

EGRETTA 35, 154–172 (1992)

Brutbestandserhebungen in einem Ackerbauggebiet im südlichen Weinviertel (Niederösterreich) in den Jahren 1985 bis 1991

Von Ulrich Straka

1. Einleitung

Zu den ornithologisch weniger interessanten Flächen, die sich weder durch zahlreiche seltene Arten noch durch bedeutende Individuenzahlen besonders auszeichnen, gehören die ackerbaulich genutzten Gebiete. Es verwundert deshalb nicht, wenn aus dem Agrarraum Ostösterreichs nur über einzelne Vogelarten, wie z. B. die Großtrappe, publiziert wurde. Quantitative Siedlungsdichteuntersuchungen von Vogelsonden auf solchen Flächen fehlen überhaupt (Landmann et al., 1990). Mit der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse mehrjähriger Untersuchungen über die Brutvogelbestände auf einer 350 ha großen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche im südlichen Weinviertel dargelegt.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der von eiszeitlichen Donauschotterterrassen gebildeten intensiv ackerbaulich genutzten Landschaft des südlichen Weinviertels. Es liegt im Leitzersdorfer Becken (48° 25' N, 16° 14' O) nördlich von Stockerau. Das flache vom Hatzenbach durchzogene Becken wird im Osten von den markanten Erhebungen der Kalkklippenzone, Waschberg (388 m) und Michelberg (409 m) begrenzt. Im pannonischen Klimabereich gelegen, gehört es mit weniger als 600 mm Jahresniederschlag (Stockerau 566 mm) zu den trockensten und mit einer Vegetationszeit von mehr als 240 Tagen zu den wärmsten Gebieten Österreichs (Bobek, 1974).

Die Untersuchungsfläche (350 ha) ist weitgehend eben oder sanft ansteigend (190 bis 210 m). Sie umfaßt einen etwa 4 km langen Abschnitt des Hatzenbaches zwischen den Straßen Leitzersdorf–Niederhollabrunn bzw. Leitzersdorf–Roseldorf sowie die angrenzenden Ackerflächen in einer Breite von beiderseits etwa 500 m. Die Böden sind tiefgründige Tschernoseme und Feuchtschwarzerden (Österreichische Bodenkartierung, 1981), die im Frühjahr zur Zeit der Schneeschmelze zur Vernässung neigen.

Die Untersuchungsfläche liegt inmitten ausgedehnter Ackerflächen. Der Mindestabstand zur nächstliegenden Ortschaft bzw. dem nächstliegenden Feldgehölz beträgt 500 m. Die landwirtschaftliche Nutzung der streifenartig angeordneten Bewirtschaftungspartellen (Schlaglänge 250 bis 500 m, Größe meist weniger als 2 bis 3 ha) ist geprägt durch ein räumliches Nebeneinander verschiedener Feldkulturen (Tab. 1). In

Tab. 1: Anzahl verschiedener Feldkulturen auf der Untersuchungsfläche Leitzersdorf in den Jahren 1985–1991.

Leitzersdorf Feldkulturen	Luzerne	Raps	Roggen W-Gerste	Winter- weizen	Sommer- getreide	Erbsen	Kartof- feln	Rüben	Mais	Sonnen- blumen	Soja	Zwiebel	Summe Σ
1985	2	–	5	39	39	2	4	16	13	–	–	1	121
1986	5	1	–	57	38	6	4	17	9	–	–	–	137
1987	7	2	2	44	41	10	8	24	13	1	–	1	153
1988	5	4	4	43	38	8	6	17	8	7	4	–	144
1989	2	2	3	32	32	16	6	31	8	6	2	–	140
1990	2	7	4	42	37	11	6	25	8	3	–	–	145
1991	1	–	6	37	40	14	5	30	11	4	5	–	153

der Fruchtfolge dominieren Winterweizen, Sommergerste und Zuckerrübe, daneben werden aber auch Mais, Futtererbsen und Kartoffeln, in geringem Umfang Roggen, Wintergerste, Sommerweizen, Sonnenblumen, Soja und Luzerne gebaut. Seit 1987 kam es durch das vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft geförderte Sonderkulturenprogramm zum zusätzlichen bzw. verstärkten Anbau von Eiweiß- und Ölfrüchten, dadurch nahm die Zahl der Getreideanbauflächen um etwa 10 Prozent ab (maximal 1985 69 Prozent, minimal 1989 48 Prozent). Die „natürliche“ Vegetation beschränkt sich auf den Hatzenbach und einige Wegränder. Die Breite des vor allem von Drainagewässern gespeisten regulierten Bachlaufes beträgt inklusive der Grabenränder etwa 8 m (Grabensohle 1 bis 1,5 m Breite), die Breite der begleitenden Feldwege (Graswege mit Fahrspur) etwa 4 m. Die Vegetation der steilen Grabenböschungen ist wiesenartig, die Grabensohle wird überwiegend von Rohrglanzgrasröhricht eingenommen, das von Hochstauden und teilweise auch lockerem Schilf durchsetzt ist. Während im westlichen Teil nur wenige, vereinzelt stehende Sträucher (*Euronymus europaeus*, *Prunus insistitia*, *Prunus spinosa*, *Salix incana*, *Rosa* sp., *Sambucus nigra*) und Bäume (*Salix alba*, *Populus x. canadensis*) zu finden sind, zeichnet sich der etwa 1 km lange Ostteil (Abb. 1) durch dichteren Strauchbestand und heckenartige Strukturen aus. Diese werden von rund 20, etwa 4 bis 5 m hohen Kriechen (*Prunus insistitia*), einigen Vogelkirschen (*Prunus avium*) sowie Buschwerk aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Weiden (*Salix ca-*



Abb. 1: Ausschnitt aus dem Ostteil der Untersuchungsfläche (begrenzt durch die Straße im Bildvordergrund). Der Verlauf des Hatzenbaches (ca. 500 m) ist durch Einzelsträucher und Strauchgruppen markiert. Die Schlaglänge der angrenzenden Feldparzellen beträgt etwa 500 m (Foto: Juli 1991)

prea, *Salix cinerea*) gebildet. Die krautige Vegetation ist in diesem Abschnitt vergleichsweise wenig entwickelt, Schilfröhricht fehlt. Mit Ausnahme weniger kurzer Abschnitte der Grabenränder wird die Vegetation nicht gemäht.

1988 wurden in einem etwa 500 m langen Abschnitt im Westteil einige Sträucher (*Prunus mahaleb*) gepflanzt, die bis 1991 1,5 m Höhe erreichten. Im Winter 1990/91 wurden im Westteil etwa 30 Jungbäume gepflanzt, die aber das Erscheinungsbild in der Vegetationsperiode 1991 kaum merklich beeinflussten. Eine wesentliche Veränderung erfolgte im Frühjahr 1991. Infolge Trockenheit und tagelangem heftigen Wind wurde der Bachlauf fast auf der gesamten Länge teilweise oder vollständig mit Flug-erde zugeweht. Obwohl die Räumung sehr schonend erfolgte und bis auf wenige Ausnahmen alle Holzgewächse erhalten blieben, war die strukturelle Verarmung im zeitigen Frühjahr durch die Beseitigung der Vegetation an der Grabensohle und der vorjährigen Vegetationsreste an den Grabenböschungen gravierend. Mit fortschreitender Vegetationsentwicklung erfolgte jedoch eine rasche Erholung der krautigen Vegetation, so daß im Sommer kein merkbarer Unterschied gegenüber früheren Jahren mehr bestand. Auf dem am Feldrand in 2 bis 3 m Breite gelagerten Aushubmaterial bildeten sich teilweise üppige Pflanzenbestände.

