© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at
Die Vogelwarte 34, 1987: 118–125

Avifaunen in der Bundesrepublik Deutschland seit 1960

Von Klaus Witt und Goetz Rheinwald

Die Beschäftigung mit feldornithologischen Fragen hat in den 1950er und 60er Jahren in der Bundesrepublik Deutschland einen gewaltigen Aufschwung erfahren, was zu einer Vielzahl neuer regionaler, ornithologischer Vereine und Arbeitsgemeinschaften führte. Eines der häufigsten und beliebtesten Ziele dieser Gruppierungen war und ist, die Vogelwelt ihres Gebietes zu erforschen und in geeigneter Form zu publizieren. Verschiedene Stadien der Entwicklung sind dabei erkennbar:

1. Zunächst galt es, die phänologische Datensammlung einer Region zu organisieren. Hier war nicht so sehr eine gute Artenkenntnis gefordert, sondern besonders auch die Fähigkeit, Zahlenangaben nach systematischen Gesichtspunkten zu liefern. In dieser Phase mußte ein neugewonnener Mitarbeiter davon überzeugt werden, daß Avifaunistik nicht darin besteht, immer neue Raritäten zu entdecken. Der Mitarbeiter muß willens und fähig sein, seine Beobachtungen systematisch und mit wissenschaftlicher Orientierung zu sammeln, um sie für eine Avifauna nutzbar zu machen; denn wohl allen Arbeitsgemeinschaften war klar, daß eine sinnvolle Beschreibung der Vogelwelt eines Gebietes die Phänologie aller Vögel in dem ihnen nach ihrer Häufigkeit zukommenden Gewicht erfassen muß. Nicht jeder neugewonnene Mitarbeiter hat diesen Sprung vollziehen können oder wollen; weitere mußten früher oder später aus beruflichen, familiären, gesundheitlichen oder anderen Gründen ihre aktive Mitarbeit einstellen. In der Regel ist die Zahl der aktiven, als Wegbereiter einer modernen avifaunistischen Arbeitsweise ihre Freizeit opfernden Idealisten schließlich doch relativ klein. An ihnen liegt es, daß aus den vielen kleinen Beiträgen schließlich ein überzeugendes Gesamtwerk wird.

2. Alle bisher erschienenen überregionalen Avifaunen lassen erkennen, daß ein Bedürfnis existiert, aus den einfachen Auflistungen beliebiger Daten herauszukommen und möglichst das Auftreten von Vogelarten nach Raum und Zeit mit biotischen und abiotischen Faktoren in Beziehung zu setzen. Damit begann eine zweite, ebenfalls problematische Phase; denn diese ökologischen Fragestellungen setzen voraus, daß die Einflußfaktoren erkannt, beurteilt und eventuell mit naturwissenschaftlichen Methoden quantifiziert werden. Dazu genügten oftmals nicht mehr autodidaktisch angeeignete Kenntnisse, sondern ihre erfolgreiche Bearbeitung setzte ein naturwissenschaftliches Grundstudium oder zumindest eine gleichwertige Aus- oder Fortbildung voraus. In dieser Phase beteiligten sich daher vermehrt fachlich ausgebildete Naturwissenschaftler. Sie vergrößerten jedoch kaum den Kreis der potentiellen Autoren, da sie bereits aus ihm hervorgegangen waren. Im Gegenteil scheint die Forderung nach hoher Wissenschaftlichkeit der Darstellungen andere Autoren eher abzuschrecken.

Diese personellen Probleme müssen bedacht werden, wenn der gegenwärtige Stand der Avifaunen in der Bundesrepublik Deutschland nunmehr angesprochen wird. Hierbei soll es nicht um die gesamte publizistische Aktivität mit avifaunistischen Inhalten gehen; vielmehr sollen die bereits erschienenen Avifaunen, Teile von Avifaunen und Darstellungen mit wichtigen Teilbereichen behandelt werden, sofern sie seit 1960 publiziert sind. Aufgeführt werden auch regionale Avifaunen, um das Gesamtbild zu vervollständigen, doch ist nicht auszuschließen, daß dabei die eine oder andere Arbeit übersehen wurde. In der folgenden Übersicht werden die avifaunistischen Arbeiten nach geographischen Gesichtspunkten gegliedert:

Bundesrepublik Deutschland

Eine Artenliste für Deutschland innerhalb der Grenzen von 1937 mit kurzen Kommentaren und Bestandsschätzungen (NIETHAMMER, KRAMER & WOLTERS 1964). – Eine Artenliste mit Statusangaben für das Bundesgebiet (RHEINWALD, HILL & RINGLEBEN 1981, 1983). – Brut-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

vogelatlanten mit Verbreitungskarten im UTM-Gitternetz mit 50 × 50 km² bzw. 25 × 25 km² Feldgrößen nach Ergebnissen je eines Jahres und Bestandsschätzungen sowie kurzen Vergleichen zu benachbarten Ländern (RHEINWALD 1977, 1982).

