

Michael Wink

Kartierung der Wintervogelverbreitung in Nordrhein-Westfalen

1. Einleitung

Nach Kartierungen der Brutvogelverbreitung sind Atlanten der Winterverbreitung in mehreren europäischen Ländern in Vorbereitung. Zwei umfassende Arbeiten dieser neuen Phase der feldornithologischen Kartierungen sind bereits erschienen: 1. der Atlas der Winterverbreitung in Großbritannien, der auf eine Erfassung in den Jahren 1981 bis 1984 zur Basis von 10-km²-Gitterfeldern fußt (Lack 1986), 2. in den Niederlanden wurde die Vogelverbreitung in allen zwölf Kalendermonaten in 5x5-km-Feldern zwischen 1978 und 1983 erfaßt. Somit liegt ebenfalls ein Atlas zur Vogelverbreitung im Winterhalbjahr vor (SOVON 1987).

Für die Bundesrepublik Deutschland sieht die Bilanz wesentlich schlechter aus: Ein nationaler Atlas zur Brutvogelverbreitung liegt nur auf der Grundlage von 25x25-km-Gitterfeldern vor (Rheinwald 1982). Regionale Brutvogelatanten wurden für einige Bundesländer erstellt, meist jedoch auf der Basis von 10x10-km- oder 5x5-km-Gitterfeldern (Bezzel et al. 1980; Heckenroth 1985; Nitsche & Plachter 1987). Auf der Grundlage kleinflächiger Gitterfelder liegen jedoch bereits wesentlich mehr Publikationen vor, so z. B. für das Werdenfelser Land (Bezzel & Lechner 1978), für das Inntal (Reichholf 1978), für den Großraum Bonn (Rheinwald, Wink & Joachim 1984, 1987), für das Bodenseegebiet (OAG Bodensee 1983), für Westberlin (OAG Berlin 1984) und für das Rheinland (Wink 1987).

Vorarbeiten zur Erfassung der Vogelverbreitung im Winterhalbjahr begannen in Deutschland erstmals 1983 (Wink 1983) und wurden systematisch in Nordrhein-Westfalen 1983/84, 1984/85 und 1985/86 durchgeführt. In dieser Arbeit soll die Methodik der Kartierung dargestellt und eine erste Zwischenbilanz gegeben werden.

2. Methode der Kartierung

Als Gitterfeld haben wir die Topographische Karte 1:25 000 (TK 25) gewählt (11,8x11,2 km = 132 km²). Im Gegensatz zum Brutvogelatlas, der das gesamte Rheinland umfaßt, wurde bei dieser Kartierung die jetzige politische Gliederung zugrundegelegt und die Kartierung auf das Bundesland Nordrhein-Westfalen beschränkt. Insbesondere wurde versucht, den Landesteil Nordrhein relativ vollständig zu kartieren.

Die Kartierung erfolgte nach folgenden Kriterien, die in Wink (1983) ausführlich dargestellt und begründet wurden:

- In der Regel wurde von einem Mitarbeiter jeweils eine TK 25 pro Winterhalbjahr bearbeitet.
- Der Erfassungszeitraum 1. Oktober bis 31. März wird in die 2-Monatsbereiche OKT/NOV (Vorwinter), DEZ/JAN (Mittwinter) und FEB/MÄR (Spätwinter) unterteilt.

- In jedem dieser 2-Monatsbereiche sollten mindestens sechs Exkursionen von mindestens ein—zwei h Dauer durchgeführt werden (zur Begründung s. Wink 1983). Dabei sollten alle relevanten Lebensräume einer TK 25 (Wälder, Ortschaften, Gewässer, Feldflur etc.) kontrolliert werden.
- In die ausgegebenen Kartierungslisten sollte am Ende einer Exkursion nicht nur eingetragen werden, ob eine Art beobachtet wurde, sondern gleichzeitig, in welcher Häufigkeitsstufe sie anzutreffen war. Dabei wurden vier Klassen unterschieden: A = 1—5 Ex., B = 6—100 Ex., C = 101—1000 Ex. und D = größer 1000 Ex. Falls eine Art das Gebiet nur überflog, war dies zu vermerken (Symbol 0). Für die kartographische Darstellung wurde die jeweils höchste Häufigkeitsklasse, die in einem 2-Monatszeitraum registriert wurde, herangezogen.
- Neben dem Datum jeder einzelnen Exkursion war deren Dauer anzugeben.
- Falls die Kartierung in einem Winterhalbjahr unvollständig erschien, sollte sie im darauffolgenden Jahr wiederholt werden.

