

Zur Organisation des bundesweiten Wasservogel-Monitorings

Grundlage und Beitrag für einen international abgestimmten Arten- und Feuchtgebietschutz

Christoph Sudfeldt

Sudfeldt, C. 1996: Organization of the German national waterbird monitoring program. Vogelwelt 117: 311 – 320.

The national count program of migrating and wintering waterfowl is organized by the "Zentrale für Wasservogelforschung und Feuchtgebietsschutz in Deutschland", a suborganisation of the "Dachverband Deutscher Avifaunisten". The main goals of the monitoring program are: 1) to provide the scientific basis for the protection of wetlands and waterfowl populations; 2) to obtain population estimates for waterfowl in Germany during the nonbreeding season in order to monitor trends in abundance and 3) to identify adverse trends at individual sites and provide information for the protection of these sites. Counts are conducted at nationally or internationally important wetlands and many locally important sites. Thousands of volunteers throughout Germany take part, to whom the co-ordinators are extremely grateful. This report provides an overview of national objectives of the program. The core activities comprise synchronised monthly counts from September to April of swans, geese, ducks and co-occurring wetland species (divers, grebes, cormorant, coot). Estimated numbers of wintering swans and ducks in Germany concerning the years 1990-1995 are given in table 3. A detailed analysis of the results is in preparation.

Keywords: Waterfowl, national waterfowl count program, midwinter census.

1. Einleitung

Fast alle im westpaläarktischen Raum vorkommenden Wasservogelarten zeigen im Jahreszyklus ein ausgeprägtes Zugverhalten. Das Verbreitungsareal der hier beheimateten Teilpopulationen reicht von den Brutgebieten in der sibirischen Tundra, Nordeuropas und Ostgrönlands bis zu den Winterquartieren in Nordwest-, Zentral- und Südafrika. Die langen Zugwege erfordern die Aufnahme großer Nahrungsmengen zur Anlage ausreichender Fettdepots, um die weiten Entfernungen zwischen Rast- und Nahrungsplätzen überbrücken zu können. Die ungestörte Nahrungsaufnahme – besonders zur Mauserzeit und während des Zuges – ist daher eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Ankunft in den Überwinterungsgebieten. Folglich benötigen die Wasservögel ein ausgedehntes Netz von geschützten Feuchtgebieten, das sich nicht nur über die Brutareale der noch weitgehend intakten eurasischen Tundren und zirkumpolaren Küstenregionen erstreckt, sondern auch die bedeutenden Rast- und Mauserplätze im mittel- und südeuropäischen Raum sowie die traditionellen Überwinterungsareale in Nordwest- und Zentralafrika einschließt.

Eine der größten Bedrohungen der Wasservogelwelt geht von dem – besonders in Mitteleuropa seit Jahrzehnten verstärkt auftretenden – Verlust ökologisch wertvoller Feuchtgebiete aus, begleitet von ei-

ner meist irreversiblen Entwertung letzter noch vorhandener Areale. Den Lebensraum zerstörende Eingriffe sind Landgewinnung, Entwässerung, Intensivierung der Landwirtschaft, Ausbau von Wasserstraßen, Anlage von Industriegebieten einschließlich Hafenausbau, Schadstoffeintrag und Eutrophierung, zunehmender Tourismus sowie die durch die Fischerei verursachten Eingriffe (ZWFD 1993). Neben diesen indirekten Einflüssen sowie der Schadstoffbelastung einiger Wasservogelarten stellt die Jagd auf Wasservögel einen direkten Eingriff in ihre Populationsdynamik dar.

2. International abgestimmte Schutzbemühungen

Der dringend notwendige Schutz von Feuchtgebieten ist nur in internationaler Zusammenarbeit und Abstimmung zu erreichen. Dazu wurden seit den 1970er Jahren diverse internationale Abkommen geschlossen, denen auch die Bundesrepublik Deutschland beigetreten ist. Dazu zählen:

- Konvention über die Biologische Vielfalt (Rio de Janeiro),
- Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention),

- Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention),
- Abkommen zum Schutz wandernder Wasservögel des afrikanisch-eurasischen Raumes (kurz: Afrikanisch-Eurasisches Wasservogel-Abkommen – AEWA, Regionalabkommen zur Bonner Konvention),
- EU-Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG),
- Fauna/Flora/Habitat (FFH)-Richtlinie (92/43/EWG),
- Konvention zum Schutz der Meeresumwelt der Ostsee (Helsinki-Konvention),
- Beschlüsse der Internationalen Nordseeschutzkonferenzen (1.-4. INK) sowie der OSPARCOM (Oslo and Paris Commission),
- trilaterales Abkommen zum Schutz des Wattenmeeres,
- weitere bi- oder multilaterale Abkommen zum Schutz von Oder, Elbe, Rhein, Mosel/Saar, Bodensee und Donau.

3. Ziele des Wasservogelmonitorings

Eines der übergeordneten Ziele dieser Übereinkommen ist der Erhalt der Biodiversität. Dazu muß man wissen, was geschützt werden soll und welcher Zustand als "typisch" (erhaltenswürdig) für einen bestimmten Lebensraum anzusehen ist. Die Vertragsstaaten werden deshalb aufgefordert, ein umfassendes "Feuchtgebietsmonitoring" (= Dauerüberwachung) aufzubauen, das über die Aufnahme abiotischer und biotischer Parameter bis hin zur Kartierung von Flächennutzung und anthropogenen Eingriffen reicht. Mit seiner Hilfe können die Ursachen ökologischer Veränderungen identifiziert und ggf. notwendige Managementmaßnahmen eingeleitet werden, mit deren Hilfe die den Schutzziele zuwiderlaufenden Entwicklungen gestoppt werden sollen. Auch kann der Erfolg ergriffener Schutz- und Managementmaßnahmen mit Hilfe eines derartigen Programms kontrolliert werden.

Speziell für den Schutz der Wasservögel ist es unerlässlich, daß mit Hilfe fachlich fundierter Untersuchungen zur Populationsdynamik bzw. der sie steuernden Faktoren Erkenntnisse gewonnen werden, die zur Aufdeckung der Gründe für die beobachteten Veränderungen beitragen. "Die integrierte Überwachung von Wasservögeln bedeutet die Überwachung von Parametern, die Veränderungen in der Verbreitung, der Größe und der Zusammensetzung (im allgemeinen Alter und Geschlecht) einer Wasservogelpopulation beschreiben. ... Um langfristige Tendenzen in der Populationsentwicklung abschätzen zu können, müssen entlang der gesamten Zugwege regelmäßige, gleichzeitige und normierte Zählungen erfolgen. Im Idealfall sollten die Ergebnisse durch die Zusammenführung von Überwachungssystemen aus verschiedenen Jahreszeiten untermauert werden" (35. IWRB-Vollversammlung 1992).