Schleswig-Holstein

Zwei Artenverzeichnisse mit Kurzkommentaren (BECKMANN 1964, SCHMIDT 1970). Beschluß für eine Avifauna 1969. Bisher zwei Bände zu Arten von Seetauchern bis Flamingo und Greifvögeln erschienen (BERNDT & DRENCKHAHN 1974, LOOFT & BUSCHE 1981); Artbearbeitungen vertieft ökologisch angelegt mit monographischer Breite; schwerpunktmäßige Darstellung der Brückenfunktion des Landes zwischen Nord- und Mitteleuropa. Das Ziel eines Abschlusses nach fünf bis zehn Jahren wurde auch nicht angenähert erreicht. Weitere Literatur: Helgoland (VAUK 1972); allgemeine Beschreibung (SCHMIDT & BREHM 1974), Wattenmeer (BUSCHE 1980), Wiesenvögel (KUSCHERT 1983).

Hamburg

Berichtsgebiet weit nach Schleswig-Holstein hineinreichend. Beschluß für eine Avifauna 1963. Erste Darstellung eines Teilaspektes: Atlas der gefährdeten Brutvögel (HOLZAPFEL, SPITZENBERGER & VIDAL 1982). Danach zwei Bände erschienen: ein allgemeiner Teil mit landschaftsspezifischen, synökologischen Gesichtspunkten, ein erster spezieller Teil mit Seetauchern bis Trappen (HOLZAPFEL, HÜPPOP & MULSOW 1984). Wichtigstes Arbeitshilfsmittel ist eine EDV-Datei aller phänologischen Daten. Regionale Literatur: Neuwerk (LEMKE 1982).

Niedersachsen

1972 wurde eine Vereinigung Avifauna gegründet. Bisher erschienen vier Bände des speziellen Teils von Seetauchern bis Flamingo (GOETHE, HECKENROTH & SCHUMANN 1978), Entenvögel (Dies. 1985), Hühner- und Kranichvögel (KNOLLE & HECKENROTH 1985), Tauben- bis Spechtvögel (ZANG & HECKENROTH 1986). Herausgabe eines Brutvogelatlasses nach Gitternetzkartierung 1980 auf der Basis von ¼ Meßtischblättern, zugleich Artenliste von Niedersachsen mit tabellarischen Angaben zu Status, Bewertungsschema nach Naturschutzgesichtspunkten, Bestandsgrößen, Atlas nicht völlig flächendeckend (HECKENROTH 1985). Regionale Literatur: Wangerooge (GROSSKOPF 1968), Elbe- – Wesermündung (PANZER & RAUHE 1978), Landkreis Stade mit Seetauchern bis Spechten (GROSSKOPF & KLAEHN 1983), nordwestliches Ostfriesland (RETTIG 1979/80), Dümmer (AUGST 1983), Kreis Lüchow-Dannenberg (MEIER 1969), Südheide Non-Passeriformes (NIEBUHR 1970, GARVE 1977), 37 ausgewählte Passeriformes (GARVE & FLADE 1983), Steinhuder Meer und Umgebung (WEISSKÖPPEL 1975), Leineaue südlich Hannover (BRÄUNING 1981), Raum Wolfsburg (SCHERNER 1966), Salzgitter (JUNG 1971, WASSMANN 1984), Solling (SCHERNER 1980).