Mitgearbeitet haben (in Klammern die Nummern der TK 25): D. Lechtenberg (4008); W. Rusch (4009); A. & W. Scharlau (4010, 4011, 4110, 4111); J. Thede (4109); V. Wille (4102); H. Schwarthoff (4102, 4103, 4804, 4904, 5004, 5005); I. Bitter (4210); R. Wegenaer (4202, 4302); W. Ingensiep, Chr. Laakmann (4203, 4204); M. Lewe (4310); J. Gasthaus (4303, 4304, 4404); P. Laakmann (4305); M. Stuke (4307); Chr. Wermter (4407); H. Hgusa; OAG Gelsenkirchen (4408); N. Blumenroth (4409); K. H. Gaßling (4405); K. H. Christmann (4503, 4505, 4605); G. Dachsel (4505); S. Kube, M. Laczy, T. Pannhorst, F., H. Sonnenburg (4507); Chr. Schraub (4603); D. Vogel (4605); E. W. Hay (4606); H. Michels (4706, 4707, 4806); M. Ehrlinger (4707, 4807); Kleinenbroich, ter Veer (4706); M. Rachen (4708); M. Gelissen (4802, 4803, 4903); G. Schön (4805); Rosahl (4808, 4809); T. Buchen (4808); Chr. Kellendonk, H. Peters (4809); P. Herkenrath (4810); J. Bomanns (4901); E. Holtappels (4902); M. Raschke (4903); Buresch, Weichselbaum (4906, 4909); J. Riegel (4912); M. Esser (5003); G. Moll, A. Nöthgen (5002, 5003, 5005); H. Radermacher (5006); E. Hauth (5007, 5008); St. Hubert (5009); G. Karthaus (5010); M. Gerhard (5011); G. Moll (5102, 5103); H. J. Lothmann (5102, 5103, 5202); G. Erdtmann (5104); A. Gintaut (5107, 5109); Bernsau (5108); G. Schäfer (5109); G., B. Huber (5208, 5207); R. Erhard (5209, 5307, 5407); E. Boskamp (5202); H. J. Bommer (5202); H. Handschur (5203, 5303); J. Klünder (5204, 5205); G. Böttger (5204, 5304); M. Kuhn, K. H. Wink (5206); O. Krischer (5305, 5404); Härtel (5306, 5406); E. Kemmerer (5308); D. Rieck (5406); G. Krings (5403); Bück (5309, 5408). Diesen Mitarbeitern möchte ich auch an dieser Stelle für ihren Einsatz herzlich danken.

2. Ergebnisse und Diskussion

In den Wintern 1983/84, 1984/85 und 1985/86 wurden insgesamt 88 Gitterfelder kartiert (Abb. 1, B). Dies entspricht einer Fläche von ca. 11 600 km². Obwohl nicht alle Gitterfelder erfaßt werden konnten, liegt hiermit dennoch ein interessanter Querschnitt einer relativ großen Region vor. Bei Kenntnis der jeweiligen Landschaftsstruktur und der Artenzusammensetzung der umliegenden Gitterfelder kann man bereits jetzt abschätzen, welche Vogelarten in den noch unbearbeiteten Feldern zu erwarten sind.

In 97 % aller Gitterfelder wurden mehr als 35 Arten angetroffen. Während die Mittelgebirgslagen über 200 m NN (vergl. Abb. 1, A) und die gewässer- und waldarmen Niederungen in der Regel zwischen 36 und 70 Arten aufwiesen, wurden insbesondere in Rheinnähe und in seenreichen Gebieten (36 Felder) häufig über 76 Arten/Gitterfeld verzeichnet. In fünf Fällen (= 6 %) lag die festgestellte Artenzahl bei über 105 Arten (Abb. 1, C).

