

## Wissenschaft auf ehrenamtlichen Schultern: die Vogelberingung in Baden-Württemberg

Wolfgang Fiedler

(Jochen Hölzinger zum 60. Geburtstag)

**Science on honorary shoulders: bird ringing in Baden-Wuerttemberg.** – A number of research institutes and up to 1000 amateur bird ringers in Germany perform studies of migration and dispersal behaviour, ecology, ecomorphology, behavioural biology and conservation related themes by mean of bird ringing. In Baden-Wuerttemberg scientific bird ringing is organised and co-ordinated by the Max Planck Research Centre for Ornithology, Vogelwarte Radolfzell. In the beginning of the year 2002 81 licensed bird ringers (6 % women) were active in Baden-Wuerttemberg, at least 76 of them on a completely honorary base. In addition each year 25 to 30 amateur co-workers (40 % living in Baden-Wuerttemberg; 54 % women) work as volunteers on the ringing fieldstation „Mettgau“ (Radolfzell, Germany) which is operated directly by Vogelwarte Radolfzell since 1972. Since the 1990ies the number of ringed birds per year in Baden-Wuerttemberg is in the magnitude of 10000 nestlings and 10000 fledged birds. Between 1930 and 2001 approximately 13000 recoveries (found at least one month later or in a distance of at least 10 km) of birds ringed in Baden-Wuerttemberg were reported between Lapland, Ural Mountains, South Africa and Senegal. Great Tit (*Parus major*), Blue Tit (*Parus caeruleus*) and Barn Owl (*Tyto alba*) top the list of species with highest ringing numbers within the last 25 years in respect to nestlings and Reed Warbler (*Acrocephalus scirpaceus*), Blackcap (*Sylvia atricapilla*) and Chiffchaff (*Phylloscopus collybita*) in respect to fledged birds. On top of the list of recovery numbers range Barn Owl, White Stork (*Ciconia ciconia*) and Kestrel (*Falco tinnunculus*). Despite the fact that bird ringing is used for a whole century now the method is neither antiquated nor renounceable because it is (1) the only method to gain indisputable population parameters for conservation so far, (2) methodically developed continuously, (3) in respect to the combination of easy operation, low costs, minimum impairment for the bird and long-term comparability of data superior to all other methods currently used

for individual marking. Furthermore (4), ring recovery data from up to 100 years and their current continuation are of an immense value in the light of recent environmental and climate change and the demonstration of related changes in bird behaviour.

**Key Words:** bird ringing, volunteers, amateurs, ornithology, Baden-Wuerttemberg.

Wolfgang F i e d l e r, Max-Planck-Forschungsstelle für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, Schlossallee 2, D- 78315 Radolfzell

### Allgemeines zur Vogelberingung

Nachdem Vogelliebhaber bereits in der Antike begonnen hatten, bestimmte Vögel, meist Brieftauben, mit individuellen Marken zu kennzeichnen, beginnt die eigentliche Geschichte der wissenschaftlichen Vogelberingung im Jahr 1899. Damals begann der dänische Gymnasiallehrer H.C.C. MORTENSEN, Vögel mit Aluminiumringen zu kennzeichnen, die eine Anschrift und eine laufende Nummernfolge trugen (BAIRLEIN 1999, BERTHOLD 2001). Die Vogelwarte Rossitten, aus der nach dem 2. Weltkrieg die Vogelwarte Radolfzell hervorging, hat diese Methode im Jahr 1903 übernommen und erstmals im großen Rahmen getestet und angewandt. 1910 wurde die Vogelwarte Helgoland gegründet, die zunächst Rossitten-Ringe, schon bald aber eigene Ringe verwendete. Auch im Ausland entstanden bald Beringungszentralen verschiedenster Organisationsformen, und heute gibt es weltweit nur noch wenige Länder, die keine nationale Beringungszentrale besitzen.

In Deutschland wurden zunächst Rossitten- und Helgoland-Ringe nebeneinander verwendet, bis die im Rahmen des Reichsnaturschutzgesetzes 1937 erlassene Verordnung über die wissenschaftliche Vogelberingung die Zuständigkeitsgebiete räumlich aufteilte und zugleich die Verwendung anderer Ringe verbot. Nach dem 2. Weltkrieg mussten diese Zuständigkeitsgebiete neu verteilt werden. Die Vogelwarte Helgoland mit neuem Sitz in Wilhelmshaven wurde zuständig für die Länder Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein, die Stadtstaaten Bremen und Hamburg und außerdem für die DDR-Bezirke in Mecklenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Die Vogelwarte Rossitten, inzwischen von Ostpreußen an den Bodensee umgesiedelt, führte nun den neuen Namen Vogelwarte Radolfzell und übernahm die Zuständigkeit für Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, später auch das Saarland sowie Westberlin und die DDR-Bezirke in Brandenburg und Sachsen. Radolfzell-Ringe werden bis heute außerdem in Österreich verwendet. Anfang 1964 übernahm die neugegründete Vogelwarte Hiddensee die Bezirke der DDR und gab eigene Ringe aus. Seit der Wiedervereinigung gehören die Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zum Arbeitsbereich der Vogelwarte Hiddensee.

Die 1963 gegründete Europäische Union für Vogelberingung (EURING), der alle europäischen Beringungszentralen angehören, hat die Aufgabe, die Arbeitsmethoden der einzelnen Zentralen qualitativ auf den höchstmöglichen Stand zu bringen und – wo notwen-

dig – zu vereinheitlichen. Durch europaweit einheitliche Standards sind Daten problemlos austauschbar und die Informationen über beringte Vögel, die natürlich nicht vor Nationalgrenzen Halt machen, werden laufend untereinander ausgetauscht. Zahlreiche länderübergreifende Datenanalysen und Gemeinschaftsprojekte wurden bisher realisiert. Ein Großteil der Wiederfunddaten beringter Vögel ist in einer zentralen Datenbank in den Niederlanden gespeichert und steht Wissenschaftlern für spezielle Analysen zur Verfügung.

Im Rahmen des Internationalen Ornithologen - Kongresses (IOC), der alle vier Jahre stattfindet, besteht neben einer Vielzahl weiterer Kontakte ein Arbeitskreis nationaler und übernationaler Beringungsorganisationen aus der ganzen Welt. Gemeinsam mit den Beringungszentralen Afrikas, Asiens, Australiens und Amerikas werden allgemeine methodische, technische und wissenschaftliche Probleme diskutiert und Lösungen gesucht. Das Internet hat es ermöglicht, nahezu rund um den Erdball Erfahrungen und Daten auszutauschen und den Kontakt zwischen den Beringungszentralen zu halten.

