

Elsternkartierung 2002 der OAG Kreis Unna

1.07.2003

Im Jahr 2002 wurden von den Mitarbeitern der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft im Kreis Unna auf einer Teilfläche des Kreisgebietes Elstern- und Rabenkrähennester bzw. -brutpaare nach einem einheitlichen Verfahren kartiert. Insgesamt wurden 35 Viertelquadranten der Topographischen Karte 1:25.000 (TK 25) untersucht, davon 28 Viertelquadranten flächendeckend. Das entspricht einer Fläche von 281,8 qkm bzw. 225,5 qkm - also etwa 50 % der Kreisfläche. Die Auswahl der Flächen war – im statistischen Sinn – nicht zufällig. Ausgewählt wurden vielmehr die drei TK 25, die nahezu vollständig im Kreis Unna liegen: 4311 Lünen, 4412 Unna und 4511 Schwerte. Zusätzlich wurde eine Untersuchung aus dem Jahr 1997 im Blatt 4411 Kamen wiederholt (Kartierung S. Feuerbaum). Entgegen dem ursprünglichen Vorhaben konnten die TK 25 aus Mangel an Mitarbeitern nicht flächendeckend kartiert werden. Dadurch wurde die Auswahl noch einmal auf ausgewählte Bezirke begrenzt: Anteilsmäßig sind vor allem die Stadtzentren (Werne, Lünen, Schwerte) zulasten des Außenbereiches deutlich überkartiert worden. Vergleichend sind im Folgenden jeweils Ergebnisse aus der für den Raum Unna als Referenzuntersuchung bestens geeigneten Examensarbeit von O. Kühnapfel (KÜHNAPFEL 1994) wiedergegeben.

Die 44 Mitarbeiter der Kartierung (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

Dieter Ackermann, Friedrich Angerstein, Reinald Badalewski, Heinz Bloch, Arno Bock, Margret Bock, Jens Brune, Manfred Buchgeister, Malte Busch, Dieter Delisch, Wolfgang Denz, Irmgard Devrient, Siegfried Feuerbaum, Heribert Grawe, Gisbert Herber-Busch, Hans-Peter Johann, Klaus Klinger, Burkhard Klinkhammer, Gerhard Kochs, Siegfried Kolbe, Benno Kriegs, Michael Krökel, Karl-Heinz Kühnapfel, Heinz Kühnemund, Helga Luther, Alexander Mack, Lisa Mignoleit, Dieter Neuhaus, Claudia Olszak, Heinz-Joachim Pflaume, Wolfgang Pitzer, Falko Prünste, Werner Prünste, Gerhard Sauer, Christa Schickert, Jörg Schlusen, Manfred Scholz, Ralf Seidenstücker, Rolf Solf, Helmut Städtler, Peter Thiene, Markus Träger, Willibald Träger, Reinhard Wohlgemuth

Ergebnisse

Brutstatus

Insgesamt konnten in den 35 bearbeiteten Viertelquadranten 922 Elsternnester ermittelt werden. 386 Nester waren nicht besetzt bzw. aus den Vorjahren, also "alt". 536 Nester konnten in 2002 einem Brutpaar zugeordnet werden (wahrscheinliche und sichere Bruten). Die niedrigste Zahl nachgewiesener Nester in einem Viertelquadranten betrug 1, die höchste Anzahl 140. Die Aufteilung der Nester nach Status und TK 25:

BRUTSTATUS nach TK 25 (alle kartierten Viertelquadranten)

		BRUTSTATUS			Gesamt
		A	C	D	
TK	4311	125	106	29	260
	4411	45	23	72	140
	4412	38	43	13	94
	4511	178	102	148	428
Gesamt		386	274	262	922

In den 28 flächendeckend kartierten Viertelquadranten wurden insgesamt 835 Elsternester kartiert, das sind 3,7 Nester je qkm oder durchschnittlich 29,8 je Viertelquadrant (Standardabweichung 30,9!, Median 19).

