Vogelbruten auf Hochspannungsmasten im Raum Göttingen-Northeim

Von Volker Dierschke

Es ist eine bekannte Erscheinung, daß einige Vogelarten – in erster Linie Greifvögel und Rabenvögel (HENKE 1987) – die fast überall vorhandenen Stahlgittermasten von Hochspannungsleitungen als Neststandort nutzen. Auch im Raum Süd-Niedersachsen konnte dies häufig beobachtet werden. Um das Ausmaß dieser Erscheinung zu erkennen, wurden im Frühjahr 1987 großräumig alle Hochspannungsmasten auf Vogelbruten kontrolliert. Gleichzeitig konnten Daten zur Nistplatzwahl der Rabenkrähe *(Corvus corone corone)* gesammelt werden.

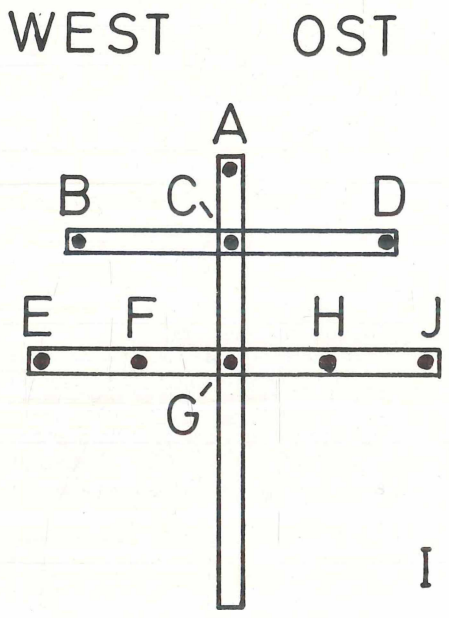
Material und Methode

Zwischen 14. April und 10. Juni 1987 wurden alle Hochspannungsmasten entlang des Leinetales zwischen Friedland und Salzderhelden (Luftlinie 42 km, Fläche etwa 400 km²) mindestens zweimal, größtenteils aber öfter (im Abstand von etwa zwei Wochen) kontrolliert. Auf 196 km Leitungsstrecke waren dies ca. 620 Masten. Notiert wurden die Lage des Nestes auf den Masten sowie Vorhandensein und Verhalten von Vögeln. Als Brutpaare wurden nur Nester gezählt, in denen brütende Altvögel oder Jungvögel zu sehen waren. Stromleitungen mit Masten unter 15 m Höhe wurden nicht erfaßt. Die Bauweise solcher Masten läßt eine Nestanlage kaum zu, schließlich wurden auf diesen bei Stichproben auch keine Nester gefunden. Eine Bestandsaufnahme von Rabenkrähen und Turmfalken *(Falco tinnunculus)* in Feldgehölzen und an Waldrändern des Untersuchungsgebietes erfolgte nicht.

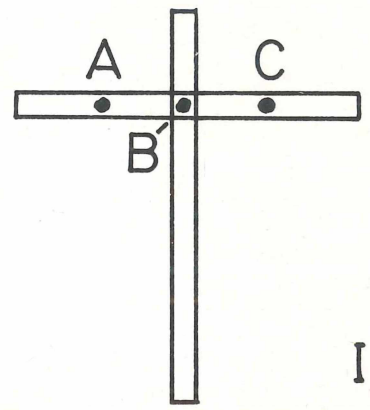
Ergebnisse

Auf 109 der etwa 620 Masten wurden insgesamt 135 Nester gefunden, wobei es sich teilweise um Ersatznester, Nestanfänge oder ältere Nester bzw. deren Reste gehandelt hat. Es kann davon ausgegangen werden, daß alle Nester von Rabenkrähen gebaut wurden. In diesen Nestern brüteten 1987 29 Paare Rabenkrähen, sieben Paare Turmfalken und ein Paar Baumfalken *(Falco subbuteo)*.