Wie bei den anderen bisher durchgeführten Atlasprojekten wurden die Daten aus mehreren Jahren in einer Karte zusammengefaßt. Dabei muß man sich bewusst sein, daß die

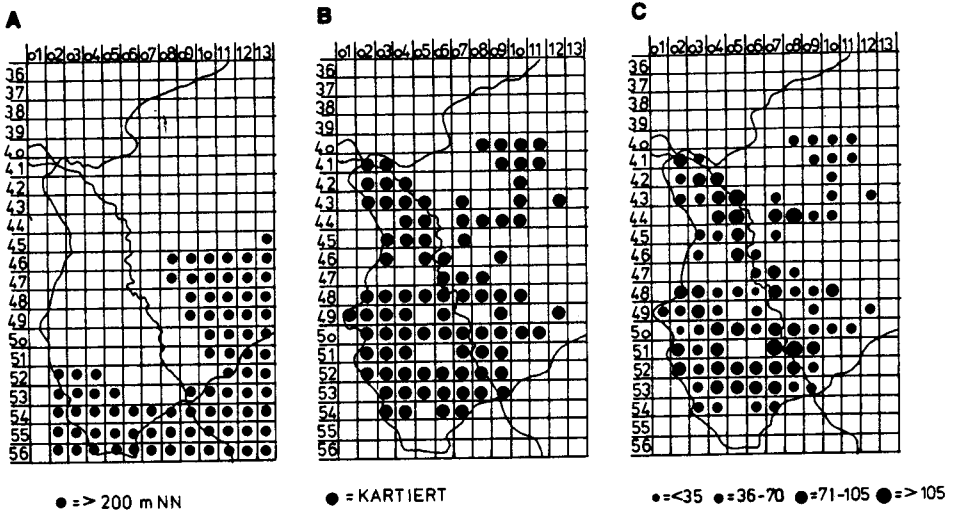


Abb. 1: Erfassung der Wintervogelverbreitung in Nordrhein-Westfalen.

A. Höhengliederung des Untersuchungsgebietes: Gitterfelder über 200 m NN sind gekennzeichnet. — B. Darstellung der erfaßten Gitterfelder. — C. Anzahl der festgestellten Arten pro Gitterfeld.

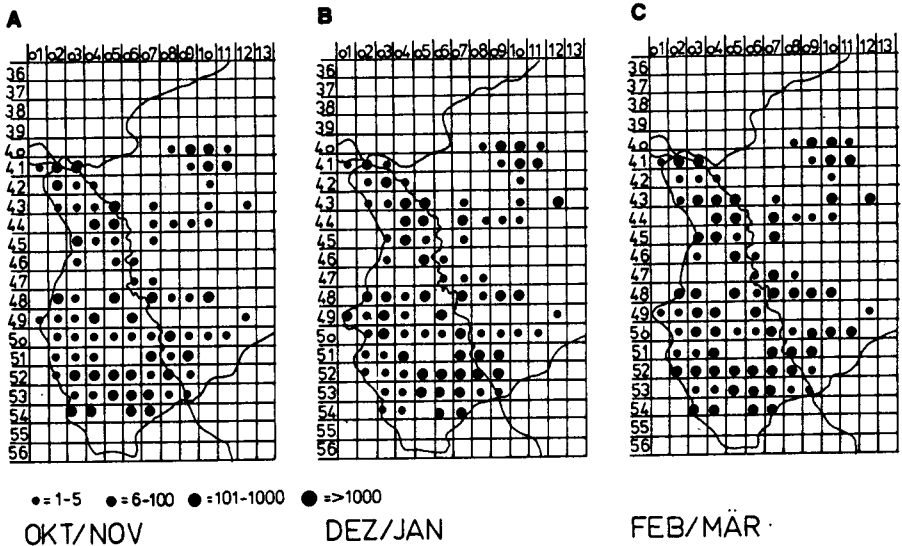


Abb. 2: Vorkommen des Mäusebussards (*Buteo buteo*).

jeweilige Witterung in einem Winterhalbjahr die Verbreitung einer einzelnen Art erheblich beeinflussen kann. Obwohl in den drei Erfassungswintern keine extremen Wetterlagen zu verzeichnen waren, werden die Karten daher eher einen „Mittelwert“ darstellen. In dieser Arbeit soll anhand der Karten von sechs Arten die Aussagekraft der Winterkartierung erläutert werden. Zusätzlich wurde die Zahl aller Nachweise pro Wintermonat ausgewertet und in Abb. 8 dargestellt. Diese Daten liefern einen Anhaltspunkt über die Phänologie des Auftretens der einzelnen Arten.