Berlin

Seit 1965 publizistisch aktive Arbeitsgruppe. Avifauna war kein erklärtes Ziel. Aus Anlaß des Internationalen Ornithologen-Kongresses 1978 in Berlin Herausgabe einer Arten-Übersicht mit knappen Texten und Monats-Tabellen zum Jahresrhythmus (BRUCH et al. 1978). Bearbeitung eines vollständigen Brutvogelatlasses mit Gitternetzkartierung im geographischen Gitternetz von ca. 1 km² Gitterfeldgröße (ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE BERLIN (WEST) 1984) mit Bestandsschätzungen, Siedlungsdichtedaten und Angaben über Bestandsentwicklungen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Nordrhein-Westfalen

Keine geschlossene Darstellung für das Bundesland angestrebt. Seit 1957 aktive westfälische Arbeitsgemeinschaft. Vollständige Avifauna als überregional wegweisende Gemeinschaftsarbeit (PEITZMEIER 1969). Diagramme der Jahresrhythmik bei ausgewählten Arten, Siedlungsdichteangaben. Im Rheinland Gründung der Gesellschaft Rheinischer Ornithologen (GRO) 1969. Arbeitsgebiet nicht an politischen Grenzen orientiert. Spezieller Teil der Avifauna vollständig in zwei Bänden enthalten (MILDENBERGER 1982, 1984). Wesentliche Elemente einer quantitativen Beschreibung zur Jahresrhythmik und zur Verbreitung sind vorhanden. Als dritter und letzter Band ist kürzlich ein Atlasband erschienen, der einerseits mit Gitterfeldern auf der Basis von ¼ Meßtischblättern, auf der anderen Seite mit Gitterfeldern auf 4-Minuten-Basis auf Teilflächen arbeitet (WINK 1987). Im Raum Bonn 1957 Gründung einer Arbeitsgemeinschaft. Erster Teil der Avifauna mit Passeriformes beginnend, zweiter Teil kürzlich mit den Non-Passeriformes abgeschlossen (RHEINWALD, WINK & JOACHIM 1984, 1987). Integration einer Atlasarbeit mit geographischem Minutennetz (ca. 2,2 km² Gitterfeldgröße), Darstellung vieler ökologischer Parameter im gleichen Netz, Einarbeitung von statistischen Angaben zu Biometrie, Brutbiologie, Nahrung. Weitere regionale Literatur: Düffel im Kreis Kleve (BERGH et al. 1986), Kreis Gummersbach (KOWALSKI 1982), Siegerland (FRANZ & SARTOR 1979), Bergisches Land/Neunkirchen-Seelscheid (RADERMACHER 1977), Leverkusen (BROMBACH & GRIESSER 1977), Rheinisches Braunkohlengebiet (GILLER 1976), Jülicher Land (SCHWARTHOFF 1974).

Hessen

Ein Ergänzungsband über Brutverbreitungen ausgewählter Vogelarten schließt die ältere Avifauna von GEBHARDT & SÜNKEL (1954) ab (BERG-SCHLOSSER 1968). 1973 Beschluß für eine neue Avifauna. Erstes publizistisches Ergebnis: Kommentierte Artenliste mit Gitternetzkarten der Brutverbreitung ausgewählter Vogelarten auf der Basis von ¼ Meßtischblatt, kurze Hinweise auf Probleme der Gefährdung und des Schutzes (BEHRENS, FIEDLER, KLAMBERG & MÖBIUS 1985). Regionale Literatur: Kreis Kassel (LUCAN, NITSCHE & SCHUMANN 1974), Werra-Meißner-Kreis (BRAUNEIS 1985).

Rheinland-Pfalz

In jüngerer Zeit wurden vor allem nach 1977 planmäßige Arbeiten zur Beschreibung der Avifauna dieses erst 1946 abgegrenzten Bundeslandes begonnen. Als erster Baustein einer ausführlichen Avifauna erschien kürzlich eine kommentierte Artenübersicht (KUNZ & SIMON 1987).

Saarland

Auch im Saarland hat sich die avifaunistische Aktivität erst in jüngerer Zeit konzentriert. Als erstes Ergebnis ist die Beschreibung des Saarbrücker Raumes zu nennen, die neben einer vollständigen Darstellung aller Arten einen Atlas der Brutvögel auf Gitternetzbasis mit 25 ha Gitterfeldgröße enthält (HANDKE & PETERMANN 1986).