In Deutschland arbeiten heute eine Reihe von Forschungsinstituten und knapp 1000 ehrenamtliche Vogelkundler an Fragestellungen zu Zug- und Dispersionsverhalten, Verhaltensbiologie, Ökologie, Ökomorphologie und naturschutzorientierten Themen, bei denen eine individuelle Kennzeichnung von Vögeln unabdingbare Voraussetzung ist. Das bewährte System der Beringungszentralen sorgt dafür, dass erstens auch Fernfunde zwischen einzelnen Projekten und Privatpersonen vermittelt werden und zweitens die Daten auch projektübergreifend und damit großräumig ausgewertet werden können. Die Beringungszentrale ist außerdem Mittler zwischen den Ehrenamtlichen und den Naturschutzbehörden, deren Ausnahmegenehmigung heute für Fang und Markierung von Wildvögeln immer vorliegen muss, sie stellt die fachliche Qualifikation der Mitarbeiter sicher, koordiniert größere Forschungsprojekte und liefert Daten und vielfältige Unterstützung für alle, die die Vogelberingung als Methode zur wissenschaftlichen Beantwortung von Fragestellungen einsetzen. Über den Einsatz ehrenamtlicher Beringer berichteten u.a. bereits DROST & SCHÜZ (1942), GOETHE & KUHK (1953), SCHLENKER (1977) und ROST (1993).

### **Beringung in Baden-Württemberg**

Nachdem bereits in der Einleitung deutlich wurde, welche Rolle die in Baden-Württemberg angesiedelte, als Organ der Max-Planck-Gesellschaft jedoch nicht als Landeseinrichtung organisierte Vogelwarte Radolfzell in der wissenschaftlichen Vogelberingung spielt, soll im Folgenden die Arbeit der überwiegend ehrenamtlichen Beringer in Baden-Württemberg anhand einiger Zahlen charakterisiert werden.

Abb. 1 zeigt die Wiederfunde von 12871 Vogelindividuen verschiedener Arten, die zwischen 1930 und 1999 auf dem Gebiet des heutigen Baden-Württemberg beringt und nach frühestens einem Monat bzw. in mindestens 10 km Entfernung vom Beringungsort wiedergefunden wurden (also so genannte „fremde Wiederfunde“ erzielten). Jeder Fundpunkt repräsentiert letztlich einen Bezug zu Baden-Württemberg, wo der Vogel entweder geboren wurde, selber brütete oder während Zug oder Überwinterung eine zeitlang lebte.

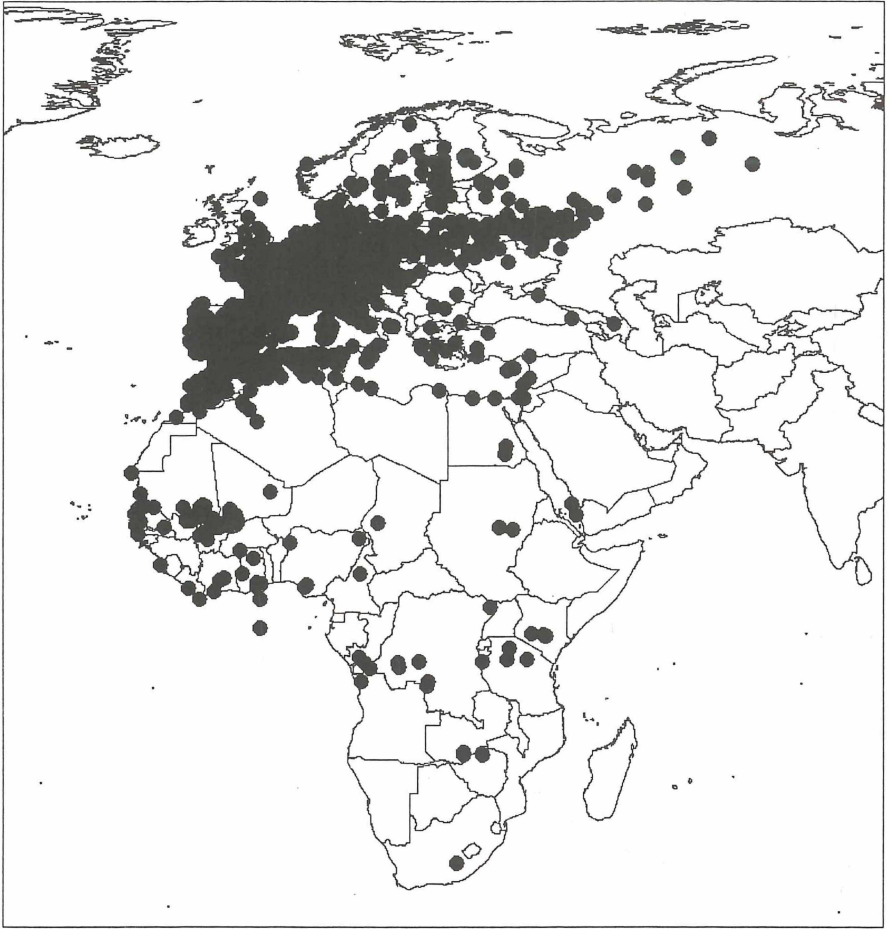


Abb. 1. Wiederfundorte von 12871 Vogelindividuen verschiedener Arten, die zwischen 1930 und 1999 auf dem Gebiet des heutigen Baden-Württemberg beringt und nach frühestens einem Monat bzw. in mindestens 10 km Entfernung vom Beringungsort wiedergefunden wurden.

Fig. 1. Recovery places of 12871 individual birds of different species ringed between 1930 and 1999 on the territory of today's Baden-Wuerttemberg and recovered at least one month later or in a distance of at least 10 km from the place of ringing.

Die Beringungszahlen im gesamten Zuständigkeitsgebiet der Vogelwarte Radolfzell sind in Abb. 2 seit 1962 (Beginn der Trennung zwischen Nestlingen und flügenden Vögeln, sog. Fänglingen, in den Jahresstatistiken) bzw. für Baden-Württemberg seit 1976 dargestellt. Mehrere Ereignisse schlagen sich hier in den Beringungszahlen nieder (SCHLENKER 1977): 1968 wurde das Schwerpunkt-Programm für die Beringung von Meisen beendet und die

neuen Richtlinien zur Vogelberingung im Jahr 1972 legten neue, strenge Maßstäbe an Beringungsprojekte an. Sie beendeten die zuvor übliche, weitgehend wahllose und vor allem auf Quantität ausgerichtete „Zufallsberingung“. Während diese Strategie in der Frühphase der Beringungsaktivitäten dazu geeignet war, Grundsätzliches über Zugverhalten und Lebensalter von Vögeln zu erfahren, verlagerte sich der Schwerpunkt in der zweiten Hälfte des 20. Jhdts. mit zunehmend guter Kenntnis zumindest der groben Wandermuster unserer heimischen Arten (wie z.B. in ZINK 1973 – 1985 dargestellt) mehr in Richtung auf Fragestellungen zur Brutbiologie, Populationsbiologie und zum längerfristig vergleichbaren Monitoring derartiger Parameter. Dies erforderte von den Beringern in aller Regel die Konzentration auf wenige, intensiv zu bearbeitende Arten auf begrenzten Probestflächen. Die Zahlen beringter Nestlinge reduzierten sich in den Folgejahren auf weniger als 50 % des Wertes der 1960er Jahre. Bei den Fänglingen ist der Effekt weniger deutlich sichtbar, da ab 1972 regelmäßig die Fangstationen des „Mettnau-Reit-Ilmlitz-Projektes“ (siehe unten) und der entsprechenden Nachfolgeprojekte in Betrieb waren, auf denen jährlich mehrere Tausend rastende Kleinvögel untersucht und beringt wurden.