1. Der Mäusebussard (*Buteo buteo*) ist ein gutes Beispiel für eine Art, die in allen Gitterfeldern während des gesamten Winterzeitraumes annähernd gleich häufig kartiert wurde (Abb. 2; 8, F).
2. Die Graureiher (*Ardea cinerea*)-Verbreitung zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit der Mäusebussardkarte, jedoch wurde die Art in einzelnen Gitterfeldern nicht angetroffen (Abb. 3).
3. Deutliche Verbreitungsschwerpunkte zeigen dagegen die Karten der übrigen vier Arten. Die Gänsesäger (*Mergus merganser*)-Verbreitung (Abb. 4) ist natürlich streng an das Vorkommen von Wasserflächen gekoppelt. Auffällig ist das Vorkommen der Art in den rheinnahen Gitterfeldern. Ferner zeigt die Gänsesägerkarte deutlich die phänologische Variable in der Winterverbreitung (Abb. 4; 8, E). Während die Art in den Monaten OKT/NOV noch vielerorts fehlt, tritt sie vermehrt im Mitt- und insbesondere im Spätwinter auf.
4. Für den Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) zeigt sich eine ähnliche Bindung an den Rhein (Abb. 5) wie beim Gänsesäger. Diese Art tritt jedoch in allen 2-Monatszeiträumen auf. Auffällig sind jedoch die höheren Anzahlen im Spätwinter, die vermutlich mit

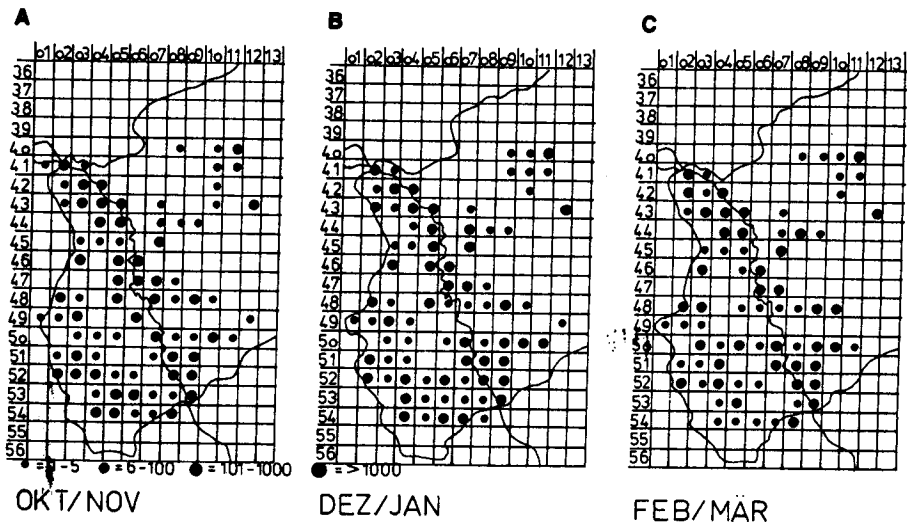


Abb. 3: Vorkommen des Graureihers (*Ardea cinerea*).

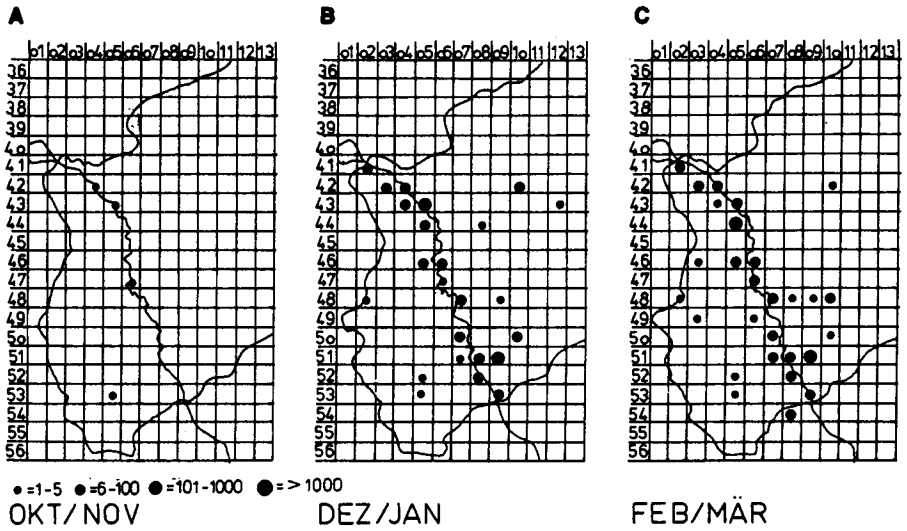


Abb. 4: Vorkommen des Gänseägers (*Mergus merganser*).

