

Auch heuer muß an dieser Stelle den hier alphabetisch aufgelisteten Zählern unser Dank ausgedrückt werden, ohne deren Hilfe die Daten nicht erhoben hätten werden können: O. Budin, J. Birnbaum, R. Cejka, E. Eder, C. Farnberber, T. Gatschnegg, J. Grass, A. Gross, H. Gross, F. Gutsch, M. Henzl, S. Herzog, C. Kampichler, H. O. Krenn, K. Laage, B. Mayerl, N. Milasowszky, R. Probst, M. Riesing, M. Rössler, F. Schiestl, M. Schroll, A. Tadler, J. Tarnig und C. Wirkner.

Literatur

- Feare, C.J., G.M. Dunnet & I.J. Patterson (1974). Ecological Studies of the Rook in north-east Scotland: food intake and feeding behaviour. *J. appl. ecol.* 11, 867-896.
- Grüll, A. (1981): Das räumliche Aktivitätsmuster der Saatkrähe (*Corvus frugilegus* L.) im Laufe des Winters in Wien und Umgebung. *Egretta* 24/Sonderheft Vogelwelt in der Großstadt, 39-63.
- Grüll, A. (1993): *Corvus frugilegus* Linnaeus 1758 - Saatkrähe. In: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Glutz von Blotzheim, U.N. (Hrsg.), Bd. 13/III. Aula-Verlag, Wiesbaden, 1.731-1.857.
- Hubálek, Z. (1983): Roosts and habits of *Corvus frugilegus* wintering in Czechoslovakia. *Acta Sc. Nat. Brno* 17(1), 1-52.
- Kollar, H. P. & M. Seiter (1991): Zur winterlichen Verteilung der Saat- und Nebelkrähe (*Corvus frugilegus* & *Corvus corone cornix*) im Marchfeld: *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 2(2), 1-10.
- Krenn, H.W. (1991): Der Winterschlafplatz der Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) auf der Baumgartner Höhe in Wien. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 2(3), 1-7.
- Krenn, H.W., Gereben B.-A. & B. Wolf (1993): Der Bestand der Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) an den Winterschlafplätzen in Wien 1992/93. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4, 85-89.
- Schramm, A. (1974): Einige Untersuchungen über Nahrungsflüge überwinterner Corviden. *J. Orn.* 115, 445-453.
- Steiner, H.M. (1967): Zunehmende Verstädterung der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) in Wien. *Egretta* 10, 34-35.

Barbara-Amina Gereben, Bernhard Wolf & Harald W. Krenn
 Institut für Zoologie
 Universität Wien
 Althanstraße 14
 1090 Wien

Erste Ergebnisse einer Revierkartierung in einer bäuerlichen Kulturlandschaft im nordoststeirischen Berg- und Hügelland (Probefläche Kremschlag)

von Volker Mauerhofer

Einleitung und Problemstellung

Abgesehen von einzelnen Revierkartierungen, die sich mit der Artenzusammensetzung und Siedlungsdichte von Vogelbeständen in „Speziallebensräumen“ wie dem Hartberger Gmoos (Samwald 1994) oder dem Vogelschutzgebiet beim Murkraftwerk Mellach (Brunner & Holzinger 1992) befassen und auf diese Weise die Schutzwürdigkeit dieser Gebiete unterstreichen, fehlen mit Ausnahme der Ergebnisse des 1. Kartierungskurses der ÖGV im Mai 1989 in St. Ulrich bei Greith im weststeirischen Hügelland derartige Untersuchungen für verbreitete Landschaftstypen in der Steiermark weitgehend. Insbesondere bei häufigeren „Landvögeln“ mangelt es an grundlegendem Datenmaterial über Bestandsdichten, Habitatsansprüche, Habitatnutzung und deren längerfristige, saisonale und räumliche Variabilität (Landmann et al. 1990).

Mit der vorliegenden Arbeit soll vor allem die Artenzusammensetzung und die Populationsdichte des Brutvogelbestandes eines typischen Landschaftsausschnitts des nordoststeirischen Berg- und Hügellandes erhoben werden. Weiters soll der Versuch unternommen werden, die unterschiedliche Besiedlung einzelner Teillebensräume durch die angetroffenen Arten darzustellen. Spezielle ökologische Fragestellungen standen jedoch nicht im Vordergrund.