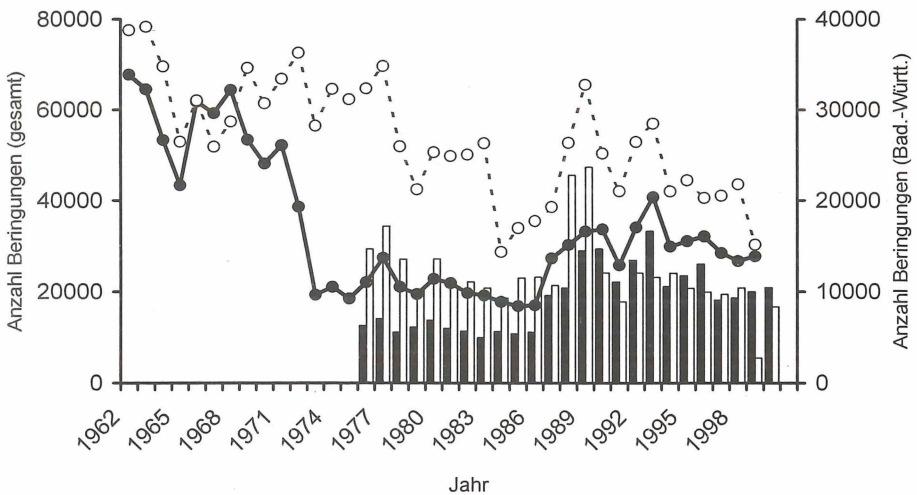


Abb. 2. Beringungszahlen im gesamten Zuständigkeitsbereich der Vogelwarte Radolfzell 1962 – 1999 (Punkte, linke Skala) und in Baden-Württemberg 1976 – 2000 (Balken, rechte Skala). Schwarze Punkte und Balken stehen für Nestlingsberingungen, offene Punkte und Balken für die Beringung flügger Vögel (Fänglinge). Dargestellt sind 1292122 Nestlinge und 2034518 Fänglinge insgesamt und 229853 Nestlinge und 299095 Fänglinge für Baden-Württemberg.

Fig. 2. Ringing totals from the complete area of responsibility of Vogelwarte Radolfzell 1962 – 1999 (dots, left scale) and in Baden-Wuerttemberg 1976 - 2000 (bars, right scale). Black dots and bars represent ringing totals of nestlings, open dots and bars represent ringing totals of already fledged birds. The figure includes 1292122 nestlings and 2034518 fledged birds for the whole area and 229853 nestlings and 299095 fledged birds for Baden-Wuerttemberg.

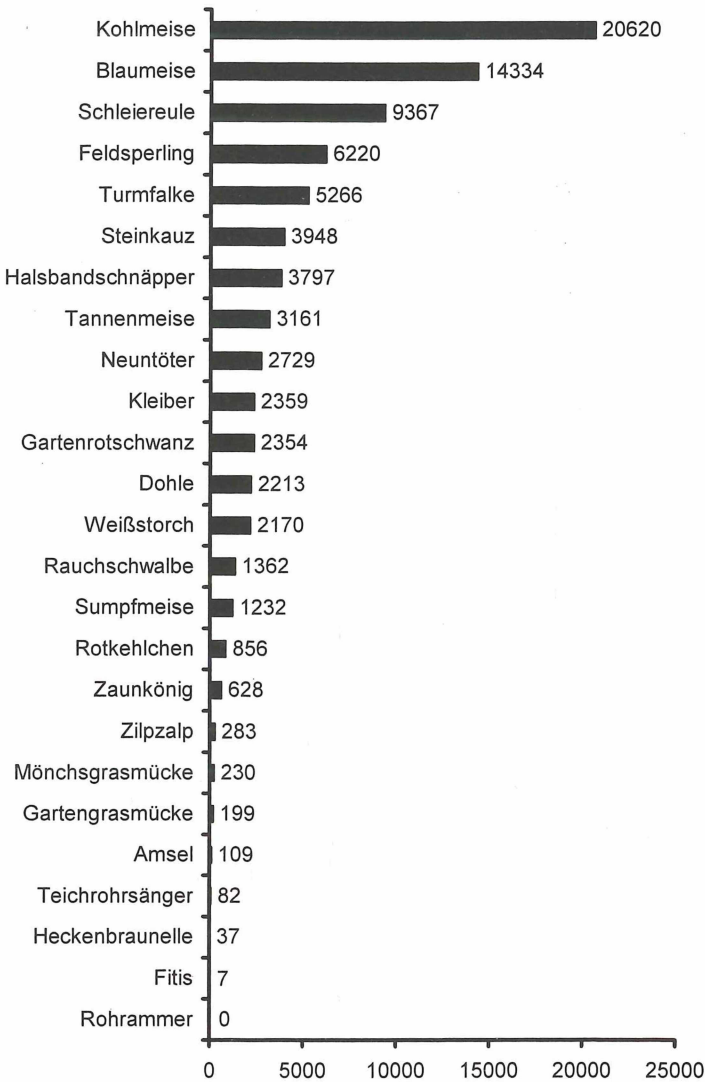


Abb. 3a. Rangfolge und Beringungszahlen von Nestlingen der 25 insgesamt in Baden-Württemberg am häufigsten beringten Vogelarten (1976 – 2000).

Fig. 3a. Ranking and ringing totals of nestlings of the 25 altogether most frequently ringed bird species in Baden-Wuerttemberg (1976 – 2000).



Abb. 3b. Rangfolge und Beringungszahlen von Fänglingen der 25 insgesamt in Baden-Württemberg am häufigsten beringten Vogelarten (1976 – 2000).

Fig. 3b. Ranking and ringing totals of fledged birds of the 25 altogether most frequently ringed bird species in Baden-Wuerttemberg (1976 – 2000).

Wie stark die Fangzahlen der Feldstation „Mettnau“ bei Radolfzell am Bodensee vor allem das baden-württembergische Bild prägen (Abb. 2), zeigen die Jahre 1988 und 1989, in denen die Zahl der Fangnetze auf der Mettnau vorübergehend nahezu verdreifacht wurde (Details vgl. BASTIAN 1992) und das Jahr 1998, in dem hochwasserbedingt keine Fänge stattfinden konnten.

Sowohl bei den baden-württembergischen Beringungszahlen als auch im Gesamtbild schlägt sich der Beginn des Untersuchungsschwerpunktes „Höhlenbrüter“ ab 1986 nieder. Verstärkte, standardisierte Beringung von Meisen, Baumläufern, Kleibern und anderen Höhlenbrütern auf Probeflächen mit konstantem Kunsthöhlenangebot sorgte ab den späten 1980er Jahren für Ausgleich oder sogar Übergewicht bei den Beringungszahlen der Nestlinge gegenüber den Fänglingen. Die Entwicklung und Interpretation von Beringungszahlen ausgewählter Arten (Wendehals *Jynx torquilla* und Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*) in Süddeutschland wurde bereits an anderem Ort dargestellt (FIEDLER 1998).