Die Notwendigkeit für ein Populationsmonitoring an Wasservögeln (im Idealfall integrierter Bestandteil eines umfassenderen "Feuchtgebietsmonitorings") läßt sich direkt aus den o.g. Konventionen ableiten (s. a. ZWFD 1993). Konkret fordert die Ramsar-Konvention die Vertragsparteien auf: "... to participate in internationally coordinated waterfowl surveys, and to undertake special surveys within their territories to identify wetlands of international importance for waterfowl at any times of the annual cycles of these species" (REC. 4.12). Schließlich setzt die Anwendung der quantitativen "Wasservogel-Kriterien" der Ramsar-Konvention Kenntnisse über Populationsgrößen der einzelnen Arten voraus. Nur so ist das 1 %-Kriterium anwendbar, nach dem Feuchtgebiete zur Ramsar-Konvention angemeldet werden sollen, wenn sie regelmäßig mehr als 1 % der Flyway-Population einer Art beherbergen.

Wesentlich konkreter als die Ramsar-Konvention beschreibt das Afrikanisch-Eurasische Wasservogel-Abkommen (AEWA) die Anforderungen an ein Wasservogelmonitoring (s. a. SUDFELDT 1995): "The parties shall initiate or support research into the biology and ecology of migratory waterbirds including the harmonization of research and monitoring methods and, where appropriate, the establishment of joint or co-operative research and monitoring programmes;" (Article III, 2. (h)). "... the Action Plan specifies actions which the Parties shall undertake in relation to priority species and issues ... : research and monitoring" (Article IV, 1. d). Besondere Bedeutung kommt dem Populationsmonitoring im Sinne einer "nachhaltigen (gemeint ist jagdlichen) Nutzung" der Wasservögel zu. "... There is evidence that hunting pressure in the past and at present has influenced the populations in a significant negative way and may for some species still have a large impact on their numbers. ... This calls for a careful monitoring of the populations and a common approach by all the Range States in managing the populations in a sustainable way." Die laufenden Monitoringprogramme haben gezeigt, daß die Wasservögel in sehr kalten Frostperioden besonders gefährdet sind. Im Sinne einer nachhaltigen Nutzung muß die Jagdgesetzgebung bezüglich der Wasservögel den Besonderheiten extremer Wetterlagen angepaßt werden. So müßte z. B. in strengen Frostperioden die Jagd eingeschränkt oder verboten werden, um eine erhöhte Mortalität durch Störung in dieser kritischen Periode zu vermeiden, wie es in Großbritannien durchgesetzt werden soll (PIENKOWSKI & GALBRAITH 1993).

Auch die EU-Richtlinie (79/409/EWG) verlangt: "Den Forschungen und Arbeiten betreffend die in Anhang V aufgeführten Themen wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. ..." (Art. 10, (2)). ... "Sammlung von Zahlenangaben über den Bestand der Zugvögel unter Auswertung der Ergebnisse der Beringung." (Anhang V).

Im einzelnen verfolgt das Rastvogelmonitoring folgende Ziele:

- Die Beteiligung an international abgestimmten Rastvogelzählungen dient in erster Linie einer Abschätzung der Gesamtbestände von Wasservogelpopulationen (Identifizierung stark bedrohter Arten; Artenschutzmaßnahmen).
- Mit Kenntnis der Gesamtbestände lassen sich die quantitativen 1 %-Kriterien der Ramsar-Konvention festlegen (Optimierung des Netzes geschützter "Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung").
- Die erhobenen Daten können in Verbindung mit weiteren gebietsbezogenen Parametern für das Gebietsmonitoring genutzt werden und als Voraussetzung für ein erfolgreiches Management sowie für die Erfolgskontrolle ergriffener Maßnahmen dienen. Wasservögel eignen sich ausgezeichnet als Indikatoren für den ökologischen Zustand von Feuchtgebieten.
- Besonders für die Arten, von denen ein wesentlicher Anteil der NW-europäischen Population in Deutschland überwintert oder durchzieht, können die erhobenen Daten bei der Ausarbeitung von Rechtsvorschriften die fachliche Basis liefern (z.B. Festlegung von Naturschutzgebietsverordnungen in Feuchtgebieten, UVP, Jagdgesetzgebung).
- Darüberhinaus dienen die Daten zur Überprüfung des fachlichen Fundaments für die "nachhaltige Nutzung" (*sustainable use*) von Wasservogelpopulationen.
- Bei vielen Wasservogelarten stehen die auf dem Zuge beobachteten Veränderungen der Rastbestände in direktem Zusammenhang mit Entwicklungen in den Brutgebieten bzw. Winterquartieren. Detailliertere Analysen auf "Flyway"-Basis erlauben daher Aussagen über mögliche ökologische Veränderungen in den Brutgebieten und/oder Winterquartieren, auch in denjenigen, die einer kontinuierlichen Überwachung nicht oder nur schwer zugänglich sind (z.B. Brutgebiete Sibiriens).
- Durch den Vergleich regionaler und "flyway"-bezogener Trends lassen sich zudem mögliche Veränderungen des Zugverhaltens bestimmter Arten erkennen.

Artenspektrum

Die Richtlinien zur Anwendung der Ramsar-Kriterien bestimmen, daß zu den "besonderen Wasservogelgruppen, die ein Zeichen für die Werte eines Feuchtgebietes, seine Produktivität oder Vielfalt" sind, die in Tab. 1 aufgeführten Vogelfamilien gehören. Der Vergleich mit den unter das AEWA fallenden Arten zeigt, daß beide Konventionen nahezu dasselbe Spektrum berücksichtigen, wobei das AEWA allerdings auf die im Anhang 2 des Abkommens aufgeführten Arten beschränkt ist. Ein den internationalen Anforderungen entsprechendes Wasservogelmonitoring müßte alle Arten umfassen, die den in Tab. 1 auf-

geführten Familien angehören und regelmäßig in Deutschland vorkommen. Entsprechend den Vorgaben durch das IWRB gilt: "Entwicklungstendenzen bei den Wasservogelpopulationen sollten auf der Grundlage der Flyways berechnet werden, die für eine bestimmte Art oder eine bestimmte Population typisch sind" (Workshop A – 35. IWRB-Vollversammlung 1992). Das hier vorgestellte Wasservogelmonitoring der ZWFD/DDA beschränkt sich auf mausernde, rastende oder überwintrende Wasservögel (Seetaucher, Taucher, Kormoran, Schwäne, Gänse, Enten, Säger und Bleßralle).