Gerade vor dem Hintergrund der landwirtschaftlichen Umstrukturierungen im Rahmen des Beitritts zur Europäischen Union können solche Untersuchungen wertvolle Informationen über den Zu-

stand der Kulturlandschaft und Argumentationshilfen für die Sicherung von Lebensräumen darstellen.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer leicht gewellten Hochebene nordöstlich von Birkfeld im nordoststeirischen Berg- und Hügelland. Geographisch zählt die Region zum kristallinen Voralpenraum und weist Juliisothermen von 14 bis 16°C und einen Jahresniederschlag von ungefähr 900 mm auf (vgl. Dvorak et al. 1993). Die Kartierungsfläche „Kremschlag“ (ÖK 135 N Birkfeld, 47°21' bis 47°22' N, 15°42' bis 15°43' E) mit einer Größe von 25,9 ha zeigt einen fast rechteckigen Grundriß (zirka 620 mal 420 m). Die Höhererstreckung reicht von 740 bis 760 m Seehöhe. Die Randlinie beträgt zirka 2.450 m (ungefähr 95m/ha). Diese verläuft im Norwesten und Südosten über insgesamt 610 m entlang von asphaltierten Gemeindestraßen und im Südwesten und teils im Südosten über insgesamt ungefähr 780 m innerhalb eines Fichtenforstes. Den restlichen Teil der Randlinie bilden an offenes Gelände anschließende Streusiedlungsgärten (circa 450 m), Feldgehölze (ca. 400 m) und offene Wiesenflächen (ca. 200 m) (siehe hierzu auch Abb. 1). Nach Nordosten schließen getrennt durch Wiesen zwei weitere kleine bäuerliche Siedlungen an, im Nordwesten setzt sich die Heckenlandschaft fort und im Südosten und Südwesten bilden überwiegend Fichtenmischforste die Umgebung der Probefläche.

75,3 % der Probefläche werden von mehrschürigen Fettwiesen (19,5 ha (1994)) eingenommen, mit Mähterminen Ende Mai/Anfang Juni, Mitte Juli und Mitte September; 7,7 % entfallen auf Äcker (2 ha (1994), Kartoffel, Winterweizen, Gerste), 5 % auf Mischforst (1,3 ha; davon 0,5 ha Kiefern-Fichtenforst, 0,7 ha Fichtenmischforst, 0,1 ha Fichtenmonokultur), 3,5 % auf Gartenflächen (0,9 ha; davon 0,6 ha Streuobstflächen), 3,4 % auf Feldgehölze (0,9 ha, Fichte dominierend, mit krautiger, zweijähriger Aufforstungsfläche und mindestens 9 weiteren Baum- und Straucharten) und 0,5 % auf Hausflächen (0,15 ha, 8 Wohngebäude, 3 Stallgebäude).

An linearen Strukturen lassen sich Hecken (insgesamt 1,5 % Flächenanteil, 1.300 m, 3–4 m breit; davon Haselhecke mit Einzelfichten (250 m), auf Stock gesetzte, gerade aufkommende, lückige Hecken und geschlossene Hochhecken mit Einzelbäumen (1.050 m, mindestens 19 Baum- und Straucharten, Rosengewächse dominierend), unbefestigte Wege (0,8 %, 900 m, 2,5 m breit),

