

Die wissenschaftliche Vogelberingung in der DDR Zielstellungen und Wertigkeiten aus artorientierter Sicht

Axel Siefke, Peter Kneis und Martin Görner

Zusammenfassung

Aus der grundsätzlichen Aufgabenstellung der wissenschaftlichen Vogelberingung in der DDR werden deren gegenwärtige Schwerpunkte abgeleitet und durch ausgewiesene ‚Beringungswertigkeiten‘ für die einzelnen Arten sowie mehrere Beispiele von Beringungsprogrammen konkretisiert.

Ausgegangen wird vom allgemeinen Wandel in der Problemorientierung der auf Beringungsergebnisse angewiesenen Forschungsrichtungen, der Spezifik der Vogelmarkierung als zoologischer Methode, den seit 1964 erreichten Ergebnissen und dem Stand der Ornithologie in unserem Land. Für die Datensammlung, -bereitstellung und -auswertung ergeben sich daraus kurz- bis langfristige Aufgabenstellungen, denen Beringer und Beringungszentrale Rechnung tragen müssen. Sie fordern u. a. eine Konzentration der Beringung auf gesellschaftlich und wissenschaftlich bedeutsame Arten bzw. Individuengruppen, die in einer umfassenden Wertigkeitstabelle ausgewiesen werden, sowie die Einordnung der Markierungsmethode in thematische Untersuchungsprogramme. Ausführungen und Beispiele hierzu, die die Breite des Aufgabenspektrums und die Notwendigkeit der Spezialisierung verdeutlichen, sollen den Beringern ebenso wie deren Partnern auf den verschiedenen Ebenen eine entsprechende Orientierung erleichtern.

Scientific Bird Ringing in the GDR. Species-Oriented Intentions and Valencies

From the basic tasks of ringing in the GDR its present topical main tasks are derived. They are specified by "ringing valencies" given to all regularly occurring species and to some instances of ringing programs also. Recent tendencies in research branches relying on ringing results, the special character of the zoological marking method, the results obtained since 1964, and the position of ornithology in this country are starting-points. Hence short- and long-term tasks follow with regard to data collection, disposition, and analysis which ringers and ringing centre will have to consider. Main points are the concentration of ringing on species resp. individuals, which are classified in the table of ringing valencies as important ones for social and scientific reasons, and the coordination of marking methods to special research programs. The paper illustrates the wide spectrum of tasks and the necessity of specializing. It should be an orienting help for ringer and their partners on various levels.

1. Vorbemerkungen

Ausgang des vorigen Jahrhunderts markierte H. C. MORTENSEN als erster in systematischer Weise Vögel im Freiland mit nummerierten Fußringen. Dieses Verfahren setzte sich dank seines experimentellen Charakters und der daraus resultierenden Eindeutigkeit der (Wiederfund-)Ergebnisse rasch als grundlegende zoologische Arbeitsmethode durch. Es wird mittlerweile als wissenschaftliche Vogelberingung weltweit und unter den verschiedensten Blickwinkeln praktiziert. Ein gut Teil des bislang erarbeiteten Wissens über die Klasse der Vögel, verschiedentlich als die bestuntersuchte des Tierreiches bezeichnet, beruht auf Beringungsergebnissen.

Die ursprüngliche Zielstellung der Vogelberingung ergab sich hauptsächlich aus der Migrationsforschung. In den Anfangsjahren brachte jeder Fernfund neue Erkenntnisse und trug dazu bei, daß heute für die meisten in Mitteleuropa auftretenden Arten zumindest grobe Vorstellungen über ihre Raum-Zeit-Systeme bestehen. Bei einer Reihe von Arten sind uns die Zugwege und Winterquartiere bereits sehr detailliert bekannt, wie der Verlauf des Zuges selbst auch (z. B. SCHÜZ 1971, Handbuch der Vögel Mitteleuropas 1966 ff., ZINK 1973 ff., Der Vogelzug in Osteuropa und Nordasien 1978 ff.). Als Musterbeispiel kann vielleicht der Weißstorch gelten.

Inzwischen sind fast überall Fragen der Ökologie und der Populationsforschung in den Vordergrund ornithologischer Interessen getreten und damit auch zum Hauptmotiv für die Beringung geworden. Ihre Beantwortung erfordert in der Regel eine wesentliche Intensivierung der Kennzeichnungs- und zugleich auch der Kontrolltätigkeit, teilweise sogar den Einsatz spezieller Markierungen. Mehr oder weniger zufällig zustandegekommene Fang- und Beringungsergebnisse haben dabei nur eine untergeordnete Bedeutung.

Parallel dazu wuchsen sowohl die Anzahlen beringter Vögel — in der DDR seit 1964 über 1,9 Millionen, in Europa bisher etwa 55 Millionen — als auch die in den Beringungszentralen zu verwaltenden Datenfonds kontinuierlich. Nicht selten übersteigt allein die Anzahl der Wiederfunde manuell handhabbare Größenordnungen.

Vom umrissenen Aufgabenwandel her ebenso wie als Konsequenz aus den stetig gewachsenen materiellen und finanziellen Aufwendungen wurde es allgemein notwendig, die Beringungstätigkeit zunehmend zu steuern, vor allem sie auf bestimmte Schwerpunkte zu konzentrieren. International schlug man dabei verschiedene, sich z. T. ergänzende Wege ein:

- Die Zulassung als Beringer erfolgt nur für einzelne Arten oder eng begrenzte Artengruppen (z. B. Finnland). Die damit „erzwungene“ Spezialisierung gewährleistet ein hochwertiges Datenmaterial (genaue Altersansprache, hoher lokaler Kennzeichnungsgrad usw.) bei gleichzeitiger Beschränkung der Gesamtberingungszahlen.
- Die Ringe sind vom Beringer selbst zu bezahlen (z. B. Niederlande, Großbritannien). Dieser wird dadurch veranlaßt, nicht hohe Individuen- und Artenzahlen bei der Beringung anzustreben, sondern die Ringe möglichst gezielt einzusetzen.

- Die Zulassung als Beringer unterliegt erheblichen Beschränkungen durch sehr hohe Forderungen nach Vorkenntnissen und Einordnung in zentrale Programme.
- Bestimmte Vogelarten werden ganz oder teilweise von der Beringung ausgeschlossen.

Bisherige und gegenwärtige Organisationsform des Beringungswesens unseres Landes lassen von der Arbeitsweise der Beringer her und aus administrativen Gründen eine Steuerung der Beringungsaktivitäten nur artorientiert zu. So wurde seit längerem eine Reihe bereits häufig beringter Arten mit zahlreichen Wiederfinden für die allgemeine Beringung (ohne spezielle Zielstellung und anschließende Auswertung) gesperrt, andere wurde als vorrangig zu kennzeichnend ausgewiesen.

Die Vogelwarte Hiddensee hat verschiedentlich — so u. a. in ihren Rundschreiben der Jahre 1966, 1968, 1970, 1973, 1976 und zuletzt 1978, sowie auch in mehreren Grundsatzreferaten, z. B. SCHILDMACHER 1963, 1967, SIEFKE 1974, 1981, PÖRNER 1982 — ihre Mitarbeiter auf Arten und Fragestellungen orientiert, deren Bearbeitung bzw. Beringung aus verschiedenen Gründen vordringlich erschien. Gleichzeitig wurde, in den letzten Jahren verstärkt, auf die Notwendigkeit der Spezialisierung und Kooperation der Beringer als unumgängliche Arbeitsweisen hingewiesen. Manche dieser Hinweise sind von den Beringern aufgegriffen worden und führten zu einigen bemerkenswerten Proportionsverschiebungen unter den beringten Arten (PÖRNER 1982); verschiedene Mitarbeiter haben sich mit aus eigenen Fragestellungen abgeleiteten Beringungsprogrammen profiliert. Andererseits zeigen die Beringungsstatistiken der letzten Jahre (z. B. Ber. Vogelw. Hiddensee 2, 1982 und 3, 1982) in gleicher Weise wie Umfragen über die laufenden Vorhaben der einzelnen Mitarbeiter, daß es vielen schwerfällt, über das Niveau aus persönlichen Interessen und örtlicher Gegebenheit resultierender allgemeiner Beringung und allenfalls lokal bedeutsamer Programme hinauszukommen. Erst recht blieb eine problemorientierte Anwendung der Beringungsmethode bei der Untersuchung spezieller Arten (bzw. Artengruppen) auf Einzelfälle beschränkt.

Die Ursachen dafür sind vielfältig und keineswegs nur bei den ehrenamtlichen Beringern zu suchen. Ganz wesentlich ist dabei als Spezifik unseres Landes die geringe Kapazität einschlägiger wissenschaftlicher Einrichtungen, die für Projekte mit speziellen Problemstellungen, für Auswertungen und rasche Rückkopplung zur Verfügung steht.

So zwingen aktuelle Erfordernisse des effektiven Einsatzes der verfügbaren Mittel ebenso wie grundsätzliche Schlußfolgerungen aus der Aufgabenstellung der wissenschaftlichen Vogelberingung beim gegenwärtigen Kenntnisstand dazu, eine stärkere Konzentration zu erreichen.

Anliegen der vorliegenden Arbeit ist es, die Aufgabenstellung aus unserer Sicht und unter unseren nationalen Bedingungen erneut zu fixieren und aus ihr eine Wertigkeitsliste für die Beringung der einzelnen Arten abzuleiten. Sie soll zu einer weiteren Anhebung des Niveaus der Beringungsarbeit in unserer Re-

publik beitragen. Damit wendet sie sich zwar zunächst an die Beringer, daneben aber auch an alle Nutzer von Beringungsergebnissen sowie an die administrativ mit dem Beringungswesen befaßten Institutionen.

Das vorgelegte Verzeichnis muß einerseits den vielfältigen und objektiven wissenschaftlichen Erfordernissen in möglichst umfassender Form Rechnung tragen und dabei auf unseren realen Möglichkeiten aufbauen. Es soll andererseits mit der Breite des Spektrums verdeutlichen, daß für jeden Mitarbeiter ein nach wie vor notwendiger Spielraum bei der Ableitung seiner im gesellschaftlichen Interesse liegenden persönlichen Zielstellungen weiterhin vorhanden bleibt. Als „Katalog offener Fragen“ bietet es ihm die Möglichkeit, für sich einzelne art- oder problemspezifische Fragestellungen zu entnehmen und — auf unterschiedlichen Koordinierungsebenen — als eigene Zielsetzungen zu verfolgen, die den örtlichen Gegebenheiten, dem persönlichen Zeitfonds, den individuellen Erfahrungen, speziellen Interessen usw. entsprechen.

Freilich kann die Vorlage eines derartigen Verzeichnisses lediglich einen Ansatz darstellen. Entstanden aus den mit dem Beirat der Beringungszentrale abgestimmten Auffassungen der Autoren muß er durch die sich direkt oder indirekt mit Ornithologie befassenden Institute und Institutionen aus forschungsstrategischer Sicht spezifiziert und qualifiziert werden. Gleichzeitig sind bei seiner praktischen Umsetzung weitreichende Koordinierungen auf verschiedenen Ebenen unerlässlich.

Wir erhoffen uns, mit einer solchen komplexen Darlegung der Aufgabenstellung der wissenschaftlichen Vogelberingung zu deren weiterer Konsolidierung in unserem Lande beizutragen. Seit der Ausgabe eigener Ringe im Jahr 1964 konnte ein hoher, auch international bemerkenswerter und anerkannter Stand erreicht werden. Er wird u. a. durch die erzielten Beringungsergebnisse, die Technologie der elektronischen Datenverarbeitung und umfassende WF-Auswertungen gekennzeichnet. Seine Grundlage sind und bleiben aber Einsatzbereitschaft und oft mühevoller Arbeit vieler begeisterter, sachkundiger Beringer. Ihre Tätigkeit möglichst effektiv zu gestalten, ist wesentliches Anliegen und schließt deren gesellschaftliche Anerkennung ein.

2. Allgemeine Aufgaben der Vogelberingung

Das mit der Methode der individuellen Kennzeichnung von Vögeln angestrebte Ziel besteht prinzipiell darin, über die Wiederfunde eindeutige Daten zur Beantwortung der verschiedensten, sich auf Vögel und/oder deren Umwelt beziehende wissenschaftliche Fragestellungen zu gewinnen. Letztendlich bestimmen also Art und Umfang der Fragestellung Objekte sowie Art und Umfang der Kennzeichnung. Nun unterscheidet sich die Kennzeichnung freilebender Tiere, zumal so mobiler wie der Vögel, in zweierlei Hinsicht wesentlich von anderen zoologischen Arbeitsmethoden:

- Die überwiegend niedrigen Wiederfund-Raten (bei einigen Sperlingsvögeln z. B. auf Promille absinkend) erfordern bei den meisten Fragestellungen Beringungszahlen und Zeiträume, die die Möglichkeiten eines einzelnen Bearbeiters oder auch eines zeitweiligen Kollektivs bei weitem übersteigen.

- Die erhebliche, oft Kontinente überschreitende Streuung vieler Ringvögel macht eine nationale Zentralisierung der Daten in einer „Beringungszentrale“ und darauf aufbauenden internationalen Datenaustausch unerlässlich, um über Ortskontrollen hinaus überhaupt zu Wiederfunden zu gelangen.

Diese Besonderheiten führten schon früh dazu, daß sich das ursprüngliche „Beringungsexperiment“ eines einzelnen Ornithologen als „wissenschaftliche Vogelberingung“ institutionalisierte (1903 in der Vogelwarte Rositten beginnend) und in gewisser Weise verselbständigte. Diese Institutionalisierung war jedoch Voraussetzung, um (1.) über ein großes Kollektiv von Beringern sowie eine ständig tätige Beringungszentrale (2.) langfristig genügend (Wiederfund-)Daten (3.) aus den gesamten geografischen Lebensräumen der einzelnen Arten zusammenzutragen. Andererseits ist die damit verbundene teilweise Verselbständigung des Beringungswesens natürlich nicht problemlos. Sie schließt u. a. ein:

- das Zusammenwirken einer Vielzahl von Beringern, die ganz unterschiedlich qualifiziert und motiviert sind (manche von ihnen weisen nur ein begrenztes persönliches Interesse, z. B. am Fang und an möglichst fern erfolgten Wiederfunden, auf);
- die Notwendigkeit bestimmter Kapazitäten und Aufwendungen der Zentrale, die nicht unmittelbar zu neuen Erkenntnissen (als Publikationen o. ä.) führen, sondern „nur“ zu sich häufendem Datenmaterial;
- die Einordnung des nationalen Beringungswesens in einen durch internationale Standards mitbestimmten (oder zumindest damit nicht kollidierenden) Rahmen.