Abb. 3 zeigt die in Baden-Württemberg 1992 bis 1999 insgesamt (Nestlinge + Fänglinge) am häufigsten beringten 25 Arten. Bei den Fänglingen führen häufig im Rahmen des „MRI-Programms“ und kleinerer Projekte beringte Durchzügler wie Teichrohrsänger, Mönchsgasmücke, Zilpzalp und Rotkehlchen die Liste an, gefolgt von Arten, bei denen überwiegend im Rahmen langfristiger Brutpopulationsstudien ein geringer, jedoch konstant vorhandener Anteil an Altvögeln (meist Brutvögeln) beringt wird. Dies gilt beispielsweise für Neuntöter, Feldsperling, Rauchschwalbe, Steinkauz und Schleiereule.

Die Beringungszahlen der Nestlinge spiegeln die Untersuchungsaktivitäten im Rahmen artspezifischer und in der Regel auf viele Jahre angelegter Brutpopulationsstudien mit möglichst streng standardisierten Methoden wider. Die Liste wird durch die beiden häufigen Meisenarten angeführt, deren hohe Repräsentanz sich aus dem Höhlenbrüterprojekt erklärt, an dem aus Baden-Württemberg gegenwärtig 13 Beringer beteiligt sind. An der Schleiereule arbeiten im Lande derzeit sechs z.T. sehr aktive Beringer und Beringergemeinschaften. Sie sorgen dafür, dass diese Art nach wie vor zu den häufig beringten Arten zählt, obwohl sie für jegliche Beringungen außerhalb der registrierten und standardisierten Brutpopulationsstudien seit einigen Jahren komplett gesperrt ist. Neben dem Turmfalken (sechs aktive Beringer bzw. Beringergemeinschaften) zählt auch der Steinkauz zu den in Baden-Württemberg sehr gut untersuchten Arten. Insgesamt 24 Beringer und -gruppen decken praktisch das gesamte Steinkauzvorkommen unseres Landes ab und eröffnen so die einmalige Möglichkeit, Abwanderungs- und Ansiedlungsverhalten wie auch Brutbiologie und Populationsstruktur der in inselartige Bestände aufgegliederten Steinkäuze großräumig zu untersuchen und darzustellen. Da alle Steinkauzberinger zugleich auch für ein gleich bleibend gutes Angebot an künstlichen Nistgelegenheiten sorgen, leisten sie auch einen unverzichtbaren Beitrag zum Artenschutz.

Auch an nahezu allen übrigen in Abb. 3 aufgelisteten und einigen weiteren Arten laufen langfristige Untersuchungen zu Brutbiologie und / oder Wanderverhalten, die teilweise bereits publizierte Ergebnisse hervorbrachten, teilweise jetzt erst in die Auswertungsphase eintreten oder deren Daten in übergreifende Analysen Einzug fanden. Aus Platzgründen muss hier auf die umfangreichen Literaturzusammenstellungen von HÖLZINGER u.a. in der



„Avifauna Baden-Württemberg“ und in den Ornithologischen Schnellmitteilungen für Baden-Württemberg verwiesen werden.

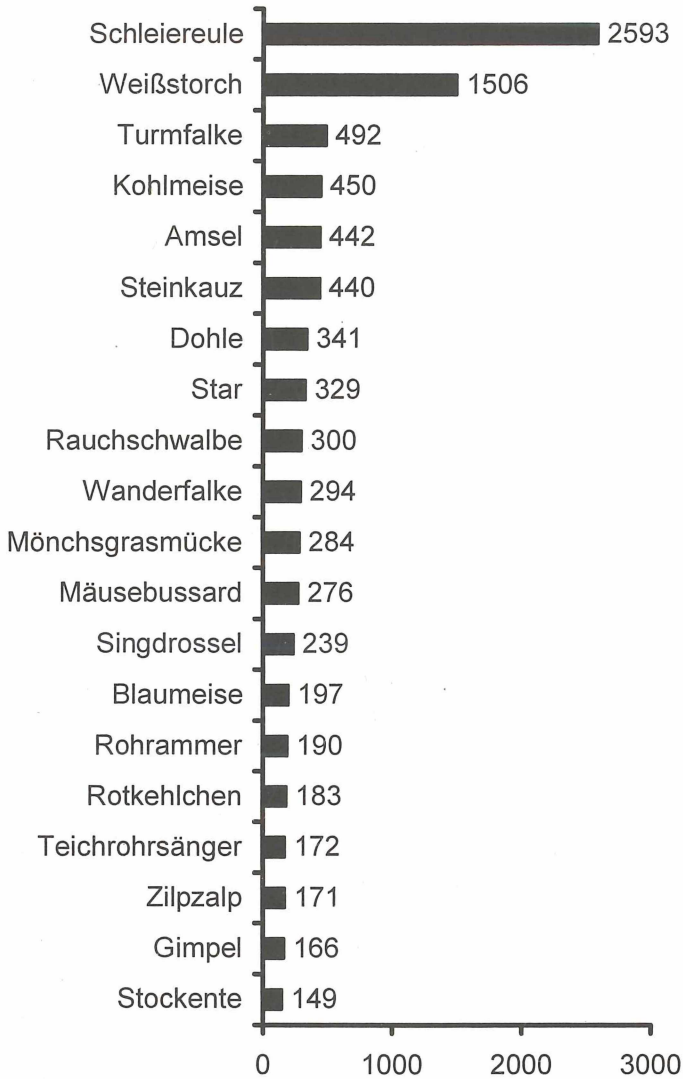


Abb. 4. Fundzahlen der 20 Vogelarten – beringt in Baden-Württemberg –, die die meisten Wiederfunde erbrachten (1947-1999).

Fig. 4. Recovery numbers – birds ringed in Baden-Wuerttemberg – of the 20 bird species with most recoveries (1947-1999).

In Abb. 4 sind für den Zeitraum 1947 – 1999 die 20 Vogelarten zusammengestellt, von denen in Baden-Württemberg beringte Individuen die meisten Wiederfunde erbrachten. Dieses Bild wird nur zu einem gewissen Teil von der Aktivität der Beringer geprägt und spiegelt auch die unterschiedlichen Fundwahrscheinlichkeiten verschiedener Arten wider. Auffällige und nahe beim Menschen lebende Arten wie Schleiereule und Weißstorch erreichen generell Wiederfundraten von 15 bis 30 %, während bei unauffälligen Kleinvögeln die Fundraten oft unter 1 % liegen. So sind mindestens 11 Arten der Liste dem unmittelbaren Umfeld des Menschen zuzuordnen. Beim Weißstorch kommt hinzu, dass große, aus der Ferne ablesbare Ringe zu häufigeren Fundmeldungen führen, da der Vogel nicht erst gefangen werden oder verunglücken muss, um seine Ringnummer ablesen zu können. Bei anderen Arten wie Steinkauz oder Wanderfalke sind es vor allem systematische Ringablesungen im Rahmen größerer Studien, die zu einer hohen Wiederfundrate führen. Die Tatsache, dass der Teichrohrsänger unter die „Top 20“ der häufig wiedergefundenen Vogelarten in Baden-Württemberg fällt, ist mit den sehr hohen Beringungszahlen bei dieser Art im Rahmen des „MRI-Projektes“ zu erklären.