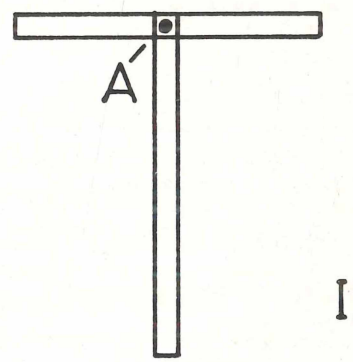
Gibt es von der Konstruktion her zahlreiche verschiedene Sorten von Masten, so können hier für unsere Zwecke vier Typen von der Silhouette her unterschieden werden (Abb. 1). Der Großteil der kontrollierten Stromleitungen wurde durch Masten mit zwei Traversen (Typ I) getragen. Auf 82 derartigen Masten befanden sich 108 Nester (63x1 Nest, 14x2 Nester, 3x3 Nester, 2x4 Nester). 76% dieser Nester wurden an den beiden Enden der unteren Traverse sowie am Ansatz der oberen Traverse im Mittelteil des Mastes gebaut (Abb. 1). Setzt man den Mast mit dem Stamm und die Traversen mit den Außenästen eines Baumes gleich, so errichteten die Krähen 17% der Nester im Stammbereich und 83% auf den Außenästen. Da nahezu alle Leitungen ungefähr in Nord-Süd-Richtung verlaufen, weisen die Traversen jeweils nach Osten und Westen. Als Neststandort wurden die nach Osten gerichteten Enden deutlich bevorzugt. Ähnliche Werte ergeben sich bei der Betrachtung der Nester, in denen Bruten stattgefunden haben. Auf Masten vom Typ I brüteten 25 Paare Rabenkrähen und vier Paare Turmfalken, dabei zweimal Turmfalke und Rabenkrähe auf demselben Mast.



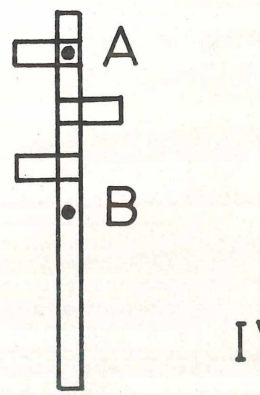
	Nester		Bruten		
A	1	1%			
B	4	4%	2xRa		7%
C	14	13%	6xRa		21%
D	10	9%			
E	24	22%	4xRa	2xTf	21%
F	4	4%	1xRa		3%
G	3	3%			
H	4	4%	1xRa		3%
J	44	41%	11xRa	2xTf	45%
	108		25xRa	4xTf	



	Nester		Bruten
A	4	50%	2xRa
B	3	38%	
C	1	13%	
	8		2xRa



	Nester	Bruten		
A	16	2xRa	2xTf	1xBf



	Nester	
A	2	1xTf
B	1	

Abb. 1: Silhouetten der Hochspannungsmasten im Untersuchungsgebiet und Lage der Nester. Rechts: Anzahl der Nester und Bruten je Neststandort und Masttyp. Ra = Rabenkrähe *(Corvus c. corone)*, Tf = Turmfalke *(Falco tinnunculus)*, Bf = Baumfalke *(F. subbuteo)*.

Die Masten vom Typ II trugen in acht Fällen jeweils ein Nest (zwei Rabenkrähen-Bruten). Eine kleine Variante vom Typ II stellen die Masten vom Typ III dar, die nur zu einer stillgelegten und 1988 demontierten Leitung von Göttingen nach Hardegsen gehören. Hier wurden 16 Nester gefunden, in denen je zweimal Rabenkrähen und Turmfalken sowie einmal Baumfalken brüteten. Baumfalken haben seit 1982 alljährlich am gleichen Platz, jedoch immer auf einem anderen Mast, Junge aufgezogen (s. auch TRZECIOK & HABERSETZER 1982). Drei Nester (eine Turmfalken-Brut) befanden sich auf Masttyp IV, der ebenfalls nur an einer Leitung (Hardegsen-Nörten) vertreten ist. Da die Masten II bis IV nur wenige geeignete Nistmöglichkeiten bieten, erübrigt sich eine Betrachtung der Neststandorte.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes waren Nester und Brutpaare recht ungleichmäßig verteilt. Hohe Dichten waren westlich des Leinetales im Raum Salzderhelden – Moringen – Hardegsen – Harste sowie westlich und südwestlich von Göttingen zu bemerken (Abb. 2). Andere Leitungen waren nur wenig oder gar nicht besiedelt. Auf die gesamte kontrollierte Leitungsstrecke bezogen, ergeben sich 0,6 nesttragende Masten pro km und 0,15 Rabenkrähen-Bruten pro km. Stellenweise werden aber Werte von bis zu 2,4 Nester pro km erreicht.

