

Goldammer (*Emberiza citrinella*) 1999 in Berlin: Zeichen einer Erholung?

Von KLAUS WITT

(Mitteilung der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft)

Zusammenfassung

Die Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft nahm die Wahl der Goldammer (*Emberiza citrinella*) zum Vogel des Jahres 1999 durch den NABU zum Anlass, sich einen Überblick über den aktuellen Bestand in Berlin auf Probeflächen zu verschaffen. In sieben Gebieten wurden Reviere kartiert und die Ergebnisse soweit möglich mit früheren Daten verglichen. Dabei stellte sich heraus, dass die Goldammer durch ein Bestandstief etwa um 1970-1980 gegangen ist und sich die Bestände seitdem zum Teil mehr als verdoppelt haben. Diese Bestandsentwicklung hat offenbar überregionalen Charakter, doch sind in Teilgebieten Berlins auch Vegetationsstrukturen entstanden (z. B. Aufforstungen auf ehemaligen Rieselfeldern), die sich günstig auf die Besiedlung durch die Goldammer ausgewirkt haben und damit der Bestandsentwicklung einen zusätzlichen Schub gegeben haben können. Insgesamt ist die Situation 1999 als stabil zu bezeichnen und damit die Feststellung berechtigt, der Bestand der Goldammer habe sich erholt seit dem früheren Bestandstief.

Summary

The Ornithological Working Group of Berlin decided to monitor the Yellowhammer (*Emberiza citrinella*) on sample plots in Berlin in 1999 because NABU (Nature conservancy association of Germany) selected the species as bird of the year 1999. On seven plots territories were censused and the results compared with previous censuses as far as possible. Evidently, Yellowhammer suffered a decrease of numbers during the period 1970-1980 and, since then, they increased by more than twofold. Obviously, this development was also observed in other parts of the country. However, in parts of Berlin new vegetation structures developed (e. g. by reforestation of former sewage farms), which favoured colonisation by Yellowhammer and could have pushed development of numbers. In total, the population of Yellowhammer of Berlin is stable by 1999 clearly indicating a recovery of the species since the previous decline.

1. Einleitung

Der NABU Naturschutzbund Deutschland hat 1999 die Goldammer (*Emberiza citrinella*) zum Vogel des Jahres ausgerufen, da sie als Zeigerart der von Hecken gesäumten Agrarlandschaft über eine längere Periode im Bestand teilweise kräftig zurückgegangen war und die Ausräumung der Agrarlandschaft zu monotonen Produktionsflächen als wesentliche Ursache angesehen wurde. In Berlin waren Reviere der Goldammer im Rahmen eines Projektes der Bestandserfassung seltenerer Brutvogelarten 1989-1995 kartiert worden (OTTO & WITT 2001). Die Verteilung der Reviere im Stadtgebiet wies zwei wesentliche Schwerpunkte auf: Die Aufforstungsflächen auf ehemaligen Rieselfeldern im Nordosten und die Gatower Feldflur einschließlich der Rieselfelder im Westen. Kleinere Häufungspunkte ergaben sich in Staaken, am Rand des Spandauer Forstes, in Frohnau und sehr verstreut Einzelreviere in der Feldflur am östlichen Stadtrand und an Rändern der Köpenicker Wälder im Südosten.

Die Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft (BOA) schlug 1999 ihren Mitgliedern vor, Revierkartierungen an möglichst vielen verschiedenen Stand-

orten des jetzigen Verbreitungsgebietes durchzuführen mit dem Ziel, die weitere Bestandsentwicklung zu dokumentieren. Die Ergebnisse werden hier vorgestellt und in überregionalem Zusammenhang diskutiert.

2. Methode

Da das Ziel der Kartierung eine Aussage zur Bestandsentwicklung war, sollte nicht die gesamte Fläche untersucht werden, auf der die Goldammer siedelt oder möglicherweise siedeln könnte, sondern es genügten Erfassungen von Beständen auf Teilflächen. Interessierten Feldornithologen wurde daher die Wahl eines Kontrollgebietes überlassen.

Als Methode sollte die Revierkartierung mit mehrfachem Besuch innerhalb der Brutperiode gewählt werden. In der Regel wurden mindestens zwei, maximal 11 Begehungen durchgeführt. In einem Fall wurde auch eine einmalige Begehung im Juli akzeptiert, die noch in die Hauptaktivitätsphase der Goldammer fällt und erfahrungsgemäß einen nur leicht unterschätzten Bestand liefert. In diesem Fall fehlte ein Bearbeiter, und der Autor wollte sich wenigstens einen Überblick über die ungefähre Bestandsgröße verschaffen, die ihm aus einer genaueren Revierkartierung 1993 bekannt war.

Folgende Gebiete wurden bearbeitet:

- a) Ehemaliges Rieselfeldgebiet nördlich Blankenfelde/Pankow auf 150 ha (vgl. Abb. 1). Vom ehemaligen Rieselfeld bestehende Wälle der Becken sind mit lockerem Gebüsch bewachsen, vor allem Schwarzem Holunder. In der übrigen Fläche wurden in den 80er Jahren unterschiedliche Laubgehölze gepflanzt, vor allem um 1986 großflächig Pappeln, die sich inzwischen zu einem lockeren Vorwald entwickelten. Im Ostteil besteht eine Gehölzgruppe aus jungen Blaufichten. Im Zentrum befindet sich ein kleines Teichgebiet mit einem Waldgürtel aus Laubhölzern, denen sich drei weitere ehemalige Teiche im Nordteil anschließen, von denen zwei zur Versickerung genutzt werden.

Beobachter: HARTMUT HÖFT, ROLAND LEHMANN, MANFRED SCHULZ.

- b) NSG Karower Teichgebiet/Pankow 128,8 ha (vgl. Abb. 3). Die für die Goldammer wichtigen Flächen dieses aus Torfstichen entstandenen ehemaligen Fischteichgebietes bestehen aus offenen Grasländereien mit randlichen Gebüschstreifen und mit einzelnen eingestreuten Bäumen. BAESELER & WITT (1989) gaben einen Überblick über Änderungen der Landschaftsstruktur und Nutzungsform seit der ersten Beschreibung durch GÜNTHER & STREIFFELER (1968). Für die gegenwärtige Funktion bedeutsam sind: der Fischereibetrieb wurde vollständig eingestellt, die Angler verschwanden, ein durchquerender Weg wurde gesperrt, die Fläche wurde als NSG gesichert, die Grasländereien werden als Streuobstwiesen gepflegt.

Beobachter: WILFRIED SCHRECK.

- c) Feldgelände Falkenberg - Malchow ca. 780 ha (vgl. Abb. 4). Das Untersuchungsgebiet befindet sich in den Bezirken Lichtenberg (Ortsteile Falken-

berg, Wartenberg und Malchow) und Pankow (Ortsteile Weißensee, Karow und Blankenburg) und umfasst das hier vorhandene Feldgelände vollständig. Die gesamte Fläche wird vor allem landwirtschaftlich genutzt, wobei Ackerbau überwiegt. Kleinflächig ist Grünland zu finden, vor allem in den Schutzgebieten. Saatgrasland ist in der Nähe von Pferdehöfen bei Malchow und Falkenberg angelegt worden. Am östlichen Rand liegt das strukturreiche NSG Falkenberger Rieselfelder, östlich von Malchow das NSG Malchower Aue und östlich der Siedlung Margaretenhöhe der Geschützte Landschaftsbestandteil Luch Margaretenhöhe.

