

Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997 bis 2003

Martin Boschert

im Auftrag des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA)

Boschert, M. 2005: Occurrence and population sizes of rare and scarce breeding birds in Germany 1997–2003. Vogelwelt 126: 1 – 51.

The population sizes of 78 rare or scarce breeding bird species in Germany are presented for the years 1997 to 2003. Additionally, 16 further species are listed of which breeding attempts or observations during the breeding season have been recorded in Germany since 1997. The paper is the result of a survey carried out by ornithological organisations and nature conservation agencies of the German federal states under the leadership of the DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten). The survey encompasses 94 species which have less than 1000 breeding pairs in Germany or are confined to limited areas (including colonial breeders). For 78 of these 94 species the survey yielded sufficient data to warrant statements on population trends since the mid-1990s. Two of the 78 species did not breed during the years 1997–2003, twelve others bred in only one federal state. 32 species (41%) showed positive population trends, 14 of them in excess of 50%. 33 species (42%) showed no significant change, 13 (17%) decreased. Reasons for the population changes have not changed since the last survey and are attributed to anthropogenic and climate-induced habitat changes, reduced persecution and intensive landscape management and protection projects. Species with increasing population trends are for example Black Stork and White Stork, several raptor species such as White-tailed Eagle, Osprey or Peregrine Falcon and some seabirds like Gannet, Guillemot, Razorbill or Kittiwake with the only breeding site in Germany on Helgoland. While the Cormorant seems to profit from a general increase in water eutrophication and accelerated turnover rates, in contrast, species like Goosander or Red-crested Pochard profit from a reduced eutrophication with corresponding changes in their preferred food. The situation in Germany is extremely critical for Dunlin, Ruff, Aquatic Warbler and Woodchat Shrike, and critical for example for Kentish Plover and (particularly outside the Alps) for Black Grouse. 17 species lost major parts of their breeding range, e.g. Short-eared Owl, on the other hand, 25 species could recently expand their range or re-occupy lost ground.

Key words: Population sizes, population trends, rare and scarce breeding bird numbers, breeding range, Germany.

1. Einleitung

Der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) hat sich das Ziel gesetzt, regelmäßig die bundesweiten Bestandszahlen der seltenen deutschen Brutvogelarten zu sammeln und zu veröffentlichen. Dieses Vorhaben begann in den westdeutschen Bundesländern 1977 nach Abstimmung mit der DS/IRV (Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz) mit sechs ausgewählten Feuchtgebietsarten (WITT 1983). Seither wurde das Monitoring – insbesondere das durch das Programm abgedeckte Artenspektrum – immer wieder erweitert: Durch die politischen Umwälzungen 1989/90 wurde das Programm 1990 mit den Erfassungen kombiniert, die in der DDR bereits seit 1956 vom „Arbeitskreis zum Schutz vom Aussterben bedrohter Tiere“ vorgenommen worden waren (MÄDLÖW & MAYR 1996). Nach einer erneuten Umstrukturierung

ist es seit 1995 das Ziel, möglichst von allen Arten mit weniger als 1000 Brutpaaren und darüber hinaus von vielen Koloniebrütern jährliche bundesweite Brutbestandszahlen zu ermitteln (WITT 1992; MÄDLÖW & MAYR 1996; MÄDLÖW & MODEL 2000; BOSCHERT 2003). Das Artenspektrum wurde nach 1997 erneut erweitert, indem beispielsweise Arten, die in internationalen Berichtspflichten eine Rolle spielen, berücksichtigt wurden (MÄDLÖW & BOSCHERT 2003).

2. Material und Methodik

Artenauswahl. Gegenüber den Jahren 1995 und 1996 (MÄDLÖW & MODEL 2000) ergaben sich im Artenspektrum nur geringfügige Änderungen. Allerdings wurde der Abfrage-rhythmus ab 2001 für einzelne Arten von einem auf fünf Jahre geändert, die Abfragen für Nord- und Süd-D mit geringfügig

Tab. 1: Liste der im DDA-Monitoring seltene Brutvogelarten erfassten Brutvogelarten einschließlich 16 weiterer Arten mit Angaben zur Bestandsgröße im Zeitraum 1997–2003, zum Bestandstrend und zu Arealveränderungen. – *List of rare or scarce breeding bird species in Germany (78 regularly surveyed and 16 additional species) with information on population size in 1997–2003, population trend, changes in breeding range.*

zz – Zunahme > 50 % – increase > 50 %;

z – Zunahme > 20 % – increase > 20 %;

0 – Bestand schwankend oder ohne klaren Trend (< 20 %) – fluctuating numbers or no clear trend;

a – Abnahme > 20 % – decline > 20 %;

aa – Abnahme > 50 % – decline > 50 %;

x Ausnahmebrüter – exceptional breeder;

+ Arealausbreitung – breeding range expansion;

± keine Arealveränderungen – no change in breeding range;

– Arealverlust – contraction of breeding range.

Art – species	Abfragerhythmus 1- oder 5-jährlich – data requested every 1 year/5 years	VSchRL Anhang I – EU Birds Directive Annex I	Rote Liste Deutschland – German Red Data list	Bestand D 1997–2003 min.–max. – German population size	Trend – trend	Arealverän- derungen – change in breeding range
Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i>	1	+	R	1–2	0	±
Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	5	–	V	1.000–1.900	z	±
Eissturmvogel <i>Fulmarus glacialis</i>	1	–	R	66–116	z	±
Basstöpel <i>Sula bassana</i>	1	–	R	12–145	zz	±
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	1	–	V	15.942–20.836	z	+
Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>	1	+	1	350–550	0	±
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	1	+	1	80–130	z	+
Nachtreier <i>Nycticorax nycticorax</i>	1	+	2	10–30	0	±
Seidenreier <i>Egretta garzetta</i>	1	–	–	0	x	±
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	1	–	–	20.000–29.000	z	±
Purpurereier <i>Ardea purpurea</i>	1	+	2	15–39	z	±
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	1	+	3	265–470	zz	+
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	1	+	3	3.620–4.422	0	±
Löffler <i>Platalea leucorodia</i>	1	+	R	15–177	zz	+
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	1	+	R	4–10	z	+
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	1	+	R	40–98	zz	+
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	5	–	R	15	0	±
Spießente <i>Anas acuta</i>	5	–	2	10–25	a	–

Kolbenente <i>Netta rufina</i>	5	-	2	400–650	z	+
Moorente <i>Aythya nyroca</i>	1	+	1	1–10	z	+
Bergente <i>Aythya marila</i>	5	-	R	5	0	±
Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	5	-	2	370–400	0	±
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	1	-	3	490–700	0	+
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	1	+	3	300–446	z	+
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	1	+	1	53–69	a	±
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	1	+	2	200–310	z	+
Schreiadler <i>Aquila pomarina</i>	1	+	2	113–132	0	-
Steinadler <i>Aquila chrysaetos</i>	1	+	2	45–50	0	±
Zwergadler <i>Aquila pennata</i>				0	x	
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	1	+	3	336–464	z	+
Rotfußfalke <i>Falco vespertinus</i>				Brutverdacht 1999	x	
Würgfalke <i>Falco cherrug</i>				1	0	±
Wandertalke <i>Falco peregrinus</i>	1	+	3	523–751	zz	+
Birkhuhn <i>Tetrao tetrix</i> (ohne Alpen – without Alps)	1	+	2	280–390 Ind.	a	-
Auerhuhn <i>Tetrao urogallus</i>	1	+	1	700–1.000 Ind.	a	-
Haselhuhn <i>Tetraastes bonasia</i>	1	+	2	1.300–1.800 Ind.	0	-
Steinhuhn <i>Alectoris graeca</i>				Brutzeitbeob. seit 2001	x	
Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>	1	+	1	?	?	?
Kleines Sumpfhuhn <i>Porzana parva</i>	1	+	1	?	?	?
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	1	+	2	1.200–2.000	z	±
Kranich <i>Grus grus</i>	1	+	-	2.500–4.700	zz	+
Großtrappe <i>Otis tarda</i>	1	+	1	91–93	0	±
Seeregenpfeifer <i>Charadrius alexandrinus</i>	1	-	1	217–383	aa	-
Steizenläufer <i>Himantopus himantopus</i>				Brutnachw. 1998–2000	x	
Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	1	+	1	12–22	0	±
Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	1	--	1	20–45	aa	-
Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	1	+	1	40–110	aa	-
Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>	1	-	1	5.800–6.600	a	±