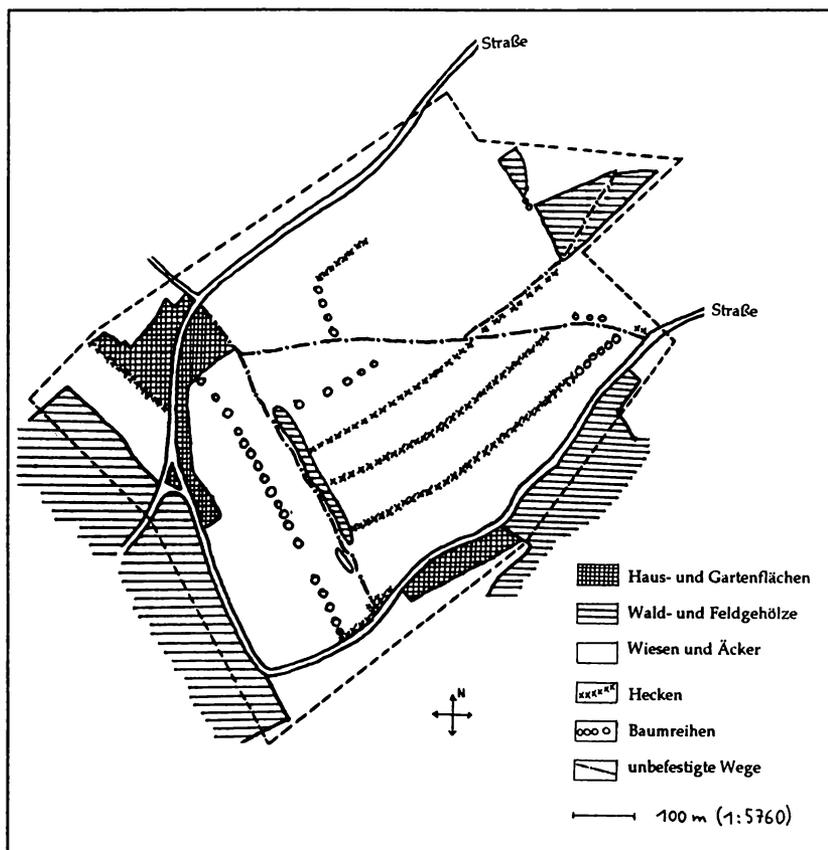


Abbildung 1: Übersicht über die Probefläche „Kremschlag“ und ihre Lebensrauminheiten.

Asphaltstraßen (1,6 %, 1.200 m, 3,5 m breit) und Baumreihen (0,2 %, 530 m, Apfel, Birne, Kirsche dominierend, überwiegend unter 50 Jahre alt) unterscheiden.

Aus tierökologischer Sicht sind vor allem die Artenvielfalt der Baum- und Strauchschicht der Hecken, die hohe Flächendichte dieser Strukturen (51 m/ha, wobei die Baumreihen und die Feldgehölze noch gar nicht miteinbezogen sind), die zeitweise durchgeführten, kleinflächigen Auslichtungen und die vorliegende Vernetzung mit dem Uniland positiv zu bewerten. Als „verbesserungsfähig“ kann hingegen noch angesehen werden, daß die meisten eingestreuten Bäume doch ein noch relativ niedriges Alter aufweisen (< 50 Jahre) und grundsätzlich, daß hauptsächlich wenige, langgestreckte „Großhecken“ vorliegen (vergleiche hierzu insbesondere Zwölfer et al. 1984). Auch kann sich an der Basis der Hecken aufgrund der beiderseits intensiven Bewirtschaftung kaum eine insgesamt mehr als 3 bis 4 m breite Krautschicht ausbilden. Auf die Wichtigkeit und insbesondere auf das Erfordernis einer Mindestbreite solcher Übergangsbereiche (Ökotone) für das Vorkommen unter anderem von verschiedenen Insekten (und somit der Nahrungsbasis für viele Vögel: Anmerkung des Autors) weist Kaule (1991) für die Schwäbische Alb hin.

An Veränderungen in der Probestfläche in den letzten 3 Jahren sind die Entfernung einer 20 m langen dornigen Gebüschstruktur aus einer Baumreihe im Vorfrühling 1993 und die Fällung von 6 älteren Obstbäumen sowie einer alten, höhlenreichen Winterlinde in einer jetzt noch 6 Stämme umfassenden Baumreihe im Vorfrühling 1994 zu erwähnen. Weiters ist die 1992 begonnene Aufforstung mit Fichten und einzelnen Laubbäumen einer ungefähr 0,15 ha großen krautigen Fläche innerhalb eines Feldgehölzes zu nennen.

3 Misthaufen und 8 meist bis April gefüllte Futterhäuschen (1/Wohngebäude) erweitern das Nahrungsangebot für Vögel in der Probestfläche. Weiters hängen in den Streuobstflächen 2 ältere Nistkästen. Deren Zahl soll in den folgenden Jahren, insbesondere in den Hecken und Baumreihen erhöht werden, um zu überprüfen, ob das geringe Höhlenangebot in der Untersuchungsfläche (nur drei natürliche Höhlen bekannt – eine davon vom Kleiber besetzt) einen limitierenden Faktor darstellt.

Methode

Für die Revierkartierung (zur Methode siehe Oelke 1980 und Landmann et al. 1990; dort auch weitere Literatur) lagen als Kartenmaterial berichtigte vergrößerte ÖK 25-Kartenausschnitte mit dem Maßstab 1:2.200 zugrunde. Die Kartierungen erfolgten durchwegs in der frühen Morgendämmerung bei regenfreien, guten äußeren Bedingungen. Ergänzend hierzu wurden noch jeweils einstündige Begehungen in der Dämmerung (28.3.92, 18.3.94) und Nachtextkursionen (29.5.93, 1.6.94) durchgeführt, wobei auch (vergeblich) versucht wurde, mit dem Tonband Reaktionen von Rebhuhn, Waldohreule, Wachtel oder Wachtelkönig zu erhalten. Bei anderen Arten mit unsicherem Status für das Untersuchungsgebiet wurde ebenfalls wiederholt auf das Tonband zurückgegriffen (so z. B. bei Heckenbraunelle, Wendehals, Kleinspecht, Dorngrasmücke, Sumpfmeise ...).