Diskussion

Rabenkrähen besiedeln in erster Linie offenes Gelände, das an Wald angrenzt oder in dem Feldgehölze, Baumgruppen oder Einzelbäume als Nistplatz vorhanden sind (MELDE 1984). Auch Gittermasten von Hochspannungsleitungen können einen solchen Nistplatz darstellen. Während Deckung und Wetterschutz bei der Nistplatzwahl der Rabenkrähe von geringer Bedeutung sind, bieten die Masten den Vorteil großer Übersichtlichkeit, so daß Feinde früh entdeckt werden können und gute Möglichkeiten zur Reviervertei-digung gegeben sind. Auch können hier günstige Reviere abgegrenzt werden, indem der Mast als Nistplatz im Zentrum des Reviers liegt (WITTENBERG 1968).

Die Hochspannungsmasten sind also nicht unbedingt nur als Notlösung im Falle fehlender Nistbäume zu beobachten, zumal sie von Rabenkrähen (bzw. Nebelkrähen) auch besiedelt werden, wenn geeignete Bäume in der Nähe sind (HEISE 1970, REMMERT 1951). Andererseits muß hervorgehoben werden, daß bei den hier dargelegten südniedersächsischen Verhältnissen weite Räume von Rabenkrähen unbesiedelt wären, wenn nicht die Masten zur Verfügung stehen würden. Besonders im Nordteil des Untersuchungsgebietes sind oft weit und breit, zum Teil über mehrere Kilometer, keine Bäume vorhanden. Die Rabenkrähen-Bruten fanden alle zwischen 250 und 3100 Meter (durchschnittlich 1460 m) vom Waldrand entfernt statt. Bei umfangreichen Untersuchungen bei Braunschweig waren die Nester bei einem maximalen Revierdurchmesser von 530 bis 1375 m dagegen nur 0 bis 220 Meter (durchschnittlich 32 m) vom Waldrand entfernt (WITTENBERG 1968). In einer ausgeräumten Agrarlandschaft, wie sie im Untersuchungsgebiet fast überall zu finden ist (s. auch TRZECIOK & VOHWINKEL 1985), sind Hochspannungsmasten tatsächlich als Baumersatz und oft einzige Brutmöglichkeit anzusehen. Gleiches gilt demzufolge auch für Vogelarten, die zum Brüten auf alte Krähennester angewiesen sind, hier Turm- und Baumfalke. Bemerkenswert ist dabei das gemeinsame Brüten von Turmfalke und Rabenkrähe in zwei Fällen, das auch aus dem Raum Erfurt bekannt geworden ist (GRIMM 1984). WITTENBERG (1968) weist darauf hin, daß Turmfalken als einzige Greifvögel nicht aus dem Revier vertrieben werden. Krähen greifen nur Turmfalken an, die dicht neben oder über dem Nest landen.

