

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Otis

Berlin, 1993

Mädlow, Wolfgang, Zum Vorkommen von Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) und elster (*Pica pica*) im ländlichen Raum Brandenburgs

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4473

Aus der Arbeit der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO)

Zum Vorkommen von Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) und Elster (*Pica pica*) im ländlichen Raum Brandenburgs

Wolfgang Mädlow

MÄDLow, W. (2004): Zum Vorkommen von Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) und Elster (*Pica pica*) im ländlichen Raum Brandenburgs. Otis 12: 81-88.

Im ländlichen Raum Brandenburgs wurden auf insgesamt 36 größeren Probeflächen die Brutvorkommen von Nebelkrähen und Elstern durch Kartierung besetzter Nester erfasst. Die Siedlungsdichte über alle vollständig erfassten Probeflächen betrug bei der Nebelkrähe 0,98 BP/km² (646 BP auf 660 km²), bei der Elster 0,57 BP/km² (271 BP auf 477 km²). Elstern konzentrierten sich sehr stark auf die Siedlungen und waren in der freien Landschaft kaum zu finden (nur 11,1 % von 234 Nestern waren mehr als 500 m von einer Siedlung entfernt). Elstern zeigten keine eindeutige Präferenz für bestimmte Nistbaumarten. Nebelkrähen konzentrierten sich ebenfalls oft in Siedlungen, waren aber auch in der freien Landschaft zu finden. Die Siedlungsdichte korrelierte positiv mit dem Grünlandanteil und negativ mit dem Ackeranteil der Probeflächen. In weiträumigen Ackerlandschaften ist die Nebelkrähendichte sehr gering oder die Art fehlt ganz. Nebelkrähen brüten gerne in Baumreihen, Alleen und in Gewässernähe. Rund zwei Drittel aller Nester befanden sich in Erlen und Pappeln, was ebenfalls die Bevorzugung feuchter Standorte widerspiegelt. In Ergänzung zu ernährungsbiologischen Untersuchungen und Studien zu Verlustursachen bei Bodenbrütern machen die Untersuchungsergebnisse einen maßgeblichen Einfluss von Nebelkrähen auf die Bestandsentwicklung von Bodenbrütern und Niederwild unwahrscheinlich. Die Voraussetzungen für Abschussgenehmigungen oder die Einführung von Jagdzeiten liegen nicht vor. Die moderne Agrarlandschaft ist in weiten Teilen für Krähenvögel als Lebensraum ungeeignet.



MÄDLow, W. (2004): Breeding densities of Hooded Crow (*Corvus corone cornix*) and Magpie (*Pica pica*) in the open countryside of Brandenburg. Otis 12: 81-88.

Total breeding pair numbers of Hooded Crow and Magpie were estimated on 36 study plots in the open countryside of Brandenburg by mapping of occupied nests. The average breeding density of Hooded Crows was 0.98 Pairs/km² (646 pairs of 660 km²), the average density of Magpies was 0.57 BP/km² (271 pairs of 477 km²). Magpies concentrate to a great degree in human settlements and were rarely found in the open countryside (only 11.1 % of 234 nests were situated more than 500 m from settlements). Magpies used a variety of nest trees and showed no preference for any particular tree species. Hooded Crows also concentrated in settlements, but also settled in the open countryside. Territory density was positively related to the proportion of pastures and meadow in the study plots; but negatively with the proportion of worked farmland. Hooded Crows mainly breed in tree lines and avenues and near stretches of water. Almost two thirds of all nests were built in Alders and Poplars, reflecting the preference for damp locations. Complementary to dietary and mortality studies of ground breeders, the results of the survey showed that the Hooded Crow were unlikely to play a decisive role in the population development of ground breeders and small game. The preconditions for the issue of culling permits or the introduction of a shooting season were not endorsed by the study. Large sectors of the modern agricultural landscape are unsuitable as corvid habitat.

Wolfgang Mädlow, Konrad-Wolf-Allee 53, 14480 Potsdam; email: WMaedlow@t-online.de

Einleitung

Rabenvögel stehen seit einigen Jahren wieder vermehrt im Zentrum der (jagd-)politischen Diskus-

sion. Der dramatische Bestandsrückgang mancher Arten der Agrarlandschaft (z. B. Rebhuhn *Perdix perdix*, Wiesenlimikolen) wurde mit dem Jagdverbot auf Krähenvögel und Berichten über starke Zu-

nahmen von Elstern und Nebelkrähen in Zusammenhang gebracht. Obgleich die Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen Nebelkrähen als Ursache für Bestandsrückgänge von Bodenbrütern und Niederwild weitgehend ausschließen (z. B. MÄCK et al. 1999, BELLEBAUM 2002), verstummen die Rufe nach Abschussgenehmigungen oder Einführung von Jagdzeiten für Rabenvögel nicht.

Auch in Brandenburg wird der vermehrte Abschuss von Nebelkrähen seit einigen Jahren verstärkt vom Landesjagdverband gefordert und inzwischen von den meisten politischen Parteien befürwortet. Im Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung wurde 2003 eine interne Richtlinie für die Erteilung von Abschussgenehmigungen erarbeitet, die unter anderem die Zulässigkeit von Abschüssen von der lokalen Siedlungsdichte abhängig macht.