4. Organisation

4.1. Internationale Koordination: *Wetlands International*

Auf internationaler Ebene wurde zur Bewältigung der o. g. Aufgaben 1954 durch den ICBP (*International Council for Bird Preservation*) das *International Wildfowl Research Bureau* (IWRB) gegründet. Zunächst bestanden die Aufgaben des Instituts in der Entwicklung und Koordination von Forschungsprogrammen der an der Wasservogelforschung interessierten Organisationen. Von 1961 bis 1969 wurde das IWRB von der *Station Biologique de la Tour du Valat* in der Camargue geleitet. Die Aktivitäten konzentrierten sich jetzt auf den *International Waterfowl Census*, der nach einer Startphase im nordwesteuropäischen Raum auf die osteuropäischen Länder und den Mittelmeerraum ausgedehnt wurde. Seit dieser Zeit setzt sich das IWRB auch verstärkt für den Schutz der Feuchtgebiete ein. Erstmals wurde für Europa und Nordafrika eine Liste international bedeutender Feuchtgebiete entworfen mit dem Ziel, ein internationales Übereinkommen zum Schutz dieser Gebiete auszuarbeiten. Aus diesen Anstrengungen ging 1971 die Ramsar-Konvention hervor, die von den 18 Gründungsvertragsstaaten, zu denen auch die Bundesrepublik Deutschland zählt, bis 1977 ratifiziert wurde.

1969 zog die Zentrale des IWRB nach Slimbridge um. Die Arbeitsprogramme und der *International Waterfowl Census* (IWC) wurden auf Afrika, Asien und Amerika ausgedehnt. 1987 wurde der Name ein zweites Mal geändert und die Organisation in *International Waterfowl and Wetlands Research Bureau* umbenannt. 1992 wurden die Weichen für eine institutionalisierte Zusammenarbeit mit *Wetlands for the Americas* und dem *Asian Wetland Bureau* gestellt, die auf dem 36. Board Meeting in Malaysia 1995 formal beschlossen wurde. Das ehemalige IWRB wird ab 1996 als *Wetlands International – Africa/Europe/Middle East* unter dem gemeinsamen Dach *Wetlands International* auftreten (HARENGERD 1995). Es wird seinen Sitz endgültig in den Niederlanden (Wageningen) haben und voraussichtlich noch 1996 umziehen.

Die Durchsetzung der in der Ramsar-Konvention festgeschriebenen Inhalte blieb vorrangiges Ziel des IWRB, das auch als Mitorganisator der Vertragsstaaten-Konferenzen in Heiligenhafen (Schleswig-Holstein, 1974), Cagliari (Italien, 1980), Groningen (Niederlande, 1984), Regina (Kanada, 1987), Montreux (Schweiz, 1990), Kushiro (Japan, 1993) und Brisbane (Australien, 1996) eine Schlüsselrolle spielte. In enger Zusammenarbeit mit dem IUCN wurde inzwischen ein internationales Ramsar-Sekretariat gegründet, das seinen Sitz in der Schweiz in Gland hat. Im Sinne einer effizienten naturschutzpolitischen Umsetzung richtet *Wetlands International* Empfehlungen an die Vertragsstaaten internationaler Übereinkommen (wie der Ramsar-Konvention). Im Rahmen der Bonner-Konvention half das damalige IWRB durch technische Assistenz bei der Abfassung des *Afrikanisch-Eurasischen Wasservogelabkommens*.

Das IWRB – und künftig auch *Wetlands International* – wird von einem *Executive Board* geleitet, das sich aus Vertretern des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes zusammensetzt. Jedes Mitgliedsland stellt zwei nationale Delegierte (jeweils einer des behördlichen und privaten Naturschutzes; letzterer wird in Deutschland vom DDA gestellt), die das Exekutiv-Komitee bilden. Dieses trifft sich alle drei Jahre (zuletzt das 36. Board Meeting in Malaysia, 1995), um Aktionspläne für das zukünftige Vorgehen festzulegen. Auch die Ausrichtung internationaler Fachtagungen, z. B. die "Symposien zur Ökologie der Wasservögel", wird kontinuierlich fortgeführt (z. B. SUDFELDT *et al.* 1995).

4.2. International Waterfowl Census

Die Ziele des *International Waterfowl Census* (IWC) sind:

- Ermittlung der Populationsgröße ("flyway"-bezogen) für jede Art der in Tab. 1 genannten Familien sowie deren Verbreitung außerhalb der Brutzeit,
- Ermittlung kurz- und langfristiger Trends bezogen auf Flyway-Bestände, wodurch ein Frühwarnsystem zum besseren Schutz der Wasservögel geschaffen werden soll,

- Bestimmung international bedeutender Feuchtgebiete.

Methodisch ist das Programm einfach aufgebaut: Bis 1991 konzentrierte sich der IWC auf eine einzige Mittwinterzählung, die synchron Mitte Januar in möglichst vielen Feuchtgebieten durchgeführt wurde. Da die Berücksichtigung aller Zählgebiete zu Schwierigkeiten bei der Auswertung führte, werden ab 1994 nur noch nach bestimmten Kriterien ausgewählte Gebiete in die Auswertung einbezogen, u. a. alle national und international bedeutsamen Gebiete (das heißt nicht, daß diese Gebiete als "Feuchtgebiete internationaler Bedeutung" gemäß Ramsar-Konvention notifiziert sein müssen). Dies erscheint zumindest für Deutschland gerechtfertigt, da sich in diesen Gebiete je nach Art, von wenigen Ausnahmen abgesehen, 60-90 % der deutschen Winterbestände aufhalten. Der relativ geringe methodische Aufwand erleichtert die Einbindung ehrenamtlicher Naturschützer und Beobachter. In Deutschland wird die Freilandarbeit zu über 80 % vom ehrenamtlichen Engagement getragen.

