

- RÖHRICHT, W. (1996): Netzflügler und Schnabelfliegen aus Mitteleuropa. – Naturw. Beiträge Museum Dessau **9**: 135–156
- RÖHRICHT, W. (1997): Distribution of *Myrmeleon (Morter) bore* (Tjeder 1941) – detailed list of known records (July 1997). – http://entowww.tamu.edu/research/neuropterida/Rohricht-Myrmeleon_bore_data.html
- YASSERI, A. M.; DERBOBEN, K. & J. PARZEFALL (1997): Habitatnutzung und Temperaturpräferenz sympatrischer Ameisenlöwenarten. – *galathea*, **3**, Suppl.: 14–22

Eingegangen am 6. 2. 2001

Dipl.-Biol. DIETMAR KLAUS, Heimstätten 10, D-04571 Rötha

Tagebaurestlöcher, Gittermasten von Energiefreileitungen in der offenen Feldflur und Kiesgruben als „source“-Habitate für Vögel. – Der Mensch schafft mit seinem Wirken in der Landschaft auch neue Lebensräume für Vögel, die sich für die dann dort brütenden Arten unterschiedlich als sogenannte „source“- oder „sink“-Habitate erweisen. So stellen zum Beispiel Feldhecken für Amsel (*Turdus merula*) und Singdrossel (*Turdus philomelos*) „sink“-Habitate dar. Die Zahl ihrer ausfliegenden Jungvögel ist dort zu gering, um mortalitätsbedingte Verluste von Alt- und Jungvögeln zu kompensieren (BARKOW et al. 2000). Gleiches sind wohl auch Kleingartenanlagen für den Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*). Vermutlich durch den dort betriebenen Insektizideinsatz ist sein Bruterfolg gering. Der Brutbestand dieses Schnäppers ist deshalb in den meisten Zeitzer Gartenanlagen in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Nachfolgend werden nun drei Beispiele für Lebensräume angeführt, die sich, anthropogen entstanden, als „source“ (Quell)-Habitate für drei in Thüringen derzeit als Rote-Liste-Arten (WIESNER & KÜHN 1993) eingestufte Vogelarten herausgestellt haben.

Der im Altenburg-Zeitzer Gebiet (Dreiländereck: Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen) seit über 100 Jahren umgehende Braunkohlenbergbau hat hier zahlreiche Restlöcher hinterlassen. Sie haben nach dem Erreichen des End-Grundwasserspiegels und der Ansiedlung von Schilf vor allem die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) begünstigt. Beobachtungsdaten aus dem „Paradies“ und dem „Förstersee“ bei Mumsdorf, zwei Feuchtgebieten des ehemaligen Tagebaus Phönix-Süd, belegen, daß die Art hier einen hohen Ausfliegerfolg erzielt. Der Brutplatz „Paradies“ war zwischen 1976 und 2000 durchgängig, in einzelnen Jahren ausnahmsweise von 2–3 Brutpaaren, besetzt. An beiden Brutplätzen wurden aus 33 gefundenen und kontrollierten Bruten im genannten Zeitraum 2 × 5, 4 × 4, 19 × 3, 3 × 2, 1 × 1 und nur 4 × keine Jungvögel flügge. Daraus resultiert ein Bruterfolg von 2,7 flüggen Jungvögeln pro Nest. Aus anderen Tagebaurestlöchern der Region sind ähnliche, stichprobenartige Ergebnisse bekannt. Zurückzuführen ist die hohe Reproduktionsrate unter anderem auf die sehr geringe Frequentierung der Seen durch störende Angler und Badegäste (Betretungsverbot, überwiegend schwere Zugänglichkeit), kaum vorhandener Feinddruck sowie gute Nahrungsmöglichkeiten in der umgebenden Feldflur und der nahen Aue der Weißen Elster.

Die im hiesigen Gebiet betriebene Braunkohleverstromung erforderte neben Kraftwerksbauten auch eine große Anzahl Energiefreileitungen (110-, 220- u. 380 kV). Sie queren größtenteils die offene Feldflur. Auf einigen Gittermasttraversen bauen Rabenkrähen (*Corvus corone corone*) und Kolkraben (*Corvus corax*) Nester. Turmfalken (*Falco tinnunculus*) und Baumfalken (*Falco subbuteo*) nutzen diese oft nach. Hier wird der Sinn des Krähenschutzes deutlich. Während der 1 km²-Kartierung im Altenburger u. Kohrener Land (1991–1996) befanden sich von 15 besetzten Baumfalkenhorsten 12 auf Gittermasttraversen. Aus 9 kontrollierten Bruten dieser Art wurden im Durchschnitt 2,2 Jungvögel flügge (STRAUSS & WEISSGERBER in HÖSER



Abb. 1/2. Rohrweihenhorst mit 4 Jungvögeln. Der älteste ist bereits flugfähig. „Förstersee“ (1985), Teil des ehemaligen Tagebaus Phönix-Süd. Fotos: R. Weißgerber.