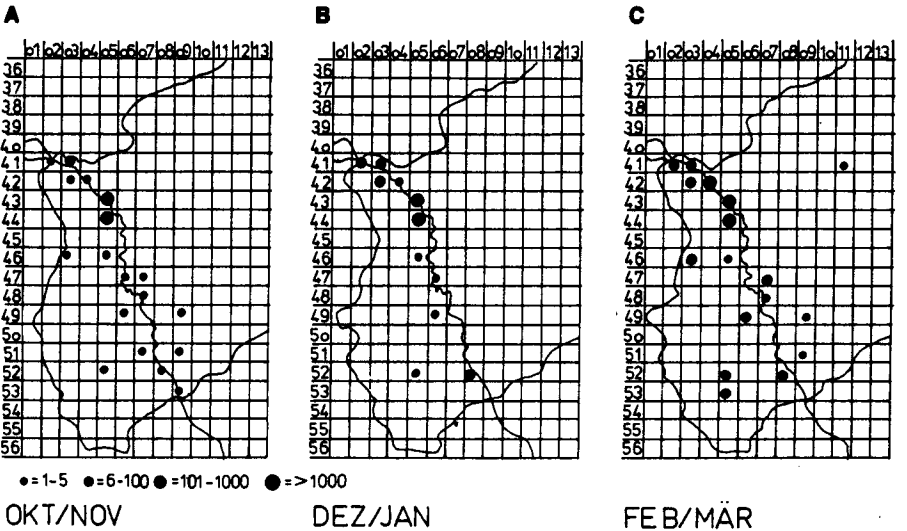


Abb. 5: Vorkommen des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*).

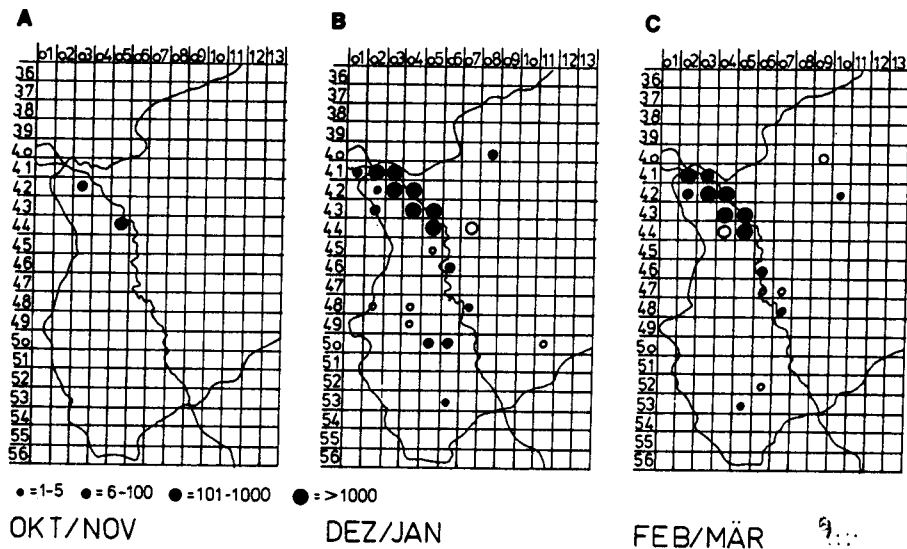


Abb. 6: Vorkommen der Saatgans (*Anser fabalis*).