### Beringer in Baden-Württemberg

Zu Beginn des Jahres 2002 waren in Baden-Württemberg 81 Beringer (davon 37 in Beringergemeinschaften, also Arbeitsgemeinschaften mehrerer Beringer im Rahmen desselben Projektes) tätig, von denen mindestens 76 auf rein ehrenamtlicher Basis aktiv waren. Die Bezeichnung Beringer ist hier für Personen verwendet, die eine gültige naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung für Fang und Markierung heimischer Vogelarten haben und schließt natürlich Frauen mit ein, von denen zwar nur fünf selbst in Besitz einer Ausnahmegenehmigung für die Vogelberingung sind, jedoch etliche weitere als so genannte Beringungshelfer zumeist ihre Lebenspartner bei den verschiedenen Projekten grundlegend unterstützen.

Da mit wenigen Ausnahmen (z.B. Wanderfalkenberinger) die Tätigkeitsbereiche nahe an den Wohnorten liegen, kann Abb. 5 einen guten Überblick über die räumliche Verteilung der Beringungsaktivitäten in Baden-Württemberg geben. Deutlich erkennbar ist die besonders hohe Dichte an Beringern (und Projekten) im mittleren Neckarraum und östlich angrenzenden Albvorland bis ins Hohenlohische.

Der überwiegende Teil der heute aktiven Beringer hat seine Tätigkeit innerhalb der letzten 20 Jahre begonnen, die langjährigsten Mitarbeiter sind jedoch bereits seit den 1950er Jahren aktiv (Abb. 6). Im Idealfalle arbeiten junge Interessenten zunächst einige Jahre mit erfahrenen Beringern in deren Projekten mit, bevor sie selbständige Studien beginnen oder die langjährigen Arbeiten ihrer Mentoren fortführen. Insgesamt zeichnet sich bei den Vogelberingern in Baden-Württemberg derzeit noch nicht der vielerorts beklagte Schwund an ehrenamtlichem Engagement ab (Abb. 7). Leichte Rückgänge in der Anzahl der Beringer in den 1990er Jahren sind auch darauf zurückzuführen, dass inaktiven oder über mehrere Jahre nur sehr wenig aktiven Mitarbeitern nahe gelegt wurde, ihre naturschutzrechtlichen

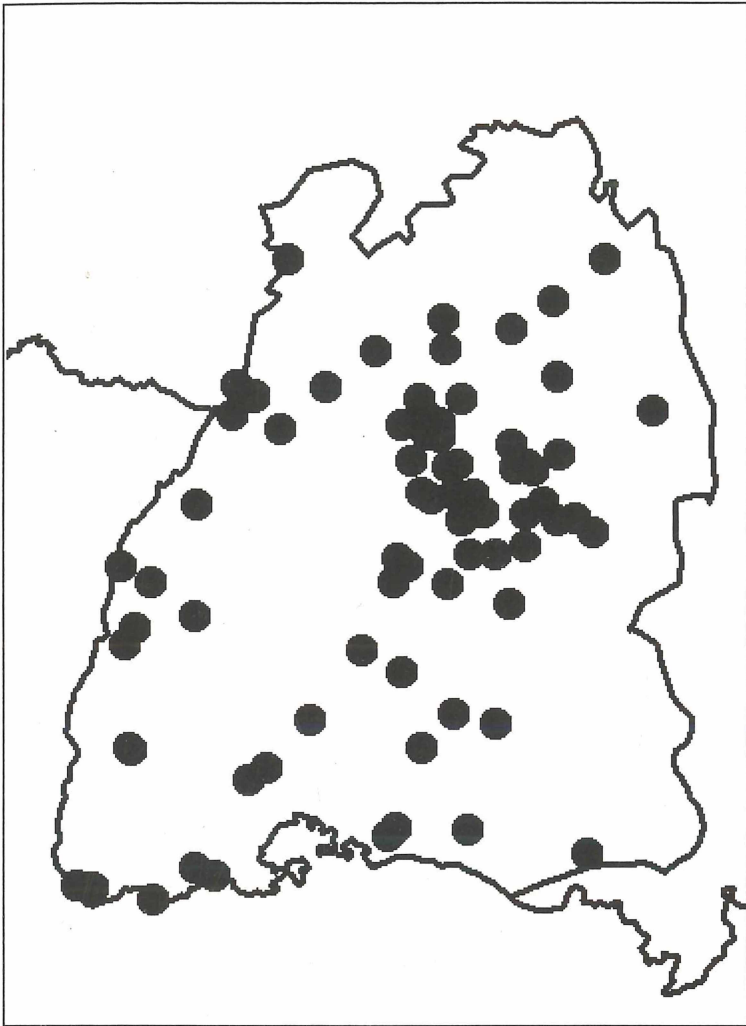


Abb. 5. Wohnorte und damit in der Regel Lage der Untersuchungsgebiete der 81 zu Beginn des Jahres 2002 in Baden-Württemberg aktiven Beringer.

Fig. 5. Places of residence and therefore in most cases localities of the study areas of the 81 ringers that were active in Baden-Wuerttemberg in the beginning of the year 2002.

Genehmigungen entweder zurückzugeben oder, bei befristeter Gültigkeit, sie auslaufen zu lassen, um unnötigen Verwaltungsaufwand zu sparen. In Abb. 7 sind nicht die Personen mit gültiger Beringungserlaubnis aufgeführt, sondern Beringergemeinschaften (mehrere

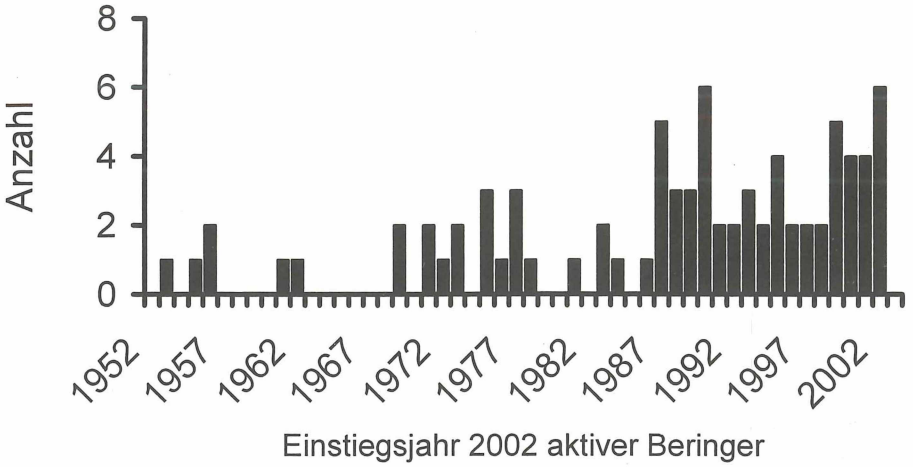


Abb. 6. Einstiegsjahr der insgesamt 81 zu Beginn des Jahres 2002 in Baden-Württemberg aktiven Beringer.