Bayern

Erste neue Artenübersicht mit kurzen qualitativen Angaben (WÜST 1962). Übersicht über Stand der Arbeiten an einem Atlas der Brutverbreitung im UTM-Gitternetz auf 10 × 10 km² Basis, Verbreitungskarten mit gezielten Hinweisen auf Lücken (BEZZEL, LECHNER & RANFTL

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

1980). Der spezielle Teil der Avifauna ist in zwei Bänden erschienen (WÜST 1981, 1986). Ausgewählte Zugdiagramme und Verbreitungskarten, Chroniken mit viel Liebe zum Detail, weitere Angaben zu Nahrung, Brutbiologie, Ringfunde, Gefährdung, Schutz. Für das Werdenfelser Land erste deutsche Gebiets-Avifauna mit vollständiger Gitternetzkartierung der Brutvogelarten. Gitterfeldgröße 1 km² im Gauß-Krüger-Netz. Graphische Darstellungen von Höhenverbreitungen, Jahreszyklen, knappe Kommentare zu Brutbiologie, Ringfunde (BEZZEL & LECHNER 1978). Weitere regionale Literatur: Steigerwald-Rhön (BANDORF & LAUBENDER 1982), Aschaffenburg und Maintail (ZAJIC & STEIN 1981), Stadt Regensburg (KLOSE, LEIBL & VIDAL 1986), Berchtesgadener und Reichenhaller Gebirgsgruppen (MURR 1975/77).

Baden-Württemberg

Kein spezielles Datum über Beschluß für eine Avifauna. Erstes Ergebnis einer Artenübersicht mit kurzen, meist qualitativen Kommentaren zur Phänologie des Auftretens (HÖLZINGER, KNÖTZSCH, KROYMANN & WESTERMANN 1970). Das darin genannte Ziel einer Avifauna 1972 wurde auch nicht angenähert erreicht. Kürzlich erschienen erste Teilbände der vorgesehenen Avifauna mit den Themen Biotopschutz, Artenhilfsprogramme und Artenschutzrecht (HÖLZINGER 1987). Obwohl diese Bände sehr viele Informationen einer üblichen Avifauna enthalten (z. B. Zugdiagramme und Verbreitungskarten auf der Basis von Gitternetzkartierung), stehen doch deutlich die Themen des Natur- und Artenschutzes im Vordergrund. Damit fehlt der spezielle Teil der Avifauna weiterhin. Regionale Literatur: Kreise Nürtingen und Esslingen (GATTER 1970), Schönbuch und Gäu (SCHUBERT 1983), Raum Reutlingen (BADTKE, FISCHER, KOCH & RIEDINGER 1971).

Bodensee

1958 eine drei Staaten umfassende Arbeitsgemeinschaft gegründet. 1970 Herausgabe einer vollständigen Avifauna (JACOBY, KNÖTZSCH & SCHUSTER 1970) mit überwiegend beschreibenden Texten. Nur dreizehn Jahre später Quantifizierung von Jahresrhythmik, Verbreitung von Gastvögeln und Gitternetzkarten im schweizerischen Gitternetz mit 2×2 km² Gitterfeldgröße, Bestandsschätzungen pro Gitterfeld nach halbquantitativem Linienzählverfahren, Texte auf knappe ergänzende Aussagen beschränkt (ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE 1983).

Schlußbetrachtung

Die avifaunistische Bilanz der Bundesrepublik Deutschland wirkt wie ein Flickenteppich, der aus einer Vielzahl von noch nicht geschlossenen Löchern besteht. Die bereits aufgesetzten Flicken umspannen eine große Breite an Qualität und Umfang mit Beschreibungen vom mehr traditionellen Stil (an Einzelheiten haftende Darstellungen) über kurz kommentierte Artenlisten und Bearbeitungen, die summarische Ergebnisse in graphischer, tabellarischer und bildlicher Form aufbereiten bis zu Artmonographien, in welchen ökologische Beziehungen vertieft diskutiert werden. Die vielfältigen Lücken in der Umsetzung angekündigter avifaunistischer Vorhaben liegen zum Teil an selbst gesteckten Zielen. Je höher der wissenschaftliche Anspruch, umso schwieriger wird auch seine Verwirklichung für die Gesamtheit aller Arten. Ein zweiter, nicht unwesentlicher Grund für Verzögerungen ist der mit dem Umfang zunehmende finanzielle Aufwand. Die Folge der langfristig bandweise erscheinenden Avifaunen ist eine Verzögerung von Informationsmaterial vor allem über Passeriformes. Das Gesamtwerk wird niemals in sich geschlossen sein können, da die ersten Bände bereits historisch sind, wenn die letzten erscheinen.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Angesichts dieser Probleme ergibt sich die Frage, ob eine Avifauna, die nur als Torso mit vager Zukunftsaussicht auf den Weg gegeben wird, ihren Zweck überhaupt erfüllen kann. Der durchschnittliche Benutzer einer Avifauna erwartet wohl kaum, daß er alle erarbeiteten Einzelheiten und Zusammenhänge aus einem Gebiet ablesen kann. Zumindest der gebietsfremde Ornithologe wäre bald überfordert. Der Wert der quantitativ arbeitenden Arbeitsgemeinschaften liegt ja gerade darin, daß langatmige Beschreibungen durch statistische Übersichten ersetzt werden können, die die wesentlichen – für den überregionalen Vergleich geeigneten – Befunde unterstreichen.