3. Methodik

Die Untersuchung erfolgte im Rahmen ganzjähriger Bestandstaxierungen, die vom Verfasser von 1984 bis 1991 in Ackerbaugebieten Ostösterreichs durchgeführt wurden (Straka, 1991a). Regelmäßige Kontrollen erfolgten (mit Ausnahme von 1989) im wöchentlichen oder 14tägigen Abstand, für Detailerhebungen wurden zusätzliche Termine eingeschoben. Die hier dargestellten Ergebnisse basieren auf insgesamt 84 (1985: 18, 1986: 9, 1987: 17, 1989: 5, 1990: 8, 1991: 11) Kartierungsgängen zwischen April und Juli. Ausnahmsweise werden bei Wachteln, Rebhuhn und Grauerammer auch zusätzliche Daten von August bzw. September berücksichtigt.

Die Erhebungen erfolgten vor allem von dem den Hatzenbach begleitenden Feldweg aus, wobei dieser entweder mit dem Pkw befahren wurde (mit 5- bis 10minütigem Halten etwa alle 250 m) oder durch Begehungen (durchschnittlicher Zeitaufwand 2,5 bis 3 Stunden). Alle angetroffenen Vogelindividuen wurden registriert, Brutvögel auf Feldkarten eingetragen. Die Erfassung der Feldlerche erfolgte bei speziellen Kartierungsgängen (bei denen aber auch alle übrigen Arten erfaßt wurden) nach der von Busche (1982) vorgeschlagenen Revierkartierungsmethode. Die Angaben zur Feldlerchendichte von 1985 und 1986 basieren nur auf einer einmaligen Erhebung (23. April 1985, 13. Mai 1986) in den übrigen Jahren wurden zwei (1989), drei (1987, 1990, 1991) oder vier (1988) Kartierungen im Mai und Juni durchgeführt. Hierbei wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen, insbesondere die Start- und Landepunkte der Singflüge territorialer Männchen in einem etwa 250 m breiten Streifen beiderseits des Hatzenbaches erfaßt (1985 zirka 90 ha, in den übrigen Jahren zirka 160 ha). Bei jedem dieser Kartierungsgänge wurde die Strecke zweimal (Hin- und Rückweg) begangen, so daß jeder Tageskartierung die Ergebnisse zweier Kontrollen zugrunde liegen.

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Revierkartierung sind in Tab. 2 dargestellt. Insgesamt wurden im Zeitraum 1985 bis 1991 18 Arten als sichere oder wahrscheinliche Brutvögel der Untersuchungsfläche festgestellt, davon aber nur zehn Arten in allen sieben Jahren. Die Artenzahl nahm von zehn im Jahr 1985 auf 16 im Jahr 1991 zu ($p < 0,01$, Rangkorrelationskoeffizient von Spearman). Auch die Gesamtdichte zeigte im gleichen Zeitraum steigende Tendenz (min. = 4,74 Rev./10 ha 1985, max = 6,14 Rev./10 ha 1990, $p < 0,01$, wie oben).

Von den 18 Brutvogelarten waren 14 (78 Prozent) in ihrem Brutvorkommen an den Hatzenbach gebunden. Wegen der linearen Anordnung der Reviere werden für diese Arten in Tab. 2 lediglich die absoluten Revierzahlen angegeben. Sechs dieser Arten, nämlich Stockente, Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger, Neuntöter und Rohrammer, traten in allen Jahren auf, die übrigen acht Arten unre-

Tab. 2: Häufigkeit von Brutvögeln in der Probefläche Leitzersdorf in den Jahren 1985 bis 1991. Angegeben ist die Anzahl der Reviere am Hatzenbach (3,9 km) und in den angrenzenden Ackerflächen (Rev./10 ha, Feldlerchenkartierung 1985 auf 90 ha, 1986 bis 1991 auf 160 ha, übrige Arten 350 ha).

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	Mittelwert 1985–91
Anzahl der Reviere	Stockente	2	3	3	3	2	2	1	2,3
	Ringeltaube			1	1				0,3
	Turteltaube				1			1	0,3
	Kuckuck			1	1			1	0,4
	Amsel					1	5	3	1,3
	Schwarzkehlchen	7	5	8	8	6	6	2	6,0
	Mönchsgrasmücke						1	1	0,3
	Dorngrasmücke	1	2	1	1	1	1	1	1,1
	Sperbergrasmücke			1		1?		1?	0,1
	Sumpfrohrsänger	15	15	19	22	28	13	10	17,4
	Neuntöter	2	2	2	2	4	8	6	3,7
	Goldammer					1	2	4	1,0
	Grauammer					1	5	3	1,3
	Rohrammer	5	5	6	8	9	7	6	6,6
Rev./10 ha	Fasan	0,31	0,34	0,43	0,37	0,17	0,17	0,17	0,28
	Rebhuhn	0,11	0,06	0,06	0,11	0,11	0,06	0,09	0,09
	Wachtel	0,06	0,09	0,09	0,14	0,03	0,11	0,03	0,08
	Feldlerche	3,33	3,81	4,00	3,38	4,00	4,38	4,69	3,94
	Gesamtabundanz Rev./10 ha	4,74	5,20	5,77	5,34	5,83	6,14	6,09	5,59
	Artenzahl	10	10	13	13	13	14	16	–

gelmäßig (Ringeltaube, Turteltaube, Kuckuck und Sperbergrasmücke) oder aber ab 1989 (Amsel, Goldammer, Grauammer) bzw. ab 1990 (Mönchsgrasmücke). Mit zunehmender Artenzahl (min. sechs Arten 1985 und 1986, max. 12 bis 13 Arten 1991) stieg auch die Gesamtzahl der hier festgestellten Reviere von 32 (1985, 1986) auf 53 bis 54 (1989) bzw. 50 (1990) an. 1991 wurden jedoch nur 39 bis 40 Reviere gezählt. Für die auch in den Ackerflächen brütenden Arten Fasan, Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche werden flächenbezogene Abundanzen (Reviere/10 ha) angegeben, wobei nochmals darauf hingewiesen wird, daß die Revierkartierung der Feldlerche aus methodischen Gründen nur auf einem Teil der Untersuchungsfläche durchgeführt wurde. Die Abundanz dieser vier Arten betrug im Mittel 4,4 Rev./10 ha. Der Anstieg von min. 3,8 Rev./10 ha (1985) auf 5 Rev./10 ha (1991) wird durch die Abundanzzunahme der dominanten Feldlerche bestimmt.

4.1 Stockente

Trotz der geringen Wasserführung des Hatzenbaches trat die Stockente regelmäßig mit ein bis drei Paaren im Untersuchungsgebiet auf. Die Maximalzahl gleichzeitig beobachteter Altvögel betrug drei Paare und zwei Männchen (13. April 1988, 21. April 1987). Jungeführende Weibchen konnten nur 1987 (18. Juni ein Weibchen mit sechs bis sieben Pulli) und 1988 (28. Juni zwei Weibchen mit Jungen) nachgewiesen werden, jedoch muß hierbei die durch dichte Vegetation und das fehlen offener Wasserflächen sehr eingeschränkte Beobachtbarkeit berücksichtigt werden. Neben dem Bachlauf wurden von Altvögeln im Frühjahr auch Getreidefelder regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht. Nach Störung fielen Stockenten auch in hochstehendes Getreide ein.

4.2 Fasan

Die Dichteangaben in Tab. 2 beziehen sich auf die Anzahl territorialer Männchen. Die genaue Zahl der Weibchen konnte nicht ermittelt werden. Da die Aktionsräume einzelner Männchen über die Untersuchungsfläche hinausreichen, müssen die angeführten Abundanzwerte als Maximalwert betrachtet werden. Während die Zahl territorialer Männchen von 1985 bis 1988 ziemlich konstant blieb (minimal 11 Männchen 1985, maximal 15 Männchen 1987) erfolgte 1989 ein Bestandsrückgang auf etwa die Hälfte des vorherigen Bestandes (sechs Männchen).