Bei der fachlichen Diskussion um die Nebelkrähen wurde das geringe Wissen über Häufigkeit und Habitatwahl in Brandenburg deutlich. Während aus dem Stadtgebiet Berlins zahlreiche langfristige Untersuchungen zur Bestandsentwicklung von Nebelkrähe und Elster vorliegen (OTTO & WITT 2002), sind großflächige Siedlungsdichtedaten aus dem ländlichen Raum Brandenburgs selten (ABBO 2001), und Daten zur Bestandsentwicklung fehlen weitgehend. Aus diesem Grund hat die Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen ihre Mitglieder zur Erfassung von Nebelkrähen und Elstern im Jahr 2003 aufgerufen.

Material und Methode

In einem Erfassungsbogen war folgende Methode vorgegeben: Die Probeflächen sollten mindestens 10 km² groß sein, schwerpunktmäßig im ländlichen Raum liegen und überwiegend von Offenlandschaft geprägt sein. Die Erfassung sollte durch einmalige Begehung vor der einsetzenden Belaubung (Mitte April) erfolgen. Geschlossene Wälder sollten bis zu einer Entfernung von 200 m zum Waldrand kontrolliert werden. Nur besetzte Nester (mit brütenden, nestbauenden oder in der Nähe wachenden) Vögeln waren zu werten. Wenn unsicher war, ob ein Nest besetzt war, sollte eine Nachkontrolle nach wenigen Tagen erfolgen.

Die besetzten Nester waren in eine Karte einzutragen. Für jedes Nest sollte nach Möglichkeit der Brutplatz (nach vorgegebenen Kategorien) und die Nestbaumart angegeben werden. Die Flächenanteile der Hauptlebensraumtypen sollten auf etwa 5 %

genau geschätzt werden: Siedlung, Wald, Feldgehölze/Wäldchen, Acker, Grünland, Gewässer. In Einzelfällen wurden die Angaben mit Hilfe digitaler Daten aus Luftbildern korrigiert bzw. ergänzt. Jeder Beobachter sollte angeben, ob er seine Erfassung für weitgehend vollständig hält oder ob Erfassungslücken wahrscheinlich sind.

Bei der statistischen Auswertung wurde der Spearmansche Rangkorrelationskoeffizient korrigiert, wenn mindestens eine Datenreihe mehr als 20 % gleiche Werte aufwies ("Spearmansche Rangkorrelation bei Bindungen" nach SACHS 1984).

Insgesamt wurden 37 Probeflächen mit einer Gesamtgröße von 1.435 km² erfasst und 709 Nebelkrähen- sowie 390 Elsternpaare gezählt. Die Flächen und Siedlungsdichten sind in Tab. 1 aufgeführt. Dort finden sich auch die Namen der Beobachter, denen für ihr Engagement ganz herzlich gedankt sei. Weiterhin danke ich Rainer Altenkamp, Jochen Bellebaum und Torsten Langgemach für die Durchsicht des Manuskripts.

Ergebnisse

Siedlungsdichte

Die Brutpaarzahlen für die einzelnen Probeflächen sind Tab. 1 zu entnehmen. Die Siedlungsdichten auf "vollständig" erfassten Probeflächen schwanken bei der Nebelkrähe zwischen 0 und 3,0 BP/km² (ausnahmsweise bis 7,0 BP/km²) und bei der Elster zwischen 0 und 2,0, ausnahmsweise 6,2 BP/km². Es fällt auf, dass selbst große Flächen von beiden Arten nicht oder nur mit wenigen Paaren besiedelt sein können. Die großflächige Siedlungsdichte als Summe aller "vollständig" erfassten Probeflächen betrug bei der Nebelkrähe 0,98 BP/km² (646 BP auf 660 km²), bei der Elster 0,57 BP/km² (271 BP auf 477 km²).

Es gab keine Korrelation zwischen der Größe der Probefläche und der Siedlungsdichte [Rangkorrelationskoeffizient r_s bei der Nebelkrähe -0,0398 ($n = 28$); bei der Elster -0,0481 ($n = 26$)]. Offenbar waren die Probeflächen groß genug, um Flächeneffekte nicht mehr wirken zu lassen. Deshalb wurden auch Probeflächen unter 10 km² in die folgenden Auswertungen einbezogen.

Abhängigkeit von Hauptlebensraumtypen

Zusammenhänge zwischen den Anteilen der Hauptlebensraumtypen an den Probeflächen und den Siedlungsdichten sind in der Abb. 1 dargestellt. Die zugehörigen Korrelationen gibt Tab. 2 wieder.

Bei beiden Arten steigt die Siedlungsdichte mit zu-

Tab. 1: Ergebnisse der Probeflächen-Untersuchungen 2003. Vollständigkeitseinschätzung nach Angaben der Beobachter. BP = Brutpaare, SD = Siedlungsdichte in BP/km² (nur für vollständig erfasste Flächen angegeben).

Table 1: Results of Hooded Crow and Magpie mapping in 2003. BP = breeding pairs, SD = territory density in breeding pairs/km².