Forts. Tab. 1

Art – species	Abfragerhythmus 1- oder 5-jährlich – data requested every 1 year/5 years	VSchRL Anhang I – EU Birds Directive Annex I	Rote Liste Deutschland – German Red Data list	Bestand D 1997–2003 min.–max. – German population size	Trend – trend	Arealverän- derungen – change in breeding range
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	5	–	2	3.200–3.600	0	–
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	5	–	2	11.000	0	±
Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>				Brutnachw. 1997	x	
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	5	–	–	600–800	0	±
Steinwälzer <i>Arenaria interpres</i>	1	–	R	3–4	0	±
Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	1	+	R	80–210	zz	+
Zwergmöwe <i>Hydrocoleus minutus</i>	5	–	R	0	x	
Sturmmöwe <i>Larus canus</i> (nur Süd-D – only south Germany)	5	–	–	4–6	0	–
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i> (nur Binnenland – only inland)	5	–	–	700–800	0	±
Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i>	5	–	R	40–60	z	+
Steppenmöwe <i>Larus cachinnans</i>	5	–	R	0–≥4	zz	+
Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>	5	–	R	15–35	zz	+
Dreizehenmöwe <i>Rissa tridactyla</i>	1	–	R	7.020–8.600	z	±
Lachseeschwalbe <i>Gelochelidon nilotica</i>	1	+	2	28–55	0	±
Raubseeschwalbe <i>Hydroprogne caspia</i>	1	+	1	0–3	0	±
Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	1	+	V	9.500–12.000	0	±
Rosenseeschwalbe <i>Sterna dougallii</i>				Mischpaar mit Fluss- seeschwalbe 2000	x	
Zwergseeschwalbe <i>Sternula albifrons</i>	1	+	2	700–950	0	±
Weißflügel-Seeschwalbe <i>Chlidonias leucopterus</i>				20–23 1997	x	
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	1	+	1	800–1.000	0	±
Weißbart-Seeschwalbe <i>Chlidonias hybrida</i>				0–55	zz	+
Trottellumme <i>Uria aalge</i>	1	–	R	1.400–2.653	zz	±
Tordalk <i>Alca torda</i>	1	–	R	11–17	0	±
Zwergohreule <i>Otus scops</i>				Brutnachw. 1998, 2003	x	

	1	+	3	700–1.000	z	(+)
Uhu <i>Bubo bubo</i>						
Habichtskauz <i>Strix uralensis</i>				5–6	0	±
Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	1	+	1	60–130	0	–
Steinkauz <i>Athene noctua</i>	5	2	–	7.400	0	±
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	1	+	2	4.500–5.000	0	±
Alpensegler <i>Apus melba</i>	5	–	R	73(+17)–118(+33)	zz	+
Bienenfresser <i>Merops apiaster</i>	5	–	R	100–230	zz	+
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	1	–	1	250–350	zz	±
Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	1	+	2	700–1.000	a	–
Strandpieper <i>Anthus petrosus</i>				Brutnachw. 1999, 2000	x	
Zitronensteize <i>Motacilla citreola</i>				Mischpaare	x	
Steinrötel <i>Monticola saxatilis</i>				seit 2000 bis 5	z	+
Seggenrohrsänger <i>Acrocephalus paludicola</i>	1	+	1	< 20	aa	–
Orpheusgrasmücke <i>Sylvia hortensis</i>				Brutzeitbeob. 2003	x	
Grünlaubsänger <i>Phylloscopus trochiloides</i>				Einzelbruten	x	
Halsbandschnäpper <i>Ficedula albicollis</i>	1	+	1	4.500–5.000	0	±
Rotkopfwürger <i>Lanius serrator</i>	1	–	1	1–5	aa	–
Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>	1	–	–	59.000–70.000	z	±
Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>				regelm. Brutzeitbeob.	x	
Karmingimpel <i>Carpodacus erythrinus</i>	5	–	R	700–1.000	a	–
Zaunammer <i>Emberiza cirius</i>	1	–	2	80–150	aa	–
Zippammer <i>Emberiza cia</i>	1	–	2	300–370	0	±
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	1	+	2	9.000–9.500	0	–

unterschiedlicher Artenauswahl in einer einheitlichen Liste zusammengeführt, einige Arten gestrichen und das Artenspektrum ergänzt, besonders um Arten von Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die gleichzeitig in den Kategorien 1 und 2 der Roten Liste Deutschlands stehen, womit eine Erhöhung auf 78 Arten verbunden war (BOSCHERT 2003, Tab. 1). Arten mit vermutlich unter 1000 Bp. in D, für die annähernd korrekte jährliche Bestandsangaben nicht möglich sind, wurden bei der Auswahl nicht berücksichtigt, z. B. Alpenschneehuhn *Lagopus muta*, Flusssuferläufer *Actitis hypoleucos*, Weißrückenspecht *Dendrocopos leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris*, Alpenbraunelle *Prunella collaris*, Orpheusspötter *Hippolais polyglotta*, Mauerläufer *Tichodroma muraria*, Raubwürger *Lanius excubitor* und Schneesperling *Montifringilla nivalis*. Bei einigen Arten ist es nur sehr schwierig möglich, abgesicherte und belastbare Bestandsdaten zu erhalten; sie wurden daher nicht weiter ausgewertet: Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*, Waldwasserläufer *Tringa ochropus* oder Ortolan *Emberiza hortulana*. Für diese Arten sind gezielte landesweite bzw. intensivierte Erfassungen, z. T. langjährig, erforderlich (Ortolan und Tüpfelsumpfhuhn für NI und HB GRÜTZMANN et al. 2002; EIKHORST 2004; SEITZ et al. 2004 oder Ziegenmelker für ST FISCHER & DORNBUSCH 2004 und NI BLÜML 2004). Eine Ausnahme davon wurde beim Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, beim Brachpieper *Anthus campestris* und beim Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* gemacht. Wie bereits bei der letzten Übersicht (MÄDLÖW & MODEL 2000) wurden auch für diesen Bericht weitere 15 Arten aufgenommen, die sporadisch oder mittlerweile alljährlich in einzelnen Bundesländern brüten. Von einzelnen BL werden Brutnachweise dieser Arten automatisch mitgemeldet, bei anderen erfragt bzw. über Literatursauswertungen zusammengestellt. Die Übersicht könnte jedoch unvollständig sein, da die Jahresberichte der DEUTSCHEN SELTENHEITENKOMMISSION lediglich bis 1999 in publizierter Form vorliegen (DSK 2000, 2002, 2005). Ausgeklammert wurden, wie bisher (MÄDLÖW & MODEL 2000), alle Gefangenschaftsflüchtlinge und sonstige „Exoten“, für deren Erfassung und Dokumentation es die Projektgruppe Neozoen und Exoten der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft gibt, die eng mit der Universität Rostock zusammenarbeitet.

Methode und Quellen. Wie in den Jahren zuvor (MÄDLÖW & MODEL 2000; MÄDLÖW & MAYR 1996) erfolgten die Umfragen auf Formularen, die an die jeweiligen Gewährsleute in den einzelnen Bundesländern verschickt wurden (Mitgliedsverbände des DDA, Staatliche Vogelschutzwarten oder Naturschutz-Fachbehörden). In der Regel standen für jedes Bundesland ein bzw. zwei Ansprechpartner zur Verfügung, oft Vertreter der Landesverbände und/oder Vertreter der Staatlichen Vogelschutzwarten. Bei verschiedenen Spezies wurden Artkenner hinzugezogen. Ergänzend zu den Umfrageergebnissen wurden für die Arttexte Literaturdaten berücksichtigt. Widersprüche wurden durch z. T. mühsame und zeitintensive Recherchen und Nachfragen ausgeräumt, was jedoch nicht in allen Fällen möglich war.

Datenqualität. Bundesweit wurden im Zeitraum 1997–2003 keine einheitlichen Regelungen zur Erfassungsmethodik vorgegeben, wodurch, wie in den Jahren zuvor (MÄDLÖW

& MAYR 1996; MÄDLÖW & MODEL 2000), von einer heterogenen Qualität des Datenmaterials für einzelne Arten, aber auch im Vergleich der Länder auszugehen ist. Für seltene, auffällige Arten, aber auch für Arten mit langjährigen Schutzprojekten sind weitgehend genaue Daten vorhanden, während für häufigere und/oder weniger auffällige Arten oftmals nur Schätzungen der jeweiligen Gewährsleute aus den einzelnen Bundesländern vorliegen. Eine Einschätzung der Datenqualität war für den Bundeskoordinator im Einzelnen nicht möglich. Um jedoch die Qualität besser einordnen zu können, wurden die Gewährsleute gebeten, die Datenqualität in vier Kategorien anzugeben:

- 1: weitgehend genaue Zählung,
- 2: Schätzung aufgrund aktueller Teilergebnisse,
- 3: grobe Schätzung anhand allgemeiner Kenntnisse und
- 4: gemeldete Zahlen, hinzu kommt eine größere Dunkelziffer, die aber nicht in der Bestandsangabe enthalten ist, so dass Angaben der Kategorie 4 lediglich einen Mindestbestand darstellen, dessen Anteil am realen Bestand aber nicht bekannt ist.