Tab. 1 gibt einen Überblick über zeitliche Verteilung und Zeitaufwand der einzelnen Kartierungsgänge. Aus dieser Aufstellung geht bereits sehr deutlich hervor, daß das Kartierungsmuster für die einzelnen Jahre stark voneinander abweicht. Die unterschiedliche Anzahl und Verteilung der Kartierungsgänge auf die einzelnen Monate war teils durch das Wetter und teils durch andere Gründe bedingt. Vor allem die fehlenden Junizählungen wirken sich einerseits auf die Erfassung von Spätziehern wie zum Beispiel Neuntöter und Grauschnäpper negativ aus. Andererseits können dadurch bei vielen Arten weniger für das Brutgeschehen typische, auffällige Verhaltensweisen (z. B. warnende Altvögel, bettelnde Jungvögel) registriert und in die Revierkartierung miteinbezogen werden. 1994 konnte der Kartierungsaufwand merklich erhöht werden, insbesondere die Aufenthaltszeit pro Hektar und auch die Anzahl der Kartierungsgänge wurden gesteigert. Dadurch sollte versucht werden, vor allem bei Arten, deren Status für das Untersuchungsgebiet in den Vorjahren unklar war, mehr Transparenz zu schaffen, was in einigen Fällen auch gelungen ist. Der Mehraufwand hatte sowohl auf die absolute Artenzahl von revier- und randrevierbesetzenden Vögeln als auch auf die festgestellte Gesamtanzahl der Reviere positive Auswirkungen. Reviere am Rand der Kartierungsfläche wurden für alle drei Jahre gewichtet mit 0,25 bis 0,75 gewertet und auf diese Weise proportional zugeordnet (vgl. Landmann et al. 1990 und Zuna-Kratky 1992).

Aus den vorstehend angeführten Gründen ist ein Vergleich der Ergebnisse aus den beiden ersten Jahren mit dem Ergebnis der Kartierung 1994 nur sehr bedingt möglich und der Schwerpunkt bei der Betrachtung der nachstehenden Ergebnisse soll auf den Daten aus dem Jahr 1994 liegen.

Meinen herzlichen Dank möchte ich noch Herrn Dr. Leo Sachslehner für die kritische Durchsicht des Skriptums aussprechen.

Monat	1992		1993		1994	
	Tage	Aufwand	Tage	Aufwand	Tage	Aufwand
Februar	29.	2h 9min				
März			14./20.	5h 5min	6./19./28.	8h 45min
April	5./18./25.	7h 19min	10./17.	5h 13min	4./24./30.	10h 25min
Mai	23./30.	5h 25min	9./23.	4h 40min	8./23.	7h 15min
Juni	20.	3h 10min			4./19.	6h
Gesamtzeit		18h 3min		14h 58 min		32h 25min
Zeit/Gang		154,7 min		149,6 min		194,5 min
Zeit/ha		6 min/ha		5,8 min/ha		7,5 min/ha

Tabelle 1: Monatliche Verteilung der Kartierungsgänge und Zeitaufwand.

Gesamtzeit: gesamter Zeitaufwand pro Jahr für Kartierungen (ohne Abend- und Nachtexkursionen); Zeit Gang: durchschnittlicher Zeitaufwand pro Kartierungsgang; Zeit/ha: durchschnittliche Kartierungszeit pro Hektar Probefläche pro Kartierungsgang.

Ergebnisse und Diskussion

Artenliste

Gemäß Tab. 2 konnte für 25 Arten 1994 mindestens ein Revier beziehungsweise für 4 Arten ein Randrevier im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Aufgrund unklarer Einzelregistrierungen (jedoch von Paaren oder mit Revierverhalten) konnten im selben Jahr für weitere 10 Arten (Fasan, Ringeltaube, Kuckuck, Wendehals, Kleinspecht, Heckenbraunelle, Dorngrasmücke, Misteldrossel, Singdrossel und Stieglitz) nur fragliche Reviere bzw. fragliche Randreviere für das Untersuchungsgebiet angegeben werden. 6 Arten (Schwanzmeise, Waldbaumläufer, Girlitz, Fichtenkreuzschnabel, Haussperling Rabenkrähe) konnten 1994 nicht mehr revierbildend in der Kartierungsfläche registriert werden.

Bei den angetroffenen Arten handelt es sich um durchwegs häufige Arten des Kulturlandschaft, wobei nur der Wendehals in der Roten Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Bauer 1994) in Kategorie 3 (gefährdet) aufscheint.