Nach der Ausweitung des IWC auf alle Kontinente wurden erste Bestandsschätzungen für die verschiedenen Flyway-Populationen veröffentlicht. Für den westpaläarktischen Raum (East Atlantic Flyway) liegen Auswertungen für Schwäne, Enten, Bleßralle (RÜGER *et al.* 1986; BOYD & PIROT 1989; MONVAL & PIROT 1989; RIDGILL & FOX 1990; SEARS & BACON 1991; ROSE & SCOTT 1994; ROSE 1995), Gänse (FOX *et al.* 1991; MADSEN 1991; ROSE & SCOTT 1994; ROSE 1995), Meeresvögel (SKOV *et al.* 1995; DURINCK *et al.* 1994) und Watvögel (DAVIDSON & PIENKOWSKI 1989; SMIT & PIERSMA 1989; ROSE & SCOTT 1994) vor. Seit 1980 wurden mehrere Listen über international bedeutende Feuchtgebiete herausgegeben, die auch die deutschen Gebiete beinhalten (z. B. SCOTT 1980; LANGEVELD & GRIMMETT 1990; JONES 1993). Weitere Gebiete, die formal die quantitativen Ramsar-Kriterien erfüllen ("shadow-list", geprüft wurden die deutschen *Important Bird Areas* der Vorschlagsliste der Verbände) sind bei ZWFD (1993) und HARRENGERD & SUDFELDT (1993) aufgeführt.

Tab. 1: Artenspektrum nach Ramsar-Konvention und Bonner Konvention (AEWA). – *Families of waterbirds covered by Ramsar Convention and Bonn Convention.*

	Ramsar-Konvention	AEWA		Ramsar-Konvention	AEWA
<i>Gaviidae</i>	•	•	<i>Haematopodidae</i>	•	–
<i>Podicipedidae</i>	•	•	<i>Dromadidae</i>	•	•
<i>Pelecanidae</i>	•	•	<i>Recurvirostridae</i>	•	•
<i>Phalacrocoracidae</i>	•	•	<i>Burhinidae</i>	•	•
<i>Ardeidae</i>	•	•	<i>Glareolidae</i>	•	•
<i>Ciconiidae</i>	•	•	<i>Charadriidae</i>	•	•
<i>Threskiornithidae</i>	•	•	<i>Scopacidae</i>	•	•
<i>Phoenicopteridae</i>	–	•	<i>Laridae</i>	–	•
<i>Anatidae</i>	•	•	<i>Sternidae</i>	•	–
<i>Rallidae</i>	–	•			
<i>Gruidae</i>	•	•			

Tab. 2: Organisation des nationalen Wasservogelmonitorings. – *Regional organization of the national waterbird monitoring in Germany.*

Bundesland	Programm	beteiligte Einrichtungen u. Verbände	Koord.	Datenerheb.
D	nationale Koordination des Wasservogelmonitorings (alle Wasservogelarten mit Ausnahme der Gänse); Kontakt <i>Wetlands International</i>	ZWFD/DDA c/o Biologische Station "Rieselfelder Münster"	•	–
D	nationale Koordination der Gänsezählungen; Kontakt <i>Wetlands International</i>	ZWFD/DDA c/o Biologische Station im Kreis Wesel	•	–
SH	Seevögel; Flugzeugzählung; Ostseeküste Wasservögel; Bodenzählungen; Zentral- und Ost-SH und Ostseeküste Seevögel ("Seabirds at Sea"-Projekt) Schiffszählungen; Deutsche Bucht und Nordsee Wasservögel; Flugzeugzählung; küstennahe Nordsee und Wattenmeer Wasser- und Watvögel; Bodenzählung; Wattenmeer und Unterelbe	Staatliche Vogelschutzwarte im MNUL Staatliche Vogelschutzwarte im MNUL OAG Schleswig-Holstein und Hamburg Vogelwarte Helgoland in Zusammenarbeit mit dem Institut für Meereskunde an der Universität Kiel Nationalparkamt Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer Arbeitsgemeinschaft Seevogelschutz sowie die hier vertretenen Vereine und Verbände WWF-Projektbüro Wattenmeer	• • - • • - •	• - • • • • •
HH	Wasservögel; Bodenzählungen; HH und Unterelbe in SH	Arbeitskreis der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg OAG Schleswig-Holstein und Hamburg	• -	• •
NI;HB	Wasservögel; Flugzeu erfassung; Wattenmeer und küstennahe Nordsee Wasservögel; Bodenzählungen; NI, HB und Wattenmeer HH	Nationalparkamt Niedersächsisches Wattenmeer Staatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (Koordination) Niedersächsische Ornithologische Vereinigung Arbeitsgemeinschaft Seevogelschutz sowie die hier vertretenen Vereine und Verbände	• - -	- • •
NW	Wasservögel; Bodenzählungen	Biologische Station "Rieselfelder Münster" Westfälische Ornithologen-Gesellschaft Gesellschaft Rheinischer Ornithologen	• - -	- • •
HE	Wasservögel; Bodenzählungen	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz	•	•
RP	Wasservögel; Bodenzählungen	Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz	•	•
SD	Wasservögel; Bodenzählungen	Ornithologischer Beobacherring Saar	•	•
BW	Wasservögel; Bodenzählungen	Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein OAG Karlsruhe OAG Ulmer Raum OAG Bodensee	• • • •	• • • •
BY	Wasservögel; Bodenzählungen	Institut für Vogelkunde in Garmisch-Partenkirchen OAG Unterfranken OAG Ostbayern Ornithologische Gesellschaft in Bayern Landesbund für Vogelschutz	• • • - •	- • • • •
Ost-Deutshl. (gesamt)	Wasservögel; Bodenzählungen	Bundesarbeitsgruppe Wasservögel und Feuchtgebietschutz des NABU bzw. ZWFD/DDA c/o Forschungsstelle für Ökologie der Wasservögel und Feuchtgebiete	•	-
MV	Wasservögel; Flugzeugzählungen; Ostseeküste Wasservögel; Bodenzählungen	Umweltministerium MV OAG Mecklenburg-Vorpommern	• -	• •
BB	Wasservögel; Bodenzählungen	Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen	-	•
B	Wasservögel; Bodenzählungen	Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft	-	•
ST	Wasservögel; Bodenzählungen	Ornithologenverband Sachsen-Anhalt	-	•
TH	Wasservögel; Bodenzählungen	Arbeitskreis "Avifauna Thüringens"	-	•
SN	Wasservögel; Bodenzählungen	NABU-LV, Verein Sächsischer Heimatschutz, Verein Sächsischer Ornithologen	-	•

Der stark anwachsende Aufgabenbereich des IWRB machte eine Aufteilung der Aktivitäten erforderlich. Schwerpunkte werden von speziellen Forschungsgruppen, den sogenannten *Specialist Groups*, koordiniert, die sich mit bestimmten Wasservogelarten befassen oder sich den für den Feuchtgebietsschutz relevanten Themen zuwenden (s. Anhang I).