Fig. 6. Starting year of the 81 ringers that were active in Baden-Wuerttemberg in the beginning of the year 2002

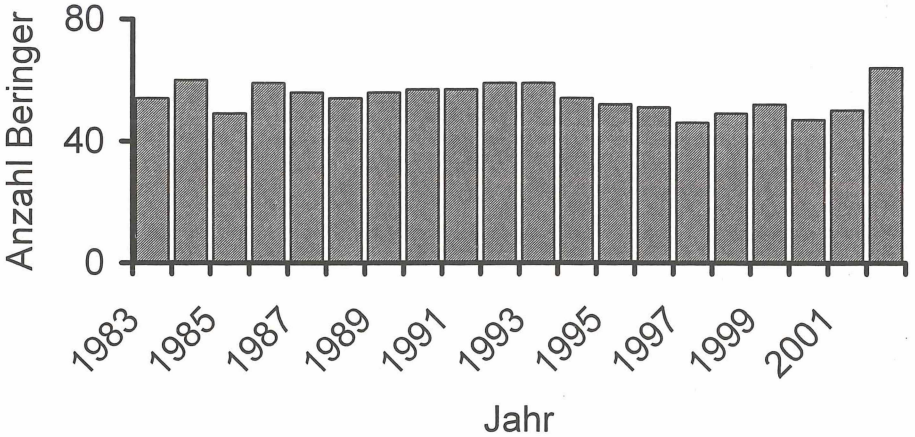


Abb. 7. Anzahl in Baden-Württemberg tätiger Beringergemeinschaften bzw. Einzelberinger 1983 - 2002. Es wurden jeweils die Werte zu Jahresbeginn herangezogen. Details siehe Text.

Fig. 7. Number of active ringer groups or single ringers in Baden-Wuerttemberg 1983 - 2002. Values were used from the beginning of each year. Details see text.

am selben Projekt arbeitende Beringer) bzw. einzeln aktive Beringer. Der Zuwachs im Jahr 2002 geht zum Teil auf die Auflösung der Beringergemeinschaft der AG Wanderfalkenschutz zurück, die künftig mit mehreren getrennten Beringergemeinschaften aktiv sein wird.

### **Mettnau-Reit-Illmitz-Programm und Nachfolgeprojekte**

Zweifellos gehört auch die Beringungsstation „Mettnau“, die direkt von der Vogelwarte Radolfzell im gleichnamigen Naturschutzgebiet seit 1972 betrieben wird, ins Bild der Vogelberingung in Baden-Württemberg. Sie war zunächst über zwei Jahrzehnte Bestandteil des „Mettnau-Reit-Illmitz-Programmes“ der Vogelwarte, in dessen Rahmen außer auf der Mettnau auch in der Reit bei Hamburg, in Illmitz am Neusiedler See und später im Rahmen entsprechender Nachfolgeprojekte in Galenbeck (Mecklenburg-Vorpommern) und Rybatschij (ehem. Rossitten) vor allem zugphänologische, ökologische, zugphysiologische und populationsdynamische Fragestellungen an Kleinvögeln während des Herbstzuges vergleichend untersucht wurden (Details hierzu siehe BERTHOLD & SCHLENKER 1975, BERTHOLD ET AL. 1986, 1991, 1999, DINSE 1991, FIEDLER 1994). Insgesamt wurden 1972 bis 2001 auf der Mettnau rund 181 000 Kleinvögel beringt. Die Fangstation ist dazu im Zeitraum 30.6. bis 6.11. jeden Jahres rund um die Uhr von überwiegend ehrenamtlichen Mitarbeiterteams besetzt, die pro Saison ca. 325 Helfertage (teilweise mit über 15 Arbeitsstunden von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang) und einen beachtlichen Teil der 130 Stationsleitertage aufbringen. BERTHOLD ET AL. (1986) schätzten den volkswirtschaftlichen Nutzen der während 10 Jahren im MRI-Programm aufgebrauchten, ehrenamtlichen Arbeit auf mehr als eine Million D-Mark. Durchschnittlich arbeiten pro Jahr 25-30 Mitarbeiter für zumeist ein bis drei Wochen auf der Feldstation Mettnau mit, davon etwa 40 % aus Baden-Württemberg. Im Gegensatz zu den eigenständig tätigen Beringern ist die Geschlechterquote unter den Stationsmitarbeitern ausgeglichen und weist einen durchschnittlichen Frauenanteil von ca. 54 % auf.

Die mindestens 14-tägige Schulung und Mitarbeit auf der Feldstation Mettnau stellt in der Regel eine der Voraussetzungen für den späteren Erhalt einer eigenen Ausnahmegenehmigung für die Vogelberingung dar, wird aber von vielen Ehrenamtlichen gerne auch als Urlaubsaktivität gewählt. In den letzten Jahren ist ein zunehmender Anteil an Studenten festzustellen, die hier nach umfangreichen Umstrukturierungen in den zoologischen Studiengängen die einzige Möglichkeit sehen, Handhabung, Bestimmung und Vermessungstechniken an lebenden Vögeln zu erlernen.

## Ausblick

Der heute erreichte Kenntnisstand in der Ornithologie wäre ohne die Vogelberingung und den Einsatz Ehrenamtlicher undenkbar. Sie ist nach wie vor die wichtigste Methode bei allen Untersuchungsvorhaben, bei denen das individuelle Wiedererkennen von Vögeln im Freiland erforderlich ist, seien es Fragestellungen zu Zug- oder Dispersionsverhalten, Habitatnutzung, Biometrie, Bestandsmonitoring, Populationsbiologie, Verhaltensökologie oder Soziobiologie (Details siehe JENNI ET AL. 1994). Das bewährte und in der Biologie wohl einmalige Zusammenwirken von Beringungszentralen und haupt- und ehrenamtlichen Mitarbeitern ermöglicht es, doppelten Nutzen aus den Daten zu ziehen: erstens im Rahmen der speziellen Projekte vor Ort, bei denen die Vögel markiert und wiedergefangen wurden und zweitens im Rahmen zeitlich und räumlich übergreifend ausgelegter Analysen auf der Basis der gesamten Beringungs- und Funddatenbank bei der Zentrale.

Dennoch gibt es nach mehr als hundertjähriger Geschichte der Vogelberingung in der Vogelforschung auch Stimmen, die diese Methode als technisch veraltet und angesichts der bereits umfangreich gesammelten Funddaten heute nur noch wenig Erfolg versprechend einstufen. Dies ist insbesondere aus den nachfolgend dargestellten 3 Gründen unberechtigt.