Weiters konnten noch folgende in der Region vorkommende Arten überfliegend festgestellt werden: Graureiher, Schwarzstorch, Kolkrabe. Als späte Wintergäste konnten zumindest in einzelnen Jahren des Untersuchungszeitraums, nach fallender Regelmäßigkeit angeordnet, Wacholderdrossel, Bergfink, Zeisig, Ringdrossel, Tannenhäher, Kernbeißer und Raubwürger angetroffen werden. An durchziehenden Arten, teilweise auch singend, wurden folgende 7 Arten zumindest in einzelnen Jahren, nach fallender Häufigkeit gereiht, registriert: Braunkehlchen, Sumpfrohrsänger, Fitis, Steinschmätzer, Wiesenpieper, Trauerschnäpper und Wiedehopf.

Mit 29 Arten, denen zumindest ein teilweise im Untersuchungsgebiet liegendes Revier zugeordnet werden konnte, weist die Probefläche eine Artendichte auf, die ungefähr dem Erwartungswert vergleichbar großer, gemischter, mitteleuropäischer Agrarlandschaften entspricht (vgl. Tab. 7.4. in Bezzel 1982). Das Fehlen einiger typischer Arten für das Kulturland, wie zum Beispiel Kernbeißer oder auch Pirol ist auf die Lage des Gebietes auf einer Hochebene in ungefähr 750 m Seehöhe zurückzuführen (siehe hierzu auch die Verbreitungangaben bei Dvorak et al. 1993).

Andere Arten, wie der Gartenrotschwanz und die Wachtel, konnten 1994 500 m südöstlich der Untersuchungsfläche in durchaus vergleichbaren Biotopen revierbesetzend angetroffen werden. Um das Fehlen der Mehlschwalbe in der Untersuchungsfläche besser bewerten zu können, müßte noch die nähere Umgebung der Probefläche diesbezüglich begangen werden. Grundsätzlich scheint die Mehlschwalbe jedoch die Bauernhöfe des nordoststeirischen Berg- und Hügellandes nicht mit der gleichen regelmäßigen Verteilung wie die Rauchschnalbe zu besiedeln. Auffallend ist die geringe Zahl an Haussperlingsbeobachtungen in der Probefläche. 1992 und 1993 konnte jeweils nur ein Männchen einmal auf der vom Waldrand abgewendeten und zu einem größeren, freien Feld hinggerichteten Hausseite (Garten mit Zierbüschen) beobachtet werden, 1994 gelang keine Registrierung. Die übrigen Siedlungsbereiche, und hier vor allem auch jene Stellen mit angeschlossenen, deckenden Streuobstbeständen waren bevorzugte Aufenthaltsorte des Feldsperlings. Die von Landmann (1987) angegebenen Habitatspräferenzen dieser beiden Arten spiegeln sich hier recht deutlich wieder. Für das schweizerische Berg- und Hügelland wird auf die Dominanz des Haussperlings in den größeren Siedlungen der Talböden und auf das dem gegenüber häufigere Vorkommen des Feldsperlings auf den Höhenzügen bei aufgelockerter, menschlicher Besiedlung, vor allem an Einzelhöfen, hingewiesen (Haller 1936 zit. in Dvorak et al. 1993).

Abundanz

Die gefundenen, flächenbereinigten Abundanzwerte sind durchwegs als relativ niedrig anzusehen. Werte höher als 1, die eine überdurchschnittliche Häufigkeit in der bearbeiteten Fläche bedeuten,