Seit Anfang der neunziger Jahre wurde diese ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in eine landwirtschaftlich geprägte Naherholungslandschaft umgestaltet unter Anlage von Hecken und Gehölzgruppen sowie Baumreihen entlang der Wege mit begleitenden Feldrainen und Krautsäumen. In den vergangenen 10 Jahren hat sich die Strukturvielfalt in dieser Landschaft deshalb deutlich erhöht. Die Vegetation des 1995 ausgewiesenen NSG Falkenberger Rieselfelder ist ruderal geprägt. Gewässer sind nur noch in künstlich angelegten Vertiefungen zu finden. Auf den ehemaligen Rieselfelddämmen wachsen die typischen Holunderhecken, innerhalb der ehemaligen Parzellen breiten sich Weidengebüsche aus. Mit dem Berlipfuhl und einigen Ackersöllen sind ältere natürliche Strukturen vorhanden.

Im Norden des Gebietes (südlich der Siedlung Karow) wurde eine Ausgleichsfläche mit Brachen und verschiedenen Gehölzanpflanzungen angelegt, so dass sich hier und nördlich des Blankenburger Pflasterweges (hier Tiergatter und verwilderte Gärten) ebenfalls die Strukturvielfalt der Landschaft deutlich erhöht hat.

Beobachter: JENS SCHARON.

- d) Spandauer Forst mit Konzentration auf West- und Nordrand unter Einbeziehung außerstädtischer Vorkommen, ohne Flächenangabe (vgl. Abb. 5 a und b). Der vielfältig strukturierte Spandauer Forst (vgl. WITT & NICKEL 1981) enthält einige Auflichtungen vor allem in seinem NW-Teil. Der äußerste Nordwesten wird von einem Feldgelände (Eiskeller) geprägt mit verschiedenem Fruchtanbau wie Getreide, Hackfrüchte, Gemüse. Von Norden bis Nordosten ziehen sich schmale, begrenzte Feldgebiete am Rand des Forstes hin mit Wiesen und Gemüseanbau. Über weite Strecken spielt der ehemalige Grenzstreifen eine immer noch entscheidende Rolle, der sich zu Zeiten der DDR als von Vegetation frei gehaltener Streifen darstellte und dem Stadtrand auch jetzt noch einen offenen Charakter gibt. Die Länge dieses Randes beträgt ca. 11 km.

Beobachter: WILFRIED SCHRECK.

- e) Gatower Felder/Spandau 325 ha (vgl. Abb. 6). Das Feldgelände ist sehr abwechslungsreich strukturiert (STEIOF 1989). Ein tiefer Hauptgraben durchzieht das Gelände mit lockerem Gebüsch und Baumbewuchs, ein Vorfluter für den inzwischen aufgegebenen und mit Getreide bewirtschafteten Südteil

des Rieselfeldes Gatow. Die Felder weisen noch die alten Wälle auf, die locker von Büschen (meist Schwarzer Holunder) und Bäumen (meist Obstbäumen) bestanden sind. Die weiteren Wege sind von Gebüsch mit Baumüberhältern gesäumt. Die sonstigen Hauptflächen werden mit Getreide, Gemüse, Erdbeeren und Hackfrüchten bewirtschaftet. Das Feldgelände wird in seinem südlichen Teil vom Gatower Forst begrenzt, im Norden schließt das Gatower Rieselfeld an und im Osten bildet der Ortsteil Gatow die Grenze. In das Gebiet eingelagert sind eine ehemalige Baumschule, ein Waldstreifen und ein neu entstandener Landschaftsfriedhof.

Beobachter: KLAUS WITT.

- f) Einflugschneise Flughafen Gatow/Spandau, 26 ha (vgl. Abb. 6). Die Schneise in den Gatower Forst in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Gatower Feldern entstand 1978/79 und wurde 1986 erweitert (MÄDLÖW 1989). Sie diente der Sicherheit der den Flughafen anfliegenden Flugzeuge. Die Rodungsfläche wurde genutzt, um eine Heidelandschaft mit Wacholder und Gebüschbereichen entstehen zu lassen, die derzeitig offene Wacholdertriften und allmählich zuwachsende Gebüsch- und Vorwaldbereiche bilden.

Beobachter: KLAUS WITT.

- g) Marienfelder Feldflur und Freizeitpark/Tempelhof, ca. 130 ha (vgl. Abb. 7). Im Nordteil befindet sich eine stillgelegte Deponie von Hausmüll, die als Freizeitpark mit offenen Wiesenflächen und mit Gebüsch bestandenen Hängen gestaltet wurde. Die südlich anschließende Feldflur wird überwiegend zum Getreideanbau genutzt. Begrenzt wird sie im Süden von einem Gebüschstreifen, der die Grenze der Stadt markiert und dem auf brandenburgischer Seite ein breiter Streifen Ruderalflur vorgelagert ist (erweiterter ehemaliger Grenzstreifen). Im Südostteil des Gebietes befindet sich ein Waldstück im Hochwaldstadium als Kiefern-/Laubholz-Mischwald. Übrige Ränder werden von Siedlungen und Gewerbegebieten gebildet.

Beobachter: GUNTHER BERSTORFF.

Dank: Allen beteiligten Beobachtern sei herzlich für ihr Engagement gedankt. Herrn Jens Scharon danke ich weiterhin für die Landschaftsbeschreibung der Feldflur Falkenberg – Malchow. Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich Prof. Dr. Jörg Böhner.

3. Ergebnisse

- a) Auf die Fläche nördlich Blankenfelde entfielen 33 Reviere (Abb. 1) entsprechend einer Siedlungsdichte von 2,2 Rev./10 ha. Eine wichtige besiedelte Struktur ist die Gruppe von Blaufichten, die einen Schwerpunkt für die Reviervorkommen bildet. Auf der gesamten Probefläche hat sich eine bemerkenswerte Entwicklung ergeben. Bei Beginn der Bearbeitung 1988 wurde noch keine Goldammer festgestellt. Erst 1990 trat sie in 2 Revieren auf und nahm dann rasch zu bis zu einem Maximum von 37 Revieren in 1996. Danach wuchs der Bestand besonders stark zwischen 1990 und 1994 etwa einhergehend mit dem raschen Aufwachsen der Pappelpflanzung.

