973, BERTHOLD et al. 1993, BEZZEL 1993). Gleiches gilt für den Gartenrotschwanz, eine Art, die ebenfalls überregional einen deutlich rückläufigen Trend aufweist (BEZZEL 1982, BERTHOLD et al. 1986, ZBINDEN 1989, FLADE & STEIOF 1989, ERHARD & WINK 1991, GRUMMT & WINK 1991, BAUER & HEINE 1992, MARCHANT & MUSTY 1992, BERTHOLD et al. 1993, BEZZEL 1993). Gründe für die stark negative Entwicklung bei der Singdrossel (-35 %) sind im UG nicht erkennbar.

Die Ursachen für die Bestandsrückgänge der Bodenbrüter sind zum überwiegenden Teil in Veränderungen bei der Landnutzung zu suchen. Die Landwirtschaft, die die Kulturlandschaft Artland in ihrer traditionellen Ausprägung wesentlich gestaltet hat, betreibt heute deren Zerstörung.

Die Ergebnisse der Kartierung verdeutlichen

durch den Artenreichtum und nicht zuletzt das vermehrte Vorkommen von Rote-Liste-Arten, daß das UG trotz der negativen Entwicklungen auf den landwirtschaftlichen Flächen (s. Kap. 2) und dem damit verbundenen Verschwinden einiger Arten immer noch einen besonderen Wert als naturnahe Kulturlandschaft besitzt.

Dies unterstreichen andere Beobachtungen von 1992 wie z. B. das Vorkommen des Gefleckten Knabenkrautes *Dactylorhiza fuchsii* an mehreren Stellen, der Wasser-Schwertillie *Iris pseudacorus* oder der Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo* am Mittelbach in den Haffwiesen, um nur einige Beispiele zu nennen.

Um diese Landschaft als Lebensraum für viele und seltene Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, ist insbesondere in den Kerngebieten, also im Nordosten, in den Haffwiesen und den Bruchwäldern, das Festhalten an den extensiven Nutzungsformen von großer Wichtigkeit. Andernfalls ist es aufgrund der in den letzten Jahren beobachteten Entwicklung absehbar, wie lange es noch dauern wird, bis auch die letzten der Wiesen nur noch kleine Grünlandinseln inmitten von Maisäckern mit einer verarmten Fauna und Flora darstellen werden.

## 6. Summary: Mapping of bird territories on 800 ha study area in the Artland, Osnabrück. A comparison of the years 1983 and 1992.

In a cultivated area of 800 ha, shaped by agriculture, but mostly left close to nature, ornithological mapping of bird territories and cartographical recording of land development were made in 1983 and 1992.

Parallel to the ploughing up of many extensively used meadows the reduction and partly even the complete disappearance of many kinds of ground-nesting-birds (e. g. Black-tailed Godwit, Woodlark, Whinchat) was ascertained.

There was a large increase in bush-nesting-birds especially in the species of warblers except the Whitethroat.

There are no obvious reasons for this development.

Thirteen new species of nesting-birds were registered, four of which are birds from the „Red List“ (Grey Partridge, Stock Dove, Little Owl and Jackdaw).

If the agricultural practice in this area will not be changed, the negative consequences for the avifauna are obvious.

## Dank

Die Kartierung 1992 erfolgte teilweise im Rahmen des Zivildienstes beim Naturschutzverband Osnabrück (NVO), Kreisgruppe im Naturschutzbund Deutschland (NABU), zum anderen Teil mit finanzieller Unterstützung durch die Naturschutzstiftung des Landkreises Osnabrück.

Neben dem Dank an die vorstehenden Institutionen sei insbesondere Dr. M. SCHREIBER erwähnt, durch den diese Arbeit initiiert wurde. Ihm sei für die intensive Betreuung dieser Arbeit und zusammen mit B.-O. FLORE für die Durchsicht des Manuskriptes gedankt.

Dem Naturschutzverband Osnabrück sei ferner für die Ermöglichung dieser Veröffentlichung gedankt.