Vogelart	Rev/25,9ha 92	Rev/25,9ha 93	Rev/25,9ha 94	AB 94	B.AB 94	D 94	BS 94
Buchfink	12	11	10 (-11)	3,9	0,7	11,1	**
Rotkehlchen	6	7(-8)	8(-9)	3,1	1,1	8,9	A
Feldsperling	3,75	7,75	7,75	3,0	1,4	8,6	**
Kohlmeise	5(-6)	6	6 (-7)	2,3	0,3	6,6	**
Mönchsgrasmücke	3	1	6	2,3	0,8	6,6	**
Tannenmeise	3	6	6	2,3	0,9	6,6	**
Amsel	6	6	5(-6)	,9	0,2	5,5	**
Goldammer	4	4,25	4,25	1,6	0,5	4,7	**
Günlitz	1	2	4	1,5	0,2	4,4	**
Hausrotschwanz	2,25	3	3,5	1,4	0,8	3,9	**
Wintergoldhähnchen	4	3	3	1,2	0,6	3,3	**
Haubenmeise	2	2	3	1,2	1,0	3,3	**
Zilpzalp	3,75	2	2,75	1,1	0,3	3,0	A
Blaumeise	+	1	2,25	0,9	0,3	2,5	**
Rauchschwalbe	2	2	2(-3)	0,8	0,2	2,2	B
Sommersgoldhähnchen	(1)	1	2	0,8	0,4	2,2	**
Bachstelze	(1)	.1	2	0,8	0,9	2,2	**
Klappergrasmücke	1		2	0,8	0,6	2,2	A
Weidenmeise		+	2	0,8	0,5	2,2	B,A
Türkentaube	1	1,75	1,75	0,7	0,3	1,9	**
Kleiber	1	1	1	0,4	0,2	1,1	**
Neuntöter	(2,25)	1(-2,75)	1(-1,25)	0,4	0,4	1,1	A
Grauschnäpper	1	(1)	1	0,4	0,3	1,1	**
Star	+	+	1(-2)	0,4	0,1	1,1	**
Gimpel	+	+	1	0,4	0,2	1,1	B
Feldlerche	0,75	0,75	0,75	0,3	0,7	0,8	**
Buntspecht	+	+	0,75	0,3	0,2	0,8	**
Eichelhäher	+	0,25	0,25	0,1	0,2	0,3	J
Schwarzspecht	0,25	+	0,25	0,1	0,7	0,3	**
Misteldrossel	1	+	(1,75)	?			J
Singdrossel		1(-3)	(1)				
Fasan	0,25	0,25	(1)				
Ringeltaube	+	0,25	(1)				
Stieglitz	(1)	(1)	(1)				
Wendehals	(1)	(1)	(1)	?			
Heckenbraunelle	1		(1)	?			
Kuckuck	0,25		(1)				
Dorngrasmücke			(1)				
Kleinspecht			(0,25)	?			
Schwanzmeise		1					
Hausperling	(1)	(1)					
Girlitz	1	(1)					
Waldbaumläufer		(1)					
Rabenkrähe	+	(1)	+				
Fichtenkreuzschnabel	(0,25)						
Nebelkrähe	+	+	+				
Sumpfmeise		+	+				
Mäusebussard		+	+				
Grünspecht		+					
Elster		+					
Sperber		+					
Habicht		+					
Gesamt	65,5 (-72)	72,5 (-80,75)	90,25 (-104,5)	34,3			

Tabelle 2: Revierzahlen (Rev) 1992, 1993 und 1994 (in Klammer nicht genau bestimmbare Reviere); Abundanz, bereinigte Abundanz und Dominanz für 1994 für die 25,9 ha große Probestfläche „Kremschlag“.

AB – Abundanz (dargestellt in Reviere/10 ha); B.AB – Flächenbereinigte Abundanz nach Bezzel (1982); D – Dominanz = prozentueller Anteil sicherer Reviere 1994 an Gesamtrevierzahl; BS – Brutstatus: ** – Brutnachweis (kürzlich ausgeflogene Junge, futtertragende Altvögel, brütender Altvogel, Junge im Nest gesehen oder gehört); B – Bau von Nest oder Bruthöhle, Transport von Nistmaterial; A – Angst- oder Warnverhalten von Altvögeln läßt auf Nest oder nahe Jungvögel schließen; () – in Klammern Zahlen für die nicht genau bestimmbaren Reviere und nicht genau bestimmbaren Randreviere; + – Nahrungsgast (auf Probestfläche festgestellt, jedoch wegen bloß vereinzelter Feststellung von Einzelvogel ohne Revierverhalten nicht zu unsicheren Revieren/Randrevieren zählend); J – Altvogel (-vögel) mit unselbständigen Jungen.

werden nur von wenigen Arten erreicht. Hierfür ist sicher vor allem der große Anteil an Wiesen und Ackerflächen (zusammen ungefähr 83 %) in der Kartierungsfläche ausschlaggebend, der für die meisten angetroffenen Arten nicht zur optimalen Habitatausstattung gehört (vergleiche auch die Ergebnisse von Untersuchungen in ähnlich strukturierten Gebieten bei Landmann et al. 1990 und Sachtlehner 1992). Die Abundanz einiger Arten wurde trotz vorgenommener methodischer Verbesserungen noch nicht genau genug erfaßt, hierzu gehören sicherlich die Singdrossel, aber wahrscheinlich auch noch der Feldsperling.

Nach der teilweisen Beseitigung einer Baumreihe (siehe hierzu oben bei den beschriebenen Veränderungen im Untersuchungsgebiet) konnte das in den beiden Vorjahren dort nachgewiesene Revier eines Buchfinken im Jahre 1994 nicht mehr festgestellt werden. Aufgrund der bereits oben aufgezeigten methodischen Unterschiede in den einzelnen Jahren soll jedoch auf weitere Abundanzunterschiede nicht näher eingegangen werden.