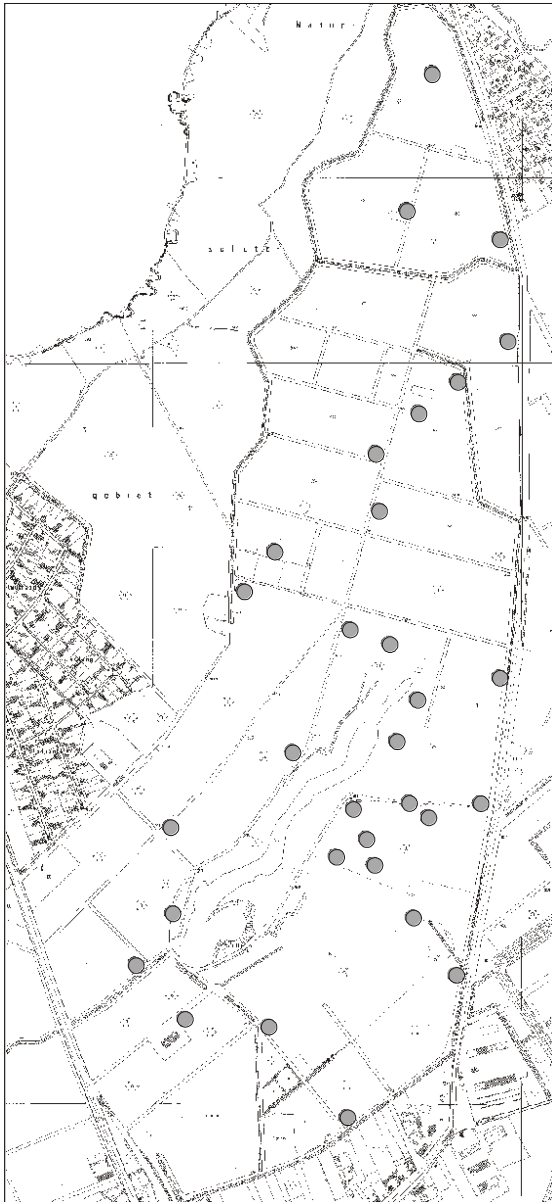


Abb. 1: Verteilung der Reviere der Goldammer (*Emberiza citrinella*) auf der Aufforstungsfläche eines ehemaligen Rieselfeldes nördlich Blankenfelde

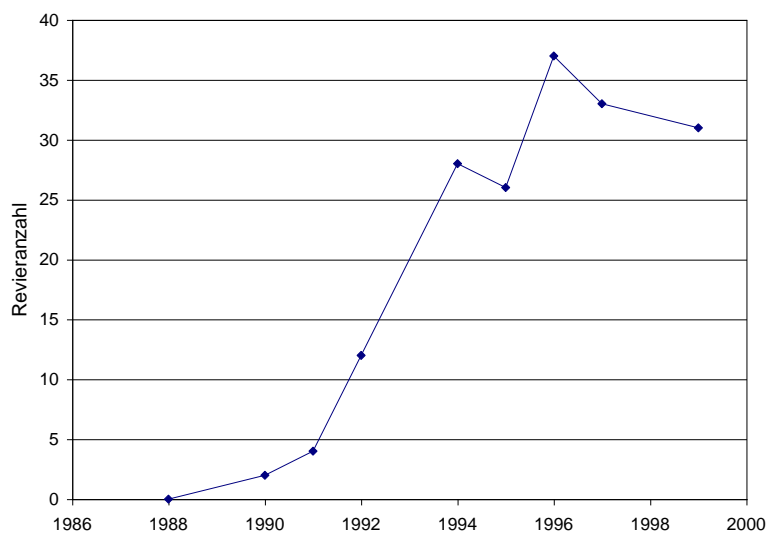


Abb. 2: Bestandsentwicklung der Goldammer (*Emberiza citrinella*) nördlich Blankenfelde

- b) In den Grenzen des heutigen NSG Karower Teiche wurden 27 Reviere kartiert (Abb. 3), das entspricht 2,1 Rev./10 ha. Auch in diesem Gebiet ergab sich eine rasante Entwicklung, denn GÜNTHER & STREIFFELER (1968) fanden 1966 nur 2 Reviere, BAESELER & WITT (1989) 1973 noch 1 Revier und danach bis 1985 keins mehr. Auf der von den letzteren untersuchten damaligen NSG-Fläche kamen 1999 immerhin 11 Reviere vor.



Abb. 3: Verteilung der Reviere der Goldammer (*Emberiza citrinella*) im Gebiet des NSG Karower Teiche

- c) In der Feldflur um Falkenberg/Malchow wurden 21 Reviere kartiert entsprechend ca. 0,3 Rev./10 ha (Abb. 4). Vor der Umgestaltung des Gebietes waren nur einzelne Reviere vorhanden, so dass sich auch hier ein deutlicher Zuwachs ergeben hat, der wohl überwiegend mit der zunehmenden Strukturvielfalt verbunden ist.

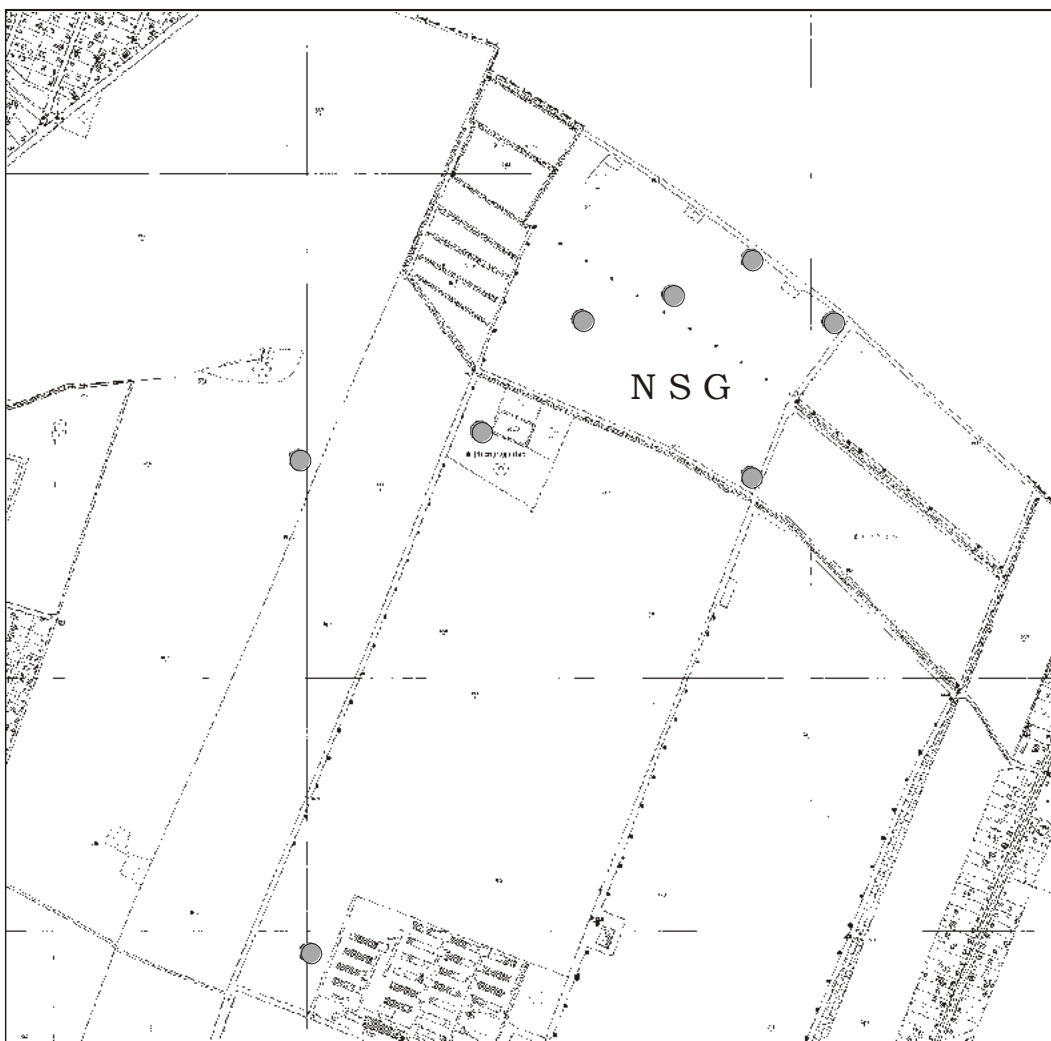
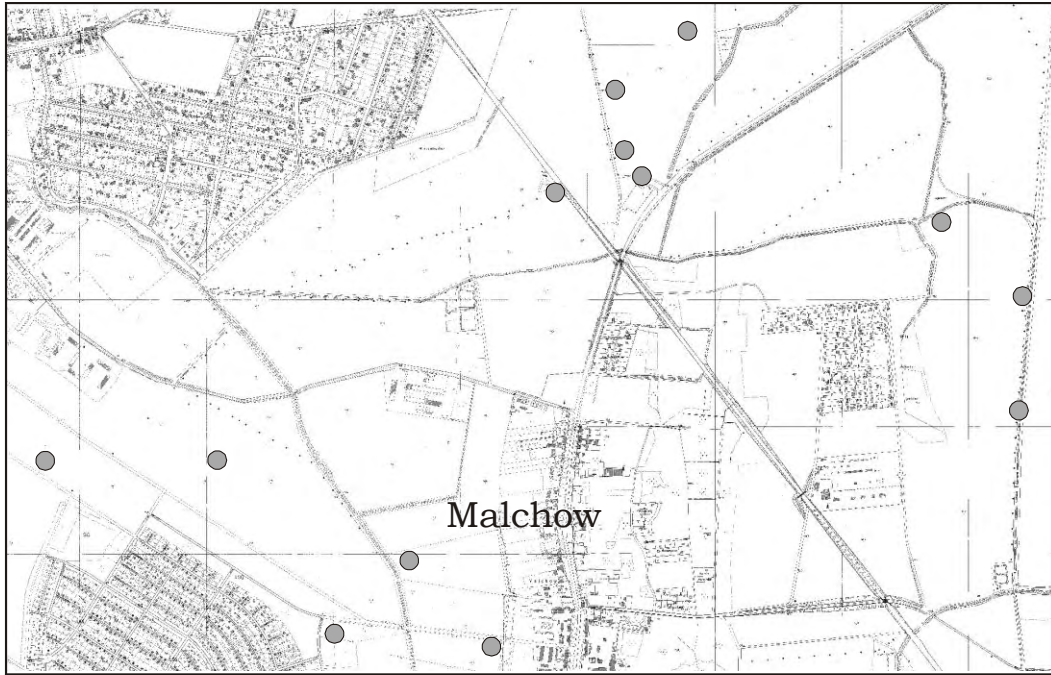