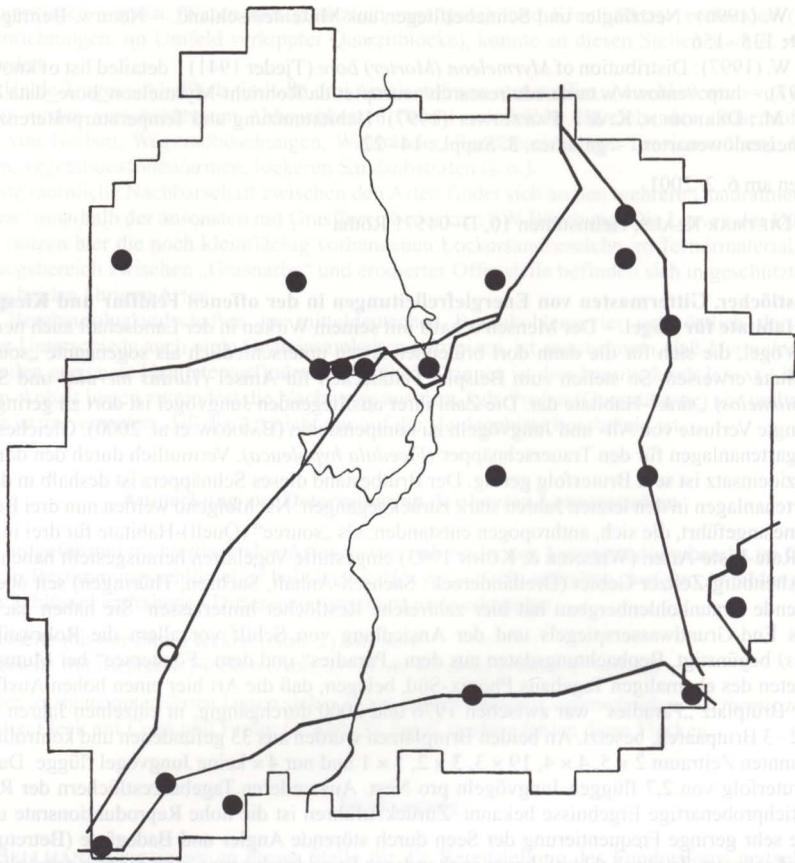


Abb. 3. Verbreitung des Baumfalken (*Falco subbuteo*) im Altenburg-Koheener-Land. Karte aus HÖSER et al. (1999), ergänzt um Trassenführung der 220- und 380 kV-Leitungen.

et al. 1999). Bis auf einen standen alle Bruthorste auf Gittermasten von 220- und 380 kV-Leitungen. Die Horste auf den Masten von 110 kV-Leitungen werden vom Baumfalken meist nicht angenommen. Wahrscheinlich ist ihre Standhöhe zu gering. Die Abnahme der Baumbrüter beim Baumfalken hat in den 1970er Jahren begonnen (HÖSER et al. 1975). Der derzeitige Zustand wird deutlich, wenn man in die Verbreitungskarte des Baumfalken (HÖSER et al. 1999) die Trassenführung der 220- und 380 kV-Leitungen einzeichnet (Abb. 3). Nur drei Brutplätze liegen deutlich abseits der großen Energiefreileitungen am Leinawald, am Kammerforst und am Vorwald des Tagebaurestloches Rusendorf. Bruten auf Gittermasten sind, abgesehen von Gefahren durch gelegentlich nestplündernde Krähenvögel und den möglichen Stromtod infolge des unkontrollierten Anfluges der Leiterseile durch Jungvögel, relativ sicher. Vor allem Habicht (*Accipiter gentilis*), Waldkauz (*Strix aluco*) und Baumarder (*Martes martes*) fallen hier als Prädatoren aus. Eine ähnliche Funktion wie im hiesigen Gebiet für den Baumfalken haben Gittermasten von Hochspannungsleitungen für den Fischadler (*Pandion haliaetus*) in Mecklenburg (HEMKE 1987).

Als ein weiteres „source“-Habitat erweisen sich wahrscheinlich größere Kiesgruben für den Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), wenn sie über Jahre hin betrieben werden und stets wenigstens eine kleine Grund- oder Stauwasserstelle aufweisen. In der Kiesgrube Lindenberg bei Zeitz ist die Art als Brutvogel seit mindestens 22 Jahren mit der Abbaufont mitgezogen. An den Brutplätzen von 1978 stockt jetzt bereits ein zwölfjähriger Kiefernwald. Brutpaaranzahl und Bruterfolg (flügge Jungvögel) 1978 und von 1983 bis 2000 zeigt die nachfolgende Tabelle:

Jahr	78	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
BP	4	1	?	2	3	2	2	3	2	2	2	2	?	2	2	1	2	2	2
Junge	10	3	?	?	7	5	?	7	?	?	?	6	?	4	5	2	6	?	?