Im Prinzip werden aus den genannten Besonderheiten heraus für und durch das Beringungswesen gesellschaftliche und wissenschaftliche Vorleistungen erforderlich und gebracht, die erst später, bei der Auswertung der Daten, genutzt werden. Sie sind jedoch, um das noch einmal zu betonen, unerlässlich, soll nicht die nationale Entwicklung vieler ornithologischer Disziplinen und der ihre Ergebnisse umsetzenden Bereiche (vor allem im Naturschutz als dem Hauptnutzer) in Frage gestellt oder auf ein registrierend-pragmatisches Niveau beschränkt werden.

Die allgemeinen Aufgaben der Vogelberingung ergeben sich danach gleichermaßen aus ihrer Zielstellung (oder den „Sachgründen“ für die Beringung einzelner Arten, wie sie unter 3. aufgeführt werden), der Spezifik der Beringungsmethode, aktuellen Anforderungen von über sie gewonnenen Daten als Grundlagenmaterial sowie den derzeitigen organisatorisch-technischen Bedingungen. Unter zeitlichen Aspekten sind sie folgendermaßen zu gliedern:

2.1. Kurzfristige Aufgaben

Diese umfassen vor allem die Zuarbeit von Beringern und der Beringungszentrale zu aktuellen, derzeit laufenden Forschungsvorhaben. Deren Terminierung gilt zugleich für die entsprechenden Aktivitäten im Beringungswesen. Sie sind gegenüber den längerfristigen vorrangig. Ihr Erfolg hängt wesentlich auch von der entsprechenden Einordnung durch die Beringer ab. Derartige Zuarbeiten erfolgen art- und problemorientiert.

Bei der *Datensammlung* stehen Arten und Fragestellungen im Vordergrund, wie sie derzeit Gegenstand plangebundener populationsökologischer Untersuchungen sind (z. B. Weißstorch, Graugans, Steinschmätzer, Sandregenpfeifer als Objekte; Dismigration, Populationsstrukturen und Mortalität als thematische Stichwörter).

Gleichzustellen sind auch zentrale, regionale oder lokale Beringungsprogramme, die zielgerichtet angelegt wurden, und deren Ergebnisse umgehend in Auswertungen eingehen (z. B. Acrocephalus-Programm, Wasseramsel-Projekt in Thüringen, lokale Untersuchungen von SCHÖNFELD, PETER, FEIGE, SOHNS u. WAWRZYNIAK, MÖCKEL, DITTBERNER u. a.).

Die *Datenbereitstellung* als Grundlage von Auswertungsarbeiten ist weitgehend auf die Beringungszentrale beschränkt. Sie schließt u. a. die EDV-Speicherung zurückliegender Wiederfunde ein, um sie rasch verfügbar zu machen. Hier konzentrieren wir uns z. Z. auf den Fortgang der Arbeiten an der in Moskau erscheinenden Reihe „Der Vogelzug in Osteuropa und Nordasien“ als Gemeinschaftsarbeit der RGW-Beringungszentralen.

Daneben erfolgt jährlich die Datenbereitstellung für mehr als 10 Fremdpublikationen zu den verschiedensten Themen, im Inland als „Ringfundmitteilung der Vogelwarte Hiddensee“ gekennzeichnet.

An der *Datenauswertung* sind neben den Einrichtungen und Mitarbeitern, die die o. a. Beringungsprogramme verwirklichen, auch andere Ornithologen sowie die Mitarbeiter der Beringungszentrale beteiligt. Die Auswertungen erscheinen in Zeitschriften ebenso wie in der Reihe ‚Neue Brehm-Bücherei‘, konzentriert vor allem in der Moskauer Reihe und in den seit 1981 herausgegebenen ‚Berichten aus der Vogelwarte Hiddensee‘.

Infolge des Nichtvorhandenseins hauptamtlicher Ornithologen, die sich speziell mit Fragen der Vogelzugforschung befassen, sind die Mitarbeiter aufgerufen, sich verstärkt auch derartigen Auswertungen zuzuwenden! Besonders für die Passeriformes werden qualifizierte Ornithologen gesucht, die nationale Zusammenstellungen anfertigen und publizieren.

2.2. *Mittelfristige Aufgaben*

War der eben besprochene Aufgabenkomplex dadurch gekennzeichnet, daß die Datensammlung für die anzustellenden Untersuchungen (zumindest vorläufig) abgeschlossen oder im terminierten Zeitraum abzuschließen ist, so kommt es hier vor allem auf deren Intensivierung durch verstärkte Beringung bestimmter Arten (oder Individuengruppen) an. Für sie existieren Fragestellungen, die entweder bereits formuliert oder wenigstens heute schon überschaubar sind, die aber in Ermangelung ausreichender Ringfunde derzeit nicht zu bearbeiten sind.

Im Vordergrund unserer Aufmerksamkeit müssen hier die Vogelarten stehen, deren negative Bestandsentwicklung eine fördernde Einflußnahme durch auf gesicherten populationsökologischen Kenntnissen basierende Schutzmaßnahmen verlangt. Dem tragen in besonderer Weise das international abgestimmte, in allen Ostseeanliegerstaaten durchgeführte Farbberingungs-Programm an Seeadlern sowie die an Fischadler, Uhu, Schwarzstorch und Wanderfalke durch-

geführten Beringungsprogramme Rechnung. Aber auch regionale Planberingungen, z. B. von Sperber, Rauhuß- und Sperlingskauz, Kolkrabe, Rotem Milan und Birkenzeisig, liefern hier wichtige Beiträge. Mittelfristige Aufgaben bestehen auch z. B. bei der Rotdrossel als in europäischem Rahmen ausgewiesener „Zielart“ einer synoptischen Bearbeitung, beim Höckerschwan, den SE-Ziehern unter den Passeriformes sowie den Greifvögeln und Eulen als Endglieder von Nahrungsketten, bei denen zahlreiche synökologische Probleme einer Klärung bedürfen.

2.3. Langfristige Aufgaben

Sie schließen die Datensammlung (durch Beringung und Wiederfund-Bearbeitung) für solche Arten und Fragestellungen ein, für die z. Z. keine speziellen Untersuchungsabsichten bestehen. Sie werden vom Beringungswesen im „Vorlauf“ für die zukünftige Forschung bearbeitet. Ein wesentlicher Gesichtspunkt ist die Sicherung langer Zeitreihen, mit denen etwa Verhaltensänderungen oder Umwelteinflüsse zu analysieren sind. Daher sind auch bereits häufig beringte Arten, wenn auch in begrenzter Anzahl oder in Intervallen, nicht gänzlich von der Beringung auszuschließen! Unabhängig hiervon gilt es natürlich, vor allem solche Arten zu beringen, bei denen auf Grund ihrer Seltenheit oder der Schwierigkeiten beim Fang bisher nur wenige Beringungen vorgenommen wurden und Wiederfunde nur in geringer Anzahl vorliegen. Man betrachte in diesem Zusammenhang die in der Tabelle gegebenen Gesamtberingungszahlen 1964—1979 z. B. für den Ziegenmelker, die Turteltaube oder die Waldschnepfe!

Neben diesen zeitlichen Aspekten bedarf der stattgefundenen und sich fortsetzende Wandel in der Problemorientierung der auf Beringungsergebnissen aufbauenden Arbeiten besonderer Beachtung. War etwa für die Aufklärung von Zugwegen eine langfristiger Ortsfund weit weniger aussagekräftig als ein rasch erfolgter Fernfund, so ist das für eine Populationsanalyse fast umgekehrt. Diesem Wandel haben Beringer und Beringungszentrale in ihrer Arbeitsweise natürlich umfassend Rechnung zu tragen. Die Vogelwarte Hiddensee tut das, indem sie seit 1964 — über die Gepflogenheiten anderer Beringungszentralen hinausgehend — auch alle Ortsfunde zentral speichert.

Aus dieser Sicht ist grundsätzlich davon auszugehen, daß bei den meisten Arten das Markieren heute besonders auf die Gewinnung ökologisch, speziell populationsökologisch relevanter Daten und Wiederfunde auszurichten ist. Sie bilden u. a. die Basis für die Lösung der aus der Intensivierung der Kulturlandschaft erwachsenen synökologischen und Artenschutzprobleme. Dabei fallen gleichsam nebenher auch solche Resultate an, die zum Schließen unserer Kenntnislücken über Migration und Raum-Zeit-Systeme benötigt werden.

Wie schon in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts ist daher der *Nestlingsberingung* i. w. S. große Bedeutung beizumessen. Geschah das seinerzeit wegen der relativ leichten Erlangbarkeit dieser Vögel — das Japannetz als einwandiges Spannetz war noch nicht erfunden —, so ist heute das exakte Wissen um Geburtsort und -jahr gerade dieser Altersgruppe ausschlaggebend dafür. Ihre Wiederfunde erlauben Aussagen zu (fast) jeder Fragestellung, vom Ansiedlungsverhalten über den Zug bis zur Mortalitätsanalyse.

Gleichermaßen wichtig ist die Kennzeichnung der adulten *Brutvögel* geworden, die in engem Zusammenhang damit zu sehen ist. Ihr — bei vielen Arten schwieriger! — Fang gilt zugleich der Kontrolle der fortpflanzungsreif gewordenen, nestjung beringten Vögel (hier klaffen z. Z. beträchtliche Lücken im Material und in unseren Kenntnissen!) sowie dem vertieften Einblick z. B. in brutbiologische und faunistische Sachverhalte.

Derartige Brutzeitberingungen können und sollten möglichst weitgehend mit der Erfassung brutbiologischer und -ökologischer Daten verbunden sein, die über das Nestkartenprogramm der Vogelwarte Hiddensee auch zentral gesammelt werden. Zur näheren Begründung usw. sei auf den Artikel von BENECKE u. KNEIS im „Falken“ (i. Dr.) verwiesen. — Regelmäßige Nestlings- und Brutvogelkennzeichnungen unter Spezialisierung auf eine bestimmte Art und gepaart mit der Registrierung zusätzlicher Daten sind das Kernstück jeder Populationsanalyse, und es hängt „nur“ von deren Intensität (Anzahl und Anteil markierter/kontrollierter Vögel, Kontinuität der Arbeit usw.) ab, ob ein Beringer von der Brutzeitberingung zu einer lokalen Populationsstudie gelangt und damit ein Beringungsprogramm im besten Sinn realisiert!

Parallel zu dieser Orientierung auf Brutzeitberingungen generell ist aber vor allem eine solche auf die verstärkte Verbindung von *Fang und Kontrolle* zu geben. Das Hauptziel der Beringung ist ja der Wiederfund! Neben den dabei zu erwartenden Fremdfunden sich im Gebiet an- oder hierher umsiedelnder Ringvögel sind die eigenen Ortskontrollen keineswegs unbedeutend, sondern wichtiges Resultat! Brutorttreue und Altersstruktur der Population z. B. sind nur zwei Stichwörter, die den Wert verdeutlichen. Eigene Ortsfunde dürfen keineswegs in den Unterlagen der Beringer versteckt bleiben, sondern gehören in den zentralen Datenspeicher! Hier liegt zweifelsohne noch einiges Material brach.

Der Hinweis, Wiederfunde gezielt anzustreben, wendet sich jedoch nicht nur an die Beringer. Der beringte Weißstorch auf seinem Horst, die halsbandmarkierte Graugans an ihrem Brutgewässer, der mit einer Farbringkombination versehene Sandregenpfeifer an seinem Rastplatz oder der an seinen Kennringen identifizierbare Seeadler am winterlichen Luderplatz fordern jeden **Ornithologen**, der über die erforderliche optische Ausrüstung verfügt, dazu heraus, die Kennzeichen (Ringnummer, Halsbandinschrift, Ringfarbe und -position) abzulesen und an die Vogelwarte weiterzumelden.

Mit der Konzentration der Beringungs- und Kontrolltätigkeit auf die Brutzeit wächst natürlich die Verpflichtung, den bei Fang und Kennzeichnung nun einmal unumgänglichen Eingriff in das Leben oder den unmittelbaren Lebensraum des Vogels so gering wie möglich zu halten. Besondere Vorsichtsmaßregeln verstehen sich dabei von selbst; ein gehöriges Maß eigener oder angelesener Erfahrung und auch Fingerspitzengefühl ist unverzichtbare Voraussetzung! Darüber hinaus sollte sich jeder Beringer ohnehin für seine Objekte und deren Lebensräume verantwortlich fühlen und *aktiv* zu deren Schutz bzw. Erhaltung beitragen.

Wie das Beringungswesen insgesamt auf eine Intensivierung der Datensammlung auszurichten ist, gilt das auch für die *Datenerfassung* am einzelnen Ring-

vogel selbst. Richtige Artbestimmung (wieviele Probleme liegen allein darin, vgl. z. B. die Arbeit von DORSCH in diesem Heft) und richtiges Anlegen des richtigen Ringes sind nur die ersten Schritte. Ihnen muß eine detaillierte Alters- und Geschlechtsbestimmung entsprechend des derzeitigen Wissensstandes ¹⁾, nach Möglichkeit die Erfassung der (standardisierten) Flügellänge und des Gewichtes sowie die Registrierung zusätzlicher Angaben (bei Nestlingen und brütenden Vögeln auf einer Nestkarte, sonst in der Bemerkungsspalte von Feldbuch und Beringungsliste) folgen. Voraussetzung für exakte, auswertbare Daten sind dabei entsprechende Kenntnisse des Beringers, die er durch eine Spezialisierung auf bestimmte Arten oder -gruppen und damit verbundene eigene Erfahrungen erwirbt! Erst unter dieser Voraussetzung ist ein Umschlag von Quantität in Qualität erreichbar; ein Ziel, das heute, nach 80 Jahren organisierter Vogelberingung, vor *jedem* Beringer steht.

3. Zur Wertigkeit der Beringung bei einzelnen Arten

Eine Charakterisierung der sich aus der Zusammenschau der genannten Aufgaben, des derzeitigen Wissensstandes und der bisherigen Beringungsaktivitäten ableitenden „Beringungswertigkeiten“ der einzelnen Vogelarten erfolgt in Tabelle 1.

3.1. Artenliste und intraspezifische Differenzierung

In der Tabelle sind alle regelmäßig in der DDR festgestellten freilebenden Vogelarten in der Reihenfolge der „List of recent holarctic bird species“ von VOOUS (1973, 1977) aufgeführt. Die wissenschaftlichen Vogelnamen gehen dagegen auf die Artenliste von NIETHAMMER, KRAMER u. WOLTERS (1965) zurück, die Grundlage des bisherigen Schlüsselverzeichnisses der Vogelwarte Hiddensee war. Kontinuität scheint für die Praxis hier wichtiger als taxonomische Aktualität. Einbezogen wurden auch einzelne unregelmäßig auftretende Arten, soweit für sie nach 1945 Brutnachweise auf dem Territorium der DDR vorliegen, sowie die in unserer Avifauna nicht zu übersehende Stadttaube (*Columba livia f. domestica*).