Abb. 4: Verteilung der Reviere der Goldammer (*Emberiza citrinella*) auf den Feldflächen bei Malchow (oben) und auf den Falkenberger Feldflächen bzw. im NSG (unten)

- d) Für den Bereich des Spandauer Forstes ausgehend von der Spekte, einer Glazialrinne südwestlich vom Forstrand, wurden 92 Reviere kartiert (Abb. 5 a + b), von denen sich etwa 34 auf Stadtgebiet befanden und der Rest im ehemaligen, z. T. erweiterten Grenzstreifen. WITT & NICKEL (1981) fanden 1978 36 und 1979 28 Reviere, davon 10 im eigentlichen Forst. 1980 waren es wieder insgesamt 32 Reviere (NICKEL). In den folgenden Jahren bis 1985 pendelten die Zahlen zwischen 19 und 28 Revieren, wobei Schwankungen der Revierzahlen auch wechselnd genauer Erfassung zuzuschreiben sein dürften, vor allem bezüglich der außerhalb des Stadtgebietes liegenden Reviere. Obwohl das 1999 untersuchte Gebiet stellenweise ins Umland erweitert wurde (z. B. um den Eiskeller herum und auf den Lasszinswiesen) und damit kein direkter Vergleich der Gesamtzahl zu früheren Jahren

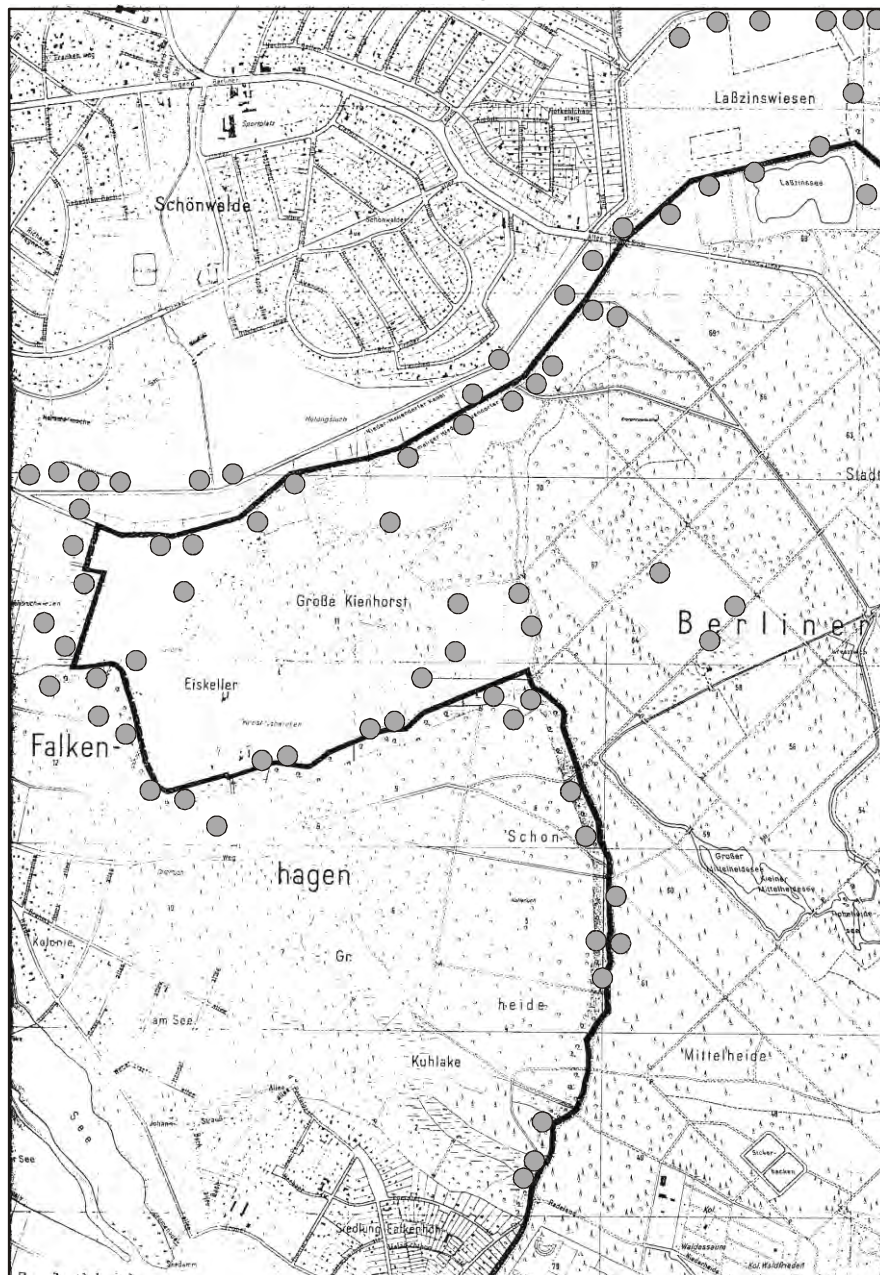


Abb. 5 a: Verteilung der Reviere der Goldammer (*Emberiza citrinella*) in Teilbereichen des Spandauer Forstes und seiner Randlagen

möglich ist, ist ein starker Zuwachs auf der vergleichbaren Fläche unverkennbar. Wegen der linienhaften Anordnung der meisten Reviere entlang dem ehemaligen Grenzstreifen lässt sich eine Liniendichte angeben: 67 Reviere erstreckten sich auf 11 km Länge = 6,1 Rev./km. Diese unmittelbaren Randsiedler bilden zusammen mit 12 Revieren aus den inneren Teilen des Forstes einen Bestand von 79 Revieren, die sich mit denen aus früheren Erfassungen vergleichen lassen, z. B. mit dem Bestand von 1978 mit 36 Revieren. Danach hat sich die Zahl innerhalb von 20 Jahren mehr als verdoppelt.