Vogelart	WA	HE	SI	Gesamt
Buchfink	19	11	3 (-4)	33 (-34)
Rotkehlchen	9	9 (-11)	3	21 (-23)
Feldsperling			19,25	19,25
Kohlmeise	4	8 (-9)	5 (-6)	17 (-19)
Mönchsgrasmücke	5	5		10
Tannenmeise	8	5	2	15
Amsel	7 (-8)	6	4	17 (-18)
Goldammer		12,5		12,5
Günfink		4		7
Hausrotschwanz			8,75	8,75
Wintergoldhähnchen	10			10
Haubenmeise	6	1		7
Zilpzalp	4,5	4		8,5
Blaumeise	0,25	2		3,25
Rauchschwalbe			6 (-7)	6 (-7)
Türkentaube			4,5	4,5
Sommergoldhähnchen	2 (-3)	1		3 (-4)
Bachstelze			3 (-4)	3 (-4)
Klappergrasmücke		3		3
Weidenmeise		2		2
Kleiber			3	3
Neuntöter		2 (-6,25)		2 (-6,25)
Grauschnäpper			2 (-3)	2 (-3)
Star		(1)	1	1 (-2)
Gimpel	1			1
Buntspecht	0,75			0,75
Eichelhäher	0,5			0,5
Schwarzspecht	0,25			0,25
Gesamt	76,25 (-78,25)	75,5 (-82,75)	68,5 (-73,5)	221,25 (-235,5)

Tabelle 3: Verteilung der Revierzahlen der einzelnen Arten in drei Teillebensräumen der Probefläche „Kremschlag“.

WA – Waldrand (5 %); HE – Hecken, Feldgehölze und Baumreihen (zusammen 5,1 %); SI – Siedlungsraum (ca. 4 % der Probefläche = Haus- und Gartenflächen); Gesamt – Gesamtzahl der Reviere/Randreviere pro Art in den 3 Untersuchungsjahren 1992 bis 1994; in Klammer unsichere Revierzahlen.

Dominanz

Abgesehen von dem Vorhandensein nur eines Haus- und Koloniebrüters unter den dominanten Arten (> 5 %) zeigt die in Tab. 2 dargestellte Dominanzverteilung keine größeren Abweichungen von den Ergebnissen ähnlicher Arbeiten (vgl. Landmann et al. 1990 und Sachslehner 1992). Lediglich die Anzahl der rezedenten Arten (< 1 %) könnte sich aufgrund der 10 Arten, für die 1994 bloß fragliche Reviere bzw. fraglich Randreviere festgestellt wurden, bei nachfolgenden Erhebungen noch stärker ändern (vgl. auch Brunner & Holzinger 1992 und Sachslehner 1992). Die Berechnung des Dominanzindex nach Mc Naughton (mittlere Dominanz der beiden häufigsten Arten, aus Bezzel 1982) ergibt einen Wert von 19,9 %, welcher eher dem in Mischwäldern ermittelten Zahlen entspricht als Werten in gemischten Agrarlandschaften (vgl. Bezzel 1982). Ähnliche, auf eine strukturreiche, noch relativ intakte Kulturlandschaft hinweisende Werte konnten auch bei Untersuchungen in ungefähr vergleichbaren Gebieten gefunden werden (vgl. Landmann et al. 1990: 22% und Sachslehner 1992: 18,5%).

Verteilung auf die Teillebensräume

Obwohl autökologische Gesichtspunkte nicht im Vordergrund der Untersuchung gestanden sind, soll an dieser Stelle kurz aufgezeigt werden, wie sich die Anzahl der festgestellten Reviere der 1994 revierbildenden Arten auf die drei Teillebensräume Siedlungsraum, Waldrand und Hecken, Feldgehölze und Baumreihen aufteilen. In diese Darstellung wurden auch die in den ersten beiden Jahren festgestellten Reviere dieser Arten miteinbezogen, um den Aussagewert für die Untersuchungsfläche zu erhöhen. Die Feldlerche als Brutvogel der Wiesen und Äcker (83 % der Probefläche) ist hier nicht berücksichtigt worden. Die Gesamtrevierzahl teilt sich ungefähr zu je einem Drittel auf diese drei Teillebensräume auf und spiegelt somit auch ungefähr deren Flächenverhältnis zueinander wider.

Die Aufstellung ist bei manchen Arten (z. B. Kleiber, Feldsperling, Star) sicher geeignet, falsche Vorstellungen über generelle Habitatspräferenzen zu geben, jedoch soll sie ja vor allem die Verhältnisse für die Probefläche aufzeigen. Außerdem relativiert sie die Bezeichnung „Kulturlandschaft“ für die Untersuchungsfläche, indem sie darstellt, welche Arten (und wieviele Reviere) gerade durch das Vorhandensein des Teillebensraumes „Waldrand“ im Ergebnis aufscheinen.