4.3. Das nationale Monitoringprogramm

Auf Bundesebene existiert derzeit die von der "Zentrale für Wasservogelforschung und Feuchtgebietschutz in Deutschland" im DDA bzw. von z. Zt. etwa 30 (Regional-) Koordinatoren organisierte nationale Wasservogelzählung (HARENGERD *et al.* 1990; ZWFD

Tab. 3: Die Bestandsgrößen der NW- und/oder zentraleuropäischen Flyway-Bestände in Deutschland häufig vorkommender Anatidae für den Anfang der 1990er Jahre sind ROSE & SCOTT (1994) entnommen. Für einige wenige Arten liegen geänderte Bestandsschätzungen vor, die allerdings zur Zeit von *Wetlands International* noch nicht offiziell übernommen wurden: Singschwan: >30.000 Ex. (LAUBEK 1995); Brandgans: 300.000-320.000 Ex. (MELTOFTE *et al.* 1994); Pfeifente: 1.250.000 Ex. (ROSE 1995); Eisente: 4.700.000 Ex., Trauerente: 1.300.000 Ex., Samtente: 1.000.000 Ex. und Zwergsäger: 25.000 Ex. (alle Angaben nach DURINCK *et al.* 1994). Trend nach ROSE (1995). Der Bestandsschätzung für Deutschland liegt der Zeitraum 1990-1995 (normale bis milde Winter) zugrunde. Die Bestandsangaben von Meerestenten und Mittelsäger beziehen auch internationale Gewässer direkt vor der deutschen Küste zwischen Flensburger Förde und Pommerscher Bucht ein (Angaben nach DURINCK *et al.* 1994; SKOV *et al.* 1995).

Art	Flyway	Populationsbestand	Trend	max. deutscher Rastbestand	Zeitraum
Höckerschwan	NW- & Zentral-Europa	180.000	+	30.000 - 40.000	Jan.
Zwergschwan	Europa	17.000	+	300 - 1.000 6.000 - 8.000 (max. 11.000)	Jan. März
Singschwan	kontinentales NW-Europa	25.000	+	9.000 (max. 12.000)	Jan.
Brandgans	NW-Europa	250.000	+	200.000 40.000 - 85.000	Jul./Aug. Jan.
Pfeifente	NW-Europa	750.000	+	180.000 - 200.000 125.000 - 135.000	Okt. Jan.
Schnatterente	NW-Europa	25.000	+	11.000	Nov.
Krickente	NW-Europa	400.000	=	40.000 - 65.000 25.000 - 30.000	Nov. Jan.
Stockente	NW-Europa	5.000.000	=	1.000.000 - 2.000.000	Jan.
Spießente	NW-Europa	70.000	=	3.500 - 7.000 3.300	Okt. Jan.
Löffelente	NW-Europa	40.000	=	6.000 - 8.000 500 - 2.000	Okt. Jan.
Kolbenente	NW-, Zentral- & SW-Europa	20.000	+ ?	4.000 - 6.000	Aug.
Tafelente	NW-Europa	350.000	-	80.000 - 100.000	Jan.
Reiherente	NW-Europa	750.000	=	300.000 max. 400.000	Jan.
Bergente	NW-Europa	310.000	?	100.000	Jan.
Eiderente	Europa	3.000.000	+	300.000 300.000 ?	Aug. Jan.
Eisente	NW-Europa	2.000.000	=	1.000.000	Jan.
Trauerente	W-Paläarktis	800.000	=	300.000	Jan.
Samtente	W-Paläarktis	250.000	=	350.000	Jan.
Schellente	NW-Europa	300.000	=	50.000 - 60.000	Jan.
Zwergsäger	NW-Europa	15.000	=	5.000 - 7.000	Jan.
Mittelsäger	NW-Europa	100.000	=	6.000 - 8.000 10.000 - 12.000	Jan.
Gänsesäger	NW-Europa	150.000	=	20.000 - 25.000	Jan.

1993). Dieses nationale Monitoringprogramm erfaßt die Wasservogelbestände bis zu achtmal zwischen September und April in allen national und international bedeutenden, aber auch in zahlreichen kleineren Feuchtgebieten. Die Koordination läuft schon seit fast 30 Jahren auf rein ehrenamtlicher Basis, lediglich die beiden bisherigen Auswertungen von EBER & NIEMEYER (1982) und HARENGERD *et al.* (1990) wurden durch das Bundesumweltministerium finanziell gefördert.

Das Wasservogelmonitoring des DDA ist hierarchisch strukturiert. Die ZWFD übernimmt die Zusammenstellung und Auswertung der Daten auf nationaler Ebene und sichert die fachliche Zusammenarbeit mit *Wetlands International*. Das laufende Programm stützt sich auf die Mitarbeit zahlreicher Regionalkoordinatoren, zu denen sowohl Länderbehörden (z. B. Staatliche Vogelschutzwarten) als auch regionale ornithologische Vereinigungen oder Naturschutzverbände gehören. Zudem besteht eine enge Zusammenarbeit mit den Koordinatoren eigenständiger Monitoringprogramme (z. B. zum *Seabirds at Sea*-Projekt oder dem *Joint Monitoring project for migratory birds in the Wadden Sea*). An der Koordination bzw. Durchführung auf regionaler Ebene sind neben über 1000 Einzelmitarbeitern zur Zeit die in Tabelle 2 aufgeführten Behörden und Verbände beteiligt (Adressen der zuständigen Koordinatoren s. Anhang II).

5. Auswertungen

Zusammenfassende Auswertungen der Zählungen in den westdeutschen Bundesländern wurden von EBER & NIEMEYER (1982) und HARENGERD *et al.* (1990) vorgelegt. RUTSCHKE (1985, 1990) und RUTSCHKE & LIEBHERR (1995) publizierten ähnlich umfassende Übersichten für die ostdeutschen Bundesländer. Eine aktuelle Übersicht über die Verteilung der überwinternden oder auf dem Zuge rastenden Gänsepopulationen in Deutschland gibt MOOIJ (1995a, 1995b). Eine ähnliche Auswertung über Schwäne, Enten und Säuger ist in Vorbereitung (SUDFELDT *et al.*, im Druck). Tabelle 3 gibt einen ersten Überblick über den Status dieser Anatiden-Arten in Deutschland für den Zeitraum 1990-1995.