Gleichfalls ist es dem Bundeskoordinator nicht möglich, die Bestandszahlen auf Vollständigkeit zu prüfen. In den Arttexten wird von Brutpaaren (abgekürzt mit Bp.), bei einzelnen Arten von Horst- (Hp.) oder Revierpaaren (Rp.) bzw. Individuen (Ind.) gesprochen. Abkürzungen für Deutschland–D und Bundesland–BL, für die Bundesländer: BW–Baden-Württemberg, BY–Bayern, BE–Berlin, BB–Brandenburg, HB–Bremen, HH–Hamburg, HE–Hessen, MV–Mecklenburg-Vorpommern, NI–Niedersachsen, NW–Nordrhein-Westfalen, RP–Rheinland-Pfalz, SL–Saarland, SN–Sachsen, ST–Sachsen-Anhalt, SH–Schleswig-Holstein, TH–Thüringen.

3. Spezieller Teil

Ohrentaucher *Podiceps auritus*. Weiterhin liegt das einzige deutsche Brutvorkommen (seit 1981) in SH. Der Bestand betrug 1997 und 1998 ein Bp., 1999 wurde ein weiterer Brutplatz entdeckt, möglicherweise mit zwei Bp. (BERNDT et al. 2002). 2000 und 2001 wurden landesweit ebenfalls wieder zwei Bp. registriert, 2002 dagegen nur eines, 2003 war eine Brut unsicher. Übersommerungen bzw. Sommerbeobachtungen in SH (1999, BERNDT et al. 2002) und in MV (2001 und 2002, z. B. MÜLLER 2004) sowie vereinzelte Bruten in Dänemark (GRELL 1998) lassen eine weitere Ansiedlung möglich erscheinen.

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*. Der Gesamtbestand in D, der seit Anfang der 1990er Jahre stark angestiegen ist (von 1990 ca. 500–550 Bp. auf geschätzte 1500–1900 Bp. 1998 und 2003), scheint sich auf hohem Niveau zu stabilisieren, wengleich beträchtliche Bestandsschwankungen möglich sind, z. B. in SN (HERING 2005), und bei der Vergleichbarkeit der Erfassungen erhebliche Einschränkungen bestehen. Die größten Bestände beherbergen SH (Bestandsanstieg von 90 Bp. 1990 auf 440 in 2003, davon allein zwischen 200 und 300 am Lanker See, BERNDT et al. 2002), MV (von ca. 100 Bp. 1990 auf ca. 480 Bp. 2003) und BB (von ca. 30 Bp. 1991 auf knapp 350 Bp. in 1998; 1999 waren es jedoch nur noch ungefähr die Hälfte). Keine Trendangaben sind für BY mit rund 300 Bp. (allerdings Bestandsabnahme in den letzten 25 Jahren, VON LOSSOW & FÜNFSTÜCK 2003) sowie für BW (schwankend zwischen 100 und 200 Bp., davon etwa 50 %

am Bodensee) möglich. Im Saarland brüteten 2002 und 2003 erstmals Schwarzhalstaucher. Tab. 3.

Eissturmvogel *Fulmarus glacialis*. Am einzigen deutschen Brutplatz auf Helgoland (1972 erstmals besiedelt) war im Betrachtungszeitraum erneut ein deutlicher Bestandsanstieg zu verzeichnen. 1999 wurden erstmals über 100 Bp. gezählt, in den darauf folgenden drei Jahren lag der Bestand zwischen 82 und 100 Bp., bevor er 2003 mit 116 Bp. ein neues Maximum erreichte (HÜPPOP 1997; DIERSCHKE *et al.* 2004).

Basstölpel *Sula bassana*. Seit der Besiedlung Helgolands 1991 (MÜLLER 1992) nahm der Bestand exponentiell zu und erreichte 2003 mit 145 Bp. ein neues Maximum (HÜPPOP 1997; DIERSCHKE *et al.* 2004).

Kormoran *Phalacrocorax carbo*. Nach starker Zunahme der Brutbestände Anfang der 1990er Jahre (1993 erstmals über 10.000 Bp.) und einer Stagnationsphase Mitte bis Ende der 1990er Jahre (KNIEF 1997), stieg die Paar- und Koloniezahl bundesweit seit 2000 wieder an und lag 2001 erstmals über 20.000 Bp. Auch die Anzahl der Kolonien erreichte mit 105 einen neuen Höchststand. Die Brutarealgrenze in Mitteleuropa verschob sich weiter nach Süden (für BW BOSCHERT *et al.* 2000). In der Schweiz kam es 2001 zum ersten Brutnachweis von Wildvögeln (VOLET & BURKHARDT 2002). Mehr als die Hälfte des Bestands nistet in MV (ZIMMERMANN 2004). Mit der Zunahme ist auch der „legale“, wissenschaftlich nicht begründbare Abschuss weiter angestiegen, z. B. in MV von 1994 mit 225 auf 1217 Kormorane 2002 (ZIMMERMANN 2004) oder in BW von 543 1999 auf 849 Kormorane 2003 (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2003). In BY wurden seit dem Winter 1996/97 durchschnittlich 4140 Kormorane/Jahr geschossen, was 59 % des langjährigen, durchschnittlichen Winterbestands entspricht (LANZ & LBV 2004). Tab. 4.

Rohrdommel *Botaurus stellaris*. Die Hauptvorkommen liegen in BB, MV und SH, die zusammen ca. 80 % des deutschen Bestands von ca. 550 Bp. beherbergen. In BB und SH ist derzeit eine Zunahme zu verzeichnen, in MV scheint der Bestand stabil. In den übrigen Bundesländern mit alljährlichen Brutvorkommen scheinen die Paarzahlen ebenfalls stabil bzw. leicht ansteigend zu sein. Die Angaben sind weiterhin mit Unsicherheiten behaftet (s. MÄDLOW & MODEL 2000). In SH nahm der Bestand nach dem zwischenzeitlichen Hoch 1995 mit 190 Paaren verursacht durch einen Kältewinter auf 70 Bp. ab, stieg jedoch in den letzten Jahren wieder deutlich an (BERNDT & BRUNS 2004). Regional und lokal können ungeeignete Lebensraumbedingungen, u. a. Trockenheit oder Schilfmangel, für Rückgänge sorgen (Beispiel für ST in FISCHER & DORNBUSCH 2004). Über einen längeren Zeitraum zeigen die Bestände wie in SH eine Abhängigkeit von Kältewintern. Die Population erholt sich jedoch bei geeigneten Habitatverhältnissen wieder (BERNDT & BRUNS 2004). Tab. 5.

Zwergdommel *Ixobrychus minutus*. Nachdem die Art bundesweit bis Anfang der 1990er Jahre dramatisch abgenommen hatte und in einigen BL bereits ausgestorben war, erholte sich der Bestand in der zweiten Hälfte der 1990er wieder, so dass für 2003 von 110–130 Bp. ausgegangen

werden kann. In ST verdoppelte sich seit 2000 der Bestand (FISCHER & DORNBUSCH 2004). In TH, wo der letzte Brutnachweis 1985 gelang, wurden 2002 rufende Männchen und Weibchen beobachtet (ROST & GRIMM 2004). Von den Fränkischen Weihergebieten werden seit Mitte der 1990er Jahren wieder ansteigende Bestände gemeldet (KRAUS & KRAUSS 2001). Die positive Entwicklung könnte auch mit den in den letzten Jahren günstigeren Verhältnissen in den Überwinterungsgebieten zusammenhängen (Diskussion in BAUER *et al.* 2005). Tab. 8.