Gebiet	Kreis	Erfasser	Fläche km ²	voll- ständig?	Nebelkrähe		Elster	
					BP	SD	BP	SD
Dergenthin	PR	S. Jansen	16,2	ja	5	0,31	6	0,37
Karstädt	PR	B. Wuntke	10,0	ja	2	0,20	4	0,40
Vehlow	PR, OPR	A. Ewert	70,0	ja	21	0,30		
Rheinsberg	OPR	R. Klauß	25,0	ja			16	0,64
Granseer Platte	OHV	J. Schwabe	12,7	ja	11	0,87	5	0,39
Vehlefan	OHV	D. Chrobot	5,0	ja	9	1,80	31	6,20
Unteres Odertal	UM	U. Schünmann	29,5	ja	41	1,39	5	0,17
Blumberg	UM	U. Kraatz	24,7	ja	14	0,57	1	0,04
Geesow	UM	H.-J. Haferland	20,0	ja	5	0,25	3	0,15
Bölkendorf-Parstein	UM, BAR	A. Helmecke, J. Bellebaum	13,9	ja	21	1,51	14	1,01
Serwest-Parstein	BAR, UM	V. Graumann	19,5	nein	15		13	
Selbelang	HVL	S. Fischer, H. Watzke	10,0	ja	2	0,20	0	0,0
Havelländisches Luch Süd	HVL	M. Heiß	41,0	nein	22			
Havelländisches Luch Nord	HVL	B. & H. Litzbarski	30,0	ja	66	2,20	11	0,37
Ketzin-Paretz	HVL	G. Lohmann, M. Jurke	6,4	ja	35	5,43	13	2,02
Havelniederung Premnitz	HVL, PM	M. Hug	45,5	ja	74	1,62	40	0,88
Brandenburg-Wust-Rietz	PM	C. Schultze	10,5	nein	4		1	
Radewege-Klein Kreuz- Mötzow	PM	G. Hesse	9,0	nein	9		4	
Kaniner Luch	PM	G. Kehl	9,0	ja	4	0,44	1	0,11
Krielow/Derwitz	PM	U. Hein	20,0	ja	47	2,35	22	1,10
Nuthe-Nieplitz-Niederung (Teil)	PM, TF	H. Hartong, L. Kalbe, A. & M. Prochnow, K. Urban, M. Zerning	35,7	ja	18	0,50	9	0,25
Nuthe-Nieplitz-Niederung (Gesamt)	PM, TF	P. Schubert, A. Hauffe, N. Thäle	623,0	nein			88	
Wölsickendorf	MOL	S. Müller	6,3	ja	2	0,32	1	0,16
Hohenstein-Hasenholz	MOL	U. Schroeter	3,0	ja	1	0,33	2	0,67
Bornow-Birkholz	LOS	H. Haupt	21,0	ja	0	0,0	13	0,62
Frankfurt-Kliestow	FF	H. Mende	12,0	nein	5		9	
Markendorf	FF	P. Thiele	20,0	nein	0		4	
Oderaue Frankfurt	FF	J. Becker	10,0	ja	30	3,00		
Nordpolder Oberspreewald	LDS	T. Noah	28,2	ja	47	1,67	16	0,57
Groß Lubolz	LDS	A. Weingardt	9,0	ja	1	0,11	0	0,0
Luckau	LDS	K. Illig	127,8	ja	24	0,19		
Boblitz-Raddusch	OSL, LDS	I. Heinrich	20,2	ja	31	1,53	4	0,20
Groß Gaglow	SPN	H. Alter	15,4	nein	8		0	
Gahry	SPN	B. Litzkow	24,6	ja	14	0,57	6	0,24
Glinzig	SPN	S. Rasehorn	10,0	ja	14	1,40	4	0,40
Streusiedlung Burg	SPN	T. Noah	12,1	ja	85	7,02	20	1,65
Cottbus-Nord	CB, SPN	M. Spielberg, R. Zech	29,0	ja	22	0,76	24	0,83

nehmendem Anteil an Siedlungen. Bei der Nebelkrähe ist dies knapp nicht signifikant, bei der Elster hingegen besonders ausgeprägt: Die drei am dichtesten besiedelten Flächen waren zugleich die Probeflächen mit dem höchsten Siedlungsanteil. Bei der Nebelkrähe wurden Dichten über 3 BP/km² nur auf zwei Probeflächen mit mindestens 15 % Siedlungsanteil erreicht. Trotz des insgesamt geringen Flächenanteils bestimmen die Siedlungen auf vielen

Probeflächen maßgeblich das Vorkommen beider Arten, insbesondere der Elster.

Erwartungsgemäß zeigte sich ein negativer Zusammenhang zwischen dem Anteil der Waldfläche und der Siedlungsdichte, der aber bei beiden Arten nicht signifikant war. Grund für letzteres dürfte der (durch die Probeflächenwahl bedingte) geringe Waldanteil auf den Probeflächen sein.

Acker- und Grünland machten jeweils den größten

Tab. 2: Korrelationen zwischen den Siedlungsdichten und den Flächenanteilen der Hauptlebensraumtypen (vgl. Abb. 1). Spearmanscher Rangkorrelationskoeffizient r_s , Signifikanzniveau für zweiseitige Fragestellung. n.s. = nicht signifikant ($p > 0,05$).

Table 2: Correlation between territory density and proportions of different habitat types (cf. Fig. 1). Spearman rank correlation coefficient r_s . n.s. = not significant ($p > 0,05$).