Dem Artnamen vorangestellt sind deren Schlüsselnummer nach dem zur Zeit gültigen Schlüssel sowie deren aus 6 Buchstaben bestehende, aus dem wissenschaftlichen Namen abgeleitete Kurzbezeichnung, wie sie zur Einführung im Beringungswesen der DDR vorgesehen ist. Beide sind als Arbeitshilfen für den Beringer gedacht.

Alle nur unregelmäßig, sehr selten oder als Irrgäste auftretenden Wildvogelarten sind hier nicht genannt. Sie sollten, falls sie zufällig in die Hand des Beringers gelangen, natürlich markiert werden. Dabei ist auf eine sachgemäße Dokumentation (Foto, spezielle Maße und Bestimmungsmerkmale usw.) Wert zu legen.

¹⁾ Mit den neuen Brehmheften von BUB und Mitarb. (1980, 1981) sind für viele Passeriformes dafür jetzt wesentlich bessere Voraussetzungen gegeben. Diese Übersichten zeigen gleichzeitig, daß auch und gerade von den Beringern bei der weiteren Objektivierung der nicht selten subtilen Unterschiede noch wesentliche Beiträge geleistet werden können.

Im Gegensatz dazu besteht an der Markierung entwichener Käfig- und Volierenvögel in Mitteleuropa nicht frei vorkommender Arten kein wissenschaftliches Interesse. Sie ist daher nicht gestattet.

Die Kurzdarstellung des Artstatus soll ebenso wie deren regionale Unterteilung auch dem Nichtornithologen, wie er etwa als Mitarbeiter der örtlichen Staatsorgane zum Beringungswesen in Beziehung steht, eine rasche Information ermöglichen:

BV = Brutvogel

uBV = unregelmäßiger Brutvogel

+BV = vom Aussterben bedrohter Brutvogel

Grundlage dafür bildeten im wesentlichen die neueren und älteren faunistischen Standardwerke und Verzeichnisse sowie die „Anordnung zum Schutze von wildwachsenden Pflanzen und nichtjagdbaren wildlebenden Tieren“ vom 6. 7. 1970.

Die territoriale Differenzierung wird für den hier angestrebten Zweck auf der Basis der ehemaligen Länder (und damit der Kompetenzbereiche der regionalen Arbeitsgruppen des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz) als ausreichend angesehen.

Jedem Ornithologen ist verständlich, daß die Kenntnis von Alter und Herkunft der Ringvögel wesentlich den Aussagewert späterer Wiederfunde bestimmt. Er ist bei in der Zugzeit beringten Fänglingen unbekanntes Alters am geringsten, bei am Geburtsort beringten Jungvögeln am größten. Dem wurde durch eine entsprechende, grobe Gruppenbildung Rechnung getragen. Dabei wurde weniger Wert auf eine präzise Abgrenzung und auf Vollständigkeit (so blieben z. B. Vögel unbekanntes Alters unberücksichtigt) als vielmehr auf die angestrebte prinzipielle Orientierung gelegt. Für die Mehrzahl der heutigen Fragestellungen haben Beringungen am Geburts- bzw. Brutort den größeren Wert gegenüber solchen von Vögeln unbekannter Herkunft. Gleichzeitig sind Kennzeichnungen von Jungvögeln, deren Geburtsjahr genau bekannt ist, wichtiger als solche von nur mit ihrem Mindestalter bekannten Altvögeln. Beide Gesichtspunkte finden ihren Niederschlag in demgemäß modifizierten Wertigkeitsstufen.

3.2. *Sachgründe für die Beringung und bisherige Beringungsergebnisse*

Die allgemeine Aussage, die Beringung sei für fast alle Bereiche der Ornithologie eine wesentliche methodische Grundlage, soll durch die Ausweisung verschiedener „Sachgründe für die Beringung“ der einzelnen Arten untermauert und damit gleichzeitig die Vielfalt der jeweiligen Fragestellungen verdeutlicht werden. Diesen Sachgründen liegt keine strenge Systematisierung, sondern eine pragmatische Gliederung zugrunde.

Die Angaben berücksichtigen viele einschlägige Publikationen sowie unsere Einschätzung anstehender Probleme oder möglicher Beiträge von Beringungsergebnissen für die Bearbeitung spezifischer Fragestellungen. Gewiß wäre eine solche Liste für viele Teilgebiete durch entsprechende Spezialisten sachkundiger zu erstellen, doch fehlen bisher diesbezügliche Vorgaben. So mag die Übersicht vielleicht auch in dieser Hinsicht anregend wirken.

Das gilt besonders für die Beziehung zwischen Faunistik und Beringung. Hier wäre z. B. an eine — aus der Avifauna der DDR abgeleitete — Liste der regionalfaunistisch bedeutsamen Arten zu denken, bei denen Fangnachweise und Beringung wichtig erscheinen.

Mit der Anzahl der bis 1979 mit Ringen der Vogelwarte Hiddensee markierten Vögel wird ein grober Anhalt für den Umfang des vorliegenden und für Auswertungen verfügbaren Materials gegeben. Gewiß wäre parallel dazu eine Aufstellung der jeweiligen Wiederfund-Zahlen — wie sie neuerdings jahrweise in den Berichten aus der Vogelwarte Hiddensee publiziert werden — wünschenswert, doch kann derzeit eine Gesamtstatistik leider noch nicht vorgelegt werden. Angaben in Klammern stehen bei solchen Arten, die bisher ganz oder teilweise gesperrt, vom Aussterben bedroht oder meist außerhalb der DDR beringt worden sind (z. B. auf Hoher See und in der Antarktis).

3.3. Wertigkeitsstufen

Die Bewertung der Beringungen einzelner Vogelarten (bzw. deren Individuen-
gruppen nach Alter und Herkunft) wird in der Tabelle über eine 5-(7)stufige Wertigkeitsskala vorgenommen. Damit soll prinzipiell kenntlich gemacht werden, in welchem Umfang Wissenslücken bei den betreffenden Arten bestehen, mit welcher Intensität weitere Markierungen vorgenommen werden sollten, und welcher Aufwand gegenüber dem bei anderen Arten dafür als vertretbar angesehen wird. An der Beringung von Arten mit der Wertigkeitsstufe 7 besteht derzeit das größte, an solchen mit der Stufe 3 das geringste gesellschaftliche Interesse.

Sofern nicht spezielle Programme vorliegen, die demgegenüber höherrangig sind, sollten sich die Beringer in ihrer persönlichen Zielstellung vorrangig auf Arten und Individuengruppen der Wertigkeitsstufen 5, 6 und 7 orientieren und diese als ihre eigentlichen „Zielarten“ ansehen. Arten der Stufen 3 und 4 sind vor allem als „Beifang“ zu beringen, also wenn sie mehr oder minder zufällig in Menschenhand gelangen. Bieten sich Gelegenheiten dazu, sollten sie allerdings auch genutzt werden, wie etwa beim Fund eines Mäusebussard-Horstes mit Nestlingen bei der Suche nach Wespenbussard-, Rotmilan- und Habichthorsten, beim Fang verschiedener Meisen in auf Grasmücken gestellten Spannetzen oder beim zufällig lebend erlangten Zwergschwan.

Ganz kurz sei auf einige Grundsätze bei der Zuordnung der Wertigkeitsstufen hingewiesen. Diese ergeben sich nicht aus einzeln meßbaren Kriterien, sondern integrativ aus der vergleichend vorgenommenen Einschätzung der jeweiligen Art.

Als vordringlich (Stufe 7) sehen wir vor allem die Beringung derjenigen Arten an, deren Fortbestand in unserer Avifauna zwar besonderer Schutzbemühungen bedarf, die jedoch noch nicht den Status ‚vom Aussterben bedroht‘ besitzen. Deren wissenschaftliche Bearbeitung erscheint vordringlich, um das für den Schutz unerläßliche Grundlagenwissen zu erweitern. Dazu müssen über die Beringung die entscheidenden Basisdaten zusammengetragen werden; notwendig sind rasche Ergebnisse. Um andererseits auch den regionalen Erfordernissen des Artenschutzes Rechnung zu tragen, unterliegt eine Reihe dieser Arten aber

gleichzeitig auch gewissen Beringungsbeschränkungen. Diese stehen der ausgewiesenen Beringungswertigkeit nicht entgegen, sondern sollen lediglich die strikte Beachtung der erforderlichen Vorsicht bei der Beringung selbst und den damit im Zusammenhang stehenden Aktivitäten (Nestersuche, Horstbesteigung usw.) gewährleisten und die Aufsicht darüber zu ermöglichen. Eine verantwortungsbewußte Arbeit der Beringer, die jede zusätzliche Gefährdung auf ein Minimum einschränkt — ohnehin grundsätzliches Prinzip —, muß bei diesen Arten absoluten Vorrang haben.

Beide Aspekte, die Dringlichkeit der Erweiterung unseres Grundlagenwissens und die Vorrangigkeit der Schutzbestrebungen, müssen erst recht für die bereits vom Aussterben bedrohten Arten geltend gemacht werden. Im Grunde wäre auch hier die Zuerkennung der höchsten Beringungswertigkeit gerechtfertigt! Da jedoch zur Zeit noch unterschiedliche Auffassungen darüber bestehen, wie weit höchstes wissenschaftliches Interesse gleichbedeutend mit erhöhter Beringungsnotwendigkeit bzw. -wertigkeit ist, erfolgt die Einstufung dieser Arten hier vorerst in die (Sonder-) Stufe 1 (s. u.).

Eine sehr hohe Wertigkeit (6) wurde vor allem solchen Arten zuerkannt, über die unsere Kenntnisse bisher sehr gering sind (z. B. Rallen), die nur in geringer Anzahl und/oder mit sehr speziellen Methoden zu fangen und zu beringen sind (z. B. Brutbekassinen, einige Spechte, nestjunge Enten), deren vorrangige Beringung zwischen den RGW-Ländern vereinbart wurde (z. B. Waldohreule, Steinkauz), oder bei denen ganz spezielle Zielstellungen existieren (z. B. Rotdrossel als Euring-Zielart).

Die Wertigkeitsstufen 1 und 2 stehen für Sonderfälle. Sie entsprechen weniger der Wertigkeit dieser Arten als vielmehr bestimmten, unterschiedlich begründeten Einschränkungen für deren Beringung. Dieser „Bruch“ in der Skala wurde bewußt in Kauf genommen, um gesonderte Listen gesperrter Arten (wie z. B. im Rundschreiben der Beringungszentrale Nr. 18/1980) zu vermeiden und dem Beringer in *einer* Liste alle artbezogenen Informationen zu vermitteln.

Die Ziffer 1 steht bei solchen Arten, die lediglich im Rahmen eines genehmigten *zentralen* Programmes oder Planvorhabens zu beringen sind. Ausgenommen sind nur einzelne Exemplare der vom Aussterben bedrohten Arten, die zufällig, ohne gezielte Nachstellung in Menschenhand gelangen.

Mit der Ziffer 2 sind Arten eingestuft, die lediglich im Rahmen *regionaler*, also von einzelnen Beringergemeinschaften bzw. Beringern ausgewiesener Programme beringt werden können. Derartige Programme müssen die eigene Auswertung der Beringungs- und Funddaten mit einschließen.

Wurden die Wertigkeitsstufen in Klammern angegeben, besteht bei dieser Art bzw. Gruppe eine besondere Gefährdung bei der Beringung, sei es, daß etwa Jungvögel vorzeitig das Nest verlassen, Altvögel die Brut aufgeben oder das Aufsuchen der Brutn Habitate beeinträchtigen zur Folge haben kann. Eine Fülle einschlägiger Informationen dazu findet sich bei BUB (1976), Vogelfang und Vogelberingung zur Brutzeit, worauf als „Pflichtlektüre“ verwiesen wird. In diesen Fällen muß der Beringer besondere Vorsicht walten lassen. Handelt es sich um vom Aussterben oder in ihrem Bestand bedrohte Arten, enthält die Beringungsgenehmigung bestimmte Auflagen dazu.

Es ist klar, daß bei der Einstufung nach Beringungswertigkeiten — in solcher Form an dieser Stelle erstmals publiziert — eine gewisse Subjektivität weder hier noch allgemein ganz auszuschließen ist. Sie sollte freilich, und darum waren wir bemüht, so gering wie möglich sein. Durch die nationale Spezifik der Avifauna und den derzeitigen Kenntnisstand über sie sowie deren gesellschaftliche Relevanz international ohnehin nur bedingt vergleichbar, widerspiegelt die Liste die perspektivische Einschätzung der Anforderungen an Beringungsergebnisse. In ihr wird heute quantitativ bewertet, was in den kommenden Jahren an Problemen durch die ornithologische Grundlagenforschung zu bearbeiten sein wird . . .

3.4. Programme und Beringungsgenehmigungen

Eine wesentliche Aufgabe unserer Liste sehen wir darin, neben der Angabe der Beringungswertigkeit der einzelnen Arten auf diejenigen unter ihnen hinzuweisen, bei denen uns spezielle, artorientierte Beringungsprogramme in kleinerem oder größerem Umfang lohnend, wünschenswert oder sogar notwendig erscheinen, bzw. bei denen solche schon in Angriff genommen wurden. Deren mögliche oder vordringliche Aufgabenstellung ergibt sich zumindest anhaltsweise aus den ausgewiesenen Sachgründen für die Beringung. Beispiele für solche Programme werden unten vorgestellt.

Bestätigte Beringungsprogramme werden künftig auch Voraussetzung für die Genehmigung zur Lockvogelhaltung sein!

Die in der Tabelle verwendeten Kurzzeichen sind zu lesen als

- L = langfristiges,
- K = kurzfristiges,
- RP = regionales Programm,
- ZP = zentrales Programm.

Angaben in Klammern stehen für anzustrebende, solche ohne Klammern für bereits laufende Programme.

Für die Differenzierung in zeitlicher Hinsicht sind sowohl die nach den bisherigen Erfahrungen zu erwartenden Beringungs- und Fundhäufigkeiten, die von uns gesehenen Fragestellungen für das Programm als auch populationsökologische Parameter der einzelnen Arten (als wichtigster das Durchschnittsalter) bestimmend. Programme, die wesentlich länger als die mittlere Generationsdauer der betreffenden Art laufen müßten, werden hier als langfristig eingestuft.