- (1) Die Vogelberingung liefert außer Erkenntnissen in der Grundlagenforschung auch Basisinformationen zum Artenschutz. Sie ist abgesehen von aufwändigeren und teureren genetischen Methoden das grundlegende Werkzeug zur Untersuchung der Ursachen für Zu- und Abnahme von Vogelpopulationen, da nur durch Individuelle Markierung Ansiedlungsverhalten von Individuen, Durchmischung von Teilpopulationen untersucht, produktive von unproduktiven Populationen unterschieden werden und so schließlich Ursachen für Zu- und Abnahmen von Vogelbeständen identifiziert werden können (BAIRLEIN 1999). Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sind dazu verpflichtet, ihre Vogelpopulationen mit geeigneten Instrumenten zu überwachen (EG-Vogelschutzrichtlinie [1979/409/EEC, Art. 4, 6, 7, 10], Ramsar Konvention [1976, Art. 2, 4], Berner Konvention [1979, Art. 1-4, 10, 11] und Bonner Konvention [1980, Art. 2, 5]). Europaweite Projekte nach Art eines Integrierten Bestandsmonitorings, das auf standardisiert und langfristig bearbeiteten Untersuchungsflächen durch Fang-Wiederfangmethoden in Kombination mit brutbiologischen Untersuchungen und qualitativen Bestandserfassungen die hierfür wichtigen Eckdaten liefert, können ohne die kräftige Unterstützung ehrenamtlicher Beringer nicht realisiert werden. In diesem Bereich besteht auch in Baden-Württemberg (mit derzeit erst zwei Probeflächenprojekten im Integrierten Bestandsmonitoring) wie in zahlreichen anderen Bundesländern noch Entwicklungsbedarf.
- (2) Die Vogelberingung ist auch nach 100 Jahren keine veraltete Methode. Zwar wurden bis heute eine Vielzahl weiterer Techniken zur individuellen Kennzeichnung von Vögeln entwickelt. Viele sind der Beringung in einzelnen Anwendungsbereichen überle-

gen, erreichen aber im Vergleich mit ihr nicht dieselbe günstige Kombination leichter Handhabung mit geringen Kosten, minimaler Beeinträchtigung des Vogels und langfristiger Vergleichbarkeit der Daten. Auch die vermutlich modernste Methode der Vogelzugforschung im Freiland, die Verfolgung ziehender Vögel mittels Satellitentelemetrie erschließt zwar neue, durch Beringung nicht erzielbare Ergebnisse (z.B. BERTHOLD ET AL. 2001) und ergänzt damit die Vogelberingung in idealer Weise, kann sie jedoch keinesfalls ersetzen. Zum einen wird es in nächster Zeit noch keine Satellitensender geben, die für Vögel unterhalb Drosselgröße geeignet sind, zum anderen werden auch mittelfristig Senderpreise von mehreren tausend Euro pro Stück und die hinzukommende Satellitenmiete auf größeren Stichprobenumfang oder lange Laufzeiten ausgerichtete Untersuchungen, wie z.B. im Rahmen eines Bestandsmonitorings, unmöglich machen.

Selbstverständlich unterliegt auch die Methode der Vogelberingung einer Weiterentwicklung und laufenden Verbesserung. An der Vogelwarte Radolfzell wurde in der Beringungszentrale in den vergangenen beiden Jahren ein modernes und sehr leistungsfähiges Datenbanksystem aufgebaut (FIEDLER & FOKEN 2001), das künftig die schnelle und zuverlässige Verfügbarkeit auch größerer Datenmengen sicherstellen wird. Bereits im zweiten Jahr nach Umstellung treffen knapp 50 % aller Daten der Beringer in elektronischer Form bei der Zentrale ein, was vor allem der Bereitschaft der ehrenamtlichen Mitarbeiter zu verdanken ist, ihre Daten bereits am eigenen PC in standardisierter Form mittels der kostenlos zur Verfügung gestellten Software RING zu erfassen. Auch auf Auswertungsseite stehen an der Vogelwarte mit einer speziell für Beringungsdaten entwickelten Sammlung von Software-Hilfsmitteln bis hin zu umfassenden GIS-Anwendungen hochmoderne Werkzeuge zur Verfügung. Ein von der Vogelwarte Radolfzell zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (Pfinztal bei Karlsruhe) zunächst für den Weißstorch entwickelter, neuer Typ von Vogelring, der ELSA-Ring (FIEDLER, FELD & BAUMANN 2001), vereint die Möglichkeiten moderner, hochstabiler Kunststoffe und Bearbeitungstechniken mit dem alten Prinzip der Vogelberingung. Schließlich haben internationale Anstrengungen zur Standardisierung und Kalibrierung von Messmethoden (z.B. im Rahmen des „European African Songbird Migration Network“, BAIRLEIN ET AL. 1995, aber auch im Rahmen weltweiter Projekte wie dem „EURING-Projekt Rauchschnalbe“, JENNI 1998) die unverzichtbare Basis zur großräumigen Erfassung und Analyse von morphometrischen, phänologischen und brutbiologischen Daten geschaffen. Trainingsmöglichkeiten und entsprechend aufgearbeitete Dokumentationen ermöglichen es den ehrenamtlichen Mitarbeitern, eine Datenqualität von hohem, international anerkanntem Standard zu erreichen.

- (3) Die vermeintlich hohen Beringungszahlen relativieren sich bei exakter Betrachtung stark. Bis 1945 wurde etwa eine halbe Million Vögel mit Rossitten-Ringen gekennzeichnet (ROST 1993). Bis zur Jahrtausendwende erreicht die Gesamtzahl der Vögel, die mit Radolfzell-Ringen markiert wurden, knapp 4 Millionen. Diese Größenord-

nung hat die Vogelwarte Helgoland bereits vor einigen Jahrzehnten erreicht. Insgesamt beläuft sich die Gesamtzahl der im 20. Jahrhundert von den 3 deutschen Beringungszentralen markierten Vögel auf etwa 15 Millionen. Hält man sich aber vor Augen, dass in Europa über 500 Vogelarten vorkommen und mehrere hundert Millionen Vogelindividuen leben, diese sich wiederum auf eine Vielzahl von Populationen mit teilweise völlig unterschiedlichem Verhalten verteilen und darüber hinaus gerade im Zugverhalten oftmals innerhalb derselben Population Unterschiede zwischen den Geschlechtern und zwischen verschiedenen Altersgruppen bestehen, so relativiert sich die auf den ersten Blick atemberaubende Anzahl schnell. Dazu kommt, dass in neuerer Zeit unter dem Einfluss des Menschen und gegenwärtiger Klimaverschiebungen viele Vogelarten ihr Verhalten dramatisch verändern. Ergebnisse zum Zugverhalten, die beispielsweise in den 1950er Jahren gewonnen wurden, erlangen fast unschätzbaren Wert, wenn sie mit neuen Ergebnissen aus den aktuellen Jahren verglichen werden können.

Insgesamt hat sich das Bild des ehrenamtlichen Vogelberingers vom Beginn des 20. Jahrhunderts bis heute vom „Jäger und Sammler“, der zumeist unspezifisch möglichst große Mengen von Vögeln markierte und die weiteren Dinge der Beringungszentrale überließ, hin zum Amateur-Ornithologen gewandelt, der mit großer Fachkenntnis eigene Forschungs- und Schutzprojekte mit Hilfe der Beringung bearbeitet und zusätzlich seine Daten für größer angelegte Analysen der Beringungszentrale zur Verfügung stellt, oder der als Mitarbeiter vor Ort die anspruchsvolle Bearbeitung lokaler Probestellen für national oder international angelegte Forschungsvorhaben der ornithologisch tätigen Institute vornimmt.