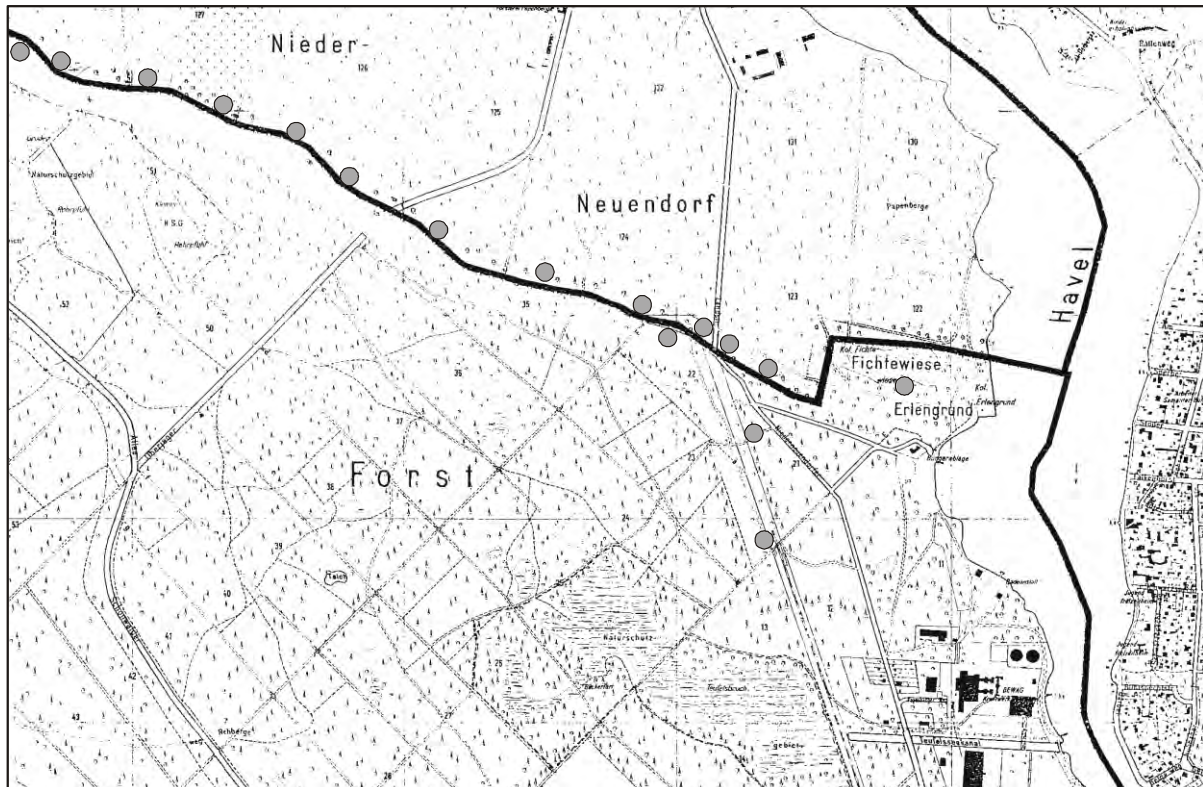


Abb. 5 b: Verteilung der Reviere der Goldammer (*Emberiza citrinella*) am Nordrand des Spandauer Forstes

- e) Auf den Gatower Feldern wurden 31 Reviere kartiert, das entspricht gerade 1 Rev./10 ha (vgl. Abb. 6), doch muss aus methodischen Gründen diese Zahl als unterer Grenzwert angesehen werden. 1993 waren es 32 Reviere, der Bestand hat sich also innerhalb dieser Zeitspanne etwa konstant gehalten, nachdem er sich im Vergleich zu STEIOF (1989) (1986: 16 Reviere) vorher verdoppelt hatte. Wesentliche strukturelle Elemente für die Goldammer sind die von Gebüsch/Baum gesäumten Wege und entsprechend bestandenen Wälle. Die ausgedehnten Agrarflächen werden meist nur in geringer Entfernung zu ihnen zur Nahrungssuche genutzt. Diese Strukturen haben sich über einen längeren Zeitraum ohne wesentliche Änderungen erhalten, abgesehen von lokalen Einschlägen zur ihrer Verjüngung. Die Zunahme ist damit nicht auf strukturelle Änderungen zurückzuführen.

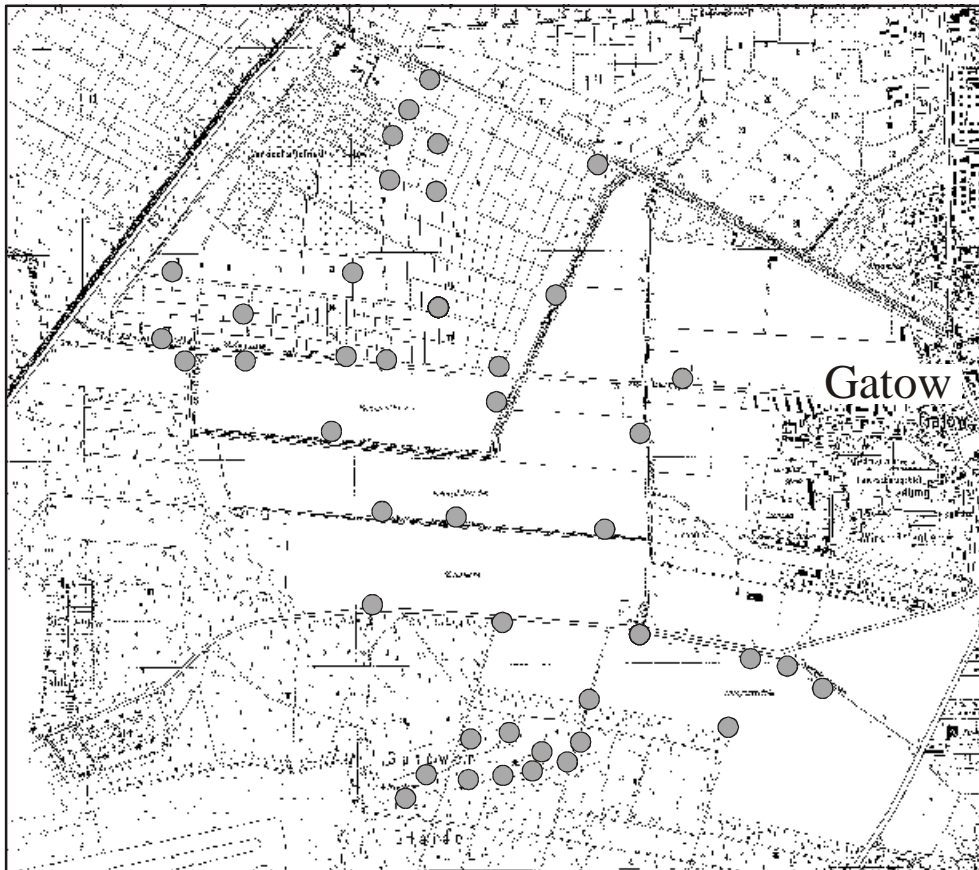


Abb. 6: Verteilung der Reviere der Goldammer (*Emberiza citrinella*) auf den Gatower Feldern und der Einflugschneise zum ehemaligen Gatower Flughafen