Nachtreihher *Nycticorax nycticorax*. BY ist weiterhin das einzige BL mit Brutvorkommen dieser Art. Nach einer groben Schätzung beträgt der Brutbestand im Donautal zwischen Regensburg und Straubing aktuell 10–20 Bp. (1999 ca. 30 Bp.). 2002 kam es zu einer Umsiedlung. An einem zweiten Brutplatz konnten 2003 keine erfolgreichen Bruten festgestellt werden. In beiden Fällen sind gezielte Störaktionen nicht ausgeschlossen. Am Unteren Inn kommt eine grenznahe Brutkolonie auf österreichischer Seite hinzu (LEIBL 2001, schriftl. Mitt.). Anhaltende bzw. zunehmende Brutzeitbeobachtung und Bestände in benachbarten Ländern (Niederlande ERHART & KURSTJENS 2000 oder Polen TOMIAŁOJĆ & STAWARCZYK 2003; weitere Beispiele in BAUER *et al.* 2005) lassen eine Ansiedlung auch in anderen Bundesländern wahrscheinlich werden, beispielsweise am Bodensee in BW, wo für 2002 Brutversuche vermutet werden (H.-G. BAUER mdl. Mitt.).

Seidenreihher *Egretta garzetta*. Bisher existieren zwei Brutnachweise aus dem ostbayerischen Donautal (LEIBL & HAGEMANN 1997; DSK 1998; MÄDLOW & MODEL 2000). Seit der letzten Brut 1996 sind in D keine weiteren Nachweise bekannt geworden, jedoch regelmäßig Übersommerungen, z. B. auffallend viele 2003 in Bayern (F. LEIBL schriftl. Mitt.). 2003 kam es grenznah am Inn auf österreichischer Seite zu zwei erfolgreichen Bruten (erster Brutnachweis in Österreich 1998, ZUNA-KRATKY & ZECHNER 1998). In Belgien und den Niederlanden nahmen die Brutbestände in den letzten Jahren deutlich zu (SOVON 2002; BURGGRAEVE *et al.* 2004).

Graureihher *Ardea cinerea*. Die Bestandsentwicklung verläuft bundesweit positiv, wobei regional entweder positive Trends oder mehr oder weniger um einen Mittelwert schwankende Bestände zu vermelden sind. In einigen Ländern sind genauere Angaben zunehmend schwieriger zu erhalten, da größere Kolonien (z. B. in ST, HE und BW) z. T. schnell aufgegeben werden und sich andersorts kleine Kolonien neu bilden, die nicht alle gleich bekannt werden bzw. schlecht zu kontrollieren sind. Unter diesem Vorbehalt dürfte der deutsche Bestand für 2001 bei nahezu 29.000 Bp., für 2003 bei 28.000 Bp. gelegen haben. Witterungsbedingte Bestandseinbrüche, z. B. in TH und NW (MÄDLOW & MODEL 2000), wurden innerhalb weniger Jahre wieder ausgeglichen und z. T. neue Maximalbestände erreicht, z. B. in ST (FISCHER & DORNBUSCH 2004). Tab. 6.

Purpureihher *Ardea purpurea*. Die Brutverbreitung in D beschränkt sich auf den Oberrhein (RP, BW, HE; HÖLLGÄRTNER 2004) und BY (ostbayerisches Donautal alljährlich 1 Paar, LEIBL & HAGEMANN 1997, F. LEIBL schriftl. Mitt.; Unterfranken seit 2000 1–2 Bp.; JAHN *et al.* 2004). Am Oberrhein



Mit aufsteigender Tendenz in Deutschland: Purpurreiher – *Increasing in Germany: Purple Heron*. Foto: H.-J. FÜNFTÜCK.

war der Bestand seit Mitte der 1990er Jahre stabil, verdoppelte sich danach jedoch bis zu Beginn des neuen Jahrtausends. Der gesamtdeutsche Bestand schwankte seit 2000 zwischen 22 und 39 Paaren. Ansonsten wurden mit Ausnahme ST (1995 1 Paar, 1996 balzende Ind., TODTE & BOUDA 1996) keine weiteren Brutnachweise bekannt. Tab. 7.

Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Der Bestand stieg besonders seit der zweiten Hälfte der 1980er Jahre an (1990 > 170 Bp., DORNBUSCH 1993). 2001 siedelten ungefähr 440 Bp. bzw. Rp.; DORNBUSCH 2004; JANSSEN *et al.* 2004); aktuell ist von etwa 470 Schwarzstorch-Paaren auszugehen (M. DORNBUSCH in GEDEON *et al.* 2004). Mit der Bestandszunahme erfolgte auch eine Wiederbesiedlung des westlichen und südwestlichen Arealrands (bis nach Frankreich und Belgien, JANSSEN *et al.* 2004), insbesondere der Mittelgebirge (Eifel, Rothaargebirge, Sauerland, Thüringer Wald, Rhön, Bayerischer Wald und Erzgebirge), die aktuell die am dichtesten besiedelten Naturräume sind. Weitere Schwerpunkte liegen im Raum BB, ST und NI. 2002 wurde als bisher letztes Flächenland BW besiedelt. Tab. 9.

Weißstorch *Ciconia ciconia*. 1993 lag der gesamtdeutsche Bestand knapp unter 4000 Hp. In den Folgejahren stieg dieser auf 4058 (1995) und 4422 Hp. (2000) ohne „Projektstörche“. Seit dem Jahr 2001 ist ein langsamer Rückgang zu verzeichnen, in erster Linie durch Bestandseinbußen in den östlichen BL (C. & M. KAATZ in GEDEON *et al.* 2004). BB, MV und ST sind am storchenreichsten, danach folgen SN, NI, SH, BW und BY. Die übrigen BL weisen nur geringe Bestände auf, wobei in allen BL Paare brüten. Anzumerken ist, dass in einigen Gebieten D, besonders im Süden, die Bestand-

sentwicklung durch Wiederansiedlungsprojekte ermöglicht wurde (z. B. RP STOLZ & HELB 2004), deren Notwendigkeit vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Bestandsstabilisierung der natürlichen Population kontrovers diskutiert wird (THOMSEN 2004). Tab. 10.

Löffler *Platalea leucorodia*. Der Bestand an den bis 1999 einzigen deutschen Brutplätzen auf Memmert und Mellum stieg weiter an und erreichte 2002 mit 73 und 2003 mit 103 Bp. neue Maxima. Seit 2000 (BERNDT *et al.* 2004) brütet die Art auch in SH (2000 2 Bp., 2001 1 Bp., 2002 12 Bp., 2003 14 Bp.). 2003 kam es am Unteren Inn auf österreichischer Seite zu zwei Brutversuchen (BARTHEL 2003). Auch in den Niederlanden nahm der Bestand deutlich zu (Verdopplung zwischen 1994 und 1998). Hinzu kommen Brutnachweise in Frankreich, Großbritannien und Dänemark. Die Gründe für die schnelle Ausbreitung und Zunahme sind unbekannt (OVERDIJK 1999).

Singschwan *Cygnus cygnus*. Der Brutbestand des Singschwans beträgt derzeit 8–10 Paare. Bei den in HH (seit 1970, MITSCHKE & BAUMUNG 2001) und SH (seit 1982, BERNDT *et al.* 2002) brütenden Vögeln handelt es sich um Parkvögel bzw. um Gefangenschaftsflüchtlinge, während die übrigen Paare in BB (1994 erster Brutnachweis, DEUTSCHMANN 1997, 2002 4 Bp.) und SN (2003 3 Bp.) wohl Wildvögel betreffen. Der Bestand dürfte angesichts der Ausbreitungstendenzen dieser Art in Polen (TOMIAŁOJĆ & STAWARCZYK 2003) und Nordost-Europa weiter ansteigen. Darauf deuten auch Übersommerungen in MV sowie zunehmende Brutzeitfeststellungen in Sachsen hin (RAU *et al.* 2003).