Hauptlebensraumtyp	Nebelkrähe (n = 28 Flächen)		Elster (n = 26 Flächen)	
	r_s	Signifikanz	r_s	Signifikanz
Siedlungen	+ 0,3643	n.s.	+ 0,7104	$p < 0,001$
Wald	- 0,1809	n.s.	- 0,3138	n.s.
Acker	- 0,5951	$p < 0,01$	- 0,0289	n.s.
Grünland	+ 0,6025	$p < 0,01$	+ 0,1403	n.s.

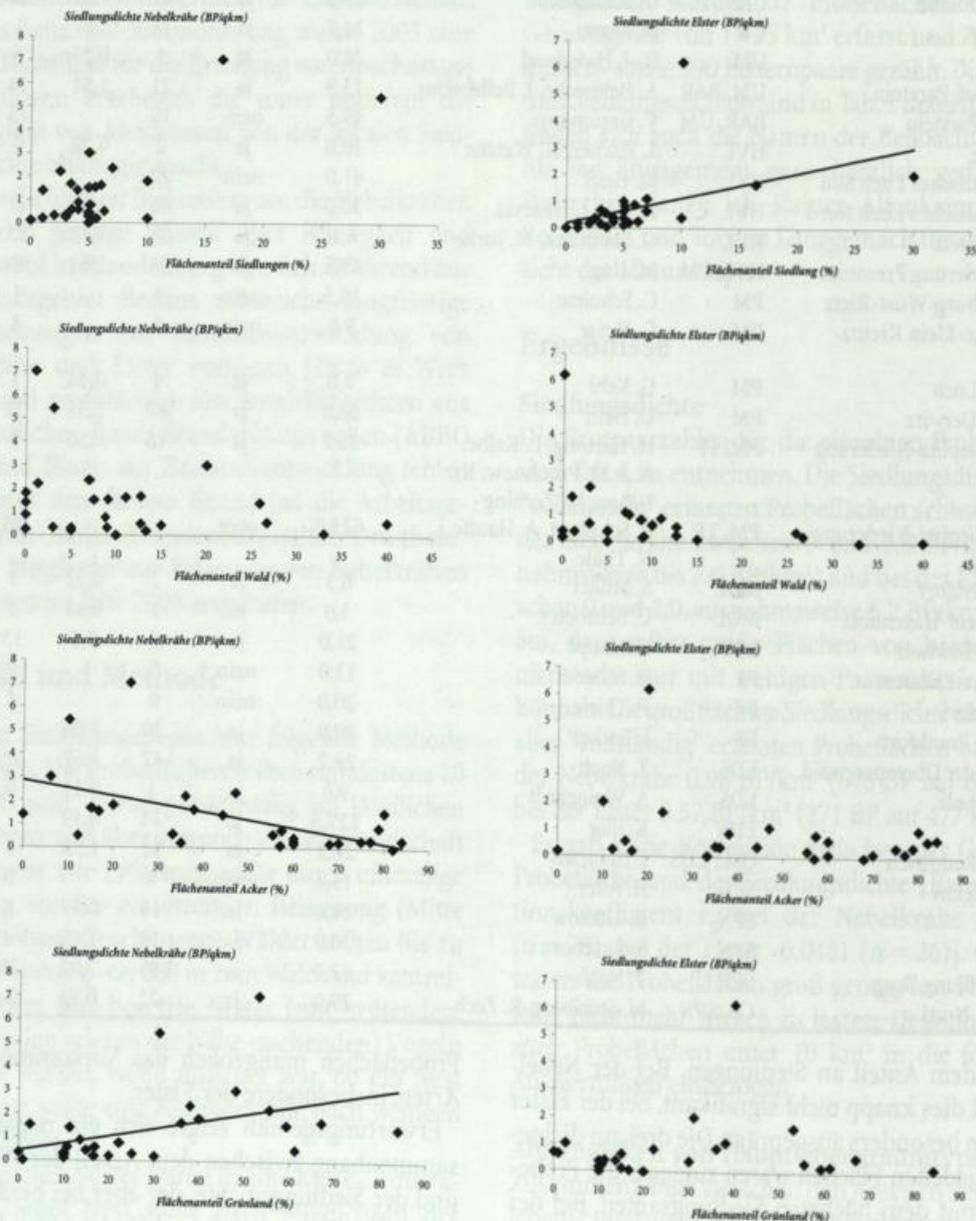


Abb. 1: Siedlungsdichten von Nebelkrähe und Elster in Abhängigkeit von den Flächenanteilen der Hauptlebensraumtypen an den Probeflächen. Bei signifikanten Korrelationen sind die Regressionsgeraden eingezeichnet (vgl. Tab. 2).

Fig. 1: Correlation between territory density of Hooded Crow and Magpie and the proportion of different habitat types.

Teil der Probeflächen aus. Die Nebelkrähe besiedelte Flächen mit hohem Grünlandanteil deutlich dichter als solche mit hohem Ackeranteil. Flächen mit einem Ackeranteil von über 50 % wiesen nur ausnahmsweise eine Siedlungsdichte von über 1 BP/km² auf. Die Karten zeigten in aller Regel Konzentrationen besetzter Nester in Niederungen und sehr geringe Dichten, häufig auch großflächiges Fehlen im Ackerland. Bei der Elster war ein Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte und Grün- bzw. Ackerland nicht nachweisbar.