- f) In der Einflugschneise zum Gatower Flughafen wurden 10 Reviere erfasst (Abb. 6) entsprechend 3,8 Rev./10 ha. Wie im vorigen Fall muss dieser Wert als unterer Grenzwert angesehen werden. Damit stimmt die Dichte gut zu der von 1993, als 12 Reviere erfasst wurden. MÄDLÖW (1989) hatte hier 1987 5 und 1988 7 Reviere ermittelt, als die Einflugschneise ca. 8 Jahre bestanden hatte und frisch erweitert worden war. Damit hat sich hier bis 1993 ebenfalls eine Verdoppelung des Bestandes und anschließende Konstanz ergeben. Dieses Gebiet ist also neu ziemlich rasch nach seiner Entstehung besiedelt worden. Vermutlich stammten die Erstbesiedler aus den nahe gelegenen Feldgebieten, doch ist auch eine Ansiedlung über größere Distanzen nicht auszuschließen.
- g) In der Marienfelder Feldflur einschließlich Freizeitpark und Teilen des Grenzstreifens wurden 5 Reviere kartiert (Abb. 7). Nach LENZ in WITT (1978) wurden 1965-1967 jeweils 7, 4 bzw. 5 Reviere angetroffen. Danach verwaiste dieses Gebiet vollständig (BERSTORFF et al. 1983). Erstmals 1997 wurden im Freizeitpark wieder 3 singende ♂ nachgewiesen! Hier muss die Wiederansiedlung aus größeren Entfernungen erfolgt sein, denn auf Berliner Gebiet gibt es kein nahe gelegenes weiteres Brutvorkommen, und auf brandenburgischem Gebiet sind die angrenzenden großflächigen Agrarflächen allenfalls dünn besiedelt.



Abb. 7: Verteilung der Reviere der Goldammer (*Emberiza citrinella*) im Gebiet des Freizeitparks Marienfelde und angrenzender Feldflur

Tabelle 1. Daten zur Bestandsentwicklung der Goldammer in Berliner Gebieten

Jahr	a)	b)	c)	d)	Rfd	e)	f)	g)
1965	?	?	?	?	28	?	-	7
1966	?	2	?	?	37	?	-	4
1967	?	?	?	?	?	?	-	5
1972	?	?	?	?	5	?	-	0
1973	?	1	?	?	?	?	-	0
1977	?	0	?	24	?	?	-	0
1978	?	0	?	36	?	?	-	0
1982	?	0	?	19	6	?	-	0
1983	?	0	?	28	17	(+)	3	0
1985	?	0	?	19	15	(+)	?	0
1986	?	?	?	?	?	16	?	0
1988	0	?	?	15	21	(+)	7	0
1990	2	?	2	?	?	?	4	0
1993	?	?	?	?	?	32	12	0
1995	26	?	?	34	16	?	?	0
1996	37	?	?	40	?	?	?	0
1998	?	≥20	?	?	?	?	?	?
1999	33	27	21	79	?	≥31	≥10	5

In der Tabelle 1 werden einige Daten zur Bestandsentwicklung der Goldammer zusammengestellt, wie sie sich aus der Kartei der BOA und z. T. aus Publikationen ergeben. Die Gebiete werden mit ihren oben gewählten Buchstaben gekennzeichnet. Hinzu kommt das Gatower Rieselfeld mit der Bezeichnung Rfd. Das (+) bei den Gatower Feldern = e) bedeutet, dass der Bestand von Gatower Rieselfeld und Gatower Feldern zusammen erfasst und nicht getrennt gemeldet wurde. In diesem Fall enthält also die Zahl in „Rfd“ auch die Zahl unter e).

4. Diskussion

Der Bestand der Goldammer hat in Berlin um 1970-1980 offenbar ein Minimum durchlaufen, soweit das aus den vorliegenden Daten ableitbar ist. Ein vergleichbarer Rückgang ist überörtlich in weiten Teilen Mittel- und Westeuropas beschrieben worden (BAUER & BERTHOLD 1996, DITTBERNER 1996, GLUTZ von BLOTZHEIM & BAUER 1997, GNIELKA 1979, 1983, HAENSCHKE et al. 1985, HEILAND & SAUERBIER 1985, HEYER in VON KNORRE et al. 1986, HÖLZINGER 1997, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, KÖHN in RUTSCHKE 1987, RABOSÉE et al. 1995, REPA 1994, STEFFENS, SAEMANN & GRÖSSLER 1998, STEFFENS, KRETSCHMAR & RAU 1998, WINK 1974), zeigte sich aber zwischen 1966 und 1988 zunächst nicht in Großbritannien (MARCHANT et al. 1990). Dort setzte erst später ein negativer Trend ein, der zwischen 1974 und 1999 auf -55 % ermittelt wurde (THEWLIS et al. 2001).

Als wesentliche Ursache wurde vielfach die Intensivierung und Industrialisierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsformen angesehen, die Strukturen wie z. B. Hecken oder Gebüschkomplexe zugunsten großer Agrarflächen verschwinden ließen und auch wohl weniger für die Goldammer nutzbare Erntefälle in der Agrarlandschaft hinterließen. Solche Strukturänderungen könnten Ursache für regional unterschiedliche Entwicklungen sein; so beschrieb MILDENBERGER (1984) im Rheinland zwar einen Rückgang in der niederrheinischen Tiefebene, aber weitgehend stabile Verhältnisse in Teilen der Mittelgebirge. Für Hessen wird ebenso Stabilität angenommen (BERCK in HGON 1993-2000). DORNBERGER (1993) fand auf einer Probefläche bei Niederstetten/ Württemberg seit Ende der 70er Jahre eine deutliche Zunahme vor allem in Verbindung mit einer Neupflanzung von Hecken. Im Gegensatz hierzu setzte sich am Bodensee ein Abwärtstrend auch zwischen 1980 und 1990 fort (BAUER & HEINE 1992). Dennoch mehren sich Angaben, die auf eine gebietsweise Trendumkehr etwa seit den 80er Jahren hindeuten (DITTBERNER 1996, EHRHARD & WINK 1991, GLUTZ von BLOTZHEIM & BAUER 1997, GNIELKA & ZAUMSEIL 1997, GRUMMT & WINK 1991, SCHMID et al. 1998, STEFFENS, SAEMANN & GRÖSSLER 1998, STEFFENS, KRETSCHMAR & RAU 1998).