4.3 Rebhuhn

Der Rebhuhnbestand betrug im Untersuchungszeitraum zwischen zwei und vier Brutpaare (0,06 bis 0,11 Rev./10 ha). Brutnachweise liegen aus allen Jahren vor. Die früheste Beobachtung eines jungeführenden Paares stammt vom 9. Juli 1985. Auffallend ist, daß schon im August in mindestens vier Fällen Familienverbände mit mehr als zwei Altvögeln (max. 5 ad. und 9 diesj. am 9. August 1985) angetroffen werden konnten, was auf hohe Brutverluste bzw. hohe Nichtbrüteranteile schließen läßt. Die Mehrzahl jungeführender Paare konnte direkt am Hatzenbach beobachtet werden. Dies unterstreicht die Bedeutung von Sonderstrukturen für das Vorkommen von Rebhühnern in der intensiv genutzten Ackerlandschaft. Nach eigenen Beobach-

tungen erfolgte in den schneereichen Wintern 1984/85 und 1985/86 großräumig ein starker Bestandsrückgang des Rebhuhns. In den Folgejahren konnten Rebhühner in abseits von Sonderstrukturen liegenden Ackerflächen kaum mehr festgestellt werden. Die Dichteangaben in Tab. 2 sind daher nicht großflächig übertragbar.

4.4 Wachtel

Von der Wachtel liegen keine Brutnachweise vor. Die Angaben in Tab. 2 beziehen sich ausschließlich auf die Feststellung rufender Männchen. Da bei der Wachtel auf Grund der komplizierten zugphänologischen Verhältnisse bis in den Sommer (Glutz et al., 1973) mit Durchzüglern zu rechnen ist, bleibt offen, wie groß der Anteil der Brutvögel tatsächlich war. Mit Ausnahme von drei Fällen (Juli-Revier) wurden nur mindestens zweimal bestätigte Reviere als Brutreviere gewertet. Die Mehrzahl rufender Männchen wurde im Juli festgestellt (Mai: 9, Juni: 9, Juli: 27, August: 3 Registrierungen). Die früheste Feststellung rufender Männchen erfolgte am 14. Mai 1988, die späteste am 14. August 1985. Die höchste Dichte mit fünf Revieren wurde 1988 erreicht, die geringste Dichte mit nur einem Revier 1989 und 1991. Da sich rufende Männchen nur selten genau lokalisieren ließen, kann bei dem engen räumlichen Nebeneinander verschiedener Kulturen keine Aussage über eine Bevorzugung bestimmter Feldkulturen getroffen werden.

4.5 Ringeltaube

1987 und 1988 brütete jeweils ein Paar in einem abseits der Straße stehenden Birnbaum am Westrand der Untersuchungsfläche. In den übrigen Jahren trat die Art lediglich als Nahrungsgast (Einzeltiere und kleine Trupps) zur Brutzeit auf.

4.6 Turteltaube

Wie die Ringeltaube war auch die Turteltaube regelmäßiger Nahrungsgast der Untersuchungsfläche. 1988 und 1991 brütete jeweils ein Paar im heckenartigen Abschnitt des Hatzenbaches.

4.7 Kuckuck

In drei der sieben Untersuchungsjahre war die Art regelmäßig zur Brutzeit im Bereich des Hatzenbaches anzutreffen. Die Vögel bewegten sich dabei bevorzugt entlang des Bachlaufes, offene Ackerflächen wurden nur selten in direktem Flug gequert. Obwohl kein Fortpflanzungsnachweis vorliegt, wurde die Art wegen der Stetigkeit des Auftretens und des Vorhandenseins geeigneter Wirtsvögel als Brutvogel gewertet.

4.8 Feldlerche

Die Feldlerche war der häufigste Brutvogel der Untersuchungsfläche (Dominanz im Mittel 70,5 Prozent). Die Abundanzwerte lagen zwischen 3,3 Rev./10 ha (1985) und 4,7 Rev./10 ha (1991). Zwischen 1988 und 1991 stieg die Zahl der Reviere auf der 160 ha großen Probefläche kontinuierlich von 54 (3,4 Rev./10 ha) auf 75 (4,7 Rev./

10 ha) an. In Abb. 2 ist die Verteilung singender Männchen (Start- oder Landepunkt) auf die verschiedenen Feldkulturen dargestellt. Im April zeigte sich eine etwa gleichmäßige Nutzung der Kulturen. Die Mehrzahl der singenden Männchen (72,2 Prozent)

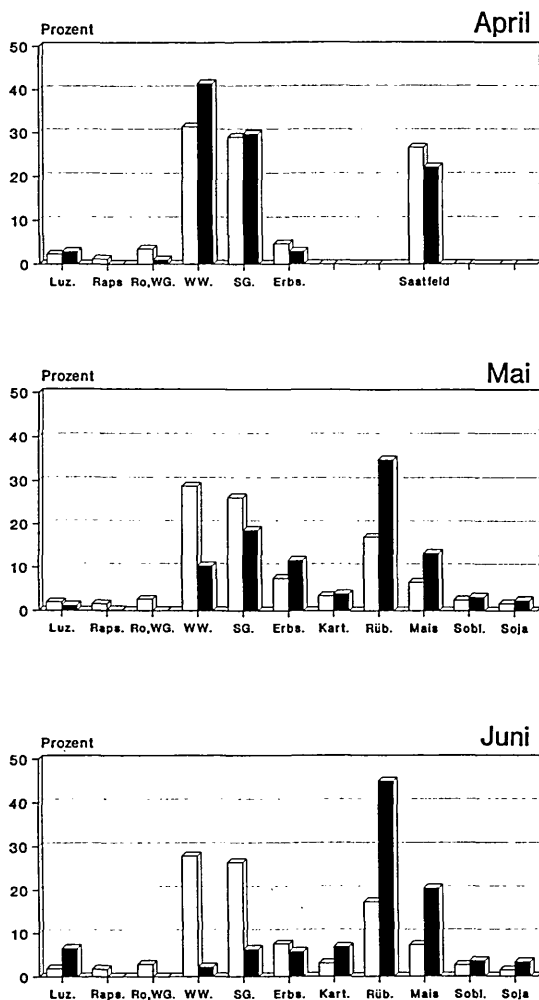


Abb. 2: Verteilung singender Feldlerchen (Start- oder Landepunkte des Singfluges) auf die verschiedenen Feldkulturen (Luzerne, Raps, Roggen und Wintergerste, Winterweizen, Sommergerste, Erbsen, Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais, Sonnenblumen, Sojabohnen). Dargestellt ist die Anzahl der Feldkulturen (weiße Balken) und die Anzahl singender Feldlerchen (schwarze Balken) in Prozent. April (1985, 1988: n = 104), Mai (1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991: n = 412), Juni (1987, 1989, 1990, 1991: n = 352)

wurden in den anteilmäßig dominierenden (64,8 Prozent) Getreideschlägen festgestellt, wobei sich eine leichte Bevorzugung (χ^2 -Test, $p < 0,05$) der Winterweizenfelder erkennen läßt. Die unterdurchschnittliche Nutzung der vegetationslosen Saatefelder und Schwarzbrachen sowie der zu diesem Zeitpunkt schon recht dicht bewachsenen Wintergerste-, Roggen- und Rapsschläge ließ sich statistisch nicht absichern. Mit zunehmender Vegetationsentwicklung erfolgte im Mai eine rasche Abnahme in der Nutzung der Getreideschläge (29,1 Prozent der singenden Männchen), wobei die niederwüchsige Sommergerste im Vergleich mit den dichtereren Winterweizenfeldern stärker ($p < 0,01$) frequentiert wurde. Der unterdurchschnittlichen Nutzung ($p < 0,01$) der Getreideschläge stand eine anteilmäßige Nutzung bei Kartoffeln, Sonnenblumen und Soja bzw. eine bevorzugte Nutzung ($p < 0,01$) von Erbsen-, Mais- und Zuckerrübenfeldern gegenüber. Während im Mittel der Untersuchungsjahre der Anteil dieser Feldkulturen bei 31,5 Prozent lag, konnten im Mai 57,8 Prozent und im Juni 79,3 Prozent der singenden Feldlerchen in diesen Flächen angetroffen werden. Die größte Zahl der Registrierungen erfolgte in dieser Zeit in Zuckerrübenfeldern (35 Prozent im Mai, 44,9 Prozent im Juni). Im Juni sank der Anteil von in Getreidefeldern singenden Männchen auf 8,5 Prozent ab, während der Nutzungsanteil der bevorzugten ($p < 0,01$) Kulturen (Zuckerrüben, Mais, Kartoffeln, Soja) weiter zunahm. Auch in den Luzernefeldern wurden im Mai (1. Mahd) überdurchschnittlich ($p < 0,01$) viele singende Feldlerchen festgestellt. In Rapsfeldern, die allerdings nur in geringer Zahl vorhanden waren, konnten im Mai und im Juni keine singenden Feldlerchen registriert werden.