Gegenüber derartigen, auf eine Art oder Artengruppe gerichteten Programmen haben solche, die sich problem- oder gebietsorientiert auf eine Vielzahl von Arten beziehen, einen ganz anderen Charakter. Sie sind erst bei speziellen, vor allem synökologischen Fragestellungen sinnvoll, erfordern einen sehr hohen Aufwand und kamen bisher über Ansätze nicht hinaus. Vorhaben solcher Art setzen eine kritische Prüfung des geplanten methodischen Vorgehens voraus.

In diesem Zusammenhang sei auf die Anwendung des Registrierfangprinzipes hingewiesen. Bei ihm wird bereits der *Fang* eines Vogels zu einem wichtige Daten liefernden Ereignis, das gleichberechtigt neben die Markierung gestellt

werden kann. Die Beringung einer bestimmten Art beim Registrierfang wäre dann höher zu bewerten als bei unsystematischem Vorgehen. Vorausgesetzt wird allerdings eine koordinierte Auswertung der Fangdaten, um diese keinesfalls ungenutzt bleiben zu lassen.

Mit den in der letzten Tabellenspalte²⁾ aufgeführten Formen der Beringungsgenehmigung für verschiedene Arten soll die Tabelle wiederum als praktikables Arbeitsmittel ergänzt werden. In ihr ist sowohl die genehmigende Instanz als auch der Verfahrensweg bei der Antragstellung berücksichtigt:

- A = Beringung nur nach Genehmigung durch das Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft (MLFN) auf Antrag des Arbeitskreises zum Schutz vom Aussterben bedrohter Tiere (AKSAT) am Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz und der Vogelwarte Hiddensee nach Befürwortung des Beringers durch den BBO
- B = Beringung nur auf der Grundlage zentraler oder von der Vogelwarte bestätigter, vom BBO mit der BAG Artenschutz abgestimmter lokaler oder regionaler Programme
- C = Beringung nur auf der Grundlage zentraler oder von der Vogelwarte bestätigter, vom BBO befürworteter lokaler oder regionaler Programme
- D = Beringung nur im Auftrag des Institutes für Forstwissenschaften Eberswalde mit speziellen, von dort bezogenen Ringen

4. Beringungsprogramme

Beringungsprogramme bestimmen in z.T. recht detaillierter Weise, wie und in welchem Umfang die Markierung einzelner Arten vorzunehmen ist, um eine zuvor festliegende Fragestellung relativ rasch bearbeiten zu können. Sie setzen im Gegensatz zur sogenannten allgemeinen Beringung die Ausweisung spezieller, konkreter Ziele voraus, die mit der Markierung bzw. den angestrebten Wiederfängen der betreffenden Art(en) erreicht werden sollen. In ihrer typischen Form sind sie daher stets *Teil* eines umfassenden Untersuchungsprogrammes, das die Beringung als eine *Methode* der Materialsammlung einschließt.

In diesem Sinn sind Beringungsprogramme nur in enger Gemeinschaftsarbeit mehrerer Partner aufzustellen, durchzuführen und abzuschließen.

Erste Voraussetzung ist das Vorhandensein und das Engagement eines qualifizierten Ornithologen bzw. eines entsprechenden Kollektivs mit eigenen Erfahrungen an der Art, der — unabhängig, ob zur Erfüllung einer plangebundenen Forschungsaufgabe oder aus persönlichem Interesse — um eine bestimmte wissenschaftliche Untersuchung bemüht ist und als *Projektleiter* fungiert. Nach vorheriger Abstimmung mit den tangierten Institutionen obliegt ihm,

— das Beringungsprogramm aus seinem im gesellschaftlichen Interesse liegenden Untersuchungsziel abzuleiten,

²⁾ Spaltenübersicht und Abkürzungsverzeichnis s. Beilage

- die Tätigkeit der mitwirkenden Beringer in fachlicher und organisatorischer Hinsicht zu koordinieren,
- die Daten zu sammeln, durch gezielte Rückfragen oder Anforderung weiteren Materials zu ergänzen und auszuwerten, und
- die Ergebnisse in einer Publikation oder einem Bericht zusammenzufassen und nutzbar zu machen.

Die *Beringungszentrale* hat

- das Vorhaben in die Gesamtaufgabenstellung und -situation des Beringungswesens einzuordnen,
- die Bereitstellung der benötigten Ringe und die kontinuierliche Bearbeitung der Beringungs- und Wiederfund-Daten zu gewährleisten,
- die Beringer zur Mitarbeit zu gewinnen,
- den Projektleiter in möglicher Weise bei seiner Arbeit zu unterstützen, z. B. durch maschinelle Datenaufbereitung, bei der Publikation u. ä., und
- für das bearbeitete Problem wichtige, bereits zentral gespeicherte Daten zur Auswertung zur Verfügung zu stellen.

Von den mitarbeitenden *Beringern* wird erwartet, daß sie

- ihre Beringungs- und Kontrolltätigkeit unter Berücksichtigung der methodischen Vorgaben auf das vorgegebene Programm konzentrieren und eine exakte, aussagekräftige Nachweisführung gewährleisten,
- sich in dem ihnen möglichen Ausmaß um ergänzende Angaben, z. B. zu Siedlungsdichte, Habitat oder Brutverlauf, bemühen und
- die für die Auswertung benötigten Daten rasch und kontinuierlich über die Beringungszentrale bzw. direkt zur Verfügung stellen.

In wachsendem Maße ist es wünschenswert und in bestimmten Fällen unerläßlich, daß die an der Datenerfassung beteiligten Mitarbeiter auch an der Auswertung mitwirken. So können verschiedene Detailfragen von ihnen auf Grund ihrer speziellen Ortskenntnisse am besten bearbeitet werden. Gleichzeitig fallen bei jedem Programm nebenbei Angaben an, deren zentrale Auswertung nicht dringlich, unter regionalen Gesichtspunkten aber durchaus notwendig ist. Aus dieser Aufzählung wird deutlich, daß in der gegenwärtigen Situation unserer ornithologischen Grundlagenforschung die Möglichkeiten und das Interesse qualifizierter Ornithologen, als Projektleiter zu fungieren, ausschlaggebend für die Erweiterung der Beringungsprogramme sind. Von ihnen hängt die raschere Umsetzung von Beringungsergebnissen in praktisch nutzbares Wissen ab.

Viele organisatorische Probleme entfallen natürlich, wenn — bei z. T. damit verbundenem Verzicht auf eine größere Verallgemeinerungsfähigkeit der Resultate — nur eine regionale oder lokale Untersuchung mit eingeschränkter Fragestellung erfolgt, und im Extrem die Beringer als ihre eigenen Projektleiter fungieren. Die Mehrzahl der in den letzten Jahren abgeschlossenen Programme bezieht sich auf solche regionalen Untersuchungen. Es seien als Beispiele hier nur die in den Berichten der Vogelwarte Hiddensee publizierten

Arbeiten von SCHMIDT (1981), PRILL (1981, 1983), CREUTZ (1982), PETER u. ZAUMSEIL (1982) sowie die Arbeiten von SCHÖNFELD an Schleiereule, Fitis und Zilpzalp erwähnt.

Demgegenüber weisen Beringungsprogramme, die der Datengewinnung im *Vorlauf* für künftige Untersuchungen mit bereits absehbarer Fragestellung dienen, einen anderen Charakter auf. Bei ihnen existieren zwar (mehr oder minder präzise formulierte) Vorstellungen über die zu bearbeitenden Fragestellungen, doch laufen sie (zunächst) ohne die direkte Mitwirkung und Einflußnahme eines Projektleiters. Eine solche Arbeitsweise ist dann objektiv erforderlich, wenn für die anstehende Fragestellung relevante Beringungsergebnisse auch bei intensiven Bemühungen nur langfristig zu sammeln sind. Das gilt z. B. für das von den Beringungszentralen der RGW-Länder gemeinsam getragene Vorhaben, genauere Kenntnisse über Zugwege, Winterquartiere und dort evtl. einwirkende Mortalitätsfaktoren für die südöstlich wegziehenden Passeriformes zu erarbeiten. Die niedrigen Wiederfund-Raten vieler dieser Arten werden Aussagen dazu erst nach jahrzehntelanger Beringung möglich machen. Derartige „Programme“ reduzieren sich also auf die Ausweisung bestimmter Arten unter gleichzeitiger grober Information über das angestrebte Untersuchungsziel. Eine damit identische Funktion übernehmen die in der Tabelle den betreffenden Arten zugeordneten Wertigkeitsstufen 7 und 6. Prinzipiell ist die Beringung dieser Arten der fixierten Mitarbeit an einem speziell bestätigten Programm gleichzusetzen, wengleich qualitativ natürlich bestimmte Einschränkungen bestehen.

Die Beringung der restlichen Arten erfolgt als Vorarbeit für spätere Analysen, deren Aus- und Zielrichtung heute noch nicht zu übersehen ist. Gerade die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte zeigen, wie einzelne Arten infolge der raschen Entwicklung der Kulturlandschaft, z. B. durch ihre Bestandsveränderungen, an Bedeutung gewinnen und völlig neue Fragestellungen aufwerfen können.

Wenn nachfolgend einige ausgewählte Beispiele für gezielt durchzuführende Beringungsvorhaben genannt werden, so soll damit sowohl den interessierten Beringern Anregung für artorientierte Aktivitäten vermittelt, als auch für das Wirksamwerden als Projektleiter geworben werden. Wir streben an, daß vor allem kleine Kollektive derartige oder ähnliche Programme bei anderen Arten (s. vorletzte Spalte der Tab.) übernehmen und gemeinsam mit über die Beringungszentrale zu gewinnenden Mitarbeitern durchführen. Dabei kommen für die Projektleitung keineswegs ausschließlich Beringer in Betracht, doch sollte enger Kontakt zu einem oder mehreren solchen von vornherein gegeben sein.

Teilweise handelt es sich bei den Beispielen um solche, die bereits in Angriff genommen oder noch erweiterungsfähig sind. Bewußt sind dabei solche Vorhaben ausgewählt worden, die stellvertretend für ähnlich gelagerte Beringungsnotwendigkeiten bei anderen Arten stehen. Zugleich möchte erneut verdeutlicht werden, daß mit dem Anlegen des Ringes die Arbeitsmöglichkeiten des Beringers im Freiland bei weitem nicht erschöpft sind.

5. Beispiele für Beringungsprogramme

a) K a r m i n g i m p e l (kurzfristiges regionales Programm) (Vorschlag)

Zielstellung der Untersuchung (Auswahl spezieller ‚Sachgründe‘)

- Regionale Verbreitung und Bestandsdichte im besiedelten Gebietsteil der DDR in ihrer zeitlichen Dynamik (Ausbreitungstendenz)
- Brutverbreitung und -dichte bestimmende ökologische Faktoren und populationsökologische Mechanismen (Fertilität, Mortalität, Dismigration) im Vergleich zu Herkunftsgebieten
- Herkunft der Einwanderer, Individuenaustausch zwischen verschiedenen Vorkommensgebieten
- Zugwege und Winterquartiere
- Zwischenartliche Beziehungen zu anderen Finkenvögeln

Methodische Hinweise für Beringer

- Regelmäßige Kontrolle bekannter und potentiell geeigneter Plätze (Mai—Juli)
- Langfristige Beringung möglichst vieler Nestlinge (günstig: 6.—10. Lebens- tag, Ringgröße 8 wie bei ad.) und Brutvögel einschließlich Kontrollfang von Ringträgern (Spannetz) im gesamten jeweiligen Verbreitungsgebiet
- Möglichst vollständige Farbberingung der Nestlinge und Brutvögel sowie Sichtkontrollen auf ausgewählten Kontrollflächen
- Gezielter Fang von Durchzüglern in geeigneten Habitaten
- Brutdokumentation auf Nestkarten der Vogelwarte (bei etwa dreitägigem Kontrollabstand); spezielle Dokumentation (z. B. Geländekarte, Bestands- übersicht, flankierende Daten über andere Finkenvögel) für die Kontroll- flächen
- Standarderhebung bei jeder Beringung/Kontrolle ausgewachsener Vögel: Flügelänge, Färbungstyp der M (Vermerk in Beringungsliste)

Programmdauer: ca. 5 Jahre Kontrollflächenbearbeitung mit Wiederholung nach einer vom Ausbreitungsforgang abhängigen Pause

Koordinierungen und Auswertungen

- Auswahl der Kontrollflächen und des Farbmarkierungsschlüssels sowie Koordinierung der einheitlichen Dokumentation: Projektleiter (Freigabe Farbberingung: Beringungszentrale)
- Gesamtauswertung: Projektleiter in Zusammenarbeit mit den regionalen Mitarbeitern und der Beringungszentrale
- Auswertung von Detailthemen: Mitarbeiter in Zusammenarbeit mit Pro- jektleiter und Regionalfaunisten

Anmerkungen:

- Bei größerem eigenen Materialumfang ist Komplexauswertung im Ver- bund mit Daten aus der VR Polen und der UdSSR anzustreben
- Vergleichbar zu bearbeitende Art: Grüner Laubsänger

Literaturhinweis:

BOZHKO: Der Karmingimpel, NBB 529 (1980)

- b) *Steinschmätzer* (kurzfristiges zentrales Programm)
(laufendes Programm der Vogelwarte Hiddensee, Projektleiter P. Kneis)

Zielstellung der Untersuchung (Auswahl spezieller ‚Sachgründe‘)

- Brutverbreitung und -dichte bestimmende ökologische Faktoren und populationsökologische Mechanismen (Fertilität, Mortalität, Dismigration) unter dem Aspekt der Kulturlandschafts-Entwicklung
- Spezielle biologische Fragen, u. a. Polygynie, Verhaltensstrategien
- Zugwege und Winterquartiere, Durchzugshäufigkeit der Unterart *Oe. oe. leucorhoa*

Methodische Hinweise für Beringer

- Regelmäßige Kontrolle bekannter Plätze (Mitte Mai—Mitte Juli); vorheriges Anlegen einiger zugriffsgünstiger Nistplätze empfehlenswert
- Langfristige Beringung möglichst vieler Nestlinge (günstig 7.—10. Lebens- tag, Ringgröße 8 wie bei ad., keine Nistplatzbeeinträchtigung) und Brut- vögel einschließlich Kontrollfang von Ringträgern (Mehlwurm-Schlagnetz während der 2. Hälfte der Nestlingszeit) im Gesamtgebiet
- Möglichst vollständige Farbberingung der Nestlinge und Brutvögel sowie Sichtkontrollen auf ausgewählten Kontrollflächen
- Gezielter Fang von Durchzüglern in geeigneten Habitaten (Schlagnetz)
- Brutdokumentation auf Nestkarten der Vogelwarte, spezielle Dokumentation für die Kontrollflächen (nach Vorgaben)
- Standarderhebung bei jeder Beringung/Kontrolle: Flügellänge (auch bei Nestlingen zur Altersschätzung), Schwanzlänge. Bei *leucorhoa*-Verdacht (Mai und Oktober) weitere Maße (Schnabel, Lauf)