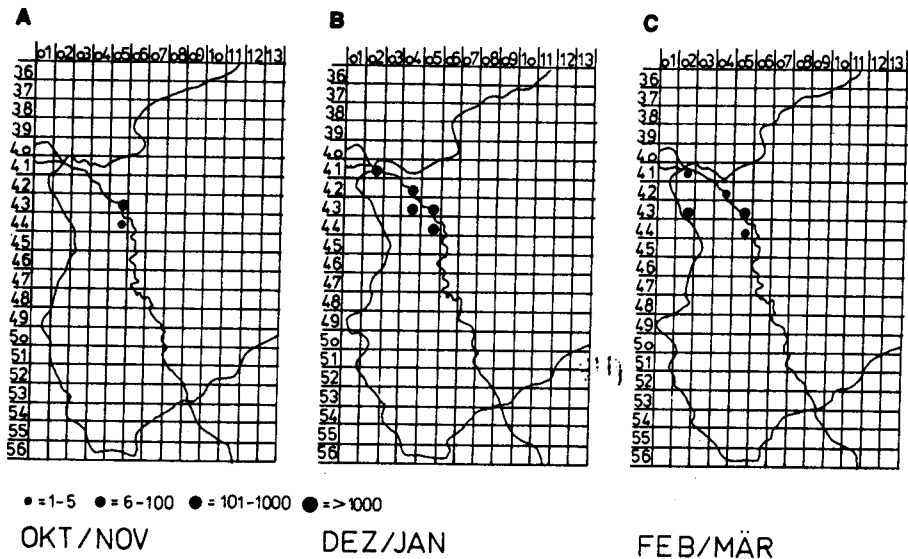


Abb. 7: Vorkommen des Zwergschwans (*Cygnus columbianus bewickii*).

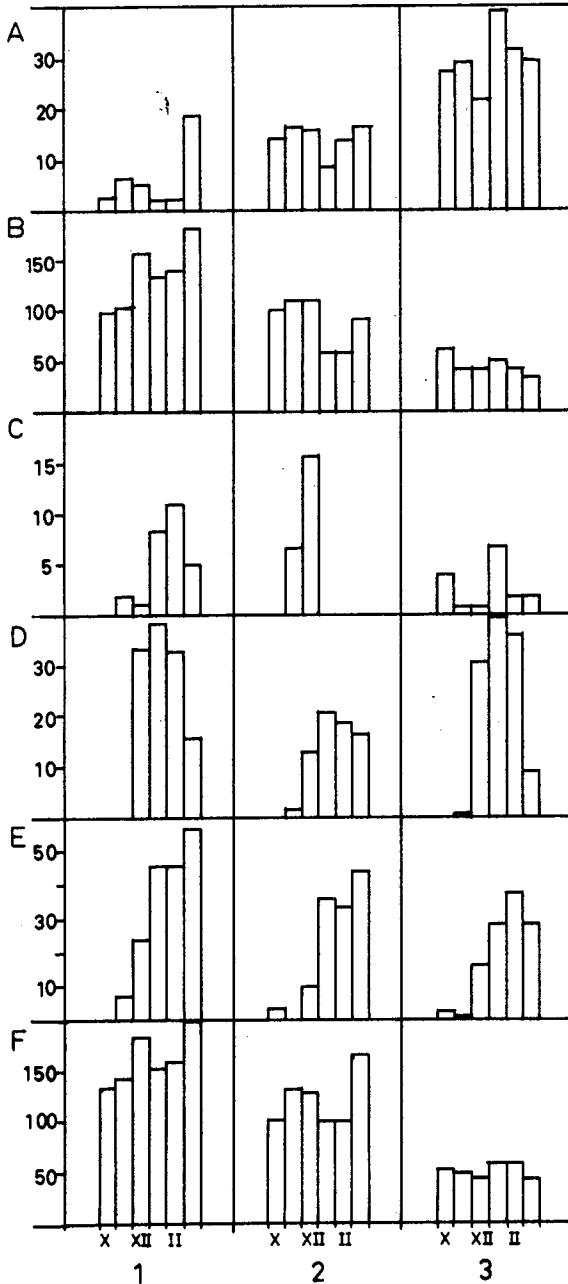


Abb. 8: Phänologie des Auftretens von Kormoran (A), Graureiher (B), Zwergschwan (C), Saatgans (D), Gänseäger (E) und Mäusebussard (F) in den Wintern 1983/84 (1), 1984/85 (2) und 1985/86 (3). Auf der Ordinate ist die jeweilige Zahl der Nachweise angeführt.

dem Rückzug des Kormorans in die Brutgebiete im Zusammenhang stehen. Bei dieser Art läßt sich ferner dokumentieren, wie sich die Winterverbreitung einer Art ändern kann. War der Kormoran vor 1980 eine zwar regelmäßige, aber dennoch relativ seltene Art, so konnte man in den Erfassungsjahren von 1983 bis 1986 eine dramatische jährliche Zunahme der Beobachtungsfrequenz verzeichnen (Abb. 8, A).