## 7. Literatur

- BAUER, H. G. & G. HEINE (1992): Die Entwicklung der Brutvogelbestände am Bodensee: Vergleich halbquantitativer Rasterkartierungen 1980/81 und 1990/91. J. Orn. 133: 1-22.
- BERNDT, R., H. HECKENROTH & W. WINKEL (1978): Zur Bewertung von Vogelbrutgebieten. Vogelwelt 99: 222-226.
- BERTHOLD, P. (1973): Über den starken Rückgang der Dorngrasmücke *Sylvia communis* und anderer Singvogelarten im westlichen Europa. J. Orn. 114: 348-360.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Orn. 117: 1-69.
- BERTHOLD, P., G. FLIEGE, U. QUERNER & H. WINKLER (1986): Die Bestandsentwicklung von Kleinvögeln in Mitteleuropa: Analyse von Fangzahlen. J. Orn. 127: 397-437.
- BERTHOLD, P., A. KAISER, U. QUERNER, & R. SCHLENKER (1993): Analyse von Fangzahlen im Hinblick auf die Bestandsentwicklung von Kleinvögeln nach 20jährigem Betrieb der Station Mettnau, Süddeutschland. J. Orn. 134: 283-299.

- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Wiesbaden.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10. 11. 1991). Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 30: 15-29.
- ERHARD, R. & M. WINK (1991): Veränderungen des Brutvogelbestandes im Großraum Bonn (1975-1990). Charadrius 27: 113-123.
- FLADE, M. (1992): Langzeituntersuchungen der Bestände häufiger deutscher Brutvögel: Stand und Perspektiven. Vogelwelt 113: 2-20.
- FLADE, M. & K. STEIOF (1989): Bestandstrends häufiger norddeutscher Brutvögel 1950-1985 - eine Analyse von über 1400 Siedlungsdichteuntersuchungen. Current Topics of Avian Biology: 249-260.
- GRUMMT, M. & M. WINK (1991): Veränderungen des Brutvogelbestandes im Rheinland: Vergleich der Rasterkartierungen 1975 und 1990. Charadrius 27: 105-112.
- HECKENROTH, H. (1986): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. Natursch. Landschaftspf. Nieders., Heft 14, 2. Auflage, Hannover.
- KOOIKER, G. (1990): Bestandsentwicklung und Bruterfolg einer Kiebitzpopulation Vanellus vanellus im Agrarraum bei Osnabrück. Vogelwelt 111, 202-216.
- KOWALSKI, H. (1993): Bestandssituation der Würger Laniidae in Deutschland zu Anfang der 1990er Jahre. Limicola 7: 130-139.
- MARCHANT, J.H., R. HUDSON, S.P. CARTER & P. WHITTINGTON (1990): Population trends in British breeding birds. Tring.
- MARCHANT, J. & L. MUSTY (1992): Common Bird Census, 1990-91 index report. BTO-News 182: 9-12.
- SCHREIBER, M. & R. WELLINGHORST (1983): Beiträge zur Kenntnis der Tier- und Pflanzenwelt im Artland und seinen angrenzenden Gebieten. Bippen und Groß-Mimmelage.
- SCHREIBER, M. & R. WELLINGHORST (1991): Lebensraum Artland. Plädoyer für den Erhalt einer naturnahen Kulturlandschaft. Naturschutzverband Osnabrück.
- WELLINGHORST, R. (1988): Feuchtwiesenschutz - immer mehr Grünland verschwindet. Heimat-Jahrbuch Osnabrücker Land 1988: 304-314.
- WINK, M. (1992): Rasterkartierung der Brut- und Wintervogelverbreitung im Rheinland: Aussagen zur Bestandsentwicklung der Brutvogelarten zwischen 1975 und 1990. Charadrius, Beih. 1992: 77-95.
- ZBINDEN, N. (1989): Die Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz. Schweizer Vogelwarte Sempach.