Die nur lokal zu beobachtenden Konzentrationen von Mastbruten auf relativ engem Raum führen WITTENBERG (1968) und HEISE (1970) besonders auf die Konstruktion der Masten zurück, wobei wahrscheinlich auch gute Ernährungsbedingungen eine Rolle spielen. Unklar bleibt dagegen die ungleichmäßige Besiedlung der Masten im Bereich des südlichen Leinetals. Zwar sind nicht alle Typen von Masten in gleicher Weise zur Nestanlage geeignet, doch sind in einigen Bereichen auch günstige Masten unbewohnt. Unterschiede in den Ernährungsbedingungen scheiden meines Erachtens aus, wenn gleich die Häufung der Nester bei Göttingen direkt neben der Autobahn stattfand, wo eventuell viel Aas zu finden ist. Ganz im Süden des Untersuchungsgebietes liegen kleinere Waldgebiete dichter beieinander, vielleicht werden die dortigen Masten aus diesem Grund nicht besiedelt. Leider fehlt dort aber eine Vergleichskartierung der Waldränder.

Betrachtet man die parallel laufenden Leitungen als Einheit, so brüteten in den von Rabenkrähen dicht besiedelten Bereichen bis zu 1,0 Paare pro Kilometer Leitungsstrecke. Damit wurden fast die Werte erreicht, die in Nordbayern (1,2 Paare/km, BANDORF 1982), bei Erfurt (1,4 Paare/km, GRIMM 1984) und bei Braunschweig (1,5 Paare/km, WITTENBERG, 1968) als Maxima ermittelt wurden. In Mecklenburg zählte HEISE (1970) bis zu

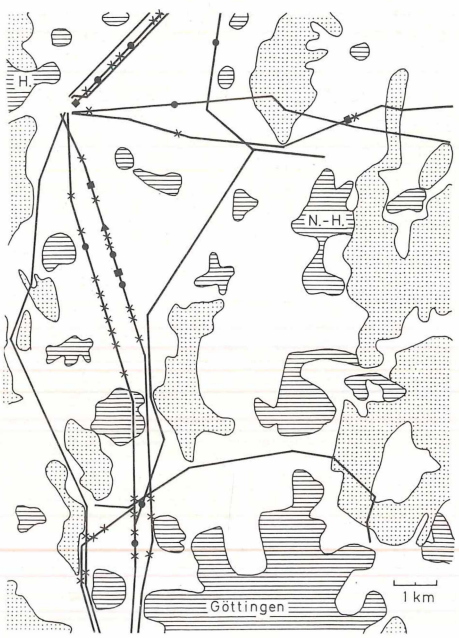
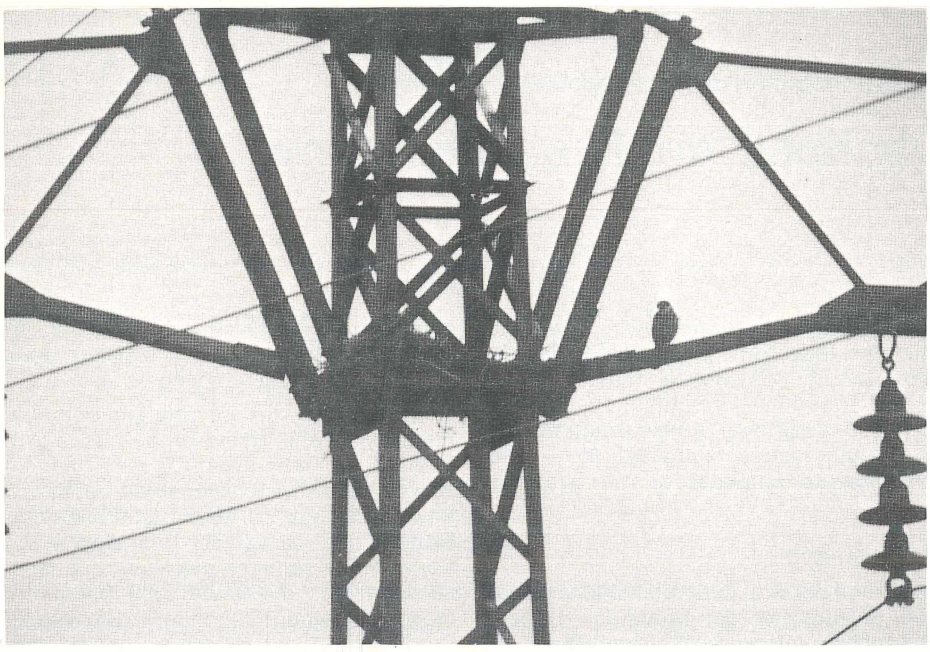