487 Nester waren wahrscheinlich bzw. sicher bebrütet. Damit ist der Werte von **2,2 Brutpaaren/qkm** als die durchschnittliche Dichte der Elstern-Brutpaare in der - nicht zufällig gezogenen - Stichprobe im Kreis Unna anzusehen. Minimal wurden 0, maximal 95 Brutpaare ermittelt. Als Mittelwert der Brutpaare je Viertelquadrant wurden 17,4 BP bei einer Standardabweichung von 20,1 (!) ermittelt, der Median liegt bei 10,5 besetzten Nestern je Viertelquadrant.

Die Dichtewerte der Elsternbrutpaare in den einzelnen Viertelquadranten schwankten dabei sehr stark zwischen 0 und 11,7 BP je Quadratkilometer (Median der Viertelquadranten-Dichte 3,5).

BRUTSTATUS nach TK (nur flächendeckend kartierte Viertelquadranten)

		BRUTSTATUS			Gesamt
		A	C	D	
TK	4311	121	106	27	254
	4411	45	23	72	140
	4412	30	36	4	70
	4511	152	90	129	371
Gesamt		348	255	232	835

Mit der ermittelten Brutpaardichte von 2,2 BP/qkm liegt das Kreisgebiet deutlich unter den von O. Kühnapfel 1994 in einem Transekt zwischen Dortmund-Innenstadt und Dortmund-Kurl beobachteten Dichten (KÜHNAPFEL 1994): Er ermittelte für das Gesamtgebiet eine Dichte von 10,3 BP/qkm, in Teilabschnitten wurden Dichten von (0) 6 bis hin zu 28 BP/qkm erreicht. Annähernd vergleichbare Brutpaar-Dichten erreichten 2002 im Kreis Unna nur die Viertelquadranten in Lünen-Süd (11,7 BP/qkm) und Schwerte (6,5 BP/qkm). Ein walddreicher Teilabschnitt wies allerdings auch bei Kühnapfel 1994 kein Brutpaar auf.

In 20 der 35 kartierten Viertelquadranten wurde sowohl flächendeckend kartiert als auch der Altbestand an Nestern - soweit möglich - mehr oder weniger vollständig erfasst. Insgesamt wurden dort 666 Nester bzw. 4,1 Nester/qkm kartiert (Mittelwert 33,3, Standardabweichung 34,6, Median 21,5). Der Bestand an alten bzw. nicht belegten Nestern nahm dort knapp die Hälfte aller kartierten Nester ein. In 9 der 20 Viertelquadranten nahm der Bestand der Altnester ziemlich genau 2/3 des Gesamtbestands ein. Dies entspricht den Beobachtungen von O. Kühnapfel in Dortmund (KÜHNAPFEL 1994).

BRUTSTATUS (nur flächendeckend kartierte Viertelquadranten mit vollständiger Aufnahme der Altnester)

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
A	323	48,5	48,5
C	158	23,7	72,2
D	185	27,8	100,0
Gesamt	666	100,0	

UNTERSCHIEDE IN DER BESIEDLUNG DER FLÄCHE BZW. DER VIERTELQUADRANTEN

606 (65,7 %) der 922 Elsternester lagen innerhalb von Wohnsiedlungen und Ortslagen, insgesamt 838 (90,9 %) aller Nester lagen innerhalb oder in einer Reichweite von 250 m zu den nächsten Orten. Von den im Jahr 2002 besetzten 536 Nestern ("Brutpaare") lagen 368 (68,7 %) innerhalb der Wohnsiedlungen und Ortslagen. 496 (92,5 %) der 536 Brutpaare siedelte innerhalb der Ortslagen oder in einer Reichweite von 250 m dazu. 15 der übrigen 40 außerhalb der geschlossenen Bebauung (inkl. 250 m Puffer) brütenden Paare liegen an Wegen und Straßen, ein weiterer großer Teil im Bereich eines frei stehenden Gehöftes oder Einzelhauses im Außenbereich. Von 536 Brutpaaren brüteten also deutlich weniger als 40 Paare in der freien Landschaft, alle anderen Bruten fanden im oder am Siedlungsbereich statt. Olaf Kühnapfel hat - unter Berücksichtigung seiner Beobachtungen zum Nahrungsverhalten der Elster - diese Beziehung treffend so ausgedrückt: "Große Elsternvorkommen sind immer ein Indiz auf einen vom Menschen stark überformten und beeinflussten Raum, der in seiner unnatürlichen Aufteilung den Habitatansprüchen der Elster entgegenkommt". Diese Aussage wird durch die OAG-Kartierung 2002 für den Kreis Unna unterstrichen.