5. Die Verbreitungskarte der Saatgans (*Anser fabalis*) (Abb. 6) bestätigt die Angaben aus Mildenerger (1982), wonach diese Art jetzt vermehrt am Unteren Niederrhein überwintert, wobei Häufigkeitsklassen über 1000 die Regel sind. Die Karten sowie die Häufigkeitsdiagramme (Abb. 8, D) zeigen deutlich, daß die Art erst ab DEZ auftritt und regelmäßig bis Ende FEB in größerer Zahl registriert wird.

6. Der Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*) (Abb. 7) zeigt ein ähnliches Auftreten wie die Saatgans, jedoch ist diese Art ausschließlich auf den Unteren Niederrhein beschränkt.

Eine ausführliche Darstellung der Verbreitung aller Arten und deren Phänologie soll dem eigentlichen „Winteratlas“ vorbehalten bleiben (Wink 1989). Zusammenfassend läßt sich sagen, daß unsere Erfassungsmethode geeignet ist, in relativ kurzer Zeit einen guten Überblick über das räumliche und zeitliche Auftreten unserer Vogelarten im Winterhalbjahr zu liefern.

4. Zusammenfassung

Die Verbreitung aller Vogelarten im Winterhalbjahr (1. 10.—31. 3.) wurde in 88 nordrhein-westfälischen Gitterfeldern (Gesamtfläche 11 600 km²) auf der Grundlage der TK 25 in den Wintern 1983/84—1985/86 kartiert. Die Methode wird beschrieben und ihr Ergebnis anhand der Verbreitungskarten von Mäusebussard, Graureiher, Gänseäger, Kormoran, Saatgans und Zwergschwan illustriert und diskutiert.

5. Summary

Mapping of winter bird distribution in Northrhine Westfalia

Between 1983 and 1986 the winter distribution of all species was mapped in 88 squares (11.8×11.2 km) in Northrhine Westfalia (total area censused appr. 11 600 km²). Distribution maps are prepared for OCT/NOV (prewinter), DEC/JAN (midwinter) and FEB/MAR (postwinter). The method is described and illustrated by the distribution maps of bussard (*Buteo buteo*), grey heron (*Ardea cinerea*), goosander (*Mergus merganser*), cormorant (*Phalacrocorax carbo*), bean goose (*Anser fabalis*) and Bewick's swan (*Cygnus columbianus bewickii*).

Literatur

- BEZZEL, E. & F. LECHNER (1978): Die Vögel des Werdenfeler Landes. Vogelkdl. Bibliothek Nr. 8, Kilda-Verlag, Greven. — HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. Natursch. u. Landschaftspflege in Niedersachsen, Bd. 14, Hannover. — LACK, P. (1986): The atlas of wintering birds in Britain and Ireland. T & AD Poyser Ltd, Calton. — MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 1. Beitr. Avifauna d. Rheinlandes, H. 16—18, Düsseldorf. — NITSCHKE, G. & H. PLACHTER (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979—1983. Bayr. Landesamt f. Umweltschutz, München. — OAG BERLIN (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). Orn. Ber. f. Berlin (West), 9, Sonderheft. — OAG BODENSEE (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz. — REICHHOLF, J. (1978): Rasterkartierung der Brutvögel im südostbayerischen Inntal. Gar-

mischer Vogelkdl. Ber. 4, 1—56. — RHEINWALD, G. (1982): Brutvogelatlas der Bundesrepublik Deutschland. Bonn DDA. — RHEINWALD, G., M. WINK & H.-E. JOACHIM (1984): Die Vögel im Großraum Bonn. Mit einem Atlas der Brutverbreitung. Bd. 1, Singvögel. Beitr. Avifauna Rheinland, H. 22—23, Düsseldorf. — RHEINWALD, G., M. WINK & H.-E. JOACHIM (1987): Bd. 2, Nonpasseres. Beitr. Avifauna Rheinland, H. 27—28, Düsseldorf. — SOVON (1987): Atlas van de Nederlandse vogels. SOVON, Arnhem. — WINK, M. (1983): Voruntersuchung zur Rasterkartierung der Vogelverbreitung im Winterhalbjahr. Charadrius 19, 73—77. — WINK, M. (1987): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. 3, Atlas zur Brutvogelverbreitung. Beitr. Avifauna Rheinland, H. 25—26, Düsseldorf. — Ders. (1989): Atlas zur Vogelverbreitung im Winterhalbjahr in NRW (in Vorbereitung).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. M. W., Universität Mainz, Institut für Pharmazie,
Staudingerweg 5, 6500 Mainz