4.9 Amsel

1989 konnten erstmals auch zur Brutzeit Amseln im heckenartigen Abschnitt am Ostrand des Untersuchungsgebietes beobachtet werden. Dieses Revier war auch in den Folgejahren besetzt. Auffallend ist die starke Zunahme auf fünf Paare im Jahr 1990, die auch durch Nestfunde abgesichert ist. Drei der fünf Reviere wurden erst ab Mitte Juni besetzt, wobei auch Bereiche mit wenigen Einzelsträuchern besiedelt waren. Zwei Nester befanden sich in kleinen, zirka 1 m hohen, fast völlig von krautiger Vegetation verdeckten Heckenrosenbüschen. Auch 1991 wurde eines der drei Reviere erst im Juni besetzt. Zur Nahrungssuche flogen Amseln auch in die angrenzenden Ackerflächen, insbesondere Maisfelder.

4.10 Schwarzkehlchen

Die Anzahl der Schwarzkehlchenreviere betrug zwischen 1985 und 1990 minimal fünf und maximal acht Reviere (1,3 bis 2,1 Rev./km). Die starke Abnahme auf zwei Brutpaare im Jahr 1991 dürfte wohl durch die Flugerdeverwehung und das anschließende Ausbaggern bedingt gewesen sein. Zur Zeit der Revierbesetzung Ende März/April war der Bachlauf bis auf einen zirka 900 m langen Abschnitt am Westende zugeweht bzw. waren die Baggerarbeiten, bei denen die krautige Vegetation weitgehend entfernt wurde, gerade im Gange. Besiedelt wurde nur der mehr oder weniger unveränderte, nicht gebaggerte Abschnitt. In den übrigen Jahren verteilen sich die Reviere entlang des gesamten Bachlaufes, jedoch wurden Bereiche mit krautiger Vegetation solchen mit höherem Strauchanteil vorgezogen.

Vor allem im zeitigen Frühjahr und bei Schlechtwetter hielten sich die Vögel überwiegend im geschützten Graben auf. Die Nahrungssuche erfolgte vor allem am Bachlauf und in dessen unmittelbarer Umgebung, jedoch konnten futtersuchende und insbesondere jungführende Altvögel wiederholt auch abseits des Baches (50 bis 200 m) in den Feldflächen, besonders Zuckerrüben, Raps, Kartoffeln und Sonnenblumen, beobachtet werden.

4.11 Mönchsgrasmücke

1990 und 1991 wurde jeweils ein Revier im heckenartigen Ostteil des Hatzenbaches festgestellt. Auffallend ist, daß die Revierbesetzung erst recht spät erfolgte (Erstbeobachtung – bei 14tägigen Kontrollen – am 17. Mai 1990 bzw. am 27. Juni 1991).

4.12 Dorngrasmücke

Kurzfristig besetzte Reviere fanden sich entlang des gesamten Bachlaufes, wobei einzelne Männchen auch abseits in Rapsfeldern sangen. Die Höchstzahl gleichzeitig singender Männchen betrug vier Exemplare am 7. Juni 1989.

Als Brutreviere (Tab. 2) wurden jedoch nur solche Reviere gewertet, die bei mehr als zwei Kontrollen besetzt waren. Diese befanden sich ausschließlich an den Enden der Untersuchungsstrecke, wo der Hatzenbach von baumbestandenen Landstraßen gequert wird. Beide Reviere waren in je vier der sieben Untersuchungsjahre (nur einmal gleichzeitig) besetzt.

4.13 Sperbergrasmücke

Im Jahr 1987 fand eine erfolgreiche Brut im heckenartigen Ostabschnitt des Hatzenbaches statt. Im selben Bereich konnte auch 1989 und 1991 (31. Mai 1991, 7. Juni 1989) je ein singendes Männchen beobachtet werden. Dabei handelte es sich wahrscheinlich nur um Durchzügler, jedoch ist eine Brut wegen der kurzen Gesangsperiode und des recht heimlichen Verhaltens dieser Art auch in diesen Jahren nicht auszuschließen.

4.14 Sumpfrohrsänger

Als Brutreviere wurden nur nach Anfang Juni besetzte Reviere gewertet. Ihre Zahl zeigt zwischen 1985 und 1990 große Schwankungen zwischen minimal 13 Revieren im Jahr 1990 und maximal 28 Revieren im Jahr 1989 (3,3 bis 7,2 Rev./km). Die Verteilung der Reviere war ungleichmäßig mit einer Häufung der Reviere in Abschnitten mit üppiger krautiger Vegetation und Einzelsträuchern. 1991 wurden nur zehn besetzte Reviere festgestellt. In diesem Jahr wurde zunächst nur der nicht gebaggerte, etwa 900 m lange Abschnitt des Hatzenbaches besiedelt (sieben Reviere), mit fortschreitender Vegetationsentwicklung Ende Juni/Anfang Juli aber auch andere Bereiche (drei Reviere).

Soweit dies auf Grund der Beobachtung futtertragender Altvögel beurteilt werden kann, fanden Bruten nur entlang des Bachlaufes, nicht aber in den angrenzenden Feldkulturen statt, obwohl diese regelmäßig und zum Teil auch intensiv zur Nahrungssuche genutzt wurden. Auch zur Zugzeit bzw. zur Zeit der Revierbesetzung

hielten sich singende Männchen regelmäßig, zumeist in Bachnähe, in Roggen-, Raps- und Erbsenfeldern auf.

4.15 Neuntöter

Von 1985 bis 1988 brüteten jeweils zwei Paare im heckenartigen bzw. dichter mit Einzelsträuchern ausgestatteten, etwa 1,1 km langen Ostteil des Hatzenbaches. 1989 stieg der Bestand auf vier, 1990 sogar auf acht Brutpaare (2,1 Rev./km). Auch 1991 brüteten sechs Paare, ein weiteres am Rande des Untersuchungsgebietes. Gleichzeitig mit der Zunahme des Bestandes erfolgte auch eine Besiedlung der übrigen Abschnitte des Hatzenbaches. Im Jahre 1990 war praktisch der gesamte Bachlauf durchgehend besetzt. Da auch Bereiche genutzt wurden, die sich während des Kontrollzeitraumes praktisch nicht verändert hatten, kann eine Zunahme des Brutbestandes auf Grund von Strukturänderungen (Pflanzung von Sträuchern und Einzelbäumen) weitgehend ausgeschlossen werden. Auffallend war, daß 1990 schon ungewöhnlich früh, nämlich am 21. Juni, Altvögel mit flüggen Jungen beobachtet werden konnten.