Die unterschiedliche Verteilung der Elster im Raum wird ebenfalls deutlich, wenn man die Besiedlung der Viertelquadranten durch die Elster (Brutpaare in 2002) in Beziehung zum Anteil der Ortslagen (Siedlungsfläche, Ortslagen im Viertelquadranten) setzt: Der Korrelationskoeffizient nach Spearman ergibt eine statistisch abgesicherten positiven Zusammenhang (Spearman`s $r = 0,697$, auf dem Niveau von 0,01 signifikant) zwischen dem Anteil der Siedlungsfläche und der Anzahl der Elstern-Brutpaare in einem Gitterfeld.

Viertelquadranten mit weniger als 12 Brutpaaren weisen fast ausnahmslos deutlich weniger als 100 ha (1/8) durch Ortslagen belegte Flächenanteile auf, solche mit 15 BP und mehr sind mit deutlich mehr als 100 ha Ortsfläche (fast immer mehr als 300 ha) bebaut. Bestes Beispiel für die von der Elster nicht (mehr) oder kaum besiedelten Bereiche ist die Börde im Osten von Unna. Höchste Siedlungsdichten erreicht sie in den Stadtbereichen der flächendeckend kartierten Städte Werne, Lünen und Schwerte.

Die Elster ist also im Außenbereich inzwischen (vgl. unten) nur noch ein sporadischer Brutvogel und hat sich im Kreis Unna weitgehend in die vom Menschen besiedelten Bereiche zurückgezogen.

Diese Ergebnisse stimmen mit den von KÜHNAPFEL (1994) ermittelten Befunden aus dem Dortmunder Raum gut überein.

NESTSTANDORT

Insgesamt wurden für 804 der 922 Nester die Nestbaumart bzw. die Unterlage angegeben:

NESTSTANDORT

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
?	118	12,8	12,8
Ahorn	31	3,4	16,2
Apfel	6	,7	16,8
Bergahorn	2	,2	17,0
Birke	106	11,5	28,5
Birne	26	2,8	31,3
Blaufichte	3	,3	31,7
Buche	13	1,4	33,1
Eberesche	1	,1	33,2
Eiche	47	5,1	38,3
Erle	17	1,8	40,1
Esche	13	1,4	41,5
Feldahorn	7	,8	42,3
Feldhecke	1	,1	42,4
Feldrandgebüsch	1	,1	42,5
Fichte	136	14,8	57,3
Gittermast	2	,2	57,5
Hainbuche	14	1,5	59,0
Haselnuß	1	,1	59,1

Hecke	1	,1	59,2
Heckenrose	1	,1	59,3
Holunder	1	,1	59,4
Hybridpappel	3	,3	59,8
Kastanie	3	,3	60,1
Kiefer	24	2,6	62,7
Kirsche	4	,4	63,1
Laubbaum	6	,7	63,8
Linde	32	3,5	67,2
Lärche	15	1,6	68,9
Maulbeerbaum	1	,1	69,0
Mehlbeere	1	,1	69,1
Nadelbaum	1	,1	69,2
Obstbaum	6	,7	69,8
Pappel	48	5,2	75,1
Pflaume	16	1,7	76,8
Platane	47	5,1	81,9
Pyramidenpappel	4	,4	82,3
Robinie	9	1,0	84,2
Roßkastanie	14	1,6	84,8
Rotbuche	12	1,3	86,1
Roteiche	4	,4	86,6
Sanddorn	1	,1	86,7
Scheinzypresse	1	,1	86,8
Schlehe	6	,7	87,4
Schlehe/Holunder	1	,1	87,5
Silberweide	2	,2	87,7
Spitzahorn	2	,2	88,0
Stieleiche	6	,7	88,6
Tanne	5	,5	89,2
Traubenkirsche	1	,1	89,3
Trauerweide	1	,1	89,4
Tuja	1	,1	89,5
Ulme	2	,2	89,7
Weißdorn	40	4,3	94,0
Weide	52	5,6	99,7
Winterlinde	1	,1	99,8
Zeder	2	,2	100,0
Gesamt	922	100,0	