6. Ausblick, Perspektiven

Grundsätzliche Vorstellungen zu Aufbau und Organisation eines bundesweiten Monitorings, das sich an den o.g. Konventionen orientiert und auch geeignet ist, die Bedeutung einzelner Gewässer als Rast- oder Mauerplatz für Wasservögel (über ihre Funktion als Überwinterungsgebiet hinaus) aufzuzeigen, hat die ZWFD im Rahmen eines Forschungsauftrages durch das BMU erarbeitet. Aufbauend auf dieser Konzeption soll in Zusammenarbeit mit den zustän-

digen Fachbehörden des Bundes und der Länder und mit kompetenten Experten der ornithologischen Vereinigungen (die voraussichtlich auch zukünftig einen Großteil der Datenerhebung auf ehrenamtlicher Basis übernehmen) eine inhaltliche Abstimmung über die Ziele des Programms erreicht werden. Dabei gilt es, die auf Landesebene bestehenden Monitoringprogramme weitestgehend zu integrieren und ggf. langfristig zu harmonisieren.

Zu dem gesamten Themenkomplex stellte die ZWFD/DDA beim BMU und der "Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz" einen Antrag auf Förderung eines Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens, der zur Zeit beraten wird. Langfristig wird angestrebt, die Koordination des Monitoringprogramms einschließlich relevanter Auswertungen sowie die regelmäßige Herausgabe von Ergebnisberichten auf eine solide finanzielle Basis zu stellen, um insbesondere auch den wachsenden internationalen Anforderungen (Berichtspflichten im Rahmen o.g. internationaler Übereinkommen sowie Zusammenarbeit mit *Wetlands International*) gerecht zu werden. Ähnliche Modelle wurden bereits in vielen Nachbarstaaten (z. B. GB, NL, A, CH, DK) umgesetzt. Allerdings stehen bei uns die Aussichten auf eine baldige Umsetzung schlecht: Wie in Naturschutzfragen üblich, schieben sich Bund und Länder die Verantwortung für die Finanzierung von Projekten gegenseitig zu. Das BMU will sich nur dann an einer Finanzierung beteiligen, wenn auch die Länder einen Teil übernehmen. Diese sehen das Monitoringprogramm aber ausschließlich als nationale Aufgabe an. Zudem werden Zielsetzung und Organisation des Wasservogelmonitorings von der dem BMU nachgeordneten Fachbehörde, dem Bundesamt für Naturschutz, im Gegensatz zur Auffassung fast aller Länderfachbehörden in Frage gestellt. Sicher sind im nationalen Wasservogelmonitoring noch einige organisatorische Probleme zu lösen (die ja gerade deshalb bestehen, weil die ZWFD/DDA fast ausschließlich auf ehrenamtliche Mitarbeit angewiesen ist) und konstruktive, kritische Anregungen jederzeit willkommen. Doch mutet die grundsätzliche Ablehnung geradezu grotesk an, wenn man bedenkt, daß das BMU die Ziele und Programme von *Wetlands International*, die ja – wie oben beschrieben – auch für das nationale Monitoring den Rahmen vorgeben, mit erheblichen Mitteln fördert. Unter diesen Gesichtspunkten ist es auch zu verstehen, daß *Wetlands International* das Angebot des BMU, seine Zelte in Deutschland aufzuschlagen, ausgeschlagen hat.

Christoph Sudfeldt, Zentrale für Wasservogelforschung und Feuchtgebietsschutz in Deutschland, c/o Biologische Station Münster, Coermühle 181, D-48157 Münster.