An eine moderne Avifauna sind die folgenden Anforderungen zu stellen:

1. Die Brutbestände sollten zumindest in kleinen Regionen für alle Vogelarten abgeschätzt werden.
2. Wenigstens für weniger häufige Arten sollte auch die Brutverbreitung als Punkt- oder Gitternetzkarte vorhanden sein. Erstrebenswert ist ein vollständiger Verbreitungsatlas für alle Vogelarten mit einem der Größe des Berichtsgebietes angepaßten Gitternetz, das zusätzlich bei der Darstellung räumlich verteilter ökologischer Parameter verwendet wird, um die Interpretation der Verbreitungsmuster zu erleichtern.
3. Siedlungsdichten haben ökologischen Aussagewert, wenn sie aus nicht zu kleinen Probeflächen in typischen Landschaftsausschnitten gewonnen werden. Sofern erwähnenswerte Ergebnisse vorliegen, sollten sie stets zusammen mit der Größe der Untersuchungsfläche angegeben werden.
4. Bestandsentwicklungen können in knapper Form graphisch dargestellt werden, wobei möglichst auch statistische Aussagen über den Trend mitgeteilt werden sollten.
5. Aus Gründen der überregionalen Vergleichbarkeit sollte die Jahresrhythmik auf der Basis von Pentadensummen bzw. Summen der Pentadenmaxima graphisch wiedergegeben werden. Eine Vergröberung der Zeitskala bis hin zu Monatsteilungen emfpiehlt sich bei wenig spezifischem Datenmaterial. Bei einer jahreszeitlich gut trennbaren Häufigkeitsverteilung, die einen klaren Schwerpunkt pro Zugperiode aufweist, sollten auch Medianwerte angegeben sein. Eine tabellarische Darstellung der Zahlen erleichtert die weitere Verwendung.
6. Die Angabe von Ankunfts-/Abzugsdaten lohnt sich erst, wenn mindestens zehn Werte vorliegen bei etwa gleichbleibender Beobachtungsaktivität, aus denen dann der Medianwert (und eventuell die Extremwerte) mitzuteilen wären (das arithmetische Mittel ist empfindlich gegen gelegentliche „Ausreißer").
7. Trendanalysen der Bestände von Durchzüglern und Gastvögeln sollten nur bei ausreichend homogenem Datenmaterial graphisch – und möglichst auch mit statistischen Daten – angegeben werden.
8. Wünschenswert, aber nicht erforderlich ist eine Karte der Rastgebiete bei Gastvogelarten mit durchschnittlichen Häufigkeitsangaben, wenn Unterschiede zwischen Arten bemerkenswert sind.

Die in Avifaunen oft mit abgehandelten Themen Brutbiologie, Ernährungsbiologie, Maße, Mauser und Ringfunde erhalten eigentlich erst ihren Aussagewert, wenn sie überregional zusammengefaßt zu allgemeinen Erkenntnissen über die Biologie der einzelnen Arten führen. Sie zählen daher nicht zum eigentlichen Rückgrat einer Avifauna. Sie können entfallen oder getrennt publiziert werden, wenn Probleme wegen des Umfanges entstehen oder das ganze Vorhaben wegen dieser Teile zeitlich gestreckt werden müßte.

Grundsätzlich sollte man beachten, daß Avifaunen auch einen unschätzbaren Wert als Argumentationshilfe für Naturschutz und Landschaftsplanung haben, denen gerade durch die Naturschutzgesetzgebung eine steigende Bedeutung zuerkannt wird. Der rasche Wandel vieler Landschaften durch Änderung ihrer Nutzung rät zu Avifaunen, die eine vollständige Zustandsbeschreibung zu einem definierten Zeitpunkt enthalten; nach relativ kurzer Zeit sollten sie wiederholt oder in jährlichen Berichten fortgeschrieben werden, wie es in einigen regionalen Publikationsorganen bereits geschieht.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Zusammenfassend läßt sich sagen: wer eine Avifauna neu beginnen möchte, sollte sie nur so umfangreich anlegen, daß ein Erscheinungstermin für das Gesamtwerk klar absehbar ist. Zu empfehlen ist eine knappe – auf wesentliche Inhalte begrenzte – Art der Darstellung. Die Größe eines Berichtsgebietes ist weniger ausschlaggebend. Bereits Kreisavifaunen erfüllen einen wesentlichen Zweck, wenn genügend Material vorhanden ist.