Nistplätze

Tab. 3 zeigt die Anteile der Nistplätze, wobei auch Ergebnisse aus nicht vollständig erfassten Probeflächen enthalten sind. Da nicht alle Beobachter Angaben zum Nistplatz und zur Nestbaumart gemacht haben, ist die Zahl auswertbarer Nester trotzdem wesentlich geringer als die Zahl insgesamt kartierter Nester.

Nebelkrähen bauen ihre Nester sehr gerne in linearen Gehölzstrukturen sowie in Feldgehölzen. Die Karten zeigen in manchen Gebieten einen auffällig hohen Anteil von Nestern entlang von Gewässern, was in den Zahlen nur unvollständig zum Ausdruck kommt. Solche Neststandorte sind häufig auch als Baumreihen (z. B. entlang von Gräben oder Kanälen) eingetragen worden.

Auch der Anteil des Siedlungsgebietes dürfte unterrepräsentiert sein, weil Nester in Alleen in Dörfern und Städten unter Allee registriert wurden. Insbesondere die Elster ist ganz überwiegend an Siedlungen gebunden. Von 234 ausreichend genau kartierten Elsternestern befanden sich nur 26 (11,1 %) in mehr als 500 m Entfernung zur nächsten Siedlung oder zum nächsten Einzelgehöft. Die freie Agrarlandschaft ist von der Elster auf großen Flächen unbesiedelt.

Nestbäume

Die gemeldeten Nestbäume sind in Tab. 4 aufgeführt. Elstern wählen eine deutlich größere Vielfalt an Nestbäumen als Nebelkrähen. Während bei ersterer keine einzelne Baumart besonders dominiert, entfallen fast zwei Drittel aller Nebelkrähennester auf Erlen und Pappeln. Dies ist ein weiteres Anzeichen dafür, dass Nebelkrähen feuchte und gewässernahe Standorte bevorzugen. Linden - die von Elstern am häufigsten genutzte Baumart, die vor allem in Siedlungen als Straßenbaum häufig auftritt - spielen für Nebelkrähen praktisch keine Rolle.

Elstern bauen häufiger als Nebelkrähen Nester in geringerer Höhe, was durch den größeren Anteil von

Tab. 3: Nistplätze von Nebelkrähen und Elstern.

Table 3: Nest sites of Hooded Crows and Magpies.

Nistplatz	Nebelkrähe (n = 459)	Elster (n = 207)
Hecke/Baumreihe/Allee	51,2 %	12,6 %
Feldgehölz	21,4 %	1,9 %
Baumbestand am Gewässerufer	7,8 %	5,8 %
Einzelbaum	7,8 %	3,4 %
Waldrand	6,1 %	2,4 %
Siedlungsgebiet	3,5 %	72,0 %
Städtische Grünanlage	1,1 %	1,9 %
Gittermast	1,1 %	0 %

Tab. 4: Nestbäume von Elster und Nebelkrähe.

Table 4: Nest trees of Magpies and Hooded Crows.

	Nebelkrähe (n = 488)	Elster (n = 231)
Ahorn	1,8 %	3,0 %
Apfel	0,4 %	0,9 %
Birke	3,3 %	10,8 %
Birne	0,0 %	1,7 %
Buche	0,2 %	0,9 %
Douglasie	0,0 %	0,9 %
Eiche	7,0 %	6,5 %
Erle	35,3 %	8,7 %
Esche	2,3 %	0,4 %
Fichte	0,2 %	8,7 %
Holunder	0,0 %	0,9 %
Kastanie	0,4 %	6,5 %
Kiefer	9,6 %	4,3 %
Lärche	0,0 %	0,4 %
Linde	0,2 %	13,4 %
Obstbaum	0,2 %	0,0 %
Pappel	29,1 %	6,1 %
Pflaume	0,0 %	6,1 %
Platane	0,0 %	0,4 %
Robinie	0,4 %	2,2 %
Schlehe	0,0 %	3,5 %
Tanne	0,2 %	0,9 %
Ulme	1,2 %	1,3 %
Walnuss	0,0 %	0,4 %
Weide	5,3 %	4,8 %
Weißdorn	0,2 %	0,0 %
„Laubbaum“	2,7 %	6,1 %
„Nadelbaum“	0,0 %	0,4 %

niedrigwüchsigen Gehölzen wie Apfel-, Birnen- und Pflaumenbäumen, Schlehe und Holunder dokumentiert wird.

Bruterfolg

Zwei Bearbeiter ermittelten bei einem Teil der Nebelkrähenpaare den Bruterfolg. In der grünland-

reichen Havelniederung bei Premnitz hatten 29 Paare folgende Jungenzahlen (im beringungsfähigen Alter bzw. fast flügge): 9 x 0, 3 x 1, 2 x 2, 6 x 3, 6 x 4, 3 x 5. Die Brutgröße (Junge pro erfolgreichem Paar) betrug 3,2, die Fortpflanzungsziffer (Junge pro kontrolliertem Paar) 2,2 (M. Hug). Hingegen hatten 18 Paare auf einer von Acker dominierten Fläche bei Vehlow (Prignitz) 15 x 0, 1 x 2 und 2 x 3 Junge. Die Brutgröße lag hier bei 2,7, die Fortpflanzungsziffer nur bei 0,4 (A. Ewert).