7. Literatur

- BOYD, H. & J.-Y. PIROT (eds.) 1989: Flyways and Reserve Networks for Waterbirds. IWRB Spec. Publ. No. 9. Slimbridge.
- DAVIDSON, N. C. & M. W. PIENKOWSKI (eds.) 1989: The Conservation of International Flyway Populations of Waders. Wader Study Group Bull. 49, Suppl. & IWRB Spec. Publ. No. 7. Slimbridge.
- DURINCK, J., H. SKOV, F. P. JENSEN & S. PIHL 1994: Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea. Ornis Consult Report, Copenhagen.
- EBER, G. & H. NIEMEYER 1982: Dokumentation der Schwimmvogelzählung in der Bundesrepublik Deutschland von 1966/67-1975/76. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn.
- FOX, T., J. MADSEN & J. VAN RHIJN (eds.) 1991: Western Palearctic Geese. Proc. IWRB Internat. Symp. Kleve 1989. Ardea 79: 113-371.
- GRIMMETT, R. F. & T. A. JONES 1989: Important Bird Areas in Europe. ICBP Techn. Publ. No. 9. Cambridge.
- HARENGERD, M. 1995: Bericht über das 36. IWRB Board-Meeting und die "International Conference on Wetlands and Development" vom 8.-14.10.1995 in Selangor, Malaysia. Ber. Vogelschutz 33: 99-101.
- HARENGERD, M., G. KÖLSCH & K. KÜSTERS 1990: Dokumentation der Schwimmvogelzählung in der Bundesrepublik Deutschland 1966 – 1986. Schriftenr. Dachverband Dt. Avifaunisten 11.
- HARENGERD, M. & C. SUDFELDT 1993: "Statement of Concern" der deutschen Naturschutzverbände zur 5. RAMSAR-Vertragsstaaten-Konferenz, 9.-16.6.1993, Kushiro, Japan. Ber. Vogelschutz 31: 23-34.
- JONES, T. A. 1993: A Directory of Wetlands of International Importance. Part Three: Europe. Ramsar Convention Bureau, Gland, Schweiz.
- LANGEVELD, M. J. & R. F. A. GRIMMETT 1990: Important Bird Areas in Europe: wetlands for the Shadow List of RAMSAR sites. ICBP, Cambridge, & IWRB, Slimbridge.
- LAUBEK, B. 1995: European continental Whooper Swan *Cygnus cygnus* – population estimate. Swan Specialist Group Newsletter 4: 5-6.
- MADSEN, J. 1991: Status and trends of goose populations in the western Palearctic in the 1980s. Ardea 79: 113-122.
- MELTOFTE, H., J. BLEW, J. FRIKKE, H.-U. RÖSNER & C. SMIT 1994: Numbers and distribution of waterbirds in the Wadden Sea. Results and evaluation of 36 simultaneous counts in the Dutch-German-Danish Wadden Sea 1980-1991. IWRB Publ. 34, Wader Study Group Bull. 74, Special Issue.
- MONVAL, J.-Y. & J.-Y. PIROT (eds.) 1989: Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1986. IWRB Spec. Publ. No. 8. Slimbridge.
- MOOIJ, J. H. 1995a: Ergebnisse der Gänsezählungen in Deutschland 1988/89 bis 1992/93. Vogelwelt 116: 119-132.
- MOOIJ, J. H. 1995b: Bestandentwicklung der Gänse in Deutschland und der westlichen Paläarktis sowie Bemerkungen zu Gänsechäden und Gänsejagd. Ber. Vogelschutz 33: 47-59.
- PIENKOWSKI, M. W. & C. A. GALBRAITH 1993: Integrated monitoring: a tool for migratory waterbird conservation. In: MOSER, M., R. C. PRENTICE & J. VAN VESSEM (eds.): Waterfowl and Wetland Conservation in the 1990s – A Global Perspective. IWRB Spec. Publ. 26: 1-7.
- RIDGILL, S. C. & A. D. FOX 1990: Cold Weather Movements of Waterfowl in Western Europe. IWRB Spec. Publ. No. 13. Slimbridge.
- ROSE, P. M. 1995: Western Palearctic and South West Asia Waterfowl Census 1994. IWRB Publ. No. 35.
- ROSE, P. M. & D. A. SCOTT 1994: Waterfowl Population Estimates. IWRB Spec. Publ. No. 29. Slimbridge.
- RÜGER, A., C. PRENTICE & M. OWEN 1986: Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1983. IWRB Spec. Publ. No. 6. Slimbridge.
- RUTSCHKE, E. 1985: Bestandssituation und Entwicklungstrends von Wasservogelpopulationen in der DDR. Beitr. Vogelkd. 31: 7-34.
- RUTSCHKE, E. 1990: Bestandentwicklung und jagdliche Nutzung des Wasserwildes. Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 17: 54-67.
- RUTSCHKE, E. & H. LIEBHERR 1995: Bestand und Bestandentwicklung einiger Wildarten in Ostdeutschland – Ergebnisse 25jähriger Wasservogelzählungen. Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 20: 261-273.
- SCOTT, D. A. 1980: A Preliminary Inventory of Wetlands of International Importance for Waterfowl in West Europe and Northwest Africa. IWRB Spec. Publ. No. 2. Slimbridge.
- SEARS, J. & P. J. BACON (eds.) 1991: Proceedings of the 3rd IWRB International Swan Symposium, Oxford, 1989. Wildfowl, Suppl. No. 1.
- SKOV, H., J. DURINCK, M. F. LEOPOLD & M. L. TASKER 1995: Important Bird Areas for Seabirds in the North Sea. BirdLife International, Cambridge.
- SMIT, C. J. & T. PIERSMA 1989: Numbers, midwinter distribution, and migration of wader populations using the East Atlantic flyway. In: H. BOYD & J.-Y. PIROT (eds.): Flyways and Reserve Networks for Waterbirds. IWRB Spec. Publ. No. 9: 24-63.
- SUDFELDT, C. 1995: Afrikanisch-Eurasisches Wasservogelabkommen (AEWA). Vogelwelt 116, DDA-Aktuell 2/1995: I-III.
- SUDFELDT, C., T. KEPP & J. H. MOOIJ 1995: Anatidae 2000. Vogelwelt 116: 161-164.
- SUDFELDT, C., J. NAACKE, E. RUTSCHKE & J. MOOIJ (im Druck): Bestandssituation und -entwicklung ziehender und überwinternder Wasservögel in Deutschland. Mögliche Einflüsse und Auswirkungen durch den Beitritt Deutschlands zur Ramsar-Konvention. In: MITLACHER, G. (Hrsg.): 20 Jahre Ramsar-Konvention in Deutschland. Schriftenr. Landschaftspf. u. Naturschutz.
- ZENTRALE FÜR WASSERVOGELFORSCHUNG UND FEUCHTGEBIETSSCHUTZ IN DEUTSCHLAND (ZWFD) 1993: Die Feuchtgebiete internationaler Bedeutung in der Bundesrepublik Deutschland. Münster, Potsdam, Wesel.

Anhang I: Koordinatoren der IWRB Specialist Groups (Stand 1.1.1996)