Programmdauer: Kontrollflächen-Bearbeitung mind. 5 Jahre (Beginn 1979, Teilabschlüsse ab 1984)

Koordinierungen und Auswertungen

- Auswahl der Kontrollflächen und des Farbmarkierungsschlüssels sowie Ko- ordinierung der einheitlichen Dokumentation: Projektleiter (Freigabe Farb- beringung: Beringungszentrale)
- Gesamtauswertung: Projektleiter in Zusammenarbeit mit den regionalen Mitarbeitern
- Auswertung von Detailthemen: Mitarbeiter in Zusammenarbeit mit Pro- jektleiter

Anmerkungen:

- Weitere Mitarbeiter gesucht!
- Vergleichbar zu bearbeitende Arten: z. B. Haubenlerche, Brachpieper

Literaturhinweise:

BUB: Vogelfang und Vogelberingung, Teil 1, NBB 359 (1978) 94—96

KNEIS: Ber. Vogelwarte Hiddensee 3 (1982), 55—81, dort weitere Angaben

- c) *Acrocephalus* - - Programm (kurzfristiges zentrales Programm für eine ökologische Gruppe: Wasserrand- und Verlandungsbiotope nutzende Sper- lingsvögel)

(In Abstimmung mit Stationen in der UVR und der CSSR laufendes Programm der ‚Arbeitsgruppe AP‘, Projektleiter (für die DDR) H. Dorsch)

Zielstellung der Untersuchung (Auswahl spezieller ‚Sachgründe‘)

- Reproduktionsrate und Altersstruktur (nur bei Rohrsängern)
- Dismigration und Zugwegtreue
- Lokale und großräumige Bestandfluktuationen
- Zugphänologie, Zugwege und Winterquartiere
- Ökologische Beziehungen (Ökosystemanalyse) in Rastgebieten
- Kenntnisvertiefung der Art-, Alters- und Geschlechtskennzeichen

Methodische Hinweise für Beringer

- Langfristige Beringung möglichst vieler Nestlinge; Fang von Brutvögeln und Kontrollfänge (als Spannnetzfang zur Brutzeit nur durch bestätigte Mitarbeiter) in Wasserrand- und Verlandungsbiotopen im Gesamtgebiet
- Möglichst vollzählige Beringung der Nestlinge und Brutvögel der Rohrsänger einschließlich Kontrollfang auf ausgewählten Untersuchungsflächen
- Brutdokumentation auf Nestkarten der Vogelwarte, spezielle Dokumentation für die Untersuchungsflächen (nach Vorgaben)
- Semikontinuierlicher Fang (21. April—7. Oktober) an bestätigten Fangplätzen — Grabkow (Guben), Mennewitzer Teiche (Köthen), Pumpe Priesdorf (Köthen), Cumbacher Teiche (Gotha), Hainspitzer See (Eisenberg), Rohrbacher Teiche (Grimma), Wartenberger Luch (Berlin-Weißensee), Basedow (Malchin), Putzarer See (Anklam) — nach verbindlicher Arbeitsanleitung
- Spezielle Dokumentation für den semikontinuierlichen Fang

Programmdauer: Untersuchungsflächenbearbeitung und semikontinuierlicher Fang ca. 5 Jahre (Beginn 1982)

Koordinierungen und Auswertungen

- Auswahl der Untersuchungsflächen und Fangplätze, Vorgabe der Arbeitsanleitung für den Fang, Koordinierung der einheitlichen Dokumentation: Arbeitsgruppe AP
- Koordinierung des Fangs auf den Fangplätzen: Fangplatzleiter
- Gesamtauswertung: Projektleiter in Zusammenarbeit mit Arbeitsgruppe, Fangplatzleitern und BZ
- Auswertung von Detailthemen: Mitarbeiter in Zusammenarbeit mit Arbeitsgruppe
- Internationaler Datenaustausch und Auswertung: Projektleiter in Zusammenarbeit mit BZ und ausländischen Stationen

Anmerkungen:

- Weitere Beringer für die Nestlings- und Brutvogelberingung in Untersuchungsflächen gesucht!
- Weitere Mitarbeiter (auch Nichtberinger) zur Mitwirkung auf den bestätigten Fangplätzen gesucht!
- Das Programm schließt die Bearbeitung des von Euring kontinentweit als Schwerpunkt erklärten Schilfrohrsängers (ACR SCH) ein.

Literaturhinweis:

DÖRSCH: Falke 26 (1979), 405—419

- d) **Wasserramsel** (langfristiges regionales Programm)
(laufendes Programm des Arbeitskreises Gebirgsbachvögel, Projektleiter M. Görner)

Zielstellung der Untersuchung (Auswahl spezieller ‚Sachgründe‘)

- Verbreitung und Bestandsdichte in den Mittelgebirgen und deren Vorländern in ihrer zeitlichen Dynamik (gefährdete Brutvogelart)
- Brutvorkommen außerhalb (nördlich) der ständig besiedelten Gebiete (Flachland) unter besonderer Berücksichtigung der Unterarten-Frage (C. c. cinclus — C. c. aquaticus)
- Südgrenze des Überwinterungsgebietes von C. c. cinclus
- Brutverbreitung und -dichte bestimmende ökologische Faktoren und populationsökologische Mechanismen (Fertilität, Mortalität, Dismigration)
- Ableitung der Größe und Dichte des in seiner Habitatfunktion zu erhaltenden Fließgewässernetzes für die Bestandssicherung
- Kenntnisvertiefung der Alters- und Geschlechtskennzeichen

Methodische Hinweise für Beringer

- Regelmäßige Kontrolle bekannter und potentiell geeigneter Gewässer
- Langfristige Beringung möglichst vieler Nestlinge (günstig 7.—9., nicht nach dem 10. Lebenstag, Ringgröße 7 wie bei ad., keine Nistplatzbeeinträchtigung) und Brutvögel (Spannetz, nicht direkt am Nest)
- An ausgewählten Gewässern möglichst vollständige Beringung der Nestlinge und Brutvögel einschließlich Kontrollfang von Ringträgern, jährlich 4 Terminfänge (August, November, März, Mai)
- Jährlich 2 Terminfänge (November und März) in Überwinterungsgebieten
- Brutdokumentation auf Nestkarten der Vogelwarte (*genaue* Ortsangabe!)
- Ausbringen von Nisthilfen an potentiellen Brutgewässern
- Standarderhebung bei jeder Beringung/Kontrolle ausgewachsener Vögel: Flügellänge, in Kontrollflächen auch Gewicht. Bei Winterfängen im Flachland auf Unterarten-Merkmale achten (Vermerk in Beringungsliste!)

Programmdauer: Kontrollflächen-Bearbeitung ca. 12 Jahre (Beginn 1982, Vorarbeiten seit 1975, Teilabschlüsse ab 1984)

Koordinierungen und Auswertungen

- Auswahl der vollständig zu bearbeitenden Fließgewässer, Koordinierung der Terminfänge und Abstimmung im Zusammenhang mit der Anbringung von Nisthilfen: Projektleiter
- Gesamtauswertung: Projektleiter in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern des Arbeitskreises und der Beringungszentrale
- Auswertung von Detailthemen: Mitarbeiter in Zusammenhang mit Projektleiter

Anmerkungen:

- Weitere Mitarbeiter gesucht!
- Vergleichbar zu bearbeitende Arten: z. B. Gebirgsstelze und Eisvogel (erfolgt z. T. im Rahmen des Arbeitskreises)

Literaturhinweise:

CREUTZ: Die Wasseramsel, NBB 394 (1966)

GÖRNER u. HIEKEL: Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 17 (1980), 71—73

GÖRNER: Ann. Orn. 5 (1981), 63—70

e) **Rotdrossel** (langfristiges zentrales Programm zur Datengewinnung im Vorlauf)

(Beringungs-„Schwerpunkt“ im Rahmen einer kontinentweiten Artbearbeitung, im vorab ohne speziellen Projektleiter)

Zielstellung der Untersuchung (Auswahl spezieller „Sachgründe“)

- Einzelheiten des Raum-Zeit-Systems eines weitverbreiteten, stark wetterabhängigen Teilziehers
- Herkunft, Zugwege und Winterquartiere in der DDR durchziehender Vertreter der Unterarten *Turdus i. iliacus* und *T. i. coburnii*
- Zugverhalten in Abhängigkeit von Umweltfaktoren
- Regionale Brutverbreitung in ihrer zeitlichen Dynamik (Ausbreitungstendenz)

Methodische Hinweise für Beringer

- Langfristige gezielte Beringung möglichst vieler Durchzügler (März/April und Oktober/November) und Wintergäste (Dezember—Februar) einschließlich Kontrollfang von Ringträgern (Ringgröße 7 überlappt; Spannetz, Zugnetz und Reusen bei Lockvogeleinsatz), an günstigen Plätzen semikontinuierlicher Fang — Registrierfang-Prinzip
- Bei Brutzeit- bzw. Brutvorkommen Beringung der Altvögel (Spannetz) bzw. Nestlinge (günstig: 6.—10. Lebenstag, Ringgröße 7 wie bei ad.)
- Brutdokumentation auf Nestkarten der Vogelwarte
- Standarderhebung bei jeder Beringung/Kontrolle: Flügellänge. Bei Werten über 123 mm (Verdacht auf *T. i. coburnii*) weitere Maße (Schwanz, Schnabel, Lauf) und Gefiedermusterung erwünscht (Vermerk Beringungsliste)

Koordinierungen und Auswertungen

- Auswertung von Detailthemen (z. B. Phänologie, Verweildauer, Biometrie, Brutvorkommen anhand regionaler Daten): Mitarbeiter
- Bei genügendem Materialumfang Bearbeitung in nationalem Rahmen: NN in Zusammenarbeit mit der BZ

Anmerkung:

- Spezialisierung einzelner Beringer auf Rotdrossel-Fang erwünscht

Literaturhinweise:

MÜLLER: Orn. Rdbr. Mecklbg. 21 (1979), 50—55

MÜLLER: Falke 30 (1983), 25—26

ZINK: Der Zug europäischer Singvögel, 3. Lieferung (1981)

Tabelle 1
Beringungswertigkeiten

1	2	3	4	5
Artcode	Species	Status	Regional bedeutsam in	Sachgründe für Mar- kierung
			a) Mecklenburg b) Brandenburg c) Sachsen-Anhalt d) Sachsen e) Thüringen a) (Aut-)Ökologie b) Synökologie c) Populationsdynamik d) Tiergeografie, Faunistik	
GAVIIFORMES				
0020 GAV STE	Gavia stellata Sterntaucher	—	× × × × ×	— — — —
0030 GAV ARC	Gavia artica Prachtaucher	uBV	× × × × ×	— — — ×
PODICIPEDIFORMES				
0050 POD RUF	Podiceps ruficollis Zwergtaucher	BV	× × × × × × × ×	—
0080 POD TUS *	Podiceps cristatus Haubentaucher	BV	× × × × × × × ×	—
0090 POD ENA *	Podiceps griseigena Rothalstaucher	BV	× × × × × × × ×	—
0060 POD AUR	Podiceps auritus Ohrentaucher	—	× × × × ×	— — — —
0070 POD NIG	Podiceps nigricollis Schwarzhalstaucher	BV	× × × × × × × ×	×
PELECANIFORMES				
0350 PHA CAR	Phalacrocorax carbo Kormoran	BV	× × × — —	× × × ×
CICONIIFORMES				
0480 BOT STE	Botaurus stellaris Rohrdommel	BV	× × × × × × × ×	×
0470 IXO MIN	Ixobrychus minutus Zwergdommel	BV	× × × × × × × ×	×
0460 NYC NYC	Nycticorax nycticorax Nachtreiher	uBV	— — — — —	— — — ×
0390 ARD CIN	Ardea cinerea Graureiher	BV	× × × × × × × ×	×

5		6		7		8		9								
Sachgründe für Markierung				Beringungswertigkeiten												
				Jungvögel im Geburtsjahr		Altvögel und Immature										
e) (Fein-)Systematik	f) Häufigkeitsänderungen	g) Raum-Zeit-System, Migration	h) Phänologie	i) Biometrie	j) Mauserfragen	k) Parasitologie	l) Urbanisierungstendenzen	m) Abwehrprobleme	n) Jagdliche Aspekte	Beringungsanzahl 1964—1979	a) am Geburtsort	b) nicht am Geburtsort	c) am Brutort	d) nicht am Brutort	Beringungsprogramme	Beringungsgenehmigung
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	4	—	3	—	3	—	—
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	5	—	3	—	3	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	609	(5)	4	5	3	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	×	×	175	(5)	5	5	5	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	46	(6)	5	6	5	(LRP)	—
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	3	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	112	(6)	5	(6)	5	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	×	×	372	(5)	4	(6)	3	(KRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	171	(6) ^B	5	(6) ^B	5	—	(B)
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	184	(6) ^B	5	(6) ^B	5	—	(B)
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	0	—	3	—	3	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	×	×	1 280	(5)	4	(6)	4	(KRP)	—

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5						
			a	b	c	d	e	a	b	c	d			
0400	Ardea purpurea	uBV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
ARD PUR	Purpurreiher													
0510	Ciconia nigra	xBv	×	×	×	×	—	×	×	×	×	×	×	×
CIC NIG	Schwarzstorch													
0500	Ciconia ciconia	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CIC CIC	Weißstorch													
ANSERIFORMES														
0570	Cygnus olor	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CYG OLO	Höckerschwan													
0560	Cygnus beweckii	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—
CYG BEW	Zwergschwan													
0550	Cygnus cygnus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—
CYG CYG	Singschwan													
0620	Anser fabalis	—	×	×	×	×	×	—	—	×	×	×	×	×
ANS FAB	Saatgans													
0622	Anser brachyrhynchus	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
ANS BRA	Kurzschnabelgans													
0600	Anser albifrons	—	×	×	×	×	×	—	—	×	×	×	×	—
ANS ALB	Bleßgans													
0610	Anser erythropus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
ANS ERY	Zwerggans													
0590	Anser anser	BV	×	×	×	×	—	×	×	×	×	×	×	×
ANS ANS	Graugans													
0680	Branta canadensis	uBV	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
BRA CAN	Kanadagans													
0670	Branta leucopsis	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BRA LEU	Nonnengans													
0660	Branta bernicla	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
BRA BER	Ringelgans													
0710	Tadorna tardorna	BV	×	—	×	—	×	×	×	×	×	×	×	×
TAD TAD	Brandgans													
0800	Anas penelope	BV	×	—	—	—	—	×	×	—	×	×	×	×
ANA PEN	Pfeifente													
0820	Anas strepera	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ANA STR	Schnatterente													
0750	Anas crecca	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ANA CRE	Krickente													
0720	Anas platyrhynchos	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ANA PLA	Stockente													
0780	Anas acuta	BV	×	×	×	—	—	×	×	×	×	×	×	×
ANA ACU	Spießente													
0740	Anas querquedula	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ANA QUE	Knäente													
0830	Anas clypeata	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ANA CLY	Löffelente													
0850	Netta rufina	BV	×	—	×	—	—	×	×	—	×	×	—	×
NET RUF	Kolbenente													