4.16 Goldammer

Goldammern konnten zur Brutzeit erstmals 1989 im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Bis 1991 war der Bestand auf vier singende Männchen angestiegen. Von 1991 liegen auch konkrete Brutnachweise vor. Die Besiedlung erfolgte zunächst im Jahr 1989 im an die Straße angrenzenden heckenartigen Ostteil des Hatzenbaches. 1990 befand sich je ein Revier an den beiden an Straßen grenzenden Endabschnitten, 1991 jeweils im Anschluß an diese zwei weitere Reviere.

4.17 Grauammer

Wie bei der Goldammer erfolgte die Besiedlung des Untersuchungsgebietes im Jahr 1989. Das erste singende Männchen konnte am 22. Juni 1989 in einem relativ dicht mit großen Einzelsträuchern bestandenen Abschnitt festgestellt werden. 1990 erfolgte dann ein sprunghafter Anstieg auf fünf Reviere. Alle Reviere lagen in der östlichen Hälfte der Untersuchungsfläche. Die erste Beobachtung des Jahres 1990 erfolgte am 16. Juni – zwei singende Männchen im auch im Vorjahr besetzten Bereich. Ab dem 21. Juni hielten sich fünf territoriale Männchen im Untersuchungsgebiet auf, das letzte singende Männchen wurde am 24. Juli festgestellt. In mindestens zwei Revieren konnten auch Paare beobachtet werden. Im Gegensatz zu früheren Jahren waren auch nach der Brutzeit bis Anfang Oktober Grauammertrupps im Westteil des Untersuchungsgebietes anzutreffen (7. August: 10 Exemplare, 4. September: 7 Exemplare, 20. September: 38 Exemplare, 21. September: 45 Exemplare, 2. Oktober: 1 Exemplar, 4. Oktober: 5 Exemplare), wo sie sich vorwiegend in Zuckerrübenfeldern und wieder ergrüntem Getreidestoppelfeldern aufhielten. Nach Störung wurden zum Teil auch Soja- und Maisfelder aufgesucht. 1991 hielten sich wieder ab Anfang Juni drei territoriale Männchen in dem schon im Vorjahr besetzten Bereich auf. Das erste singende Männchen wurde am 12. Juni 1991, die beiden anderen erstmals am 27. Juni 1991 festgestellt.

4.18 Rohrammer

Der Bestand der Rohrammer schwankte von 1985 und 1991 zwischen fünf und neun Revieren (1,3 bis 2,3 Rev./km). Die Bestandsentwicklung zeigt große Ähnlichkeit mit jener des Sumpfrohrsängers, beide Arten erreichten im Jahr 1989 ein Bestandsmaximum.

Die Mehrzahl der Reviere lag im Westteil des Bachlaufes, der dichter mit Sträuchern ausgestattete Ostteil war nur in manchen Jahren besetzt. Zur Nahrungssuche entfernten sich Rohrammern regelmäßig vom Bachlauf in die angrenzenden Feldflächen (zum Teil > 100 m). Territoriale Auseinandersetzungen und singende Männchen zeigten, daß die Reviere auch Teile der Feldflächen mit einschlossen. Nach der Beobachtung futtertragender Altvögel dürften Bruten jedoch nur im Grabenverlauf stattgefunden haben.

4.19 Weitere Arten

Neben den in Tabelle 2 angeführten Arten sind noch sechs weitere Arten, nämlich Turmfalke, Bachstelze, Grünling, Hänfling, Feldsperling und Aaskrähe zu nennen, die als randliche Brutvögel oder Brutvögel der näheren Umgebung in der Untersuchungsfläche beobachtet werden konnten.

In allen Jahren hielt sich ein Turmfalkenpaar zur Brutzeit im Westteil des Untersuchungsgebietes auf. 1985 fand eine erfolgreiche Brut in einem Krähenest auf einem Alleebaum an der die Untersuchungsfläche begrenzenden Straße statt. 1986 und 1987 erfolgte trotz des Vorhandenseins eines Nestes keine Brut. In den Folgejahren fehlten geeignete Nester.

Bachstelzen waren zur Brutzeit regelmäßig im Ostteil zu beobachten, jedoch erfolgte mit ziemlicher Sicherheit keine Brut in der Untersuchungsfläche.

Hänfling und Grünling konnten wiederholt und zum Teil auch singend im Ostteil des Hatzenbaches angetroffen werden, jedoch fehlen weitere Hinweise auf ein Brüten in der Probestfläche.

Feldsperlinge brüteten alljährlich in ein bis zwei Paaren in alten Birnbäumen an der die Untersuchungsfläche begrenzenden Straße.

Aaskrähen hielten sich zur Brutzeit wiederholt in der Probestfläche auf, eine Brut konnte aber wohl wegen des starken Jagddruckes nicht stattfinden.

5. Diskussion

Methodik und Schwächen von ornithologischen Bestandsaufnahmen wurden bereits von anderen Autoren (z. B. Berthold, 1976; Oelke, 1977) ausführlich diskutiert. Die speziellen Schwierigkeiten, welche sich bei der Erfassung bestimmter Arten, wie Feldlerche, Sumpfrohrsänger oder Dorngrasmücke nach der Revierkartierungsmethode ergeben, zeigen Detailuntersuchungen, die an diesen Arten mit großem zeitlichen Aufwand durchgeführt wurden (z. B. Spitznagel, 1978; Schulze-Hagen, 1983; Stein, 1985; Schläpfer, 1988; Jenny, 1990).

Auffallend sind die im Untersuchungsgebiet beobachteten, von Jahr zu Jahr auftretenden, zum Teil beträchtlichen Unterschiede in der Artenzahl bzw. in der Häufigkeit einzelner Arten. Aus den letzten Jahrzehnten liegen aus Mitteleuropa mehrere Un-

tersuchungen vor, welche die starken Fluktuationen der Bestandszahlen von Kleinvögeln dokumentieren. Diese betreffen sowohl lokale Brutbestände einzelner Arten (z. B. Flinks & Pfeifer, 1984; Willi, 1985; Reichholz & Schaak, 1986; Jakob & Stauber, 1987a; Lübcke & Mann, 1987; Winkel & Frantzen, 1991) als auch großräumige Bestandsveränderungen (z. B. Berthold, 1973). Nach Bezzel (1982) ist bei Kleinvögeln auch in stabilen Populationen mit beträchtlichen Fluktuationen zu rechnen, wobei 30 bis 40 Prozent noch zur Norm zählen dürften. Eine Auswertung der Fangzahlen des MRI-Programmes ergab für den Zeitraum 1974 bis 1983 bei 26 (70 Prozent) der 37 untersuchten Arten ein negatives Bild (unter anderem im Gebiet festgestellte Arten wie Amsel, Dorngrasmücke, Neuntöter und Sumpfrohrsänger) und 11 (30 Prozent) Arten (darunter Rohrammer und Mönchsgasmücke) ein positives Bild der Bestandsentwicklung (Berthold et al., 1986).

Neben Lebensraumveränderung werden dafür insbesondere Witterungseinflüsse in den Brut-, Durchzugs- und Überwinterungsgebieten verantwortlich gemacht. Großräumige Klimaänderungen (zunehmender atlantischer Klimaeinfluß) werden auch als Ursache für den in den letzten Jahrzehnten in weiten Teilen Mitteleuropas beobachteten auffallenden Bestandsrückgang thermophiler Vogelarten wie Schwarzstirnwürger, Rotkopfwürger, Ortolan und Grauammer angeführt (Hölzinger, 1987).