Trotz der vielfach unklaren Zuordnungen wird deutlich, dass Fichte, Birke, Weide, Pappel, Platane, Eiche und Weißdorn höhere Anteile erreichen. Inwieweit dies die Anteile der im Gebiet vorzufindenden Baumarten ("Stadtbäume") widerspiegelt oder ob damit Präferenzen der Elster für die Nestanlage in hohen bzw. unzugänglichen Gehölzarten ausgedrückt wird, ist hier nicht zu klären. Auffallend ist jedoch die deutlich dokumentierte Vorrangstellung der Fichte bzw. der Nadelbäume.

Die Zahl der Bruten auf Gittermasten ist mit nur 2 Nestanlagen vernachlässigbar.

Die "erstaunliche Vielseitigkeit" der Elster wird schon von O. Kühnapfel für das Untersuchungsgebiet Dortmund herausgestellt. Im Gegensatz zu der OAG-Kartierung 2002 wurde die Fichte 1994 als Horstbaum allerdings in erheblich geringerem Ausmaß genutzt. Nur 3,9 % der Paare brüteten damals in Fichte, dafür allerdings mehr als 20 % in Weißdorn, mehr als 10 % auf Bergahorn und 12,7 % in Gittermasten, die im Kreis Unna 2002 praktisch keine Rolle spielen. Dieser Vergleich lässt zwei Erklärungsmöglichkeiten offen: Regionale Unterschiede in der Nistplatzwahl oder bzw. und Änderung der Nistplatzwahl in den letzten Jahren.

Die starke Besiedlung der Gittermasten erklärt KÜHNAPFEL (1994) durch das Fehlen geeigneter Horstbäume und den besseren Schutz vor Bejagung. Die Erschließung künstlicher Horststandorte insbesondere im Innenstadtbereich wäre eine Folge des Horstbaum Mangels. Dieser Erklärung folgend, könnte das weitgehende Fehlen dieses Standorttyps im Kreis Unna

auf den im Vergleich zur Stadt Dortmund noch erheblich höheren Freiraumanteil zurückzuführen sein. Dem steht allerdings entgegen, dass auch in den dicht von der Elster besiedelten Stadtbereichen um Lünen und Schwerte mit ihren geringen Freiraumanteilen praktisch keine Gittermast-Bruten zu beobachten waren.

Die von der OAG im Jahr 2002 ebenfalls festgestellte Bevorzugung dorniger oder schwer zugänglicher Baumarten ist von O. Kühnapfel damit erklärt worden, dass diese Horstplatzwahl der Elster offenbar einen gewissen Schutz gegen die Rabenkrähe und andere Prädatoren gewährt.

NESTHÖHE

Die Nesthöhe wurde in 803 Fällen geschätzt:

NESTHÖHE

Höhe in m	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Ohne Ang.	119	12,9	12,9
2	4	,4	13,3
3	9	1,0	14,3
4	29	3,1	17,5
5	52	5,6	23,1
6	62	6,7	29,8
7	38	4,1	33,9
8	111	12,0	46,0
9	27	2,9	48,9
10	132	14,3	63,2
11	28	3,0	66,3
12	87	9,4	75,7
13	31	3,4	79,1
14	13	1,4	80,5
15	62	6,7	87,2
16	9	1,0	88,2
17	7	,8	88,9
18	30	3,3	92,2
20	29	3,1	95,3
21	3	,3	95,7
22	8	,9	96,5
23	4	,4	97,0
24	1	,1	97,1
25	15	1,6	98,7
26	2	,2	98,9
28	2	,2	99,1
30	8	,9	100,0
Gesamt	922	100,0	

Auch hier überlagern sicherlich Erfassungsschwierigkeiten die Qualität des Ergebnisses. Trotzdem wird eine offenbar bevorzugt eingenommene Nesthöhe im Bereich zwischen 8 und 12 m deutlich. Und: Die Elster zieht offenbar genau wie die meisten Kartierer die geraden, „sympathischen“ Zahlen vor! Maximal wurden Werte bis zu 30 m Nesthöhe geschätzt, minimal 2 m.