5	6	7	8	9		
e f g h i j k l m n	a	b	c	d		
-- X -----	0	—	3	—		
- X X - X X X - - -	(27)	(1)	1	(1) 1	LZP KRP, (LZP)	A
- X X X X X X X - -	16 537	5	4	(6) 4		—
- X X - X X X X X X	13 480	6	2 ^C	5 2 ^C	KRP, (LZP)	(C)
- X X - - - - - - -	0	—	3	— 3	—	—
- - X - - - - - - -	23	—	3	— 3	—	—
X - X - - - - - X X	1 707	—	3	— 3	—	—
- - X - - - - - - X	0	—	3	— 3	—	—
- X X - - - - - X X	62	—	3	— 3	—	—
- - X - - - - - - X	0	—	3	— 3	—	—
- X X - X X X - X X	891	(6)	5	(6) 5	LZP	—
- X X - - - - - - -	(28)	(6)	5	(6) 5	—	—
- X X - - - - - - -	0	—	3	— 3	—	—
X X X - - - - - - -	2	—	3	— 3	—	—
- X X - X X X - - -	682	(5)	4	(6) 4	(LRP)	—
- X X - X X X - - -	0	(6)	5	(6) 5	—	—
- X X - X X X - - X	145	(5)	4	(5) 4	(LRP)	—
- X X X X X X - - X	832	(5)	4	(5) 4	(LRP)	—
- - X - X X X X X X	5 663	(5)	4	5 3	(LRP)	—
- X X - X X X - - -	17	(6)	5	(6) 5	—	—
- X X - X X X - - X	107	(5)	4	(5) 4	(LRP)	—
- X X - X X X - - -	443	(5)	4	(5) 4	(LRP)	—
- X X - X X X - - -	1	(6)	5	(6) 5	—	—

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5				
			a	b	c	d	e	a	b	c	d	
0860	Aythya ferina	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
AYT FER	Tafelente											
0880	Aythya nyroca	BV	×	×	×	×	—	×	×	—	×	
AYT NYR	Moorente											
0870	Aythya fuligula	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
AYT FUL	Reiherente											
0890	Aythya marila	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AYT MAR	Bergente											
0950	Somateria mollissima	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SOM MOL	Eiderente											
0930	Clangula hyemalis	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CLA HYE	Eisente											
0980	Melanitta nigra	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEL NIG	Trauerente											
0990	Melanitta fusca		×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEL FUS	Samtente											
0900	Bucephala clangula	BV	×	×	—	×	—	×	×	×	×	×
BUC CLA	Schellente											
1040	Mergus albellus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—
MER ALB	Zwergsäger											
1060	Mergus serrator	BV	×	—	—	—	—	×	×	×	×	×
MER SER	Mittelsäger											
1050	Mergus merganser	BV	×	×	—	—	—	×	×	×	×	×
MER MER	Gänsesäger											

ACCIPITRIFORMES + FALCONIFORMES

1080	Pernis apivorus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PER API	Wespenbussard											
1100	Milvus migrans	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
MIL MIG	Schwarzmilan											
1090	Milvus milvus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
MIL MIL	Rotmilan											
1270	Haliaeetus albicilla	xBV	×	×	×	×	—	×	×	×	×	×
HAL ALB	Seeadler											
1360	Circus aeruginosus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CIR AER	Rohrweihe											
1330	Circus cyaneus	xBV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CIR CYA	Kornweihe											
1340	Circus macrourus	uBV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
CIR MAC	Steppenweihe											
1350	Circus pygargus	xBV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CIR PYG	Wiesenweihe											
1110	Accipiter gentilis	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ACC GEN	Habicht											
1130	Accipiter nisus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ACC NIS	Sperber											
1150	Buteo buteo	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
BUT BUT	Mäusebussard											

5 e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	6	7 a	b	c	d	8	9
-	X	X	-	X	X	X	-	-	X	1 019	(5)	4	5	3	(LRP)	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	1	(6)	5	(6)	5	-	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	X	157	(5)	4	5	4	(LRP)	-
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3	-	3	-	-
-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	4	-	3	-	3	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	3	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	3	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	3	-	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	X	402	(5)	4	(5)	4	LRP	-
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3	-	3	-	-
-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	878	(5)	4	(5)	4	LRP	-
-	X	X	-	X	X	X	-	X	-	(6)	(6) ^B	5	(6) ^B	5	(LRP)	(B)
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	235	6	5	(6)	5	(LRP)	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	975	5	4	(6)	4	(LRP)	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	2 704	5 ^B	4	(6) ^B	4	LRP	(B)
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	(10)	(1)	1	(1)	1	LZP	A
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	8 281	4	4	(5)	4	LRP	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	(168)	(1)	1	(1)	1	LRP	A
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3	-	3	-	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	(105)	(1)	1	(1)	1	LRP	A
X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	2 342	5	4	6	4	(LRP)	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	(2 044)	(5) ^B	4	(6) ^B	4	LRP	(B)
X	X	X	-	X	X	X	-	X	-	(6 970)	4	3	5	3	(LRP)	-

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5			
			a	b	c	d	e	a	b	c	d
1170	Buteo lagopus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	×
BUT LAG	Rauhfußbussard										
1250	Aquila pomarina	xBV	×	×	×	—	—	×	×	×	×
AQU POM	Schreiadler										
1380	Pandion haliaëtus	xBV	×	×	×	×	—	×	×	×	×
PAN HAL	Fischadler										
1480	Falco tinnunculus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
FAL TIN	Turmfalke										
1460	Falco vespertinus	uBV	×	×	×	×	×	—	—	—	×
FAL VES	Rotfußfalke										
1450	Falco columbarius	—	×	×	×	×	×	—	—	—	×
FAL COL	Merlin										
1430	Falco subbuteo	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×
FAL SUB	Baumfalke										
1420	Falco peregrinus	xBV	×	×	×	×	×	—	—	—	×
FAL PER	Wanderfalke										
	GALLIFORMES										
1550	Tetrastes bonasia	uBV	—	—	×	×	×	×	×	×	—
TET BON	Haselhuhn										
1510	Lyrurus tetrix	BV	—	×	—	×	×	×	×	×	×
LYR TET	Birkhuhn										
1500	Tetrao urogallus	BV	—	×	—	×	×	×	×	×	×
TET URO	Auerhuhn										
1600	Perdix perdix	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PER PER	Rebhuhn										
1610	Coturnix coturnix	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
COT COT	Wachtel										
1620	Phasianus colchicus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PHA COL	Fasan										
	GRUIFORMES										
1670	Rallus aquaticus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
RAL AQU	Wasserralle										
1710	Porzana porzana	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×
POR POR	Tüpfelralle										
1690	Porzana parva	BV	×	×	×	×	—	×	×	×	×
POR PAR	Kleinralle										
1700	Porzana pusilla	uBV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
POR PUS	Zwergralle										
1680	Crex crex	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CRE CRE	Wachtelkönig										
1730	Gallinula chloropus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
GAL CHL	Teichralle										
1770	Fulica atra	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
FUL ATR	Bleßralle										
1640	Grus grus	xBV	×	×	×	×	—	×	×	×	×
GRU GRU	Kranich										

5 e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	6	7 a	b	c	d	8	9
×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	56	—	5	—	4	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(3)	(1)	1	(1)	1	(LRP)	A
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(2)	(1)	1	(1)	1	LRP	A
—	×	×	×	×	×	×	×	—	—	(7 652)	4	3	5	3	LRP	—
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	0	—	3	—	3	—	—
×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	18	—	3	—	3	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(185)	(7) ^B	6	(7) ^B	6	(LRP)	(B)
×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	(1)	(1)	1	(1)	1	LZP	A
×	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(0)	—	6	(7)	6	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(1)	(7)	6	(7)	6	(LRP)	(B)
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(59)	(7)	6	(7)	6	(LRP)	(B)
—	×	×	—	×	×	×	—	—	×	(6)	(6)	5	(6)	5	(LRP)	D
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	9	(6)	5	(6)	5	—	—
—	—	×	—	×	×	×	—	—	×	(514)	(4)	3	(4)	3	—	D
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	831	(5)	4	(5)	4	(LRP)	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	179	(6)	5	(6)	5	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	16	(6)	6	(6)	6	—	—
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	0	(6)	6	(6)	6	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	3	(6)	6	(6)	6	—	—
—	×	×	—	×	×	×	×	—	—	1 711	(5)	4	5	4	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	7 862	(5)	3	4	3	LRP	—
—	—	×	—	×	×	×	—	—	—	(6)	(1)	1	(1)	1	—	A

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5			
			a	b	c	d	e	a	b	c	d
1800 OTI TAR	Otis tarda Großtrappe	xBV	×	×	×	×	—	×	×	×	×
CHARADRIIFORMES											
1820 HAE OST	Haematopus ostralegus Austernfischer	BV	×	—	×	—	—	×	×	×	×
2400 HIM HIM	Himantopus himantopus Stelzenläufer	uBV	—	—	—	—	—	×	×	—	×
2410 REC AVO	Recurvirostra avosetta Säbelschnäbler	BV	×	—	—	—	—	×	×	×	×
2440 BUR OED	Burhinus oediconemus Triel	uBV	—	—	—	—	—	×	×	—	×
1920 CHA DUB	Charadrius dubius Flußregenpfeifer	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
1910 CHA HIA	Charadrius hiaticula Sandregenpfeifer	BV	×	—	—	—	—	×	×	×	×
1930 CHA ALE	Charadrius alexandrinus Seereggenpfeifer	uBV	×	—	—	—	—	×	×	—	×
1970 EUD MOR	Eudromias morinellus Mornell	—	×	×	×	×	×	—	—	—	×
1880 PLU APR	Pluvialis apricaria Goldregenpfeifer	—	×	×	×	×	×	—	—	—	×
1870 PLU SQU	Pluvialis squatarola Kiebitzregenpfeifer	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
1850 VAN VAN	Vanellus vanellus Kiebitz	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	—
2250 CAL CAN	Calidris canutus Knut	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
2240 CAL ALB	Calidris alba Sanderling	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
2270 CAL MIN	Calidris minuta Zwergstrandläufer	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
2280 CAL TEM	Calidris temminckii Temminckstrandläufer	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
2360 CAL FER	Calidris ferruginea Sichelstrandläufer	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
2340 CAL MAR	Calidris maritima Meerstrandläufer	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×
2350 CAL ALP	Calidris alpina Alpenstrandläufer	BV	×	—	—	—	—	×	×	×	×
2370 LIM FAL	Limicola falcinellus Sumpfläufer	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
2390 PHI PUG	Philomachus pugnax Kampfläufer	BV	×	×	—	—	—	×	×	×	×
2220 LYM MIN	Lymnocyptes minimus Zwergschnepfe	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
2210 GAL GAL	Gallinago gallinago Bekassine	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×

5	6	7	8	9			
e f g h i j k l m n	a	b	c	d			
- X X - X X X - - -	(230)	(1)	1	(1)	1	-	A
- X X - X X X - - -	696	(5)	4	5	4	(LRP)	-
- - X - - - - - - -	0	-	5	-	5	-	-
- X X - X X X - - -	1 086	(6) ^B	5	(6) ^B	5	(LRP)	(B)
- X X - - - - - - -	(0)	-	5	-	5	-	-
- X X X X X X - - -	1 409	5	4	5	4	(KRP)	-
X X X X X X X - - -	2 033	6 ^B	4	5 ^B	4	-	(B)
- - X - - - - - - -	6	-	5	-	5	-	-
- - X - - - - - - -	0	-	5	-	5	-	-
X - X - - - - - - -	5	-	5	-	5	-	-
- - X - - - - - - -	209	-	5	-	4	-	-
- X X X X X X - - -	5 879	5	3	4	3	KRP	-
- - X X - - - - - -	1 116	-	4	-	4	-	-
- - X - - - - - - -	241	-	5	-	4	-	-
- - X X - - - - - -	1 274	-	4	-	4	-	-
- - X - - - - - - -	128	-	5	-	4	-	-
- - X X - - - - - -	837	-	4	-	4	-	-
- - X - - - - - - -	3	-	5	-	5	-	-
X X X X X X X - - -	(12 481)	(7) ^B	3	(7) ^B	3	(KRP)	(B)
- - X - - - - - - -	55	-	5	-	4	-	-
- X X X X X X - - -	(1 563)	(7) ^B	5	(7) ^B	4	(KRP)	(B)
- - X - - - - - - -	314	-	5	-	4	-	-
- X X X X X X - - X	4 611	(6)	4	(6)	4	(KRP)	-

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5					
			a	b	c	d	e	a	b	c	d		
2200	Gallinago media	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
GAL MED	Doppelschnepfe												
2230	Scolopax rusticola	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
SCO RUS	Waldschnepfe												
2030	Limosa limosa	BV	×	×	×	—	—	×	×	×	×	×	×
LIM LIM	Uferschnepfe												
2040	Limosa lapponica	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	×
LIM LAP	Pfuhschnepfe												
2000	Numenius phaeopus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
NUM PHA	Regenbrachvogel												
2020	Numenius arquata	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
NUM ARQ	Brachvogel												
2050	Tringa erythropus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
TRI ERY	Dunkler Wasserläufer												
2060	Tringa totanus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
TRI TOT	Rotschenkel												
2080	Tringa stagnatilis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
TRI STA	Teichwasserläufer												
2090	Tringa nebularia	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
TRI NEB	Grünschenkel												
2110	Tringa ochropus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
TRI OCH	Waldwasserläufer												
2130	Tringa glareola	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
TRI GLA	Bruchwasserläufer												
2140	Tringa hypoleucos	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
TRI HYP	Flußuferläufer												
2180	Arenaria interpres	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
ARE INT	Steinwälzer												
2430	Phalaropus lobatus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	×
PHA LOB	Odinshühnchen												
2500	Stercorarius pomarinus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	×
STE POM	Spatelraubmöwe												
2510	Stercorarius parasiticus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	×
STE CUS *	Schmarotzerraubmöwe												
2520	Stercorarius longicaudus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	×
STE LON	Falkenraubmöwe												
2620	Larus melanocephalus	BV	×	—	—	—	—	×	×	—	—	—	×
LAR MEL	Schwarzkopfmöwe												
2660	Larus minutus	uBV	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
LAR MIN	Zwergmöwe												
2630	Larus ridibundus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
LAR RID	Lachmöwe												
2550	Larus canus	BV	×	×	×	—	—	×	×	×	×	×	×
LAR CAN	Sturmmöwe												
2570	Larus fuscus	uBV	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
LAR FUS	Heringsmöwe												
2560	Larus argentatus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
LAR ARG	Silbermöwe												