Zusammenfassung

Die in der Bundesrepublik Deutschland seit 1960 begonnenen überregionalen Avifaunen umfassen mittlerweile nur in wenigen Fällen die Gesamtheit aller Vogelarten. Die Art der Darstellung ist sehr unterschiedlich, und oftmals ist offenbar das Ziel zu hoch gesteckt, so daß die zeitlichen Vorgaben nicht eingehalten werden können. Es werden Empfehlungen für eine knappe Form gegeben, die bei neuen Vorhaben beachtet werden sollten.

Summary

Descriptions of bird faunas in the Federal Republic of Germany since 1960

Only in some cases the bird faunas, that have been started to be published in the Federal Republic of Germany since 1960, cover meanwhile all bird species. From one book to the next the presentation is very different; the aim at presenting a high scientific level is often the reason for not being finished up to now. Herewith we give recommendations that should be considered in future avifauna projects.

Literatur

Augst, H.-J. (1983): Die Bedeutung und Entwicklung des Dümmers als Lebensraum für Brut- und Gastvögel. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs., Beiheft 7. * Badtke, W., K. Fischer, H.-M. Riedinger (1971): Die Vögel des Raumes Reutlingen. DBV, Ortsgruppe Reutlingen. * Bandorf, H., & H. Laubender (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Schriftenr. LBV, Münnerstadt und Schweinfurt. * Beckmann, K.O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins, 2. Aufl. Neumünster. * Behrens, H., K. Fiedler, H. Klamberg & K. Möbius (1985): Verzeichnis der Vögel Hessens. Kommentierte Artenliste als Prodromus einer Avifauna von Hessen. HGON, Frankfurt am Main. * Bergh, L.M.J. van den, J. van den Leeuwen, D. Möller, G. Müskens, J. Thissen & D. Visser (1986): Die Vögel der Düffel im Kreis Kleve. Beitr. Avifauna Rheinl. 24. GRO, Düsseldorf. * Berg-Schlosser, G. (1968): Die Vögel Hessens. Ergänzungsband. Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt am Main * Berndt, R.K., & D. Drenckhahn (1974): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 1 Seetaucher – Flamingo. OAG für Schleswig-Holstein und Hamburg, Kiel. * Bezzel, E., & F. Lechner (1978): Die Vögel des Werdenfelser Landes. Vogelkundliche Bibliothek Bd. 8 Kilda-Verlag, Greven * Bezzel, E., F. Lechner & H. Ranftl (1980): Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns. Themen der Zeit Nr. 4 Kilda-Verlag, Greven. * Bosselmann, J., & K.-H. Christmann (1974): Die Vogelwelt im Raum Andernach-Mayern-Cochem. Beitr. Avifauna Rheinland. 3. GRO, Düsseldorf. * Bräuning, Ch. (1981): Die Vogelwelt der Leineaue südlich Hannover. Eigenverlag, Hannover. * Brauneis, W. (1985): Die Vogelwelt der Werra-Meißner-Kreises. Eine erste Avifauna dieses Gebietes. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen, Heft 14. * Brombach, H., & H. Griesser (1977): Die Vogelwelt von Leverkusen. Avifauna einer Großstadt am Rhein. Beitr. Avifauna Rheinland. 10. GRO, Düsseldorf. * Bruch, A., H. Elvers, Ch. Pohl, D. Westphal & K. Witt (1978): Die Vögel in Berlin (West). Eine Übersicht. Orn. Ber. f. Berlin (West) 3, Sonderheft. * Busche, G. (1980): Vogelbestände des Wattenmeeres von Schleswig-Holstein. Vogelkundliche Bibliothek Bd. 10. Kilda-Verlag, Greven. * Franz, A., & J. Sartor (1979): Die Vögel des Siegerlandes. Bund Natursch. Vogelk. Siegerland-Wittgenstein. * Garve, E. (1977): Die Vögel der Südheide und der Aller-Niederung. 1. Teil Non-Passeriformes. Celler Ber. Vogelkd., Heft 3. * Garve, E., & M. Flade (1983): Die Vögel der Südheide und der Aller-Niederung. 2. Teil, Passeriformes; 37 ausgewählte Arten. Celler Ber. Vogelkd., Heft. 4. *