Der Untersuchungszeitraum zeichnete sich durch außergewöhnliche klimatische Verhältnisse aus. Die Jahre 1988, 1989 und 1990 waren drei der fünf wärmsten Jahre (neben 1934 und 1983) dieses Jahrhunderts in Österreich. Die Jahresmittel der Temperatur lagen etwa 1° über dem langjährigen Durchschnitt. Im Jahr 1990 bewirkte die milde Witterung in Februar und März im ganzen Bundesgebiet eine stark verfrühte Vegetationsentwicklung. Die Verfrühung der phänologischen Phasen gegenüber den langjährigen Erfahrungswerten erreichte Mitte März etwa 25 Tage und betrug auch noch Anfang Juni 10 bis 14 Tage (Jahresübersicht der Witterung in Österreich 1984 bis 1990, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien). Ähnliche Verhältnisse wurden 1989 und 1990 in weiten Teilen Europas festgestellt. Im gesamten Mittelmeerraum herrschte außergewöhnliche Trockenheit bei gleichzeitig überdurchschnittlichen Temperaturwerten (Odenwald, 1990).

Die auffallendsten Änderungen der Artengarnitur und der Häufigkeit einzelner Arten fallen in die Jahre 1989 und 1990. Durch trockenwarme Witterung begünstigte Bodenbrüter und thermophile Arten zeigen in diesem Zeitraum starke Bestandszunahme (Feldlerche, Neuntöter) oder wanderten in die Untersuchungsfläche ein (Goldammer, Grauammer). Nach Willi (1985) zeigte die Bestandsentwicklung der Feldlerche bei einer 20jährigen Untersuchung im Vorarlberger Rheindelta einen engen Zusammenhang mit den Witterungsverhältnissen zur Brutzeit. Jahre mit naßkalter Witterung führten jeweils zu Bestandsrückgang, Jahre mit warmen Sommern zu Bestandszunahmen im Folgejahr. Ähnliche Ergebnisse liegen auch aus dem Untersuchungsgebiet vor; auffallend warm waren im Zeitraum April bis Juli die Jahre 1986, 1988 und 1990, feuchtkalt 1984, 1987 und 1991.

Bestandszunahme führt zu höheren Dichten im besiedelten Areal oder zur Ausweitung des besiedelten Raumes. Bestandsfluktuationen sind in optimalen Habitaten geringer als in suboptimalen (Krebs & Davies, 1981). Hohe Bestandsdichten führen zur Besiedlung suboptimaler Lebensräume (Haartman, 1971). Arten mit ausgeprägter Territorialität, wie z. B. der Neuntöter, werden bei hoher Dichte eher sub-

optimale Habitate besetzen als Arten mit geringer Territorialität und Neigung zur Konzentration wie der Sumpfrohrsänger. Die Besiedlung neuer Lebensräume wird beim Neuntöter durch die geringe Geburtsorttreue (Jakober & Stauber, 1987b) begünstigt. Dies erklärt auch die sprunghafte Zunahme des Neuntöters im Untersuchungsgebiet, wobei gleichzeitig auch vorher nicht besiedelte Abschnitte des Hatzenbaches besetzt wurden. Bei der Grauammer sind starke Bestandsänderungen, welche vor allem mit außergewöhnlichen Witterungsverhältnissen und klimatischen Änderungen in Zusammenhang gebracht wurden, wiederholt beschrieben worden (Knoblauch, 1968; Gliemann, 1973).

Hegelbach & Ziswiler (1979) fanden, daß bei einer Grauammerpopulation im schweizerischen Mittelland eine Zunahme des Bestandes nicht zu höheren Dichten, sondern zu einer Vergrößerung des besiedelten Bereiches führte. Interessant sind in diesem Zusammenhang die Vermutungen von Peitzmeier (1961), der nach außergewöhnlicher Trockenheit in Westfalen im Frühjahr 1959/60 das während der Brutperiode beobachtete lokale Verschwinden von Grauammern und die Wiederbesiedlung eines seit Jahren nicht mehr besetzten Gebietes auf großräumige Umsiedlung zurückführte. Die späte Revierbesetzung im Untersuchungsgebiet könnte auf ähnliche Verhältnisse hinweisen. Hiefür spricht auch, daß ein invasionsartiges Auftreten der Grauammer für 1990 auch aus anderen Teilen Ostösterreichs bekannt wurde (Archiv der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde).

Teile des benachbarten Wasch- und Michelberges zeichnen sich noch durch eine kleinräumig gegliederte Kulturlandschaft aus. Bestandserhebung ergaben auf einer Fläche von etwa 200 ha für 1990 einen Bestand von mindestens 23 Neuntöter-, 20 bis 24 Grauammer- und 60 Goldammerrevieren (Straka, 1991b). Die nächsten besetzten Brutterritorien waren etwa 1 km von der Untersuchungsfläche entfernt. Die am Hatzenbach liegenden Reviere dieser Arten wären demnach als in die ausgeräumte Ackerlandschaft vorgeschobene Randvorkommen eines größeren, m. o. w. flächig besiedelten Bereiches aufzufassen.

Auch das Auftreten von Amsel und Mönchsgrasmücke im Untersuchungsgebiet läßt sich durch Bestandszunahme infolge günstiger Witterungsverhältnisse eher erklären als durch veränderte Lebensraumstrukturen. Die Amsel besiedelte 1990 im Untersuchungsgebiet auch suboptimale, nur mit wenigen Einzelsträuchern ausgestattete Grabenabschnitte. Das jahreszeitlich späte Auftreten weist darauf hin, daß es sich dabei zumindest teilweise um (durch die Trockenheit ausgelöste?) Umsiedlungen während der Brutzeit handelte, wobei für die Habitatwahl das Vorhandensein von Wasser ausschlaggebend gewesen sein könnte. Willi (1985) konnte im Vorarlberger Rheindelta in Jahren hoher Bestandsdichte der Riedvögel auch eine Zunahme von sonst fehlenden oder nur in geringer Zahl vorkommenden Busch- und Baumbrütern feststellen.

Ein direkter Vergleich der Ergebnisse mit Siedlungsdichteuntersuchungen aus anderen Teilen Mitteleuropas wird durch Unterschiede, welche durch die geographische Lage sowie die unterschiedliche Größe und Struktur der einzelnen Untersuchungsflächen bedingt sind, erschwert. Die Angabe von flächenbezogenen Siedlungsdichten für Arten, die in den jeweiligen Probestflächen nur punktuell oder an linearen Strukturen geeignete Brutmöglichkeiten finden, ist zwar für naturschutz-

orientierte Flächenbewertungen sinnvoll, gibt aber häufig keine Auskunft über die ökologische Dichte (Odum, 1980) der einzelnen Arten. So könnte im gegenständlichen Falle die Größe der Probefläche verdoppelt werden, ohne daß ein zusätzliches Paar von Schwarzkehlchen, Rohrammern usw. erfaßt würde.

Die in intensiv landwirtschaftlich genutzten Lebensräumen Mitteleuropas festgestellte Arten- und Individuenarmut von Brutvogelbeständen gilt auch im Untersuchungsgebiet. Die mittlere Abundanz von 5,6 Rev./10 ha im Untersuchungsgebiet erreicht ähnliche Werte wie in Nordwestdeutschland (sechs Ackeruntersuchungsflächen 3,9 bis 11,5 Rev./10 ha, Mulsow, 1977), Hessen (7,6 Rev./10 ha, Klein, 1979) oder im schweizerischen Mittelland (fünf gemischte Probeflächen mit > 80 Prozent Ackeranteil, 2,8 bis 9,4 Rev./10 ha, Luder, 1983).