5								6	7				8	9			
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n		a	b	c	d			
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5	-	5	-	-	-
-	×	×	-	×	×	×	-	-	×	38	(7)	6	(7)	6	(LRP)	-	-
-	×	×	-	×	×	×	-	-	-	(456)	(6) ^B	5	(6) ^B	4	(LRP)	(B)	-
×	-	×	-	-	-	-	-	-	-	115	-	5	-	4	-	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	36	-	5	-	4	-	-	-
-	×	×	-	×	×	×	-	-	-	(196)	(6) ^B	5	(6) ^B	4	(LRP)	(B)	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	141	-	5	-	4	-	-	-
-	×	×	×	×	×	×	-	-	-	3 593	(6) ^B	4	(6) ^B	4	(LRP)	(B)	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	0	-	5	5	5	-	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	207	-	5	-	4	-	-	-
-	×	×	-	×	×	×	-	-	-	314	(6) ^B	5	(6) ^B	5	(LRP)	(B)	-
-	-	×	×	-	-	-	-	-	-	2 797	-	4	-	4	-	-	-
-	×	×	×	×	×	×	-	-	-	8 455	6 ^B	4	(6) ^B	4	(LRP)	(B)	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	292	-	5	-	4	-	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	15	-	5	-	5	-	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	(5)	-	3	-	3	-	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	(9)	-	3	-	3	-	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	(8)	-	3	-	3	-	-	-
-	×	×	-	×	×	×	-	-	-	53	6	5	(6)	4	(LRP)	-	-
-	-	×	×	-	-	-	-	-	-	8	-	5	-	5	-	-	-
-	×	×	-	×	×	×	×	-	-	(11 131)	1	2	2	2	LZP	C	-
×	×	×	-	×	×	×	-	-	-	(9 096)	2	2	2	2	LZP	C	-
×	-	×	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	5	-	-	-
×	×	×	-	×	×	×	×	-	-	(1 490)	1	1	1	1	-	-	C

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5				
			a	b	c	d	e	a	b	c	d	
2580	Larus marinus	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LAR MAR	Mantelmöwe											
2680	Rissa tridactyla	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×
RIS TRI	Dreizehenmöwe											
2740	Hydroprogne caspia	uBV	×	×	×	×	×	—	—	—	—	×
HYD CAS	Raubseeschwalbe											
2820	Sterna sandvicensis	BV	×	—	—	—	—	×	×	×	—	—
STE SAN	Brandseeschwalbe											
2750	Sterna hirundo	BV	×	×	—	×	—	×	×	×	×	×
STE HIR	Flußseeschwalbe											
2760	Sterna paradisaea	BV	×	—	—	—	—	×	×	×	—	—
STE AEA *	Küstenseeschwalbe											
2800	Sterna albifrons	BV	×	×	×	—	—	×	×	×	×	×
STE ALB	Zwergseeschwalbe											
2720	Chlidonias niger	BV	×	×	—	—	—	×	×	×	×	×
CHL NIG	Trauerseeschwalbe											
2880	Uria aalge	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×
URI AAL	Trottellumme											
2860	Alca torda	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×	×
ALC TOR	Tordalk											
2890	Cepphus grylle	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×
CEP GRY	Gryllteiste											
	COLUMBIFORMES											
	Columba livia f. domestica	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
COL LIV	„Stadttaube“											
2980	Columba oenas	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
COL OEN	Hohltaube											
2990	Columba palumbus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
COL PAL	Ringeltaube											
3020	Streptopelia decaocto	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
STR DEC	Türkentaube											
3000	Streptopelia turtur	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
STR TUR	Turteltaube											
	CUCULIFORMES											
3040	Cuculus canorus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CUC CAN	Kuckuck											
	STRIGIFORMES											
3070	Tyto alba	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
TYT ALB	Schleiereule											
3090	Bubo bubo	xBV	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×
BUB BUB	Uhu											
3120	Glaucidium passerinum	xBV	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×
GLA PAS	Sperlingskauz											
3130	Athene noctua	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ATH NOC	Steinkauz											
3140	Strix aluco	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
STR ALU	Waldkauz											

5 e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	6	7 a	b	c	d	8	9
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	10	—	5	—	5	—	—
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	(93)	—	5	—	5	—	—
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	0	—	5	—	5	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	9 102	5	4	(6)	4	KRP	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	12 921	4	3	(4)	3	KRP	—
—	—	×	—	×	×	×	—	—	—	2 535	5	4	(5)	4	KRP	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(1 018)	7 ^B	6	(7) ^B	6	LZP	(B)
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	1 210	6 ^B	5	(6) ^B	4	(LZP)	(B)
×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	3	—	—
—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	3	—	3	—	—
×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	3	—	—
—	×	×	—	×	×	×	×	×	—	(0)	2	2	2	2	(LRP)	C
—	×	—	×	×	×	—	—	—	—	880	(5)	4	(6)	4	LRP	—
—	×	×	—	×	×	×	×	×	×	1 002	5	4	6	4	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	×	×	×	3 789	5	4	5	4	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	82	6	5	6	5	(LRP)	—
×	×	×	—	×	×	×	×	—	—	676	5	4	6	4	(LRP)	—
×	×	×	—	×	×	×	×	—	—	6 366	5	4	(5)	3	KRP, (LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(236)	(1)	1	(1)	1	LZP	A
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(16)	(1)	1	(1)	1	LRP	A
—	×	×	—	×	×	×	×	—	—	(144)	(7) ^B	6	(7) ^B	6	(LRP)	(B)
×	×	×	—	×	×	×	×	—	—	2 875	5	4	5	3	KRP, (LRP)	—

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5				
			a	b	c	d	e	a	b	c	d	
3170 ASI OTU	Asio otus Waldohreule	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
3180 ASI FLA	Asio flammeus Sumpfohreule	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3200 AEG FUN	Aegolius funereus Rauhfußkauz	BV	×	—	×	×	×	×	×	×	×	×
CAPRIMULGIFORMES												
3230 CAP EUR	Caprimulgus europaeus Nachtschwalbe	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
APODIFORMES												
3270 APU APU	Apus apus Mauersegler	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CORACIIFORMES												
3320 ALC ATH	Alcedo atthis Eisvogel	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3330 MER API	Merops apiaster Bienenfresser	uBV	—	—	—	—	—	×	×	—	×	×
3350 COR GAR	Coracias garrulus Blauracke	xBV	×	×	×	—	—	×	×	×	×	×
3360 UPU EPO	Upupa epops Wiedehopf	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PICIFORMES												
3370 JYN TOR	Jynx torquilla Wendehals	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
3390 PIC CAN	Picus canus Grauspecht	BV	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×
3380 PIC VIR	Picus viridis Grünspecht	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
3400 DRY MAR	Dryocopus martius Schwarzspecht	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
3410 DEN MAJ	Dendrocopos major Buntspecht	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3430 DEN MED	Dendrocopos medius Mittelspecht	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3450 DEN MIN	Dendrocopos minor Kleinspecht	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PASSERIFORMES												
3540 GAL CRI	Galerida cristata Haubenlerche	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
3560 LUL ARB	Lullula arborea Heidelerche	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
3570 ALA ARV	Alauda arvensis Feldlerche	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
3600 ERE ALP	Eremophila alpestris Ohrenlerche	—	×	×	×	×	×	—	—	—	×	×

5 e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	6	7 a	b	c	d	8	9
—	—	×	—	×	×	×	—	—	—	3 328	6	5	6	4	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	112	(6)	5	(6)	4	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	1 103	(6) ^B	5	(6) ^B	4	(LRP)	(B)
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	100	5	5	6	5	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	×	—	—	4 845	5	4	5	4	—	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	5 279	(6) ^B	5	(6) ^B	4	LRP	(B)
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	41	—	5	—	4	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(44)	(1)	1	(1)	1	(LRP)	A
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	(146)	(7) ^B	6	(7) ^B	6	(LRP)	(B)
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	6 554	5	4	5	4	—	—
—	—	×	—	×	×	×	—	—	—	194	6	5	6	4	—	—
—	—	×	—	×	×	×	—	—	—	460	6	5	6	4	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	380	(6)	5	(6)	4	LRP	—
×	—	×	×	×	×	×	—	—	—	6 704	5	4	5	4	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	279	(6)	5	(6)	4	(LRP)	—
×	×	×	—	×	×	×	—	—	—	701	(6)	5	(6)	4	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	×	—	—	562	6	5	6	5	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	320	6	5	6	5	(LRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	2 286	5	4	5	4	(LRP)	—
×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	168	—	5	—	4	—	—

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5				
			a	b	c	d	e	a	b	c	d	
3650	Riparia riparia	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
RIP RIP	Uferschwalbe											
3610	Hirundo rustica	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
HIR RUS	Rauchschwalbe											
3640	Delichon urbica	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
DEL URB	Mehlschwalbe											
4950	Anthus campestris	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ANT CAM	Brachpieper											
4970	Anthus trivialis	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ANT TRI	Baumpieper											
4930	Anthus pratensis	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ANT PRA	Wiesenieper											
4990	Anthus cervinus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	×
ANT CER	Rotkehlpieper											
5000	Anthus spinoletta	uBV	×	×	×	×	×	—	—	—	—	×
ANT SPI	Wasserpieper											
5060	Motacilla flava	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
MOT FLA	Schafstelze											
5050	Motacilla cinerea	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
MOT CIN	Gebirgsstelze											
5030	Motacilla alba	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
MOT ALB	Bachstelze											
5110	Bombycilla garrulus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—
BOM GAR	Seidenschwanz											
3970	Cinclus cinclus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CIN CIN	Wasseramsel											
3980	Troglodytes troglodytes	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
TRO TRO	Zaunkönig											
4900	Prunella modularis	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PRU MOD	Heckenbraunelle											
4000	Erithacus rubecula	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ERI RUB	Rotkehlchen											
4010	Luscinia luscinia	BV	×	×	—	—	—	×	×	×	×	×
LUS LUS	Sprosser											
4020	Luscinia megarhynchos	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
LUS MEG	Nachtigall											
4040	Luscinia svecica	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
LUS SVE	Blaukehlchen											
4060	Phoenicurus ochruros	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PHO OCH	Hausrotschwanz											
4070	Phoenicurus phoenicurus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PHO PHO	Gartenrotschwanz											
4090	Saxicola rubetra	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
SAX RUB	Braunkehlchen											
4100	Saxicola torquata	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
SAX TOR	Schwarzkehlchen											
4120	Oenanthe oenanthe	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
OEN OEN	Steinschmätzer											

5 e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	6	7 a	b	c	d	8	9
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	26 749	(4)	4	(4)	4	—	—
×	×	—	×	×	×	×	—	—	—	33 837	1	1	1	1	—	C
—	×	×	—	×	×	×	×	—	—	40 981	2	2	2	2	—	C
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	188	6	6	6	6	(LRP)	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	6 148	5	4	5	4	—	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	2 729	5	4	5	4	(LRP)	—
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	32	—	5	—	5	—	—
×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	213	—	5	—	4	—	—
×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	27 820	(5)	4	5	4	(KRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	10 490	5	5	(5)	5	LRP	—
×	—	×	×	×	×	×	×	—	—	21 327	5	4	5	4	KRP, (LRP)	—
—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	1 593	—	5	—	4	—	—
×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	5 288	(6) ^B	6	(6) ^B	6	LRP	(B)
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	10 401	(6)	5	(6)	5	(KRP)	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	23 031	5	4	5	4	—	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	(69 848)	5	1	5	1	—	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	1 407	5	5	5	5	—	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	5 844	5	4	5	4	—	—
×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	867	(6)	5	(6)	5	—	—
—	—	×	×	×	×	×	×	—	—	27 758	5	5	5	5	(KRP)	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	29 288	5	4	5	4	—	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	5 242	5	5	5	5	KRP	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	86	(6)	6	(6)	6	—	—
×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	3 348	6	5	6	5	LZP	—

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5					
			a	b	c	d	e	a	b	c	d		
4230	<i>Turdus torquatus</i>	BV	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×
TUR TOR	Ringdrossel												
4240	<i>Turdus merula</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
TUR MER	Amsel												
4290	<i>Turdus pilaris</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
TUR PIL	Wacholderdrossel												
4310	<i>Turdus philomelos</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
TUR PHI	Singdrossel												
4300	<i>Turdus iliacus</i>	uBV	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	×
TUR ILI	Rotdrossel												
4320	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
TUR VIS	Misteldrossel												
4370	<i>Cettia cetti</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
CET CET	Seidensänger												
4390	<i>Locustella naevia</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
LOC NAE	Feldschwirl												
4420	<i>Locustella fluviatilis</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
LOC FLU	Schlagschwirl												
4430	<i>Locustella luscinioides</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
LOC LUS	Rohrschwirl												
4510	<i>Acrocephalus paludicola</i>	xBV	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	×
ACR OLA *	Seggenrohrsänger												
4500	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ACR SCH	Schilfrohrsänger												
4470	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ACR RIS *	Sumpfrohrsänger												
4460	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ACR SCI	Teichrohrsänger												
4450	<i>Acrocephalus arundineus</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ACR ARU	Drosselrohrsänger												
4530	<i>Hippolais icterina</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
HIP ICT	Gelbspötter												
4580	<i>Sylvia nisoria</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
SYL NIS	Sperbergrasmücke												
4620	<i>Sylvia curruca</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
SYL CUR	Zaungrasmücke												
4610	<i>Sylvia communis</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
SYL COM	Dorngrasmücke												
4600	<i>Sylvia borin</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
SYL BOR	Gartengrasmücke												
4570	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
SYL ATR	Mönchsgrasmücke												
4810	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	uBV	×	—	—	—	—	—	×	×	—	—	×
PHY DES *	Grüner Laubsänger												
4740	<i>Phylloscopus bonelli</i>	uBV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
PHY BON	Berglaubsänger												
4750	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PHY SIB	Waldlaubsänger												