Die Berliner Bestandsentwicklung weist seit etwa Mitte der 60er Jahre einen gebietsweise drastischen Abschwung auf (OAG BERLIN (WEST) 1984), dem nun eine Trendumkehr seit Ende der 80er Jahre folgte. Die Entwicklung auf den einzelnen Kontrollflächen verlief danach weitgehend gleichzeitig, d. h. sowohl

im Agrarland als auch in forstlichen oder aufgeforsteten Gebieten waren Zuwächse zu verzeichnen. Da insbesondere auch Agrarland ohne wesentlichen Strukturwandel in die Bestandsdynamik eingebunden war (z. B. Gatower Felder) und auch überörtlich keine wesentliche Änderung der industriellen Agrarpraxis zu erkennen ist (abgesehen von Flächenstilllegungen, die aber keine neuen Gebüschstrukturen entstehen ließen), kann die Trendumkehr nicht einfach als Ausfluss von erneuten (positiv wirkenden) Landschaftsänderungen im Agrarland erklärt werden. Allerdings spielt in der Berliner Landschaft die Auflassung und Aufforstung der nordöstlichen Rieselfelder 1985-1987 eine wichtige Rolle (DEGEN 1987), die einen strukturellen Einfluss auf die Gesamtbesiedlung Berlins bewirkten. So wurde 1992 die größte zusammenhängende Ansiedlung in Berlin auf den Aufforstungsflächen westlich Hobrechtsfelde mit 85 Revieren ermittelt (MÜLLER & SCHARON 1992). Leider wurde in folgenden Jahren hier keine Bestandserhebung mehr durchgeführt. Die Blankenfelder Probefläche gehört in diesen Komplex der Folgelandschaft auf ehemaligen Rieselfeldern. Hier haben sich im Vergleich zum Atlas aus den 80er Jahren (DEGEN & OTTO 1988) erhebliche Konzentrationen der Goldammer gebildet (vgl. OTTO & WITT 2001). Ebenso ist die zunehmende Besiedlung der Felder im Gebiet Falkenberg – Malchow auf neueste Änderungen der Landschaft zurückzuführen. Vermutlich haben eine allgemeine Zunahme und eine zur gleichen Zeit entstehende, für die Besiedlung durch die Goldammer günstige Vegetationsstruktur zusammen gewirkt und die hohen Konzentrationen im Nordosten begründet. Auffallend ist aus Berliner Sicht die Zunahme kopfstarker Winteransammlungen der Goldammer seit Anfang der 80er Jahre mit Flügen, die an die 260 Ind. (26.11.1985 im Gatower Rieselfeld, WESCH) heranreichten. Das spricht dafür, dass eine Absenkung der Wintermortalität vermutlich wegen milder Winterwitterung ein wichtiger Faktor für die Bestandsdynamik gewesen sein kann.

Die Titelfrage, ob Zeichen der Erholung zu erkennen sind, ist eindeutig mit „Ja“ zu beantworten. Die positiven Entwicklungen dokumentieren sich auf allen untersuchten Kontrollgebieten zumindest bis zur Mitte der 90er Jahre und weisen seitdem auf etwa stabile Verhältnisse hin. Ob die Bestandsdichten aus den 60er Jahren wieder erreicht sind, lässt sich nicht allgemein beantworten, da zu viele Landschaftsveränderungen stattgefunden haben. Leider fehlt aus dem Rieselfeld Gatow eine neue Zahl, die mit dem von LÖSCHAU (in WITT 1978) für 1966 ermittelten Bestand von 37 Revieren auf 410 ha = 0,9 Rev./10 ha zu vergleichen wäre. Die in der benachbarten Gatower Feldflur gefundene Dichte von 1 Rev./10 ha entspricht dem Wert aber fast genau und wird hier als Hinweis gewertet, dass tatsächlich die frühere Bestandsdichte in diesem wenig veränderten Gebiet wieder erreicht ist.

Der Lebensraum der Goldammer wird allgemein von saumartigen Gebüsch- und Baumstrukturen geprägt, die an offene, nicht zu feuchte Landschaftsteile mit einer Krautschicht angrenzen. Nach PUCHSTEIN (1980) bevorzugt die Goldammer „gut“ ausgeprägte Krautschicht in der Knicklandschaft. BIBER (1993b)

fand im schweizerischen Mittelland Heckenstreifen am besten besetzt, die eine dichte Niederstrauchschicht mit einer üppigen Krautschicht im Unterholz und gut ausgebildeten Krautsäumen aufwiesen. Diese Eigenschaften werden von einer großen Zahl unterschiedlicher Lebensraumtypen erfüllt, in denen Goldammer als Siedler auftreten, wie FLADE (1994) vorgestellt hat. Werte der Siedlungsdichte sind sehr stark vom Anteil solcher Strukturen auf der Bezugsfläche abhängig. Folgerichtig fanden z. B. PUCHSTEIN (1980) auf 80 ha Knicklandschaft im Mittel dreier Jahre 2,5 Rev./10 ha und BUSCHE (1992) auf 40,3 ha Knicklandschaft in Dithmarschen 2,2 Rev./10 ha (1987) und damit höhere Dichten als in der Gatower Feldflur, da die Knicklandschaft höhere Heckenichten aufweist. Für halboffene Felder nennt FLADE (1994) ebenfalls einen deutlich höheren Medianwert von 2,1 Rev./10 ha, der vermutlich auf allgemein größere Strukturdichte dieses so ausgewiesenen Feldtyps zurückzuführen ist. BIBER (1993a) ermittelte 1989 in seiner Kontrollfläche im schweizerischen Mittelland sogar eine maximale Dichte auf 100 ha von 3,7 Rev./10 ha.

Nach KAISER (in KLAFS & STÜBS 1987) nahmen Bestände an Randlagen der Wälder Mecklenburgs zu, während in der meliorierten Agrarlandschaft Rückgänge zu verzeichnen waren. Konsequentermaßen hat PLATH (1985) der linearen Struktur Rechnung getragen und Liniendichten pro Wegeslängen im Kreis Rostock ermittelt, mit Ergebnissen von 2,9 bis 6,3 Rev./km auf 950 bis 1600 m Längen. GABRIEL (2000) fand auf 1300 m Heckenlänge in Nordwestmecklenburg 1985 und 2000 4,6 Rev./km. Die Randliniendichte am Spandauer Forst von 6,1 Rev./km ragt wegen der wesentlich größeren Bezugslänge im Vergleich dazu als bedeutsam heraus.

Wenn in der Fläche die Gebüsch-/Baumstrukturen zunehmen, wirkt sich das zunächst günstig für die Goldammer aus. So wuchs auf der Probefläche von 200 ha bei Niederstetten die Dichte von 2,7 auf 3,9 Rev./10 ha bei Neupflanzung von Hecken (DORNBERGER 1993). Diese Dichten werden auf der Blankenfelder Probefläche und den Karower Teichen nicht ganz erreicht (2,2 bzw. 2,1 Rev./10 ha). In einer groß angelegten Untersuchung der Sommervogelbestände in norddeutschen Kiefernforsten unterschiedlichen Alters fand DIERSCHKE (1973) die Goldammer als Besiedler junger Kiefernkulturen mit einem Dichtemaximum (5,0 Rev./10 ha auf 10 Probeflächen mit insgesamt 50 ha) in 6-10jährigen Dickungen und ein starkes Ausdünnen in über 15jährigen Dickungen. Die Goldammer gehört damit in eine Gruppe von Arten, die in frühen Sukzessionsstadien der Waldentwicklung ihr Optimum findet. Die Einflugschneise zum Flughafen Gatow hat aus diesem Grund die hohe Dichte von 3,6 Rev./10 ha, die auch über dem Medianwert für Heiden von 2,4 Rev./10 (FLADE 1994) liegt. Überträgt man diesen Befund auf die derzeitigen nordöstlichen Schwerpunkt-vorkommen der Goldammer in den Aufforstungsflächen der ehemaligen Berliner Rieselfelder, so lautet die Prognose, dass die Bestandsentwicklung vermutlich bis zu einem bestimmten Kronenschluss der Baumschicht wachsen und dann wieder abnehmen und bei Fortentwicklung zu einem geschlossenen Waldbe-

stand ganz enden wird. Entscheidend wird sein, wie sich die forstliche Entwicklung auf diesen Flächen einstellt, ob ein geschlossener Wald entsteht oder doch eine lockere, lückige Wuchsform bleibt, wie sie derzeit günstig für die Goldammer ist. Zu wünschen ist die Entwicklung einer offenen Waldlandschaft, die auch anderen weniger häufigen Vogelarten nutzt wie z. B. Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) und Neuntöter (*Lanius collurio*).