### Zusammenfassung

In Deutschland arbeiten eine Reihe von Forschungsinstituten und knapp 1000 ehrenamtliche Beringer mit Hilfe der Methode der Vogelberingung an Fragestellungen zu Zug- und Dispersionsverhalten, Verhaltensbiologie, Ökologie, Ökomorphologie und in der naturschutzorientierten Forschung. Die Vogelberingung in Baden-Württemberg wird von der Beringungszentrale an der Max-Planck-Forschungsstelle für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, koordiniert und organisiert. Zu Beginn des Jahres 2002 waren in Baden-Württemberg 81 Beringer (Frauenanteil 6 %) tätig, davon mindestens 76 auf rein ehrenamtlicher Basis. Dazu kommen jährlich 25-30 ehrenamtliche Mitarbeiter (davon 40% aus Baden-Württemberg; Frauenanteil 54 %) ohne derzeitige eigene Beringungsprojekte auf der seit 1972 von der Vogelwarte direkt betriebenen Beringungsstation „Mettnau“ bei Radolfzell am Bodensee. Die Zahl der jährlich in Baden-Württemberg beringten Vögel liegt seit den 1990er Jahren in der Größenordnung von je 10000 Nestlingen und 10000 bei der Beringung bereits flüggen Vögeln (Fänglingen). Seit 1930 wurden knapp 13000 Wiederfunde (nach frühestens einem Monat bzw. in mindestens 10 km Entfernung vom



Beringungsort) zwischen Lappland, Ural, Südafrika und Senegal erzielt. Die Liste der in den vergangenen 25 Jahren am häufigsten in Baden-Württemberg beringten Vogelarten führen Kohlmeise, Blaumeise und Schleiereule bei den Nestlingen, sowie Teichrohrsänger, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp bei den Fänglingen an. Nach Wiederfundzahlen rangieren Schleiereule, Weißstorch und Turmfalke an der Spitze der Liste. Obwohl die Methode der Vogelberingung mittlerweile bereits seit einem Jahrhundert angewandt wird, ist sie weder veraltet noch verzichtbar, da sie (1) nach wie vor die einzige Methode zur Erlangung für den Artenschutz unverzichtbarer Populationskenngrößen ist, (2) methodisch vielfältig weiterentwickelt wurde, (3) hinsichtlich der Kombination von leichter Handhabung, geringen Kosten, minimaler Beeinträchtigung des Vogels und langfristiger Vergleichbarkeit der Daten allen anderen individuellen Kennzeichnungsmethoden überlegen ist und (4) die bis zu hundertjährigen Datenbestände und ihre heutige Fortführung unter dem Eindruck gegenwärtiger Klimaverschiebungen und damit zu dokumentierenden Änderungen im Zugverhalten unserer Vögel einen neuen, immensen Wert erfahren.

### Literatur

- BAIRLEIN, F. (1995): European-African Songbird Migration Network. Manual of Field Methods. 2. Aufl. Wilhelmshaven. – BAIRLEIN, F. (1999): Hundert Jahre Wissenschaftliche Vogelberingung: Rückblick – Einblick – Ausblick. Der Falke 46: 260-268. – BERTHOLD, P. (2000): Vogelzug. 4. Aufl. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt. – BERTHOLD, P., G. FLIEGE, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1986): Erfolgreicher Abschluß des „Mettnau-Reit-Illmitz-Programms“ der Vogelwarte Radolfzell: Übersicht über die technischen Daten und über Anschlußprogramme. Vogelwarte 33: 208-219. – BERTHOLD, P., G. FLIEGE, G. HEINE, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1991): Wegzug, Rastverhalten, Biometrie und Mauser von Kleinvögeln in Mitteleuropa. Vogelwarte 36 (Sonderheft) 1-221. – BERTHOLD, P., W. FIEDLER, R. SCHLENKER & U. QUERNER (1999): Bestandsveränderungen mitteleuropäischer Kleinvögel: Abschlußbericht zum MRI-Programm. Vogelwarte 40: 1-10. – BERTHOLD, P. & R. SCHLENKER (1975): Das „Mettnau-Reit-Illmitz-Programm“ - ein langfristiges Vogelfangprogramm der Vogelwarte Radolfzell mit vielfältiger Fragestellung. Vogelwarte 28: 97-123. – BERTHOLD, P. W. VAN DEN BOSSCHE, W. FIEDLER, C. KAAZ, M. KAAZ, Y. LESHEM, E. NOWAK & U. QUERNER (2001): Detection of a new important staging and wintering area of the White Stork *Ciconia ciconia* by satellite tracking. Ibis 143: 450-455.
- DINSE, V. (1991): Über den Heimzug von Kleinvögeln in Hamburg. Eine Auswertung von Fangdaten im Rahmen des Mettnau-Reit-Illmitz-Programms. Hamburger avifaun. Beitr. 23: 1-125. – DROST, R. & E. SCHÜZ (1942): Zum Einsatz nichtfachlicher Kräfte und Quellen in der Zoologie. Biologe 11: 7-8, 195-196.
- FIEDLER, W. (1994): Bericht vom Aufbau einer gemeinsamen russisch-deutschen Fangstation auf der Kurischen Nehrung in Rybatschij (Rossitten) mit einigen Ergebnissen des ersten Untersuchungsjahres. Die Vogelwarte 37: 310-316. – FIEDLER, W. (1998): Trends in den Beringungszahlen von Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Wendehals (*Jynx torquilla*) in Süddeutschland. Vogelwarte 39: 233-241. – FIEDLER, W., W. FELD & F. BAUMANN (2001): Der ELSA-Ring: ein neuartiger Markierungsring für Großvögel. Tagungsband 134. Jahresversammlung der DO-G, Schwyz 2001:

49. – FIEDLER, W. & W. FOKEN (2001): Establishment of the new database RINGZENT in the Bird Ringing Centres Helgoland and Radolfzell. *Euring Newsletter* 3: 44-47.
- GOETHE, F. & R. KUHK (1953): Über den Mitarbeiterstab der Vogelwarten – wer sind unsere Beringungsmitarbeiter? *Vogelwarte* 16: 138-143.
- JENNI, L., P. BERTHOLD, W. PEACH & F. SPINA (1994): Beringung von Vögeln im Dienste von Wissenschaft und Naturschutz. EURING, Bologna. – JENNI, L. (1998): EURING-Projekt Rauchschwalbe. Unveröffentl. Arbeitsanleitung, bearbeitet für die Mitarbeiter der Vogelwarte Radolfzell durch W. FIEDLER. 28 S.
- ROST, R. (1993): Vogelwarte Rossitten/Radolfzell (1903-1945/1947-1991), annähernd 90 Jahre Vogelberingung - eine Übersicht. *Vogelwarte* 37:81-88.
- SCHLENKER, R. (1977): Der Einsatz ehrenamtlicher Mitarbeiter in den Forschungsprogrammen der Vogelwarte Radolfzell. *Vogelwarte* 29 (Sonderheft): 57-64.
- ZINK, G. (1973-85): *Der Zug europäischer Sinvögel*. Vogelzug-Verlag, Möggingen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Fiedler Wolfgang

Artikel/Article: [Wissenschaft auf ehrenamtlichen Schultern: die Vogelberingung in Baden-Württemberg 149-166](#)