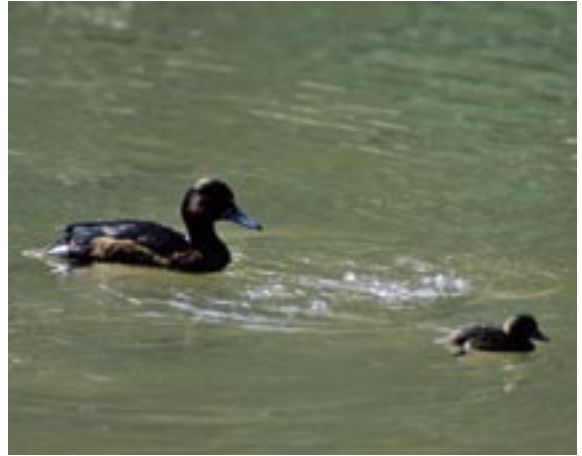
Weißwangengans (Nonnengans) *Branta leucopsis*. In SH stieg der Brutbestand deutlich von 18 Bp. (1996) auf 80 Bp. (2003). Wohl in Folge der Zunahme kam es 1992 zur Ansiedlung in Dänemark, wobei die Art aber auch in Schweden deutliche Bestandszuwächse zu verzeichnen hat (Übersicht in BERNDT *et al.* 2002, zu Herkunft und Populationskontakten KOOP 1998; LUDWICHOWSKI & BRÄGER 2003). Seit 1994 sind auch Brutvorkommen in NI bekannt (ab 1994 Unterelbe, ab 2002 Unterems, KRUCKENBERG & HASSE 2004). Am Unteren Niederrhein stieg der Bestand seit dem erstmaligen Brüten dieser Art 1994 mit 4 Bp. auf 10 Bp. an (HÜPPELER *et al.* 1998; KRETZSCHMAR 1999). Dieses Vorkommen könnte in Zusammenhang mit den niederländischen Ansiedlungen stehen. Dort hat der Bestand nach der ersten Brut 1984 auf über 1100 Bp. 2000 zugenommen, davon allein über 520 Bp. im Rheindelta (LENSINK 1996; BIJLSMA *et al.* 2001; OUWENEEL 2001; SOVON 2002), und ist mittlerweile auf etwa 3500 Bp. angestiegen (K. KOFFIJBERG schriftl. Mitt.). Der deutsche Gesamtbestand betrug 2003 knapp 100 Bp. und hat sich damit seit 1997 (41 Bp.) mehr als verdoppelt. Von einer weiteren Ausbreitung ist auszugehen, u. a. in Ländern mit Sommerbeobachtungen wie MV, wobei auch mit einer Ansiedlung von Vögeln, die auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurückgehen, gerechnet werden kann, z. B. im Nymphenburger Park in München seit 1995 (DIETRICH 1999). Tab. 11.

Pfeifente *Anas penelope*. Der Gesamtbestand in D beträgt in etwa 15 Paare (1999 8–14 Bp.). Davon brüten ungefähr 10 Paare in SH, wo der Bestand in den letzten Jahren ebenso stabil ist wie in NI.

Spießeente *Anas acuta*. Der deutsche Brutbestand betrug bis in die zweite Hälfte der 1990er Jahre 20–30 Bp. und ging danach auf 15–20 Bp. zurück (starker Rückgang in Polen, TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2003). Den größten Anteil mit etwa 10 Bp. hat SH, wo die Art seit den 1980er Jahren wieder regelmäßig brütet (BERNDT & BUSCHE 1991). Die übrigen Bp. wurden in den Feuchtgebieten des norddeutschen Tieflandes festgestellt (NI < 5 Bp., einzelne Bp. MV). In BB brütet die Art offensichtlich nur noch unregelmäßig. Darüber hinaus existiert ein nicht alljährliches Brutvorkommen mit 0–3 Bp. in HE (KORN & HORMANN 2001; KORN *et al.* 2002). Ausnahmsweise bestand 2003 Brutverdacht in ST. Der letzte Brutnachweis gelang dort 1995 (FISCHER & DORNBUSCH 2004). Tab. 14.

Kolbenente *Netta rufina*. Die Kolbenente brütet derzeit mit 500–650 Bp. in D, mit leicht ansteigender Tendenz. Die Brutplätze liegen über ganz D verteilt in neun BL, jedoch mit deutlichen Schwerpunkten in BW (Bodensee: 300–350 Bp., übriges BW: 20–30 Bp. mit Neuansiedlungen im Alpenvorland, HEINE *et al.* 2001, und am Oberrhein) und BY (70 Bp.) sowie im Norden (SH 40 Bp.; MV 20–30 Bp. und NI < 5 Bp.; auch in benachbarten Ländern, z. B. erster Brutnachweis für Flandern, VERBELEN & DE GROTE 2004). In TH sind es bis zu 10 Bp. (u. a. ROST 1999; ROST & GRIMM 2004). Nicht alljährlich brütet sie in ST (FISCHER & DORNBUSCH 2004). Am Oberrhein kam es an verschiedenen Stellen zu Neuansiedlungen: In RP gelang 2001 der erste Brutnachweis, nachdem bereits seit Mitte der 1990er Jahre Brutverdacht bestand (DIETZEN & SCHMIDT 2002; DIETZEN *et al.* 2004; HARRIES 2004), in HE 2003 (KREUZIGER *et al.* 2003). In BW besteht seit 2000 ein Brutvorkommen in der Wagbachniederung (U. MAHLER schriftl. Mitt.), 2003 gelang südlich Freiburg ein Brutnachweis (LEGE & WESTERMANN 2003). Bei Neuansiedlungen muss genau darauf geachtet werden, ob es sich um Nachkommen ausgesetzter oder entflogener Vögel handeln könnte, wie z. B. in Nürnberg (BY, KRAUS & KRAUSS 2000) oder in Freiburg (BW, LEGE & WESTERMANN 2003). Tab. 15.

Moorente *Aythya nyroca*. Die Moorente brütet erst seit Mitte der 1990er Jahre wieder alljährlich in D, nachdem sie in den früheren Verbreitungsschwerpunkten, z. B. in der Lausitz und in Franken, seit den 1960er und 1970er Jahren verschwunden ist und seit dem letzten Brutnachweis 1985 lediglich Brutverdachte geäußert wurden (s. Übersicht bei REUSSE *et al.* 2001; ABBO 2001). Über den Bestandsrückgang in D informiert HABERMEIER (1997) sehr detailliert. Nachdem 1995 auf der Mettnau im Bodensee wieder ein Brutnachweis gelang, gibt es im benachbarten württembergischen Allgäu seit 1999 wieder Brutzeitbeobachtungen (HEINE *et al.* 2001). Wahrscheinlich brüten im westlichen Bodenseegebiet und dem angrenzenden Allgäu heute inzwischen bis zu fünf Paare (vielleicht sogar mehr). 1999 gelangen in Süd-BB (1999 1 Bp., 2000 2 Bp., 2001 ? Bp., 2002 > 1 Bp.) und 2000 in Nord-SN wieder Brutnachweise (REUSSE *et al.* 2001; 2000 2 Bp., 2001 2–3 Bp., 2002 2 Bp., 2003 2 Bp.). In ST gelang 2001 die Beobachtung eines kopulierenden Paares (GEORGE & WADEWITZ 2002; siehe jedoch zur Anerkennung FISCHER & DORNBUSCH 2004). In SH gelangen 1998 Brutzeitbeobachtungen, 2000 übersommerte ein Männchen. Allerdings muss auch mit verwilderten Parkvögeln und Gefangenschaftsflüchtlingen



Wieder Brutvogel in Deutschland: Moorente. – *Returned as breeding bird to Germany: Ferruginous Duck*. Foto: H.-J. FÜNFSTÜCK.

gerechnet werden (BERNDT *et al.* 2002). Aktuell dürfte der deutsche Gesamtbestand bei etwa 10 Bp. liegen.

Bergente *Aythya marila*. Die Bergente brütet alljährlich in SH, wobei der Bestand seit der ersten Brut 1981 (RADOMSKI 1986) leicht zugenommen hat (alljährliche Bruten seit 1989), seit Mitte der 1990er Jahre jedoch mit ungefähr 5 Bp. stabil geblieben ist. Einzelbruten sind auch aus NI bekannt (TEMME 1997). In Dänemark brüten seit 1988 vereinzelt Bergenten (GRELL 1998). Mit größeren Veränderungen des Brutbestands ist in den nächsten Jahren nicht zu rechnen. Nord-D liegt am Rande der Arealgrenze des natürlichen Verbreitungsgebietes dieser Art.

Mittelsäger *Mergus serrator*. Hauptbrutgebiete in D liegen in SH und MV, ein kleinerer Bestand brütet in NI. Zusammen mit den Vorkommen in den Niederlanden bilden sie die südliche Arealgrenze in Westeuropa. Bis Mitte der 1990er Jahre war ein Bestandsanstieg (1994 ca. 590 Bp., WITT *et al.* 1996), danach ein Rückgang zu verzeichnen (1999 ungefähr 400 Bp.). In den letzten Jahren dürfte die Bp.-Zahl stabil bei ca. 400 Bp. gelegen haben. Eventuell stehen die Bruten in der Schweiz (1993 und 1994, SCHMID *et al.* 1998; WINKLER 1999) und West-Frankreich (1993–1995, ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999) in Zusammenhang mit dem Bestandsanstieg Anfang bzw. Mitte der 1990er Jahre. In Dänemark (GRELL 1998) und in den Niederlanden wurden in diesem Zeitraum ebenfalls Zunahmen registriert, die in den Niederlanden noch anhält (BIJLSMA *et al.* 2001, SOVON 2002). Tab. 12.