Diskussion

Fehlerdiskussion

Felderfassungen mit einer größeren Zahl freiwilliger Zähler bergen stets verschiedene Fehlerquellen. So können einerseits Nester übersehen, andererseits nicht besetzte Nester mit gemeldet worden sein. Nester in Nadelbäumen sind grundsätzlich leichter zu übersehen als in Laubbäumen, weshalb die Nistbaumwahl und der Anteil an Waldrandbrütern verzerrt dargestellt sein können. Dies gilt allerdings für beide Arten gleichermaßen, weshalb ein Artenvergleich sinnvoll möglich ist.

Das Ausmaß der Erfassungsfehler kann für diese Untersuchung nicht abgeschätzt werden. Wegen der recht einfachen Erfassbarkeit von Krähen- und Elsternestern in der offenen Landschaft vor Beginn der Belaubung werden die Ergebnisse für ausreichend aussagekräftig gehalten. Sie ordnen sich in den Größenordnungen zwanglos in die Ergebnisse anderer, auch methodisch aufwändigerer, Untersuchungen ein.

Ein nicht zu unterschätzender Fehler für die Habitatanalyse ist die Genauigkeit der abgeschätzten Lebensraumanteile an den Probeflächen. Hier sind durchaus deutliche Abweichungen von der Realität zu erwarten. Besser als die subjektive Abschätzung durch die Beobachter wäre eine digitale Analyse aufgrund von Biotopkartierungen gewesen. Solche Daten lagen allerdings für die meisten Probeflächen nicht in ausreichender Aktualität vor. Da in die statistische Analyse nur die Rangfolge der Lebensraumanteile einging, dürften Fehleinschätzungen in ihrer Wirkung gemindert sein.

Siedlungsdichte

Die aus den Probeflächendaten ermittelte Gesamtsiedlungsdichte der Nebelkrähe beträgt 0,98 BP/km². Inwieweit dieser Wert repräsentativ für das Land Brandenburg ist, muss offen bleiben, da die Lebensraumzusammensetzung auf den Probeflächen

anders war als im Landesdurchschnitt. Beispielsweise waren sowohl Wald (dünn besiedelt) als auch Siedlungen (dicht besiedelt) auf den Probeflächen unterrepräsentiert. ALTENKAMP (in ABBO 2001) schätzte aufgrund von früheren Probeflächendaten den brandenburgischen Gesamtbestand auf 34.000 BP, was einer großflächigen Siedlungsdichte von 1,15 BP/km² entsprechen würde. Dieser Wert liegt recht nahe bei der hier festgestellten Siedlungsdichte auf den Probeflächen.

Aktuelle Werte zur Siedlungsdichte der Elster aus dem ländlichen Raum Brandenburgs liegen meist unter dem hier festgestellten Durchschnittswert (LEHMANN in ABBO 2001). Großflächige Untersuchungen im Jahr 2001 ergaben im Altkreis Luckau 0,14 BP/km² (702 km², Biol. Arbeitskreis Luckau), im Altkreis Lübben 0,27 BP/km² (806 km², T. Noah) und im Altkreis Beeskow 0,31 BP/km² (941 km², H. Haupt) (alle in HAUPT et al. 2003). Die Abschätzung des brandenburgischen Gesamtbestandes der Elster ist schwierig, da die Siedlungsdichten aufgrund der Konzentration in Siedlungen kaum hochgerechnet werden können. Es ist zu vermuten, dass sich der Bestand eher an der Untergrenze der von LEHMANN (in ABBO 2001) angegebenen Spanne von 15.000 bis 25.000 BP bewegt.

In Städten kann die Nebelkrähe, vor allem aber die Elster wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen als im ländlichen Raum. Für Berlin ist dies vielfach dokumentiert (zusammenfassend z. B. in ABBO 2001 und OTTO & WITT 2002). Aus brandenburgischen Städten liegen kaum Erfassungsdaten vor: In Schwedt betragen die Dichte der Elster 8,6 BP/km² und die der Nebelkrähe 2,2 BP/km² (2000, 10,2 km², BELLEBAUM & DITTBERNER 2000), in Potsdam wurde eine Elsterdichte von 3,6 BP/km² ermittelt (2001, 45 km², MÄDLow 2001). Im Messtischblatt Beeskow (121 km²) nahm der Bestand der Elster in den letzten Jahren stark zu: 1996 47 BP, 2000 96 BP, 2001 90 BP, 2002 101 BP, 2004 106 BP. Darin enthalten ist der Bestand der Stadt Beeskow: 1996 31 BP, 2000 55 BP, 2001 49 BP, 2002 60 BP, 2003 69 BP, 2004 56 BP (H. Haupt, pers. Mitt.).

Habitat- und Nistplatzwahl

In den 60er und 70er Jahren besiedelte die Elster noch die Agrarlandschaft Brandenburgs in Dichten, die teilweise den (damaligen) Siedlungsdichten in urbanen Bereichen nahe kamen (LEHMANN in ABBO 2001). Allerdings stellte DECKERT (1980) bereits um 1970 im Altkreis Zossen eine starke Konzentration auf Siedlungsflächen fest und fand auf ihrer

Probefläche keine Nester mehr als 180 m vom nächsten Gebäude entfernt. Heute ist die Beschränkung auf Siedlungsflächen und die Räumung der freien Landschaft vielfach beschrieben (z. B. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Fast 90 % der Elsterpaare siedeln heute in Brandenburg in oder im unmittelbaren Umfeld von Städten und Dörfern. Der fehlende Zusammenhang der Elsterndichte mit den Anteilen von Grünland und Acker auf den Untersuchungsflächen dürfte seine Erklärung darin finden, dass die Elstern den Siedlungsbereich auch zur Nahrungssuche kaum verlassen und der Lebensraum des weiteren Umfeldes deshalb für die Siedlungsdichte keine Rolle spielt.