Literatur

- BAESELER, M. & R. WITT (1989): Zur Entwicklung des Brutvogelbestandes im Gebiet der Karower Teiche. *Pica* 125: 96-110.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.
- BAUER, H.-G. & G. HEINE (1992): Die Entwicklung der Brutvogelbestände am Bodensee: Vergleich halbquantitativer Rasterkartierungen 1980/81 und 1990/91. *J. Ornithol.* 133: 1-22.
- BERSTORFF, G., H. ELVERS & M. LENZ (1983): Die Brutvögel des Gutsparks Marienfelde und auf den ehemaligen Feldfluren in Marienfelde. *Ornithol. Ber. f. Berlin (West)* 8: 47-50.
- BIBER, O. (1993a): Bestand und Bruterfolg der Goldammer *Emberiza citrinella* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft (Schweizer Mittelland). *Ornithol. Beob.* 90: 53-65.
- BIBER, O. (1993b): Angebot und Nutzung der Hecken und Gebüsch als Nistorte der Goldammer *Emberiza citrinella* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft (Schweizer Mittelland). *Ornithol. Beob.* 90: 115-132.
- BUSCHE, G. (1992): Kartierungen zur großflächigen Bestandsschätzung von Brutvögeln einer Wallheckenlandschaft 1972 und 1987. *Vogelwelt* 113: 56-71.
- DEGEN, G. (1987): Die Umgestaltung und Bewaldung der Rieselfelder im Norden Berlins – Landschaftswandel und Naturschutzanliegen. *Nat.schutzarbeit Berlin Brandenburg* 23: 83-87.
- DIERSCHKE, F. (1973): Die Sommervogelbestände nordwestdeutscher Kiefernforsten. *Vogelwelt* 94: 201-225.
- DITTBERNER, W. (1996): Die Vogelwelt der Uckermark mit Schorfheide und unterem Odertal. Galenbeck.
- EHRHARD, R. & M. WINK (1991). Entwicklung der Vogelpopulationen im Großraum Bonn (1975-1990). *Charadrius* 27: 113-123.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- GABRIEL, F.-F. (2000): Der Brutvogelbestand einer Feldhecke im Klützer Winkel im Kreis Nordwestmecklenburg. *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 42: 71-77.
- GLUTZ von BLOTZHEIM, U. & K. BAUER (Hrsg.) (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 14/III Passeriformes (5. Teil) Emberizidae. Wiesbaden.
- GNIELKA, R. (1979): Avifaunistischer Jahresbericht 1975 für den Bezirk Halle. *Apus* 4: 97-112.
- GNIELKA, R. (1983): Avifauna von Halle und Umgebung. Halle.
- GRUMMT, M. & M. WINK (1991): Veränderungen des Brutvogelbestandes im Rheinland: Vergleich der Rasterkartierungen 1975 und 1990. *Charadrius* 27: 105-112.
- GÜNTHER, R. & H. STREIFFELER (1968): Die Vogelwelt der Karower und Bucher Teiche sowie einiger Rieselfelder im Norden Berlins (1955-1967). *Veröff. Bez.-Mus. Potsdam* 16, Beitr. Tierw. Mark V: 60-135.
- HAENSCHKE, W. et al. (1985): Die Vogelwelt von Dessau und Umgebung. Dessau.
- HEILAND, M. & W. SAUERBIER (1985): Veränderungen in der Vogelwelt durch Biotopveränderungen. *Apus* 6: 5-7.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1993-2000): Avifauna von Hessen.

- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 2, Bd. 3.2. Stuttgart.
- HOFFMANN, J. & A. KOSZINSKI (Hrsg.) (1993): Die Vogelwelt in Landkreis Strausberg. Eggersdorf.
- KLAFS, G. & J. STÜBS (Hrsg.) (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Dritte, neubearbeitete Aufl., Jena.
- KNORRE, D. VON et al. (Hrsg.) (1986): Die Vogelwelt Thüringens. Jena.
- MÄDLow, W. (1989): Die Brutvögel der Gatower Einflugschneise 1987. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 14: 33-36.
- MARCHANT, J. H., R. HUDSON, S. P. CARTER & P. WHITTINGTON (1990): Population trends in British breeding birds. Tring.
- MILDENBERGER, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Band 2. Düsseldorf.
- MÜLLER, TH. & J. SCHARON (1992): Die Avifauna des Forstamtes Buch. Bd. 1-3. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Berliner Forsten.
- OAG BERLIN (WEST) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 9, Sonderheft.
- OTTO, W. & K. WITT (2001 i. Dr.): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel.
- PLATH, L. (1985): Brutvogelbestandserhebungen an Straßen und Wegen im Kreis Rostock. Ornithol. Rundbr. Meckl. 28: 61-65.
- PUCHSTEIN (1980): Zur Vogelwelt der schleswig-holsteinschen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen. Corax 8: 62-106.
- RABOSÉE, D., H. DE WAVRIN, J. TRICOT & D. VAN DER ELST (1995): Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles. Liège.
- REPA, P. (1994): Zusammensetzung winterlicher Vogelbestände in den Feldern und Wiesen der Senke Tachov. Ornithol. Anz. 33: 11-18.
- RUTSCHKE, E. (Hrsg.): Die Vogelwelt Brandenburgs, 2. Aufl. Jena.
- SCHMID, H., R. LUDER, B. NAEF-DAENZER, R. GRAF & N. ZBINDEN (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993-1996. Sempach.
- STEFFENS, R., R. KRETSCHMAR & ST. RAU (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Dresden.
- STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖSSLER (Hrsg.) (1998): Die Vogelwelt Sachsens. Jena.
- STEIOF, K. (1989): Die Brutvögel der Feldflur in Berlin-Gatow 1986/87. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 14: 123-176.
- THEWLIS, R., J. MARCHANT, D. NOBLE & D. GLUE (2001): 2000 – a good year for many species. BTO News No. 235: 10-13.
- WINK, M. (1974): Veränderungen des Brutvogelbestandes der Siegniederung bei Bonn in den vergangenen 14 Jahren (1960-1973). Vogelwelt 95: 121-137.
- WITT, K. (1978): Überblick über Siedlungsdichte-Untersuchungen in Berlin (West). Ornithol. Ber. f. Berlin (W) 3: 5-34.
- WITT, K. & B. NICKEL (1981): Die Vogelartengemeinschaft des Spandauer Forstes. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 6: 3-120.

Anschrift des Verfassers:

DR. KLAUS WITT, Hortensienstr. 25, 12203 Berlin