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Abundanzen der Feldlerche von 3,3 bis 4,7 Rev./10 ha liegen im mittleren bis oberen Schwankungsbereich der im offenen Kulturland (Acker- und Grünlandnutzung) Mitteleuropas festgestellten Werte (Glutz & Bauer, 1985). Die relativ geringe Parzellengröße und die Durchmischung verschiedenartiger Kulturen dürfte der Feldlerche im Untersuchungsgebiet noch relativ günstige Bedingungen bieten. Auch in der Untersuchungsfläche zeigte sich, wie im Schweizer Mittelland, eine zeitlich gestaffelte Nutzung verschiedener Feldkulturen im Laufe der Brutperiode, wenn auch mit anderen Feldfrüchten. Diese jahreszeitlichen Verschiebungen lassen sich durch die speziellen Lebensraumansprüche der Feldlerche, vor allem bezüglich Neststandort (Sichtschutz, Mikroklima) und Nahrungsraum erklären, wobei in Abhängigkeit von Vegetationsentwicklung, Witterung und Bewirtschaftung die einzelnen Kulturen zu verschiedenen Zeiten günstige Möglichkeiten bieten. Die Bevorzugung bestimmter Kulturen wird sicher auch wesentlich durch das Angebot an Wahlmöglichkeiten beeinflusst, wodurch es zu gebietspezifischen Unterschieden der Präferenz kommt (vgl. Schläpfer, 1988; Jenny, 1990). Inwieweit sich die im Untersuchungszeitraum erfolgte Verringerung der Getreideanbaufläche zugunsten des Anbaus von Sonnenblumen, Raps, Soja und Futtererbsen auf den Feldlerchenbestand ausgewirkt hat, kann nicht beurteilt werden. Da der Anteil von Hackfrüchten im Untersuchungsgebiet auch vor Einführung des Sonderkulturenprogrammes relativ hoch war, dürfte die Auswirkung auf die Siedlungsdichte eher gering gewesen sein.

Die für das Rebhuhn festgestellten Abundanzwerte von 0,6 bis 1,1 Rev./100 ha entsprechen den großräumig in Mitteleuropa auf Ackerflächen festgestellten Werten (0,5 bis 1 Rev./100 ha, Glutz et al., 1973).

Auffallenderweise liegen die im Untersuchungsgebiet festgestellten Maximalwerte bei Neuntöter (2,1 Rev./km), Schwarzkehlchen (2,1 Rev./km) und Rohrammer (2,3 Rev./km) sehr nahe beisammen. Lediglich der Sumpfrohrsänger erreichte wesentlich höhere Dichten. Für das Schwarzkehlchen liegen vergleichbare Angaben von Bahndämmen aus dem Rheinland (0,3 bis 2,4 Bp./km, Scharlau, 1968) und aus der Südwestschweiz (5 Bp./km), Glutz & Bauer, 1988) vor. Der Neuntöter erreichte in Hecken Mecklenburgs 1,7 Bp./km (Klafs & Stübs, 1979). Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Dichten des Sumpfrohrsängers lagen in den Jahren 1985 bis 1990 zwischen 3,3 und 7,2 Rev./km. Berücksichtigt man nur den dichter besiedelten Teilbereich, so liegt der Maximalwert bei 9,3 Rev./km. Starke Bestandschwankungen des Sumpfrohrsängers wurden auch von anderen Autoren festge-

stellt. Stein (1985) fand bei einer zehnjährigen Untersuchung an einem 1300 m langen verkrauteten Graben im Mittel 11,4 Rev./km (6,9 bis 18 Rev./km). An Wassergräben im Kulturland des schweizerischen Mittellandes wurden 6 bis 14 Paare/km festgestellt (Christen, 1989). An Bächen und Gräben im Rheinland wurden 5 Paare/km, mit stärkeren Konzentrationen in günstigen Abschnitten, gezählt (Schulze-Hagen in Mildenberger, 1984).

Der Einfluß der modernen Agrarwirtschaft und seine negativen Folgeerscheinungen auf die Brutvogelfauna eines Gebietes wurden bereits vielfach diskutiert (z. B. Bezzel, 1982; Bauer & Thielke, 1982; Spitzenberger, 1988). Innerhalb der für den bedrohlichen Artenschwund verantwortlichen Faktoren kommt neben direkten und indirekten Einwirkungen von Agrochemikalien zweifellos der Ausräumung der Landschaft die größte Bedeutung zu. Der hohe landschaftsökologische Wert von Sonderstrukturen in der Agrarlandschaft wurde an Hand ihrer Bedeutung für die Vogelwelt in einer Vielzahl einschlägiger Untersuchungen behandelt (z. B. Blana, 1978; Puchstein, 1980; Zenker, 1982; Schifferli et al., 1985). Obwohl der Hatzenbach im Vergleich zum ackerbaulich genutzten Anteil nur knapp 1 Prozent der Probefläche einnimmt, beherbergt er 14 (78 Prozent) der 18 Brutvogelarten und im Durchschnitt 22 Prozent der Brutpaare. Auch das Vorkommen von zwei weiteren Arten, Rebhuhn und Fasan, dürfte weitgehend von dieser Sonderstruktur abhängen. Der in der Ackerlandschaft Ostösterreichs in den letzten Jahrzehnten sich vollziehende Artenschwund ist auch für die Untersuchungsfläche belegt. Der Schwarzstirnwürger wurde an der die Untersuchungsfläche begrenzenden Landstraße letztmals 1968 zur Brutzeit festgestellt (H. M. Steiner, pers. Mitt.). Das seit 1962 regelmäßig kontrollierte Brutvorkommen des Ortolans im Leitersdorfer Becken ist im Jahr 1985 erloschen (Steiner & Hüni-Luft, 1971; Kutenberger, 1991). Die Verletzlichkeit des Vorkommens von Arten der offenen Kulturlandschaft, welche an noch vorhandene Reststrukturen gebunden sind, zeigte der starke Rückgang des Schwarzeckelchens im Untersuchungsgebiet im Jahr 1991.

6. Zusammenfassung

In den Jahren 1985 bis 1991 wurde der Brutvogelbestand einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche im südlichen Weinviertel durch Revierkartierung erfaßt. Mit Ausnahme eines kleinen Bachlaufes (3,9 km Länge, zirka 3,1 ha) und des Wegenetzes bestand die 350 ha große Probefläche ausschließlich aus Ackerflächen.

Häufigster Brutvogel der Feldflächen war die Feldlerche. Die Abundanzwerte lagen zwischen 3,3 und 4,7 Rev./ha. Der Schwerpunkt der Reviere verlagerte sich von den im April bevorzugt genutzten Getreideflächen (Winterweizen, Sommergerste) mit fortschreitender Vegetationsentwicklung von allem in Zuckerrüben- und Maisfelder. 14 der insgesamt 18 festgestellten Brutvogelarten waren in ihrem Vorkommen weitgehend an den Bachlauf gebunden. Von diesen erreichten Schwarzeckelchen, Neuntöter, Sumpfrohrsänger und Rohrammer höchste Stetigkeit und Dominanz.

Die meisten Arten zeigten im siebenjährigen Untersuchungszeitraum starke Bestandsschwankungen, welche teilweise mit den Witterungsverhältnissen in Zusammenhang gebracht werden können. 1988, 1989 und 1990 waren drei der fünf wärmsten Jahre dieses Jahrhunderts in Österreich. Im gleichen Zeitraum zeigte sich eine

Zunahme bei Feldlerche und Neuntöter. Goldammer, Grauammer, Amsel und Mönchsgrasmücke wanderten in die Untersuchungsfläche ein. Der starke Rückgang von Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger im Jahr 1991 steht in Zusammenhang mit Habitatveränderungen.

Summary

The breeding bird community on a farmland plot in Lower Austria from 1985 to 1991

From 1989 to 1991 the breeding bird community (species and their density) was censused in a 350 ha plot of farmland in the southern part of the Weinviertel (Lower Austria) by the mapping method. Except of a regulated streamlet of 3,9 km length (3,1 ha) the study area consisted only of arable land. The most frequent species was *Alauda arvensis* with a density of 3,3–4,7 pairs/10 ha. In April most territories (singing males) were found in cereals (winter wheat, spring barley), whereas in May and June successively more singing males were found in other crops especially in sugar beet and maize. 14 of the 18 species of breeding birds occurring in the study area were restricted to areas bordering the streamlet. Among these *Acrocephalus palustris*, *Saxicola torquata*, *Emberiza schoeniclus* und *Lanius collurio* were the most frequent and dominant species. The density of most bird species was characterised by great fluctuations during the study period. 1988, 1989 and 1990 were three of the five warmest years of this century in Austria. In this period the abundance of *Alauda arvensis* and *Lanius collurio* increased significantly, *Emberiza citrinella*, *Emberiza caelandra*, *Turdus merula* and *Sylvia atricapilla* immigrated into the study area.