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Gatter, W. (1970): Die Vogelwelt der Kreise Nürtingen und Esslingen. Jahresh. Gesellsch. Naturk. Württemberg 125, Stuttgart. * Gebhardt, L., & W. Sunkel (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt am Main. * Giller, F. (1976): Die Avifauna des Rheinischen Braunkohlengebietes. Beitr. Avifauna Rheinland 7/8. GRO Düsseldorf. * Goethe, F., H. Heckenroth & H. Schumann (1978): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Seetaucher bis Flamingos. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. B.H. 2.1. * Dies. (1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Entenvögel. Natursch. u. Landschaftspfl. Niedersachs. B.H. 2.2. * Grosskopf, G. (1968): Die Vögel der Insel Wangerooge. Abh. Vogelkd. Nr. 5, Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven. * Grosskopf, G., & D. Klaehn (1983): Die Vogelwelt des Landkreises Stade. Seetaucher (Gaviiformes) bis Spechte (Piciformes). Verlag Friedrich Schaumburg, Stade. * Hand, R., & K.H. Heyne (1984): Vogelfauna des Riegerungsbezirkes Trier. Pollichia-Buch Nr. 6, Bad Dürkheim. * Handke, K., & P. Petermann (1986): Atlas der Vögel des Saarbrücker Raumes. Natur und Landsch. Saarland. Sonderband 4. * Heckenroth, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980 und des Landes Bremen mit Ergänzungen aus den Jahren 1976–1979. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 14. * Hölzinger, J., G. Knötzsch, B. Kroymann & K. Westermann (1970): Die Vögel Baden-Württembergs – eine Übersicht. Anz. orn. Ges. Bayern 8, Sonderheft. * Hölzinger, J. (Hrsg., 1987): Avifauna Baden-Württemberg, Bd. 1. 1. – 1. 3., Ulmer, Stuttgart. * Holzapfel, C., O. Hüppop & R. Mulsow (1984): Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung Bd. I und II. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster. * Holzapfel, C., H.-J. Spitzenberger & St. Vidal (1982): Atlas der gefährdeten Brutvögel Hamburgs. Naturschutzamt, Hamburg. * Jacoby, H., G. Knötzsch & S. Schuster (1970): Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Beob. 67, Beiheft. * Jung, K. (1971): die Vogelwelt Salzgitters und seiner Umgebung. Eigenverlag, Hildesheim. * Klose, A., F. Leibl & A. Vidal (1986): Avifauna Ratisbonensis. Die Vogelwelt der Stadt Regensburg. Acta Albertina Ratisbonensia 43. * Knolle, F., & H. Heckenroth (1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Hühner und Kranichvögel. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. B.H. 2.4. * Kowalski, H. (1982): Die Vogelwelt des Oberbergischen Kreises. Gronenberg Verlag, Gummersbach. * Kunz, A., & L. Simon (1987): Die Vögel in Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht. Natursch. Ornithol. Rheinland-Pfalz 4: 353–657. * Kuschert, H. (1983): Wiesenvögel in Schleswig-Holstein. Husum. * Lemke, W. (1982): Die Vögel Neuwerks. Verlagsgesellschaft Cuxhaven m.b.H. * Looft, V., & G. Busche (1981): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 2: Greifvögel. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster. * Lucan, V., L. Nitsche & G. Schumann (1974): Vogelwelt des Land- und Stadtkreises Kassel. Eigenverlag, Kassel. * Meier, W. (1969): Die Vögel des Kreises Lüchow-Dannenbergs. Lüchow-Dannenberger Orn. Jber. 1: 1–102. * Mildenberger, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. I Seetaucher – Alkenvögel (Gaviiformes – Alcidae). Beitr. Avifauna Rheinland. 16–18. GRO, Düsseldorf. * Ders. (1984): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. II Papageien – Rabenvögel (Psittaculidae – Corvidae). Beitr. Avifauna Rheinland. 19–21. GRO, Düsseldorf. * Murr, F. (1975/77): Die Vögel der Berchtesgadener und Reichenhaller Gebirgsgruppen. Monticola 4: 1–184. * Niebuhr, O. (1970): Die Vögel der Südheide und der Aller-Niederung – Erweiterte Artenliste. 1. Teil: Non-Passeriformes. Celler Ber. Vogelkd., Heft 1. * Niethammer, G., H.Kramerr & H. E. Wolters (1964): Die Vögel Deutschlands. Artenliste. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main. * Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. DBV-LV Baden-Württemberg, Konstanz. * Ornithologische Arbeitsgruppe Berlin (West) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). Orn. Ber. f. Berlin (West) 9: Sonderheft. * Panzer, W., & H. Rauhe (1978): Die Vogelwelt an Elb- und Wesermündung. Bremerhaven: Verlag Heimatbund der Männer vom Morgenstern. * Peitzmeier, J. (1969): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Naturkd. Münster 31, Heft 3: 1–480. * Radermacher, W. (1977): Die Vogelwelt im Bergischen Land im Raum Neunkirchen-Seelscheid. Beitr. Avifauna Rheinland. 9. GRO, Düsseldorf. * Rettig, K. (1979/80): Erweiterte Artenliste der Vogelwelt im nordwestlichen Ostfriesland nebst Literaturübersicht. Eigenverlag, Emden. * Rheinwald, G. (1977): Atlas der Brutverbreitung westdeutscher Vogelarten. Kartierung 1975. DDA. * Ders. (1982): Brutvogelatlas der Bundesrepublik Deutschland. – Kartierung 1980. Schriftenr. DDA Nr. 6. * Rheinwald, G., A. Hill & H. Ringleben (1981): Die Vögel in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) – Artenliste. DDA (2. Aufl. 1983). * Rheinwald, G., M. Wink & H.-E. Joachim (1984): Die Vögel im Großraum Bonn mit einem Atlas der Brutverbreitung. Bd. 1: Singvögel. Betr. Avifauna Rheinland. 22/23. GRO, Düsseldorf. * Dies. (1987): Die Vögel im Großraum Bonn mit einer Kartierung der Brutverbreitung. Beitr. Avifauna Rheinland 26/27. GRO, Düsseldorf. * Scherner, E.R. (1966): Die Vögel des Wolfsburger Raumes. Wolfsburg. orn. Beitr. H. 1. * Ders. (1980): Vogel und Umwelt im Solling. Faun. Mitt. Süd-Niedersachsen 3: 1–240. * Schmidt, G.A.J. (1970): Neues Verzeichnis der Vögel Schleswig-Holsteins und seiner Nachbargebiete. Schr. Reihe der Vogelk. AG Schleswig-Hol-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