Abb. 2: Karte des Untersuchungsgebietes. Dicke Linien: Hochspannungsleitungen, x = Mast mit Nest(ern) ohne Brut, ● = Rabenkrähen-Brut *(Corvus c. corone)*, ■ = Turmfalken-Brut *(Falco tinnunculus)*, ◀ = Baumfalken-Brut *(F. subbuteo)*, gepunktet: Wald, schraffiert: menschliche Siedlungen (F. = Friedland, N.-H. = Nörten-Hardenberg, H. = Hardegsen, Mo. = Moringen).



Ein Baumfalke *(Falco subbuteo)* neben seinem Nest bei Gladebeck, Juli 1987.
Foto: Volker Dierschke

2,2 Paare Nebelkrähen pro Leitungskilometer.

In Bäumen bauen Raben- und Nebelkrähen ihre Nester meist in der Nähe des Stammes bzw. im Wipfel, wobei oft kräftige Seitenäste bevorzugt werden (MELDE 1984, PRINZINGER & HUND 1981, WITTENBERG 1968). Auf Braunschweiger Gittermasten lagen dagegen alle Nester auf den Traversen (WITTENBERG 1968). Ähnlich sind die Verhältnisse im Raum Göttingen-Northeim, wo nur 17% der Nester im »Stammbereich« gebaut wurden. Ganz entgegen den Gewohnheiten bei Baumbruten wurden vorzugsweise die Enden der »Seitenäste« als Nistplatz ausgesucht. Wahrscheinlich müssen die Krähen hier Zugeständnisse an die Haltbarkeit ihres Nestes gegenüber Witterungseinflüssen machen. Auf den Braunschweiger Masten gingen 11% der Bruten durch Wind verloren, während bei Baumbruten keine Windverluste auftraten (WITTENBERG 1968). Bezeichnenderweise lagen die meisten Nester bei dieser Untersuchung auf der Ostseite der Masten, also auf der meistens windabgewandten und daher geschützten Seite. Die Enden der Traversen haben schließlich den Vorteil, daß das Nest auf einer Platte angelegt werden kann und deshalb besser befestigt ist.

Zusammenfassung

Im Raum Göttingen-Northeim (Süd-Niedersachsen) wurden 1987 auf einer Strecke von 196 km Hochspannungsleitungen 29 Bruten von Rabenkrähen, sieben Turmfalken-Bruten und eine Baumfalken-Brut gefunden, wobei eine gebietsweise unterschiedlich starke Besiedlung zu beobachten war. In einer ausgeräumten Agrarlandschaft boten die Gittermasten den Rabenkrähen oft die einzige Möglichkeit zur Anlage ihrer Nester. Sofern es die Bauweise der Masten zuließ, befanden sich die meisten Nester auf den Traversen und nicht im zentralen Mastbereich, ganz im Gegensatz zu den Nistgewohnheiten bei Baumbruten. Dies wird auf einen besseren Schutz und Halt des Nestes an den Enden der Traversen zurückgeführt.

Summary

Birds nesting on electricity pylons near Göttingen and Northeim

On the pylons of 196 km power lines in southern Lower Saxony (Fed. Rep. Germany) 29 broods of Carrion Crows *(Corvus c. corone)*, seven broods of Kestrels *(Falco tinnunculus)* and one breeding Hobby *(F. subbuteo)* were found in 1987. In an agricultural area the pylons were sometimes the only possible breeding sites for Carrion Crows. In contrast to nesting habits in trees most of the nests were situated on the traverses and not in the central part of the pylons.