Gänsesäger *Mergus merganser*. Diese Art zeigt eine disjunkte Brutverbreitung in D. Die in den nördlichen Bundesländern brütenden Paare gehören der nordeuropäischen Population an, die Brutvorkommen in Süd-D der eigenständigen Population des nördlichen Alpenraums (DELANY & SCOTT 2002). Mehr als die Hälfte des deutschen Bestands von 600–700 Bp. im Jahr 2003 brütet in BY, wo der Bestand seit den 1970er Jahren von etwa 50 auf 300–360 Bp. angestiegen ist (BAUER & ZINTL 1995). Neben einem verbesserten

Brutplatzangebot durch künstliche Nisthilfen (SH BERNDT & BUSCHE 1993; BY BAUER & ZINTL 1995) wird in BY und Österreich die abnehmende Gewässertrübung für die Erhöhung der Bestandsdichten verantwortlich gemacht, da die Sichtverhältnisse unter Wasser für eine erfolgreiche Jungenaufzucht entscheidend sind (GROSS 2000). Mittlerweile strahlen die Vorkommen BY auf das benachbarte BW aus, wo nach der Wiederbesiedlung Anfang der 1990er inzwischen 10 Bp. brüten (SCHLÖGEL 2000). Durch den Anstieg der gesamten Alpenpopulation (Ende der 1990er Jahre 1000–1400 Bp., KELLER & GERMAUD 2003) wurden mittlerweile auch der Hoch- und Oberrhein wiederbesiedelt (BLATTNER & KESTENHOLZ 1999; DISCH 2000; SCHNEIDER & HOFFMANN 2003). In SH und BB ist der Bestand seit Ende der 1990er Jahre stabil, während er in MV leicht angestiegen sein könnte. Tab. 13.

Seeadler *Haliaeetus albicilla*. Um 1990 brüteten in D etwa 185 Paare. Danach kam es zu einem rasanten Bestandsanstieg, der von 1989–2003 zu über 300 Neuansiedlungen führte. In den traditionellen Vorkommensgebieten stieg die Siedlungsdichte, z. B. in MV (HAUFF 1996), das Areal weitete sich nach Süden, Westen und Norden aus, wodurch es zur erneuten Besiedlung der Bundesländer NI und BY sowie zur erstmaligen Ansiedlung in TH kam (Übersicht in KOLLMANN *et al.* 2002). Der Gesamtbestand betrug 2002 erstmals über 400 Bp. (HANSEN *et al.* 2004; P. HAUFF in GEDEON *et al.* 2004). Auch in Polen kam es in den 1990er Jahren zu einer drastischen Bestandszunahme (MIZERA 2002; TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2003). In der Tschechischen Republik stieg der Bestand ebenfalls an (PROCHÁZKA 2002); Dänemark (TOFFT 2002) und Österreich wurden wiederbesiedelt (PROBST 2002; Übersicht in KOLLMANN *et al.* 2002). Tab. 16.

Kornweihe *Circus cyaneus*. Das größte Brutvorkommen befindet sich nach wie vor auf den ostfriesischen Inseln (vereinzelt auch am Festland nahe der Nordseeküste), wo der Bestand seit Anfang der 1990er Jahre zunächst auf ungefähr 40 Bp. Mitte der 1990er Jahre und nahezu 60 Bp. 1997/1998 zugenommen hatte (HÄLTERLEIN *et al.* 2000). Mittlerweile hat sich der Bestand bei knapp unter 60 Bp. eingependelt. Lediglich in SH und ST sind noch außerhalb des Nordseeraums alljährliche Brutvorkommen bekannt. In den übrigen BL brütet die Kornweihe wahrscheinlich seit den 1990er Jahren nicht mehr alljährlich. Tab. 17.

Wiesenweihe *Circus pygargus*. Verbreitungsschwerpunkte dieser Art in D befinden sich in BY, SH, NI und NW. In NW stieg der Bestand seit einem Tief Ende der 1960er bzw. Anfang der 1970er Jahre bis Anfang der 1990er stetig an. Seit einem Höchststand von ungefähr 50 Bp. 1993 und 1994 hat sich der Bestand zwischen 30 und 40 Bp. eingependelt (HÖLKER 1999, 2002; GLIMM *et al.* 2001). In NI ist der Bestand ebenfalls bei ungefähr 40 Bp. gleichbleibend, während er in SH größere Schwankungen zwischen 50 und 70 Bp. unterworfen ist (BUSCHE 2000; HOFFMANN 2002). BY beherbergt derzeit die größten Bestände in D. In Mainfranken nahm der Bestand von 1994 (2 Bp.) rapide auf 91 Bp. 2002 zu (KRÜGER *et al.* 1999; BELTING & KRÜGER 2002). Durch die enorme Bestandszunahme in BY kam es im benachbarten BW 2002 zu ersten Bruten (DORNBERGER *et al.* 2003). Der Gesamtbestand für D ist damit nach einem Rückgang Mitte der 1990er Jahre wieder deutlich angestiegen: 1990

228–259 Bp., 1994 178–197 Bp., 2000 \geq 256 Bp., 2003 ca. 310 Bp. Tab. 18.

Schreiadler *Aquila pomarina*. In BB ist bei der Bp.-Zahl ein signifikanter, bei der Revierzahl ein nicht-signifikanter Rückgang zu verzeichnen (BÖHNER & LANGGEMACH 2005); für MV kann von leicht rückläufigen Beständen ausgegangen werden (MÄDLOW & MAYR 1996; MÄDLOW & MODEL 2000; SCHELLER *et al.* 2001, 2004), womit gleichzeitig ein Arealschwund verbunden ist. In ST ist der Rückgang deutlich; der in den 1990er Jahren stabile Bestand hat auf 3 Bp. abgenommen; 2003 fand keine erfolgreiche Brut statt, u. a. aufgrund von Störungen durch intensive Waldnutzung (MAMMEN & STUBBE 2005b). Der deutsche Gesamtbestand dürfte aktuell bei 110–120 Bp. liegen. Tab. 19.

Steinadler *Aquila chrysaetos*. Die Brutvorkommen dieser Art beschränken sich auf die bayerischen Alpen. Dort ist der geschätzte Bestand mit 45–50 Paaren (Bp. und Rp.) stabil (1998 44 Paare, KLUTH & BEZZEL 1999). In den letzten Jahren war ein überdurchschnittlicher Bruterfolg zu verzeichnen (H.-J. FÜNFSTÜCK schriftl. Mitt.).

Zwergadler *Aquila pennata*. Nach dem ersten deutschen Brutnachweis 1995 im Havel, ST, sowie einem möglichen Brutversuch 1996 (STUBBE *et al.* 1996) wurden keine weiteren Brutverdachte bzw. Brutnachweise bekannt.

Fischadler *Pandion haliaetus*. Der seit den 1970er Jahren durch Jagdverschonung und Verbot von DDT stark zunehmende Bestand ist im Betrachtungszeitraum weiter angestiegen und betrug 2003 ca. 470 Bp. (SCHMIDT 1996, 2001; D. SCHMIDT in GEDEON *et al.* 2004). Die Hauptvorkommen liegen in BB und MV, kleinere Bestände weisen SN und ST auf. In BY, NI, RP und TH treten einzelne, isolierte Pionierpaare auf, die teils nur vorübergehenden Bestand haben (D. SCHMIDT in GEDEON *et al.* 2004). Tab. 20.

Rotfußfalke *Falco vespertinus*. 1999 bestand Brutverdacht (Brutversuch wird nicht ausgeschlossen, ständige Anwesenheit von Mitte Juni bis Anfang September; MAMMEN & STUBBE 2000) bei einem Paar in ST. Im selben Gebiet wurde 1983 ebenfalls ein Paar zur Brutzeit beobachtet. Der letzte Brutnachweis für D datiert aus dem Jahr 1976 (BAUER *et al.* 2002a).

Würgfalke *Falco cherrug*. 1997–1999 kam es im sächsischen Elbsandsteingebirge zu den ersten Bruten in D, die jedoch erfolglos verliefen. 2000 gelang die erste erfolgreiche Brut. Es handelt sich um den westlichsten bekannten Brutplatz (AUGST 1997, 2001 mit weiteren Literaturstellen).