In den einzelnen Jahren, in denen eine Kontrolle des Bruterfolges durchgeführt wurde, sind aus 22 Bruten 55 Jungvögel flügge geworden. Daraus resultiert ein durchschnittlicher Nesterfolg von 2,5 Jungvögeln pro Brutpaar. Die Flußregenpfeifer brüten fast immer in der Nähe der kleinen Wasserstellen. Diese liegen abseits von den Sportwegen und sind relativ sichere Brutplätze. Nach dem Schlupf halten sich Alt- und Jungvögel überwiegend auf karg bewachsenen und kaum befahrenen Flächen auf und sind so nur wenig gefährdet. Geringe Gelege- und Jungenverluste haben weitere Ursachen im sehr seltenen Vorkommen des Fuchses (*Vulpes vulpes*) in Kiesgruben mit Abbaubetrieb und in den hier meist fehlenden Aktivitäten der Freizeit- und Amüsiengesellschaft (z. B. Motocross).

Eine Abschätzung der relativen Brutpaarzahl für das Folgejahr läßt sich unter Berücksichtigung der Mortalitätsraten von Alt- und Jungvögeln nach der bei BARKOW et al. (2000) angegebenen Beziehung:

$$P_{t+1} = P_t * (1 - M_{ad}) + \frac{P_t * J * (1 - M_{juv})}{2} * B$$

vollziehen. Darin sind P die Populationsgröße oder Brutpaaranzahl (P_{t+1} für das Folgejahr), M die Mortalitätsrate (für ad. bzw. juv.), J die Anzahl flügger Jungvögel pro Gelege und B die Anzahl der Bruten der Art pro Jahr (Nachgelege mit 0,5 berücksichtigt). Variable Größen und Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle (ausgehend von einem Brutpaar) zusammengefaßt dargestellt:

Art	Bruten	J	P_t	$M_{ad.}$	$M_{juv.}$	B	P_{t+1}
Rohrweihe	33	2,7	1	0,38	0,54	1,5	1,55
Baumfalke	9	2,2	1	0,27	0,67	1,5	1,27
Flußregenpfeifer	22	2,5	1	0,50	0,50	1,5	1,44

Die relativ zunehmende Brutpaarzahl im Folgejahr (P_{t+1}) bei allen drei Arten, selbst bei den hier berücksichtigten maximalen Mortalitätsraten für Jung- und Altvögel (BEZZEL 1985), kennzeichnet die „source“-Habitate. Es ist zu vermuten, daß noch andere Vogelarten durch die beschriebenen Biotope in der hiesigen Region gefördert werden. So zum Beispiel Neuntöter (*Lanius collurio*) in Tagebaufolgelandschaften, Rabenkrähe und Kolkrahe auf Gittermasten und Uferschwalbe (*Riparia riparia*) in Kiesgruben. Bisher liegen dazu aber noch keine langjährigen Untersuchungen aus den hiesigen Gebieten vor.

Literatur

- BARKOW, A., BAIRLEIN, F. & M. MÜHLENBERG (2000): Hecken als „source“- und „sink“-Habitate für Singvögel. – Poster 133. Int. Jahresversammlung der DO-G in Leipzig
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes. – Wiesbaden
- HEMKE, E. (1987): Fischadler auf Hochspannungsmasten. – Der Falke **34**: 256–259
- HÖSER, N., JESSAT, M. & R. WEISSGERBER (1999): Atlas der Brutvögel des Altenburger und Kohrener Landes. – Mauritiana **17**: 1–212
- HÖSER, N., KIRCHHOF, W. & A. WEBER (1975): Der Brutbestand der Greifvögel und Eulen im Altenburger Gebiet. 4. Bericht: Greifvögel (Accipitridae, Falconidae) in den Jahren 1969–1974. – Abh. Berichte Mauritianum **9**: 27–33
- STRAUSS, T. & R. WEISSGERBER (1999): Baumfalke (*Falco subbuteo*). – In: HÖSER, N., JESSAT, M. & R. WEISSGERBER (1999): Atlas der Brutvögel des Altenburger und Kohrener Landes. – Mauritiana **17**: 65
- WIESNER, J. & I. KÜHN (1993): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 1. Fassung, Stand 1992. – In: Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.) – Naturschutzreport **5**: 21–25

Eingegangen am 29. 11. 2000

ROLF WEISSGERBER, Herta-Lindner-Straße 2, D-06712 Zeitz
 KARL-HEINZ ZWIENER, Bergmannsring 4, D-04613 Mumsdorf

Zur Reproduktionsrate der Aaskrähe, *Corvus corone*. – In der Aue der Weißen Elster nordöstlich von Zeitz (südlicher Burgenlandkreis) konnten in den Jahren 1995 bis 1999 die Bruten eines Mischpaares der Aaskrähe kontrolliert werden. Der brütende weibliche Partner war eine Rabenkrähe, *Corvus corone corone*, der männliche ein Hybride, welcher bezüglich der Pigmentanreicherung der Kategorie 3b nach MELDE (1984) zuzuordnen ist. Das Paar war aufgrund der Grauanteilung des Hybrid-Männchens stets von anderen gut unterscheidbar. In den betreffenden Winterhalbjahren konnten diese Vögel auch bei Kontrollen im Rahmen der Was-