5									6	7					8	9
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n		a	b	c	d		
X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	41	(6)	5	(6)	5	-	-
-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	(7 734)	3	1 ^C	3	1 ^C	-	(C)
-	X	X	X	X	X	X	-	X	-	11 163	(5)	4	5	4	-	-
-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	(6 861)	3	1 ^C	3	1 ^C	-	(C)
X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	4 750	-	6	-	6	LZP	-
-	-	X	-	X	X	X	-	-	-	293	6	5	6	4	(LRP)	-
-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	0	-	4	-	4	-	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	1 076	(5)	5	(5)	5	(LRP)	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	229	(5)	5	(5)	5	-	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	1 318	(5)	5	(5)	5	(LRP)	-
-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	(472)	(1)	1	(1)	1	(LRP)	A
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	8 656	(6)	6	(6)	6	LZP	-
-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	20 284	5	5	5	5	-	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	70 792	(5)	4	(5)	4	-	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	5 091	(6)	5	(6)	5	LZP	-
-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	7 750	5	5	5	5	(KRP)	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	1 706	5	5	5	5	(LRP)	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	15 458	5	5	5	5	-	-
-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	13 655	5	5	5	5	-	-
-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	25 936	5	4	5	4	-	-
-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	22 614	5	4	5	4	-	-
-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11	-	5	-	5	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	4	-	-
-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	5 311	5	4	5	4	-	-

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5				
			a	b	c	d	e	a	b	c	d	
4730	Phylloscopus collybita	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PHY COL	Zilpzalp											
4720	Phylloscopus trochilus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PHY LUS *	Fitis											
4820	Regulus regulus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
REG REG	Wintergoldhähnchen											
4830	Regulus ignicapillus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
REG IGN	Sommergoldhähnchen											
4840	Muscicapa striata	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
MUS STR	Grauschnäpper											
4890	Ficedula parva	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
FIC PAR	Zwergschnäpper											
4870	Ficedula albicollis	uBV	—	—	—	—	—	—	×	×	—	×
FIC ALB	Halsbandschnäpper											
4860	Ficedula hypoleuca	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
FIC HYP	Trauerschnäpper											
3900	Panurus biarmicus	BV	×	×	×	—	—	×	×	×	×	×
PAN BIA	Bartmeise											
3880	Aegithalos caudatus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
AEG CAU	Schwanzmeise											
3860	Parus palustris	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PAR PAL	Sumpfmeise											
3870	Parus montanus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PAR MON	Weidenmeise											
3830	Parus cristatus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PAR CRI	Haubenmeise											
3820	Parus ater	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PAR ATE	Tannenmeise											
3800	Parus caeruleus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PAR CAE	Blaumeise											
3790	Parus major	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PAR MAJ	Kohlmeise											
3910	Sitta europaea	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
SIT EUR	Kleiber											
3940	Certhia familiaris	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CER FAM	Waldbaumläufer											
3950	Certhia brachydactyla	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CER BRA	Gartenbaumläufer											
3890	Remiz pendulinus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
REM PEN	Beutelmeise											
3660	Oriolus oriolus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
ORI ORI	Pirol											
5160	Lanius collurio	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
LAN COL	Neuntöter											
5130	Lanius minor	uBV	—	—	×	×	×	×	×	×	—	×
LAN MIN	Schwarzstirnwürger											
5120	Lanius excubitor	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
LAN EXC	Raubwürger											

5									6	7					8	9
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n		a	b	c	d		
×	—	×	×	×	×	×	—	—	—	37 274	4	3	4	3	—	—
×	—	×	×	×	×	×	—	—	—	31 662	4	3	4	3	—	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	25 021	(5)	4	5	4	(KRP)	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	1 131	(6)	5	6	5	(KRP)	—
—	×	×	×	×	×	×	×	—	—	6 084	5	5	5	5	(KRP)	—
—	×	×	—	×	×	×	—	—	—	345	5	5	5	5	(LRP)	—
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	18	—	5	—	5	—	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	(77 454)	1	1	1	1	—	C
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	2 005	(5)	5	(5)	5	KRP	—
×	—	×	×	×	×	×	—	—	—	6 745	5	4	5	4	—	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	9 715	5	3	5	3	—	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	7 893	5	3	5	3	—	—
×	—	×	×	×	×	×	—	—	—	7 737	5	3	5	3	KRP	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	42 240	4	3	4	3	KRP	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	(24 382)	1	1	1	1	—	C
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	(51 517)	1	1	1	1	—	C
×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	12 257	(5)	4	5	4	(KRP)	—
×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	4 723	(5)	4	5	4	(KRP)	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	2 658	(5)	4	5	4	(KRP)	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	1 505	(5)	5	5	5	KRP	—
—	—	×	—	×	×	×	—	—	—	967	5	5	5	5	(LRP)	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	15 055	5	5	5	5	KRP	—
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	0	(5)	5	(5)	5	—	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	1 243	5	5	5	5	(LRP)	—

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5				
			a	b	c	d	e	a	b	c	d	
5140	Lanius senator	uBV	—	—	×	×	×	×	×	×	—	×
LAN SEN	Rotkopfwürger											
3750	Garrulus glandarius	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
GAR GLA	Eichelhäher											
3720	Pica pica	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PIC PIC	Elster											
3740	Nucifraga caryocatactes	BV	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×
NUC CAR	Tannenhäher											
3710	Corvus monedula	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
COR MON	Dohle											
3700	Corvus frugilegus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
COR FRU	Saatkrähe											
3680	Corvus corone	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
COR ONE *	Aaskrähe											
3670	Corvus corax	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
COR RAX *	Kolkrabe											
5180	Sturnus vulgaris	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
STU VUL	Star											
5250	Passer domesticus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PAS DOM	Hausperling											
5280	Passer montanus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
PAS MON	Feldperling											
5550	Fringilla coelebs	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
FRI COE	Buchfink											
5560	Fringilla montifringilla	uBV	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—
FRI MON	Bergfink											
5460	Serinus serinus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
SER SER	Girlitz											
5330	Carduelis chloris	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CAR CHL	Grünfink											
5350	Carduelis carduelis	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CAR CAR	Stieglitz											
5360	Carduelis spinus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CAR SPI	Erlenzeisig											
5370	Carduelis cannabina	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
CAR CAN	Hänfling											
5380	Carduelis flavirostris	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—
CAR RIS *	Berghänfling											
5390	Carduelis flammea	BV	×	—	—	×	×	×	×	×	×	×
CAR MEA *	Birkenzeisig											
5540	Loxia leucoptera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
LOX LEU	Bindenkreuzschnabel											
5520	Loxia curvirostra	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
LOX CUR	Fichtenkreuzschnabel											
5530	Loxia pytyopsittacus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×
LOX PYT	Kiefernkreuzschnabel											
5500	Carpodacus erythrinus	BV	×	×	—	—	—	×	×	×	×	×
CAR ERY	Karmingimpel											

5 e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	6	7 a	b	c	d	8	9
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	32	(5)	5	(5)	5	—	—
—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	4 079	5	4	5	4	—	—
—	—	×	—	×	×	×	×	×	×	1 210	5	4	5	4	(LRP)	—
×	×	×	—	×	×	×	—	—	—	253	5	5	5	5	KRP, (LRP)	—
×	×	×	—	×	×	×	×	—	—	1 843	6	4	5	4	LRP	—
—	—	×	—	×	×	×	×	×	×	2 824	(6)	4	5	4	(LRP)	—
×	—	×	—	×	×	×	—	×	×	2 531	5	3	5	3	—	—
—	×	×	—	×	×	×	—	×	—	2 221	5	5	5	5	LRP	—
—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	(8 486)	1 ^C	2 ^C	3	3	KRP	(C)
—	—	×	—	×	×	×	×	×	—	(4 401)	1	1	1	1	—	C
—	×	×	—	×	×	×	—	×	—	(6 221)	2	1	2	1	—	C
—	—	×	×	×	×	×	—	×	—	46 265	4	3	3	3	—	—
—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	46 170	—	4	—	3	—	—
—	—	×	×	×	×	×	×	—	—	8 986	6	4	5	4	(KRP)	—
—	×	×	×	×	×	×	×	×	—	(23 296)	1	1	1	1	—	C
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	28 264	5	3	4	3	(KRP)	—
—	—	×	×	×	×	×	—	—	—	(49 363)	6	1 ^C	5	1 ^C	—	(C)
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	(17 747)	5	4	5	4	(KRP)	—
—	—	×	×	—	—	—	×	—	—	(25 918)	1	1	1	1	—	C
×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	18 837	6	3	5	3	KRP	—
×	—	×	—	×	—	—	—	—	—	8	—	4	—	4	—	—
×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	10 979	6	3	5	3	—	—
×	—	×	×	×	—	—	—	—	—	106	—	4	—	4	—	—
—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	225	6	5	6	5	KRP, (LRP)	—

Fortsetzung Tab. 1

1	2	3	4					5				
			a	b	c	d	e	a	b	c	d	
5480	Pyrrhula pyrrhula	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PYR ULA *	Gimpel											
5320	Coccothraustes coccothraustes	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
COC COC	Kernbeißer											
5780	Calcarius lapponicus	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	×
CAL LAP	Spornammer											
5790	Plectrophenax nivalis	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—	×
PLE NIV	Schneeammer											
5580	Emberiza citrinella	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
EMB CIT	Goldammer											
5670	Emberiza hortulana	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
EMB HOR	Ortolan											
5740	Emberiza schoeniclus	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
EMB SCH	Rohrammer											
5570	Emberiza calandra	BV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
EMB CAL	GrauParammer											

5									6	7				8	9	
e	f	g	h	i	j	k	l	m	n		a	b	c	d		
×	-	×	×	×	×	×	-	×	-	(33 914)	5	1 ^C	4	1 ^C	(LRP)	(C)
-	-	×	×	×	×	×	-	×	-	17 609	5	3	4	3	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	16	-	4	-	4	-	-
-	-	×	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5	-	5	-	-
-	×	×	×	×	×	×	-	-	-	25 719	5	3	5	3	-	-
-	×	×	-	×	×	×	-	-	-	153	6	5	5	5	(LRP)	-
-	-	×	×	×	×	×	-	-	-	50 479	4	3	3	3	-	-
-	×	×	×	×	×	×	-	-	-	2 975	6	5	6	5	(LRP)	-

Literatur

- Akademie der Wissenschaften der UdSSR (Hrsg., 1978 ff.):
Der Vogelzug in Osteuropa und Nordasien. Moskau (russ.).
- BENECKE, H.-G., KNEIS, P.:
Zum Stand des Nestkarten-Programmes der Vogelwarte Hiddensee. — Falke (i. Dr.).
- BERTHOLD, P., SCHLENKER, R., (1979):
Vogelberingung im Dienst naturschutzorientierter Forschung in der Bundesrepublik Deutschland. — Natur u. Landsch. 54, 206–208.
- BESER, H., (1979):
A new approach to bird ringing. — Ring 9 (101), 88–90.
- BUB, H., (1969–78):
Vogelfang und Vogelberingung Teil I–IV. Neue Brehm-Bücherei 359, 377, 389 und 409. Wittenberg.
- BUB, H., (1976):
Vogelfang und Vogelberingung zur Brutzeit. Neue Brehm-Bücherei 740. Wittenberg, 2. Aufl.
- BUB, H., u. Mitarb. (1980, 1981):
Kennzeichen und Mauser europäischer Singvögel. Teil 1 u. 2. Neue Brehm-Bücherei 540 u. 545, Wittenberg.
- DORNBUSCH, M., (1979):
Bestandsbedrohte Brutvogelarten in der Deutschen Demokratischen Republik. — Falke 26, 186–189.
- DORSCH, H., (1971):
Vogelberingung und Faunistik. — Falke 18, 340–350.
- GRÜN, G., HEYER, J., u. Mitarb. (1973):
Verzeichnis der Vögel Thüringens 1945–1971. — Thür. Orn. Rdbr., Sonderh. 3–52.
- GLUTZ von BLOTZHEIM et. al (1966 ff.):
Handbuch der Vögel Mitteleuropas
Bd. 1–7 und 9, Frankfurt/M. u. Wiesbaden 1966 ff.
- KLAFS, G., STÜBS, J., (Hrsg., 1977):
Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena.
- MAKATSCH, W., (1981):
Verzeichnis der Vögel der Deutschen Demokratischen Republik. Leipzig u. Radebeul.
- NIETHAMMER, G., KRÄMER, H., WOLTERS, H., (1964):
Die Vögel Deutschlands. Frankfurt/M.
- PÖRNER, H., (1982):
80 Jahre wissenschaftliche Vogelberingung. III. Die Vogelberingung in der DDR. — Falke 29, 344–354.
- RUTSCHKE, E., (Hrsg., 1983):
Die Vogelwelt Brandenburgs. Jena.
- SAEMANN, D., (1979):
Die Vogelwelt Sachsens. Artenliste. — Actitis 17, 38–76.
- SCHILDMACHER, H., (1963):
Der Stand der ornithologischen Arbeit und die zukünftigen ornithologischen Aufgaben in der DDR. — Falke 10, 3–9.
- SCHILDMACHER, H., (1967):
Ökologische Aufgaben in der Ornithologie. — Falke 14, 148–151 u. 194–197.
- SCHÜZ, E., (1934):
Vogelberingung und Ursachenforschung. — Ber. Ver. Schles. Orn. 19, Sonderh., 1–8.

- SCHÜZ, E., (1971):
Grundriß der Vogelzugkunde. Berlin u. Hamburg, 2. Aufl.
- SIEFKE, A., (1974):
Aufgaben und Stand des Beringungswesens. — Falke 21, 342–347.
- SIEFKE, A., (1981):
Von der Vogelzugbeobachtung zur Populationsanalyse (Fünzig Jahre Vogelwarte Hiddensee). — Falke 28, 294–297.
- VOOUS, K., (1973, 1977):
List of recent holarctic bird species. — Ibis 115, 223–250 u. 119, 376–406.
- ZINK, G., (1973 ff.):
Der Zug europäischer Singvögel. Möggingen.

Verfasser: Dr. Axel Siefke
Dr. Peter Kneis
Vogelwarte Hiddensee
DDR — 2346 KLOSTER/Hiddensee

Martin Görner
Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle
Arbeitsgruppe Jena
DDR — 6900 JENA, Steiger 17

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [1983_4](#)

Autor(en)/Author(s): Siefke Axel, Kneis Peter, Görner Martin

Artikel/Article: [Die wissenschaftliche Vogelberingung in der DDR
Zielstellungen und Wertigkeiten aus artorientierter Sicht 5-53](#)