Literatur

- Bauer, S. & G. Thielcke (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. Die Vogelwarte 31, 183–391.
- Berthold, P. (1973): Über starken Rückgang der Dorngrasmücke *Sylvia communis* und anderer Singvogelarten im westlichen Europa. J. Orn. 114, 348–360.
- Berthold, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Orn. 117, 1–69.
- Berthold, P., G. Fliege, U. Querner & H. Winkler (1986): Die Bestandsentwicklung von Kleinvögeln im Mitteleuropa: Analyse von Fangzahlen. J. Orn. 127, 397–437.
- Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart, 350 pp.
- Blana, H. (1978): Die Bedeutung der Landschaftsstruktur für die Vogelwelt. Beitr. Avif. Rheinl. 12, 1–225.
- Bobek, H. (1974): Atlas der Republik Österreich.
- Busche, G. (1982): Zur Revierfassung bei der Feldlerche (*Alauda arvensis*) nach der Kartierungsmethode. Vogelwelt 103, 71–73.
- Christen, W. (1989): Brutbestand von Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* und Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* in der Aareebene westlich von Solothurn. Orn. Beob. 86, 89–91.
- Flinks, H. & F. Pfeifer (1984): Zur Verbreitung und Populationsentwicklung des Schwarzkehlchens in Nordrhein-Westfalen. Vogelwelt 105, 41–51.

- Gliemann, L. (1973): Die Grauammer. Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg, 112 pp.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 5, Frankfurt, 699 pp.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10, Wiesbaden, 1184 pp.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 11, Wiesbaden, 1226 pp.
- Haartman, Lars von (1971): Population dynamics. In: Farner, D. S. & J. R. King (eds.): Avian Biology I, New York, Academic Press, 391–459.
- Hegelbach, J. & V. Ziswiler (1979): Zur Territorialität einer Grauammerpopulation *Emberiza calandra*. Orn. Beob. 76, 119–132.
- Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 1 und 2, Karlsruhe, 725–1420.
- Jakober, H. & W. Strauber (1987a): Zur Populationsdynamik des Neuntöters (*Lanius collurio*). Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48, 71–78.
- Jakober, H. & W. Strauber (1987b): Dispersionsprozesse in einer Neuntöterpopulation. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 48, 119–130.
- Jenny, M. (1990): Populationsdynamik der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft des schweizerischen Mittellandes. Orn. Beob. 87, 153–163.
- Klafs, G. & J. Stübs (1979): Avifauna der DDR, Bd. 1, Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena, 358 pp.
- Klein, W. (1979): Die Vogelbestände auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche in der südöstlichen Wetterau 1976–1978/79. Luscinia 44, 41–88.
- Knoblauch, G. (1968): Die Ammern Westfalens einschließlich der für diesen Raum möglichen Irrgäste. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 30, 3–44.
- Krebs, J. R., & N. B. Davies (1981): Öko-Ethologie, Berlin und Hamburg, 377 pp.
- Kutzenberger, H. (1991): Veränderungen des Ortolanbestandes (*Emberiza hortulana* L., Aves) und der Landschaft des Weinviertels (Niederösterreich) seit 1960. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Wien, 129 pp.
- Landmann, A., A. Grill, 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.
- Luder, R. (1983): Verteilung und Dichte der Bodenbrüter im offenen Kulturland des schweizerischen Mittellandes. Orn. Beob. 80, 127–132.
- Lübcke, W. & W. Mann (1987): Bestandszunahme des Neuntöters (*Lanius collurio*) von 1974 bis 1978 in einem nordhessischen Untersuchungsgebiet. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege, Bad.-Württ. 48, 109–118.
- Mildenberger, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 2, Düsseldorf, 646 pp.
- Mulsow, R. (1977): Zur Struktur einiger Vogelgemeinschaften im norddeutschen Raum. Auswertung von Siedlungsdichteergebnissen unter synökologischem Aspekt. Vogelwelt 98, 105–113.
- Odenwald, M. (1990): Vorbote der globalen Erwärmung. Natur 12, 96.
- Odum, E. P. (1980): Grundlagen der Ökologie. Band 1, Grundlagen, Stuttgart-New York, 476 pp.
- Oelke, H. (1977): Methoden der Bestandserfassung von Vögeln: Nestersuche – Revierkartierung. Orn. Mitt. 29, 151–165.
- Österreichische Bodenkartierung (1981): Erläuterungen zur Bodenkarte 1:25.000, KB 74, Kartierungsbereich Stockerau. Wien, 230 pp.
- Peitzmeier, J. (1961): Über die Einwirkung der Trockenzeit 1959/60 auf das Vogelleben in Westfalen. Vogelwelt 82, 15–21.
- Puchstein, K. (1980): Zur Vogelwelt der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen. Corax 8, 62–106.

- Reichholf, J. & K. H. Schaack (1986): Linientaxierungen von Sommervögeln im Auwald. Anz. orn. Ges. Bayern 25, 175–187.
- Scharlau, W. (1968): Das Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) im Rheinland. Charadrius 4, 151–166.
- Schifferli, L., H. Blum & B. Naef-Daenzer (1985): Einfluß der Landschaftsstruktur auf die Zahl der Brutvogelarten im aargauischen Reusstal. Orn. Beob. 82, 251–264.
- Schläpfer, A. (1988): Populationsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Orn. Beob. 85, 309–371.
- Schulze-Hagen, K. (1983): Der Bruterfolg beim Sumpfrohrsänger. Charadrius 19, 36–45.
- Spitzenberger, F. (1988): Artenschutz in Österreich. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Bd. 8, 335 pp.
- Spitznagel, A. (1978): Zur Brutbiologie einer süddeutschen Population der Dorngrasmücke (*Sylvia communis*). Anz. orn. Ges. Bayern 17, 99–123.
- Stein, H. (1985): Zur Siedlungsdichte des Sumpfrohrsängers im Bezirk Magdeburg und Anmerkungen zum Heimzug. Apus 6, 26–34.
- Steiner, H. M. & I. Hüni-Luft (1971): Verbreitung und Ökologie des Ortolans (*Emberiza hortulana*) im Weinviertel (Niederösterreich). Egretta 14, 41–52.
- Straka, U. (1991a): Zum Vorkommen der Schneeammer (*Plectrophenax nivalis* L.) in Ackerbaugebieten Niederösterreichs in den Wintern 1984/85 bis 1988/89. Egretta 34, 34–41.
- Straka, U. (1991b): Brutzeitbeobachtungen in einer reich strukturierten Kulturlandschaft im südlichen Weinviertel. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 2/4, 1–4.
- Willi, P. (1985): Langfristige Bestandstaxierungen im Rheindelta. Egretta 28, 1–62.
- Winkel, W. & M. Frantzen (1991): Zur Populationsdynamik der Blaumeise (*Parus caeruleus*): Langfristige Studien bei Braunschweig. J. Orn. 1321, 81–86.
- Zenker, W. (1982): Beziehungen zwischen dem Vogelbestand und der Struktur der Kulturlandschaft. Beitr. Avifauna Rheinland 15, 1–249.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Ulrich Straka,
Institut für Zoologie,
Universität für Bodenkultur,
Gregor-Mendel-Straße 33,
A-1180 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [35_2](#)

Autor(en)/Author(s): Straka Ulrich

Artikel/Article: [Brutbestandserhebungen in einem Ackerbaugebiet im südlichen Weinviertel \(Niederösterreich\) in den Jahren 1985 bis 1991. 154-172](#)