Literatur

BANDORF, H. (1982): Rabenkrähe – *Corvus c. corone*. – In: H. BANDORF & H. LAUBENDER, Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön, Münnerstadt und Schweinfurt: 937–939.

GRIMM, H. (1984): Der Brutvogelbestand einer Hochspannungsmasten-Strecke im Thüringer Becken bei Erfurt. – Veröff. Naturk. Mus. Erfurt 3: 3–12.

HEISE, H. (1970): Häufiges Brüten der Nebelkrähe *(Corvus corone cornix)* auf Gittermasten von Hochspannungsleitungen. – Orn. Mitt. 22: 144–145.

HEMKE, E. (1987): Fischadler auf Hochspannungsmasten – Falke 8: 256–259.

MELDE, M. (1984): Raben- und Nebelkrähe. 2. Aufl. Wittenberg Lutherstadt (N. Brehm-Bücherei 414).

PRINZINGER, R. & K. HUND (1981): Untersuchungen über die ökologischen Ansprüche an den Nistbiotop bei Elster (*Pica pica*) und Rabenkrähe (*Corvus corone corone*). – Ökol. Vögel 3: 249–259.

REMMERT, H. (1951): Vogelnester auf eisernen Gittermasten der Hochspannungsleitungen. – Beitr. Naturk. Niedersachsens 4: 16–20.

TRZECIOK, D. & H. HABERSETZER (1982): Brut des Baumfalken (*Falco subbuteo)* auf einem Hochspannungsmasten. – Faun. Mitt. Süd-Niedersachsen 4/5: 77–79.

TRZECIOK, D. & K. VOWINKEL (1985): Die Brutvögel einer landwirtschaftlichen Nutzfläche im südlichen Niedersachsen. – Mitt. Fauna Flora Süd-Niedersachsens 7: 29–38.

WITTENBERG, J. (1968): Freilanduntersuchungen zu Brutbiologie und Verhalten der Rabenkrähe *(Corvus c. corone)*. – Zool. Jb. Syst. 95: 16–146.

Anschrift des Verfassers:
Volker Dierschke
Gottl.-A.-Richter-Weg 5
D-3400 Göttingen

Buchbesprechungen

MAYWALD, Armin und Bärbel POTT (1988):

Fledermäuse – Leben, Gefährdung, Schutz

Natur erleben; 128 Seiten, 60 Farbfotos, 20 Zeichnungen, Format 15,5x21 cm, ISBN 3-473-46098-2, Otto Maier Verlag, Ravensburg; Preis: 19,80 DM.

Dieses Buch beleuchtet das nächtliche Leben dieser fliegenden Insektenjäger, deren Existenz mehr und mehr bedroht ist, beschreibt die Gefahren, denen sie ausgesetzt sind und zeigt, wie man ihnen helfen kann. Ein eigenes Kapitel beschäftigt sich mit der Bestimmung fliegender Fledermäuse, sowie der Bestimmung nach äußeren Merkmalen.

Haboviko, Eike Hartwig

POTT, Eckart (1988):

Wald – Pflanzen, Tiere, Biotope

Natur erleben; 128 Seiten, 59 Farbfotos, 36 Zeichnungen, Format 15,5x21 cm, ISBN 3-473-46094-X, Otto Maier Verlag, Ravensburg; Preis: 19,80 DM.

In diesem Band werden zunächst Pflanzen, Pilze, Flechten und Tiere des Waldes vorgestellt. Weitere Kapitel beschäftigen sich mit Nutzung, Bedrohungen und Schutz des Waldes. Dabei werden die Waldfunktionen und verschiedene Bewirtschaftungsformen geschildert. Anregungen zum Erleben der Natur und erste Bestimmungshilfen regen den Leser an, sich unmittelbar mit dem Wald zu befassen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 10_3_1989

Autor(en)/Author(s): Dierschke Volker

Artikel/Article: Vogelbruten auf Hochspannungsmasten im Raum Göttingen-Northeim 41-43