- Cormorant Specialist Group: M. VAN EERDEN, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Postbus 600, NL-8200 AP, Lelystad, Niederlande.
- Diver Specialist Group: Dr. J. KERÉKES, Canadian Wildlife Service, 5th Floor, Queen Square 45, Alderney Drive, Dartmouth Nova Scotia B2Y 2N6, Canada.
- Duck Specialist Group: Wetlands International - Africa/Europe/Middle East, Slimbridge, Gloucester GL2 7BX, UK.
- Ecological Change in Wetlands Specialist Group: J. KVET, Department of Plant Ecology Institute of Botany, Czech Academy of Sciences, Dukelska 145, Trebon CS-37982, Tschechien.
- Economic Assessment of Wetland Functions & Values Specialist Group: F. FILION, Canadian Wildlife Service, Nat. Wildlife Research Centre, 3rd Floor, Place Vincent Massey, 351 St. Joseph Boulevard, Hull, Quebec, K1A 0H3, Canada.
- Education and Public Awareness Specialist Group: D. HULYER, The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, Gloucester GL2 7BT, UK.
- Flamingo Specialist Group: A. JOHNSON, Station Biologique de la Tour du Valat, Le Sambuc, F-13200 Arles, Frankreich.
- Goose Specialist Group: J. MADSEN, Department of Wildlife Ecology, National Environmental Research Institute, Kalø, Grenavej 12, DK-8410 Rønde, Dänemark.
- Grebe Specialist Group: J. FJELDSÅ, Zoological Museum, Universitetsparken 15, DK-21100 Kopenhagen 0, Dänemark.
- Heron Specialist Group: H. HAFNER, Station Biologique de la Tour du Valat, Le Sambuc, F-13200 Arles, Frankreich.
- Hunting Specialist Group: J. TROUVILLIEZ, Office National de la Chasse, 85 Bis, Avenue du Wagram, F-75017 Paris, Frankreich.
- Pelecan Specialist Group: A. CRIVELLI, Station Biologique de la Tour du Valat, Le Sambuc, F-13200 Arles, Frankreich.
- Seaduck Specialist Group: S. PIHL, Department of Wildlife Ecology, National Environmental Research Institute, Kalø, Grenavej 12, DK-8410 Rønde, Dänemark.
- Storks, Ibises and Spoonbills Specialist Group: K. BROWER, PO Box 20164, NL-1000 HD Amsterdam, Niederlande.
- Swan Specialist Group: E. REES, The Wildfowl & Wetlands Trust, Martin Mere, Burscough, Nr Ormskirk, Lancashire L40 OTA, UK.
- Threatened Waterfowl Specialist Group: A. GREEN, The Wildfowl and Wetlands Trust, Slimbridge, Gloucester GL2 7BT, UK.
- Wader Study Group: N. DAVIDSON, Joint Nature Conservation Committee, Monkstone House, City Road, Peterborough PE1 1JY, UK.
- Waterfowl Ecology Specialist Group: J. GOSS-CUSTARD, Institute of Terrestrial Ecology, Furzebrook Research Station, Wareham, Dorset BH20 5AS, UK.
- Wetland Restoration Specialist Group: P. UHD JEPSEN, Ministry of the Environment, Forest and Nature Agency, Altovvej 1, DK-6840 Oksbol, Dänemark.
- Wetlands, River Basins & Water Resources Management Specialist Group: T. HOLLIS, Department of Geography, University College London, 26 Bedford Way, London WC1H 0AP, UK.
- Woodcock and Snipe Specialist Group: H. KALCHREUTER, D-79848 Bonndorf-Glashütte, Deutschland.

Anhang II: Landes- und Regionalkoordinatoren des Wasservogelmonitoring in Deutschland (Stand 1.1.1996)

- Schleswig-Holstein:** Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer: Hans-Ulrich RÖSNER, WWF-Projektbüro Wattenmeer, Norderstr. 3, 25813 Husum.
Restliches Schleswig-Holstein: Bernd STRUWE-JUHL, Wiesengrund 22, 24211 Falkendorf.
- Hamburg:** Detlev SCHLORF, Erlenstr. 8, 22529 Hamburg
- Mecklenburg-Vorpommern:** Landeskoordination: H. ZIMMERMANN, Edgar-Bennert-Str. 26, 19057 Schwerin
- Region Rostock: H. W. NEHLS, Rennbahnallee 21, 18059 Rostock.
- Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft: G. GRAUMANN, Mendelejewstr. 6, 18059 Rostock.
- Region Schwerin: H. ZIMMERMANN, Edgar-Bennert-Str. 26, 19057 Schwerin.
- Region Neubrandenburg: R. SIMON, Louisenstr. 29, 17235 Neustrelitz.
- Niedersachsen und Bremen:** Peter SÜDBECK, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover.
- Sachsen-Anhalt:** Landeskoordination: E. SCHWARZE, Burgwallstr. 47, 06862 Roßlau.
Region Halle: E. SCHWARZE, Burgwallstr. 47, 06862 Roßlau.
- Region Magdeburg: A. BERBIG, Ortsteil Ferchels Nr. 23, 14715 Schollene.
- Brandenburg:** Landeskoordination: M. MIETHKE, Bertold-Brecht-Str. 2, 14478 Potsdam.
Region Potsdam: M. MIETHKE, Bertold-Brecht-Str. 2, 14478 Potsdam.
Region Frankfurt/Oder: M. MÜLLER, Neuglietzer Str. 6, 16259 Hohenwutzen.
Region Cottbus: B. LITZKOW, Amalienstr. 10, 03044 Cottbus.
- Berlin:** B. SCHONERT, Sewanstr. 181, 10319 Berlin.
- Nordrhein-Westfalen:** C. SUDFELDT, Biologische Station "Rieselfelder Münster", Coermühle 181, 48157 Münster.
- Hessen:** K. FIEDLER, Hessische Ges. f. Orn., Kantstr. 7, 63067 Offenbach.
- Thüringen:** Region Gera: K. LIEDER, Markt 17/18, 07580 Ronneburg.
Region Erfurt: H. GRIMM, Alfred-Delp-Ring 3, 99087 Erfurt.
Region Suhl: R. NEUGEBAUER, Unterm Sandberg 10, 36448 Bad Liebenstein.
- Sachsen:** Landeskoordination Sachsen: G. FRÖHLICH, Mühlbachstr. 16, 04808 Dehnitz.
Region Leipzig: D. FÖRSTER, Ring 50, 04416 Markkleeberg.

Region Chemnitz: H. MEYER, PF 29, 09337 Hohenstein-Ernstthal.

Region Dresden: P. KANDLER, Hohe Str. 72, 01187 Dresden.

Rheinland-Pfalz: Landeskoordination: THOMAS DOLICH, Rudolf-Wihr-Str. 49, 67141 Neuhofen.

Saarland: Landeskoordination: NORBERT ROTH, Orn. Beobachtung Saar, Husselstr. 16, 66629 Freisen.

Baden-Württemberg: Region Bodensee: H. STARK, Naturschutzzentrum Wollmatinger Ried, Kindlebildstr. 87, 78479 Reichenau.

Region nördlicher Oberrhein: GÜNTHER MÜLLER, OAG Karlsruhe, PF 2148, 76281 Rheinstetten.

Region südlicher Oberrhein: K. WESTERMANN, Buchenweg 2, 79365 Rheinhausen.

Region Ulmer Raum: J. HÖLZINGER, Auf der Schanz 23/2, 71640 Ludwigsburg.

Bayern: Region Unterfranken: HELMUT FRIEDRICH, Veilchenweg 20, 65201 Wiesbaden-Freudenberg.

Region Südbayern: E. BEZZEL, Inst. f. Vogelkunde, Gsteigstr. 43, 82467 Garmisch-Partenkirchen.

Region Ostbayern: A. VIDAL, Rilkestr. 20 a, 93138 Lappersdorf.

Region Franken: WERNER KRAUß, Wilhelm-Lohe-Weg 1, 90751 Schwaig.

Region Inn-Einzugsgebiet: KARL BILLINGER, Vormarkt Nonsbach 75, A-4982 Obernberg am Inn.