Für die Nebelkrähe beschrieb auch ALTENKAMP (in ABBO 2001) eine höhere Siedlungsdichte im Grünland als auf Ackerstandorten (im Mittel 1,0 Rev./km² gegenüber 0,3 Rev./km²). DECKERT (1980) fand ebenfalls eine Konzentration von Nebelkrähen-Nestern am Seeufer und auch Anfang der 70er Jahre bereits sehr geringe Dichten in der freien Agrarlandschaft. Die Bevorzugung von Erlen und Pappeln findet sich in anderen Untersuchungsgebieten nicht (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). Sie dürfte Ausdruck der bevorzugten Besiedlung von feuchteren Standorten und von Saumbiotopen an Gewässern sein. Hinsichtlich der Wahl von Nistbaumarten scheint die Nebelkrähe Opportunist zu sein. Die Bevorzugung von Alleen und Baumreihen kennzeichnet die Bedeutung dieser (heute gefährdeten) Strukturelemente in der freien Landschaft, nicht nur für Nebelkrähen, sondern auch für die potenziellen Nachnutzer ihrer Nester (z. B. Turmfalken).

Bruterfolg der Nebelkrähe

Die beiden Bruterfolgsuntersuchungen der Nebelkrähe zeigen sehr unterschiedliche Resultate. Weitere Ergebnisse bestätigen den Eindruck, dass die Reproduktionsergebnisse im Grünland wesentlich besser sind als im Ackerland. Der sehr niedrige Bruterfolg in der Prignitzer Agrarlandschaft war kein einmaliges Phänomen im Untersuchungsjahr 2003, sondern bereits 1996/97 hatten hier von 54 BP nur 6 Bruterfolg (EWERT 1997). In den Belziger Landschaftswiesen (Kreis Potsdam-Mittelmark), einem teilweise extensiv genutzten Grünlandgebiet, ermittelte O. Bronkalla (nach T. Ryslavy, briefl.) in den Jahren 2000 bis 2002 folgende Bruterfolge: 10 x 0, 4 x 1, 17 x 2, 13 x 3, 24 x 4 und 12 x 5 flügge Junge. Die Brutgröße lag demnach bei 3,3 und die Fortpflanzungsziffer bei 2,9 und damit in ähnlicher Größenordnung wie in der Premnitzer Havelnieder-

ung. Bereits DECKERT (1980) fand bei Zossen im Siedlungsgebiet 13 von 16, im Ackerland dagegen nur 2 von 7 BP erfolgreich.

GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1993) fanden bei der Zusammenstellung brutbiologischer Untersuchungen einen negativen Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte (und Anzahl der Nichtbrüter) und Bruterfolg und schlossen daraus auf eine dichteabhängige Selbstregulation. Dagegen profitieren die Nebelkrähen der Brandenburger Agrarlandschaft (soweit sich die wenigen Ergebnisse verallgemeinern lassen) nicht von der dortigen geringen Siedlungsdichte. Offenbar kann die heutige intensiv genutzte Ackerlandschaft nicht einmal die wenigen Nebelkrähen ernähren, die dort überhaupt noch zur Brut schreiten.

Anmerkungen zu Forderungen nach Bejagung

Den Forderungen der Jägerschaft nach einer Freigabe der Nebelkrähe ist das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung mit einer Verwaltungsvorschrift "Voraussetzungen für die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen zum Abschuss von Nebelkrähen (*Corvus corone cornix*) zum Schutz gefährdeter heimischer Niederwildarten" teilweise entgegen gekommen (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 3 vom 22.1.2003). Hierin wird der Schutz gefährdeter Niederwildarten als Grund für Ausnahmegenehmigungen angegeben. Neben Angaben zur Biotopausstattung, zum Auftreten von Niederwild und zur Jagdstrecke anderer Prädatoren muss ein Ausnahmeantrag auch Angaben zum Vorkommen der Nebelkrähen enthalten. Voraussetzung für eine Abschussgenehmigung ist der Nachweis von mehr als zwei besetzten Nebelkrähennestern pro 100 ha auf Ebene des Jagdbezirkes.

Die Ergebnisse der Probeflächenuntersuchungen zeigen, dass diese Dichte nur in wenigen Gebieten Brandenburgs erreicht wird (hier in fünf von 28 Probeflächen). Weiterhin konzentrieren sich die Bestände auch in dichter besiedelten Probeflächen häufig auf die Siedlungsgebiete, die für eine Bejagung nicht in Frage kommen.