- Bauer, K. (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Aves). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Bd. 2. Verlag Ulrich Moser, Graz, 355 pp.
- Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 350 pp.
- Brunner, H. & W.H. Holzinger (1992): Aus der Fauna des „Vogelhegegebietes Mellach“: Libellen, Lurche, Kriechtiere, Vögel (Odonata, Amphibia, Reptilia, Aves). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joaneum 46, 1-16.
- Dvorak, M., A. Ranner & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt und Österr. Ges. f. Vogelkunde, Wien, 527 pp.
- Landmann, A., A. Grüll, P. Sackl & A. Ranner (1990): Bedeutung und Einsatz von Bestandserfassungen in der Feldornithologie: Ziele, Chancen, Probleme und Stand der Anwendung in Österreich. Egretta 33, 11-50.
- Landmann, A. (1987): Ökologie synanthroper Vogelgemeinschaften: Struktur, Raumnutzung und Jahresdynamik der Avizönosen. Biologie und Ökologie ausgewählter Arten. Diss. Univ. Innsbruck, 307 pp.
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl., Ulmer-Verlag, Stuttgart, 519 pp.
- Oelke H. (1980): Siedlungsdichte. In: Berthold, P., E. Bezzel & G. Thielcke (Hrsg.): Praktische Vogelkunde. 2. Aufl. Kilda-Verlag, Greven, 157 pp.
- Sachslehner, L. (1992): Erste Ergebnisse einer Untersuchung zur Struktur, Dynamik und Ökologie einer Brutvogelgemeinschaft im bäuerlichen Kulturland des Mostviertels (Probefläche Buch). Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 3(4), 6-11.
- Samwald, O. (1994): Ergebnisse der Revierkartierung im Natuschutzgebiet „Hartberger Gmoos“ im Jahr 1993. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 5, 81-86.
- Zuna-Kratky, T. (1992): Veränderungen in einem Weinbaugebiet bei Wien-Kalksburg und ihre Auswirkungen auf die Vogelwelt. Vogelschutz in Österreich 7, 13-20.
- Zwölfer, H., G. Bauer, G. Heusinger & D. Stechmann (1984): Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. ANL Beiheft 3, Teil 2, Laufen.

Volker Mauerhofer
Gschaid 148
8190 Birkfeld

Zum Vorkommen des Kormorans an der Donau im Tullner Feld im Winterhalbjahr 1993/94 und 1994/95

von Ulrich Straka

Die in den letzten Jahrzehnten insbesondere im nördlichen Mitteleuropa erfolgte Zunahme der Brutbestände des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) führte im südlichen Mitteleuropa zu einem entsprechenden Anwachsen der Bestände durchziehender und überwinterner Kormorane. In Österreich betrifft diese Entwicklung vor allem den Bodensee sowie die Donau und ihre größeren Zuflüsse (Straka 1991a). Die abendliche Konzentration der Kormorane an wenigen Schlafplätzen bietet die Möglichkeit einer recht genauen Erfassung der Rastbestände. Im Tullner Feld besteht seit spätestens 1985/86 ein regelmäßig genutzter Schlafplatz an der Donau bei Erpersdorf (Stromkilometer 1974), dessen Einzugsbereich sich entlang des Stromes über etwa 65 km zwischen Wien und Krems erstreckt. Seit dem Winter 1992/93 existiert ein weiterer Schlafplatz auf einer Donauiinsel bei Mautern (Stromkilometer 2005), im Winter 1994/95 bestand außerdem auch ein Schlafplatz in den Donauauen bei Greifenstein (Stromkilometer 1950).

Die folgende Zusammenstellung bringt die Ergebnisse der vom Verfasser im Winterhalbjahr 1993/94 und 1994/95 durchgeführten Zählungen am Schlafplatz Erpersdorf. Die Beobachtungen erfolgten vom gegenüberliegenden Donauufer, begannen meist eine Stunde vor Sonnenuntergang und wurden erst mit dem Einbruch der Dunkelheit abgeschlossen.

Phänologie und Bestandsgröße

Zugablauf und Umfang der Rastbestände am Schlafplatz Erpersdorf zeigten in beiden Wintern weitgehende Übereinstimmung (Abb. 1). Der Zuzug von Kormoranen setzte bereits im September ein (34 am 18.9.1993), sodaß sich Anfang Oktober schon etwa 195 (1993) bzw. 170 (1994)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [0006](#)

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

Artikel/Article: [Erste Ergebnisse einer Revierkartierung in einer bäuerlichen Kulturlandschaft im nordoststeirischen Berg- und Hügelland \(Probefläche Kremschlag\). 46-52](#)