Von den 485 Nestern mit Brutpaaren war der Nesthöhen-Mittelwert 11,3 m ($\pm 5,24$), der Median 10 m. 80 % aller besetzten Horste lagen in Höhen zwischen 5 und 15 m.

KÜHNAPFEL ermittelte in Dortmund 1994 Höhen zwischen 0,5 und 20 m. Im Unterschied zu den Ergebnissen aus dem Kreis Unna brüteten die Elstern dort zu fast einem Viertel bereits in Höhen von 2,5 bis 4,5 Metern. Wie im Kreis Unna sind Höhen über 12 m allerdings vergleichsweise selten besiedelt.

Nesttyp

Für 872 Nester wurde der Nesttyp angegeben, also die Zuordnung "Einzelnest" oder "Gruppenest" getroffen. 663 Nester wurden dem Typ Einzelnest zugeordnet, Gruppenester nahmen entsprechend nur einen Anteil von 24 % ein.

Elster als Prädator

Zwischen der Zahl der Elstern-Brutpaare und der in dem OAG-Brutvogelkartierungsprojekt ("Brutvogelatlas") ermittelten Artenzahl je Viertelquadrant besteht nur ein sehr schwacher, statistisch nicht signifikanter positiver Zusammenhang: Der Korrelationskoeffizient nach Spearman liegt bei + 0,120. Demnach hätte eine dichte Besiedlung eines Gebietes durch die Elster im Kreis Unna keinen negativen Einfluss auf die Anzahl der in diesem Bereich brütenden anderen Vogelarten.

Entwicklungstendenz des Elsternbrutbestandes

Dank einer von Siegfried Feuerbaum während der Brutvogelkartierung 1997 vorgenommenen flächendeckenden Kartierung aller Elsternbrutpaare im Raum Lünen Süd (4411-11) können erste Hinweise auf die Entwicklung der Brutpaarzahl gegeben werden. 1997 wurden in diesem Viertelquadranten insgesamt 92 Brutpaare kartiert, 2002 95 Brutpaare. Der Elsternbestand in diesem Viertelquadranten mit der höchsten Elsternsiedlungsdichte im Kreis Unna ist innerhalb eines Zeitraumes von 5 Jahren um 3,3 %, also nur sehr geringfügig, angestiegen.

Dem steht die Beobachtung gegenüber, dass in insgesamt 6 der 20 flächendeckend und vollständig untersuchten Viertelquadranten die Zahl der alten, unbesetzten Nester die 2/3 Marke deutlich überstieg: Zwei dieser Viertelquadranten hatten ihren Elsternbestand komplett eingebüßt. Nur die Nester aus den Vorjahren zeugten von der ehemaligen Besiedlung.

Die Tendenz der Elsternbestände in den letzten Jahren ist also als uneinheitlich zu bezeichnen, wobei es Hinweise auf abnehmende, stabile oder nur sehr schwach ansteigende Teilpopulationen gibt. Durch die OAG-Kartierung im Jahr 2002 - gestützt durch die subjektive Einschätzung der langjährigen Gebietsbetreuer - ist allerdings deutlich widerlegt, dass der Elsternbestand im Kreisgebiet eine starke Zunahmetendenz aufweist.

Literatur:

KÜHNAPFEL, O., 1994: Siedlungsstrategien von Elster (*Pica pica* L.) und Rabenkrähe (*Corvus corone corone* L.) im urban geprägten Raum. Schriftliche Hausarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe I/II. Ruhruniversität Bochum. 96 S.