Viele Untersuchungen haben übereinstimmend gezeigt, dass Krähenvögel nicht für den Bestandsrückgang von Bodenbrütern oder Niederwild verantwortlich gemacht werden können (z. B. MÄCK et al. 1999, BELLEBAUM 2002). Diese Diskussion soll hier nicht wiederholt, sondern lediglich um einige brandenburgische Aspekte ergänzt werden. Die Probeflächenuntersuchung der ABBO zeigt für Branden-

burg, dass Nebelkrähen in weiten Teilen der ackerbaulich genutzten Agrarlandschaft so selten sind, dass ein nennenswerter Einfluss auf Bodenbrüter nicht vorstellbar ist. Rebhuhn, Feldhase und Nebelkrähe sind in diesen Landschaften aus dem gleichen Grund so selten: Die intensive Landwirtschaft bietet ihnen keine ausreichenden Lebensbedingungen mehr.

In Grünlandgebieten können Nebelkrähen in höherer Dichte vorkommen, so dass hier ein Einfluss auf gefährdete Arten nicht von vorne herein auszuschließen ist. Hingewiesen sei aber auf die Untersuchungen an Kiebitzen in brandenburgischen Feuchtgebieten (Havelniederung, Unteres Odertal): Von 52 Gelegeverlusten erfolgten 62 % nachts, 13 % der Gelege wurden von den Altvögeln verlassen und nur 25 % wurden tagsüber ausgebraut (BELLEBAUM 2001). Nur an diesen letztgenannten Verlusten könnten Nebelkrähen überhaupt beteiligt gewesen sein.

Gelegentlich wird eine starke Bestandszunahme der Nebelkrähe als Argument für eine Bejagung genannt. Tatsächlich liegen zur Bestandsentwicklung von Nebelkrähen außerhalb der Städte aus Brandenburg kaum Daten vor. In den Oderpoldern bei Schwedt hat der Bestand zwischen 1978 und 2000 um rund 50 % zugenommen, im benachbarten Trockenpolder bei Stolpe zwischen 1994 und 2000 nicht mehr (BELLEBAUM & DITTBERNER 2000). Das DDA-Monitoring ergab für den Zeitraum 1989-1998 für Ostdeutschland einen stabilen Bestand der Nebelkrähe (im Gegensatz zu Rabenkrähen-Zunahmen in Westdeutschland). Da 94 der 116 ostdeutschen Probeflächen (Punkt-Stopp-Methode) in Brandenburg liegen, dürfte dieses Ergebnis gerade auch für unser Land zutreffen (SCHWARZ & FLADE 2000). Im gleichen Zeitraum gingen aber beispielsweise die Bestände des Rebhuhns und der Wiesenbrüter weiter zurück (ABBO 2001).

Gemeinsam mit anderen vorliegenden Untersuchungen weisen die Ergebnisse der Erfassungen 2003 erneut darauf hin, dass die Voraussetzungen für Nebelkrähen-Abschüsse, wie sie in der Verwaltungsvorschrift formuliert sind, in Brandenburg nicht erfüllt sind. Folgerichtig wurden bislang keine Abschüsse genehmigt (T. Langgemach, pers. Mitt.). Die daraus folgende Forderung von Jägern und manchen Politikern, die Abschussbestimmungen zu lockern, wird von den Tatsachen nicht gedeckt. Die interessierten Kreise sollten vielmehr zur Kenntnis nehmen, dass es ein "Nebelkrähen-Problem"

zumindest flächendeckend in Brandenburg nicht gibt.

Eine Diskussion über die Bejagung von Elstern verbietet sich wegen ihres fast ausschließlichen Vorkommens in jagdfreien Zonen von selbst. Eine dahingehende Forderung ist von offizieller Seite in Brandenburg auch noch nicht erhoben worden.

Literatur

- ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf.
- BELLEBAUM, J. (2001): Im Schutz der Dunkelheit: Wer stiehlt die Eier wirklich? Falke 48: 138-141.
- BELLEBAUM, J. (2002): Prädation als Gefährdung bodenbrütender Vögel in Deutschland - eine Übersicht. Ber. Vogelschutz 39: 77-94.
- BELLEBAUM, J. & W. DITTBERNER (2000): Brutpaardichten von Elster (*Pica pica*) und Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) an der Unteren Oder 1978-2000. Otis 8: 121-127.
- DECKERT, G. (1980): Siedlungsdichte und Nahrungssuche bei Elster, *Pica p. pica* (L.), und Nebelkrähe, *Corvus corone cornix* (L.). Beitr. Vogelkd. 26: 305-334.
- EWERT, A. (1997): Zum Bestand und zur Reproduktion von Krähenvögeln in ausgewählten Bereichen der Ostprignitz. Ornithol. Mitt. Prignitz 10: 11-15.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13. Wiesbaden.
- HAUPT, H., W. MÄDLÖW & U. TAMMLER (2003): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1996. Otis 11: 1-46.
- MÄCK, U., M.-E. JÜRGENS, P. BOYE & H. HAUPT (1999): Aaskrähe (*Corvus corone*), Elster (*Pica pica*) und Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) in Deutschland. Natur & Landschaft 74: 485-493.
- MÄDLÖW, W. (2001): Elsternerfassung in Potsdam 2001. Naturschutzmitteilungen 2001/2002 (NABU "Havelland" Potsdam): 10-13.
- OTTO, W. & K. WITT (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berl. ornithol. Ber. 12, Sonderheft.
- SACHS, L. (1984): Angewandte Statistik. 6. Auflage. Heidelberg, New York, Tokio.
- SCHWARZ, J. & M. FLADE (2000): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms. Teil 1: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. Vogelwelt 121: 87-106.