stein Nr. 1. * Schmidt, G.A.J., & K. Brehm (1974): Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster. * Schubert, W. (1983): Vogelwelt in Schönbuch und Gäu. Beitr. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Baden-Württemberg Nr. 31. * Schwarthoff, H. (1974): Vögel im Jülicher Land. Beitr. Avifauna Rheinland. 4. GRO, Düsseldorf. * Vauk, G. (1972): Die Vögel Helgolands. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. * Wassmann, R. (1984): Die Vogelwelt des Salzgitter-Gebietes. Salzgitter-Forum (Schriftenr. Stadt Salzgitter). * Weissköppel, P. (1975): Die Vogelwelt am Steinhuder Meer und in seiner weiteren Umgebung. Eigenverlag, Wunstorf. * Wink, M. (1987): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. 3. Atlas zur Brutvogelverbreitung. Betr. Avifauna Rheinland. 25/26. GRO, Düsseldorf. * Wüst, W. (1962): Prodromus einer „Avifauna Bayern". Anz. orn. Ges. Bayern 6: 305–358. * Ders. (1981, 1986): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. 1 Gaviiformes Seetaucher bis Charadriiformes Wat-, Möwen- und Alkenvögel. Bd. 2 Pterocliformes Flughühner bis Passeriformes Sperlingsvögel. OG Bayern, München. * Zajic, H., & K. Stein (1981): Die Vogelwelt der Umgebung Aschaffenburgs und des Maintals von Wörth bis Kahl. Nachr. naturwiss. Mus. Stadt Aschaffenburg. * Zang, H., & H. Heckenroth (1986): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Tauben- bis Spechtvögel. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. B.H. 2.7.

Anschriften der Verfasser: Dr. K. Witt, Hortensienstraße 25, D-1000 Berlin 45; Dr. G. Rheinwald, Adenauerallee 150–164, D-5300 Bonn 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 1987/88

Band/Volume: 34_1987

Autor(en)/Author(s): Witt Klaus, Rheinwald Goetz

Artikel/Article: Avifaunen in der Bundesrepublik Deutschland seit 1960 118-125