Wanderfalke *Falco peregrinus*. In den Bundesländern mit den höchsten Bp.-Zahlen (BW, BY), aber auch in RP und HE stieg der Bestand weiterhin an, so dass 2003 bundesweit mit ca. 750 Bp. ein neuer Höchststand erreicht wurde. Einige Bundesländer wurden in den 1990er Jahren wiederbesiedelt, z. B. SL 1993 (SÜSSMILCH *et al.* 1997) oder MV 1997 (SELLIN 1998). In Nordost-D wurde durch Aussetzungen ein Baumbrüterbestand gegründet, ein Teil der Vögel siedelte sich an Gebäuden an; der Baumbrüterbestand nahm auf derzeit ca. 10 Bp. zu (LANGGEMACH *et al.* 1997; ALTENKAMP *et al.* 2001; MAMMEN & STUBBE 2005a). Tab. 21.



Birkhuhn: Außerhalb der Alpen stark gefährdet. – *Black Grouse: endangered outside the Alps*. Foto: H.-J. FÜNFSÜCK.

Birkhuhn *Tetrao tetrix*. Die Hauptvorkommen in den Alpen sind möglicherweise stabil, doch haben sich die kleineren Vorkommen z. B. im Erzgebirge, der Muskauer und der Colbitz-Letzlinger Heide, SN und ST, innerhalb von wenigen Jahren mindestens halbiert (RAU *et al.* 2003; FISCHER & DORNBUSCH 2004), so dass ein weiteres Verschwinden der Art aus großen Teilen D zu befürchten ist. In SH dürfte der autochthone Bestand erloschen sein; die vorhandenen Vögel gehen auf Aussetzungen zurück (BERNDT *et al.* 2002). In Baden-Württemberg ist die Wiederansiedlung gescheitert (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). In MV sind die Bestände erloschen, in BB steht ein Verschwinden kurz bevor. Der außeralpine Bestand ist mittlerweile auf unter 300 Ind. gesunken, wobei NI mit aktuell 200 Vögeln (PRÜTER *et al.* 2004) den höchsten Anteil hält. In der bayerischen Rhön ist ein leicht zunehmender Bestand zu vermelden (KOLB 2003 zit. in PRÜTER *et al.* 2004). In Mitteleuropa geht die Art vielerorts zurück, z. B. in Polen (KASPRZYKOWSKI 2002; TOMIAŁOJĆ & STAWARCYK 2003). Im nördlich angrenzenden Dänemark ist das Birkhuhn verschwunden (HOLST-JÖRGENSEN 2000 zit. in PRÜTER *et al.* 2004). Tab. 22.

Auerhuhn *Tetrao urogallus*. In D beschränken sich die Vorkommen auf wenige, voneinander isolierte Gebiete; die größten befinden sich im Alpenraum und im Schwarzwald (KLAUS & BERGMANN 2004). Während für BY genaue Erhebungen fehlen (aktuell wird von einem Bestand von 400–600 balzenden Hähnen ausgegangen; BEZZEL *et al.* 2005), nahm der Bestand im Schwarzwald weiter ab. Die Zahl ist von knapp über 400 balzenden Männchen Mitte der 1990er Jahre auf 310 Vögel 1998 gesunken. Aktuell dürfte der Bestand bei etwa 300–350 Hähnen liegen. Das Auerhuhnareal schrumpfte im Schwarzwald in den 1990er Jahren um mindestens 8000 ha (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Die übrigen Vorkommen im Bundesgebiet sind überwiegend isolierte Restvorkommen mit geringer Individuenzahl (in NI von ca. 60 Vögeln Mitte der 1990er Jahre auf aktuell unter 10 Ind.; TH 30–40). Lediglich im Fichtelgebirge lebt eine kleine, isolierte, offensichtlich stabile Population von ca. 40 Vögeln (SPITZNAGEL

2002). Die übrigen bayerischen Auerhuhn-vorkommen sind inzwischen erloschen, wie z. B. auch die in HE und SN, darunter auch die einzige Tieflandpopulation in der Lausitz (MÖCKEL 1999). Teilweise wurden Vorkommen durch mittlerweile meist beendete Aussetzungen gestützt oder sind durch Wiederansiedlungsprojekte entstanden (kritische Übersicht bei KLAUS 1998).

Haselhuhn *Tetrastes bonasia*. In D beschränken sich die Vorkommen auf den Alpenraum und den Bayerischen Wald (aktuell zusammen 1000–1500 Ind.), den Schwarzwald und die Südwestalb (aktuell zusammen ca. 70 Ind.) sowie das Rheinische Schiefergebirge (Übersicht bei KLAUS & BERGMANN 2004; Bestand aktuell: SL nicht bekannt, RP unter 200 Ind., NW 20–40 Ind.). Die Vorkommen im Harz (aktuell < 5 Ind.) und im Frankenwald gehen auf Aussetzungen zurück (BERGMANN & NIKLASCH 1995; KLAUS 2003; kritische Übersicht bei KLAUS 1998). Neuerdings gibt es wieder Nachweise im Nürnberger Raum (Wiederbesiedlung oder übersehenes Restvorkommen?). In den Bayerischen Alpen und im Bayerischen Wald scheint das Haselhuhn nicht gefährdet. Die abgetrennten und zersplitterten Restvorkommen im Rheinischen Schiefergebirge und im Schwarzwald sind dagegen vom Aussterben bedroht.

Steinhuhn *Alectoris graeca*. In den bayerischen Alpen gibt es seit 2001 Brutzeitbeobachtungen (H.-G. BAUER unveröff.).

Wachtelkönig *Crex crex*. Die Zahl der rufenden Männchen nahm bundesweit von rund 1000 Mitte der 1990er Jahre (MÄDLOW & MODEL 2000) auf zuletzt 1700–2000 zu. 1998 kam es zu einem starken Einflug (nicht in BB), wohl teilweise auch 2002 (besonders in BB); der Bestand für SH wurde 1998 auf bis zu 1000 rufende Männchen geschätzt (BERNDT *et al.* 2001; KOOP 2004; 1998 auch bedeutender Einflug auf Rügen [DITTBERNER 2001a], in NW [MÜLLER & ILLNER 2001] und in den Niederlanden). Der Anstieg ist wohl auf günstigere Lebensraumverhältnisse in Osteuropa nach den politisch-wirtschaftlichen Veränderungen zu Beginn der 1990er Jahre und einen erhöhten Populationsdruck zurückzuführen, der auch zu massiven Einflügen führte, z. B. 1998 (KOOP 2004). Tab. 23.

Kranich *Grus grus*. Die positive Bestandsentwicklung setzt sich fort: von ungefähr 2500 Bp. 1997 auf mindestens 4700 Bp. 2003 (aktuell auf über 5000 Bp.). Dieser Aufwärtstrend ist u. a. in einer zunehmenden Toleranz des Kranichs gegenüber menschlichen Aktivitäten, in einem veränderten Zug- und Überwinterungsverhalten und in guten Reproduktionserfolgen zu suchen (MEWES 1999; B. WILKENING in GEDEON *et al.* 2004), ist aber auch auf einen verbesserten Kenntnisstand infolge intensiver Bestandserfassung zurückzuführen (W. MEWES schriftl. Mitt.). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in MV (2500 Bp.) und BB (> 1344 Bp.). Kleinere Vorkommen weisen NI (325 Bp.), SH (170 Bp.), ST (167 Bp.) und SN (150 Bp.) auf. Die Arealgrenze verschob sich seit den 1980er, besonders aber in den 1990er Jahren, anhaltend in nordwestliche, westliche bzw. südwestliche Richtungen (MEWES 1996, 1999). Dadurch kam es in Dänemark (TOFFT 1999), Frankreich (SALVI *et al.* 1999), England und Tsche-

chien zu Brutansiedlungen (B. WILKENING in GEDEON *et al.* 2004). Mit weiteren, auch dauerhaften Ansiedlungen (1999 erstmals in NW) ist zu rechnen, wie übersommernde, teilweise balzende Vögel an zwei Stellen in Süd-BY zeigen (MÄCK 2005). Für Nord-BY besteht bereits Brutverdacht. Tab. 24.

Großtrappe *Otis tarda*. Der aktuelle deutsche Gesamtbestand von 91–93 Vögeln beschränkt sich auf BB und das direkt angrenzende ST (H. LITZBARSKI in GEDEON *et al.* 2004). Die Nachwuchsrate ist weiterhin relativ gering, neuerdings jedoch durch vermehrte Bruten in raubsäugerfreien, gezäunten Flächen deutlich höher als noch in den 1990er Jahren. Zudem wird der Bestand durch regelmäßige Aussetzung handaufgezogener Jungtrappen gestützt, so dass er seit Mitte der 1990er Jahre (< 60 Vögel) wieder deutlich angestiegen ist (2005 erstmals wieder > 100 Vögel; T. LANGGEMACH pers. Mitt.).

Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus*. Der seit Jahren rückläufige Bestand (MÄDLOW & MODEL 2000) nimmt weiter ab und sank 1999 erstmals unter 300 Bp. HALTERLEIN *et al.* (2000) sprechen von einem seit 1996 drastischen und möglicherweise mittelfristig den Fortbestand der Gesamtpopulation gefährdenden Rückgang. Auch in den Niederlanden sind dramatische Bestandseinbußen festzustellen (MEININGER & ARTS 1997; SOVON 2002). Der Bestand in Dänemark ist rückläufig, in Schweden brüten nur noch einzelne Paare (BERNDT *et al.* 2002). Tab. 25.

Stelzenläufer *Himantopus himantopus*. 1998–2000 kam es, u. a. bedingt durch einen stärkeren Einflug, zu Bruten und Brutversuchen in verschiedenen BL: 1998 und 1999 in MV (ABRAHAM & PAULIG 1998; LAMBERT 2001), 1998 und 2000 in BB (HAUPT *et al.* 2000, 2002), 1999 1 Brutnachweis in SH, 2000 1 balzendes Paar (BRUNS *et al.* 2002, BERNDT *et al.* 2004), 1999 und 2000 je eine erfolgreiche Brut im Teufelsmoor bei HB (SEITZ *et al.* 2004) sowie 1999 1 Bp. und 2000 Balz bei 1 Paar in SN. Auch in anderen Teilen des westlichen und mittleren Europas kam es zu Bruten, u. a. im benachbarten Lothringen (MALENFERT 2001).

Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*. Neben einem winzigen Bestand in Dänemark gibt es die wohl letzten Brutvorkommen dieser Art im kontinentalen Westeuropa in NI, wo seit einem Tiefststand 1993 mit 9 Bp. ein Anstieg auf maximal 22 Bp. 1999 folgte, allerdings ist der Trend seither wieder deutlich negativ (1997 19 Bp., 1998 21 Bp., 1999 22 Bp., 2000 21 Bp., 2001 19 Bp., 2002 19 Bp., 2003 12 Bp.; EXO 2005).

Alpenstrandläufer *Calidris alpina*. Der stark rückläufige deutsche Brutbestand (von 44–45 Bp. 1997 auf 20 Bp. 2003) konzentriert sich auf die Küstenregionen, vor allem der Ostsee. Seit Anfang der 1990er Jahre nehmen hier die Bestände, nach einer kurzzeitigen Stagnationsphase Ende der 1980er Jahre, kontinuierlich ab (KÖPPEN 1998), von 1995 mit 41–46 Bp. auf 15 Bp. 2002/2003 (KÖPPEN 2000, 2001). Auch in SH ist der Bestand weiterhin rückläufig: von ungefähr 15 Bp. auf aktuell ungefähr 5 Bp. In NI brüten nur noch ausnahmsweise einzelne Paare, z. B. 2002. Mit einem Verschwinden der Art als Brutvogel in D ist zu rechnen. Tab. 26.

Kampfläufer *Philomachus pugnax*. Der Gesamtbestand in D geht weiter dramatisch zurück und konzentriert sich fast ausschließlich auf die Küstenregionen. Stabile Binnenlandvorkommen sind nicht mehr bekannt; die Borgfelder Wümmwiesen in HB sind wohl mittlerweile aufgegeben. Hier brüteten 1997 5–6 und 1998 noch 7–8 Weibchen, 1999 noch 1, danach war dieser Bereich verwaist (EIKHORST & MAURUSCHAT 2000; SEITZ 2001; ZÖCKLER 2002). In BB besteht jährlich nur noch Brutverdacht, sichere Brutnachweise fehlen. Noch zu Beginn der 1990er Jahre gab es in D über 200 brütende Weibchen (1994 218 Weibchen, WITT *et al.* 1996), 1995 noch knapp über 100, 1996 erstmals unter 100 brütende Weibchen (MÄDLOW & MODEL 2000). Bis 1999 (116 brütende Weibchen) blieb der Bestand jedoch relativ stabil. Zu Beginn des neuen Jahrtausends brach der Bestand dann erneut dramatisch ein: In SH, NI und MV halbierte sich die Zahl brütender Weibchen (HALTERLEIN *et al.* 2000; MELTER 2004). Aktuell kann von einem Gesamtbestand von ungefähr 40 brütenden Weibchen ausgegangen werden. Auch bei dieser Art ist mit dem Aussterben als Brutvogel in D zu rechnen, zumal sämtliche Feuchtgrünland-Vorkommen in Europa stark rückläufig sind. Der Kampfläufer zieht sich aufgrund der tiefgreifenden Veränderungen (Erwärmung, Eutrophierung) auf seine ursprünglichen Verbreitungsgebiete in der Tundra zurück (ZÖCKLER 2002, siehe auch 5. Fazit). Tab. 27.

Uferschnepfe *Limosa limosa*. 2003 lag der deutsche Brutbestand bei etwa 5800 Bp., nachdem für 1999 noch ein Gesamtbestand von 6000–7300 Bp. geschätzt wurde (BAUER *et al.* 2002a). In sämtlichen BL ist der Brutbestand mehr oder weniger deutlich rückläufig. Die zahlenmäßig geringeren Brutbestände im Binnenland zeigen prozentual gesehen größere Einbußen als die Hauptvorkommen in NI und SH. In BY schrumpfte der Bestand von 100 Bp. 1995 auf 20 Bp. 2003. Auch in BB trat eine Halbierung des Bestands ein: Anfang der 1990er Jahre waren es noch knapp 100 Bp., 2001 noch 42 Bp. In HE steht der Bestand kurz vor dem Erlöschen. In HB sind dramatische Einbußen zu vermelden (SEITZ *et al.* 2004). In NI ist der Rückgang an Bp. am deutlichsten: von ungefähr 5000 Bp. 1995 auf aktuell ungefähr 4000 Bp. Auch der bisher als stabil zu betrachtende Brutbestand in SH mit ungefähr 1600 Bp. während der 1990er Jahre geht seit Anfang des neuen Jahrtausends zurück. Der Rückgang fällt zusammen mit dramatischen Bestandseinbrüchen in den Niederlanden (BIJLSMA *et al.* 2001), dem westeuropäischen Hauptverbreitungsgebiet. Tab. 28.

Großer Brachvogel *Numenius arquata*. Die Zahl für den gesamtdeutschen Brutbestand (3200–3500 Bp.) setzt sich weiterhin für einige norddeutsche Länder aus (groben) Schätzwerten zusammen. Mitte der 1990er Jahre wurde von einem Bestand von ca. 3600 Paaren ausgegangen, 1999 waren es 3200–4000 Bp. (BAUER *et al.* 2002a). Danach ist ein sich weiter fortsetzender bundesweiter Rückgang festzustellen, in NI mit den aktuell größten Brutvorkommen in D von höchstens 2000 Bp. 1995 auf aktuell 1600–1800 Bp. (MELTER 2004). In SH und in NW wird noch von einem stabilen Bestand ausgegangen. Die Schätzwerte in SH könnten jedoch einen landesweiten Rückgang verschleiern, zumal dieser in einigen Gebieten belegt ist (G. BUSCHE schriftl. Mitt.). Im

Binnenland geht der Rückgang bis auf NW weiter: Besonders betroffen sind Mittel- und Süd-D (ST: Rückgang im Berichtszeitraum um 30 %, in HE um ca. 40 %, in BW um 30 %). In BW wurden traditionelle Brutgebiete vollständig aufgegeben: z. B. das Alpenvorland einschließlich des Bodensees (Ausnahmen Vorarlberger Rheindelta und anschließende Riede). Neben zwei Vorkommen im Südosten (Federsee und Donaumoos mit Verbindung zu den bayerischen Brutvögeln) konzentrieren sich die Restbestände dieses BL mit aktuell ungefähr 45 Bp. auf die südbadische Oberrheinebene. In der ehemals durchgehend besiedelten Oberrheinebene sind die nordbadische und pfälzische Ebene bereits verwaist, in HE brüten isoliert noch 1–2 Bp. (KORN *et al.* 2001, 2002). Lediglich auf elsässischer Seite befinden sich noch Brutvorkommen (Rückgang von 210 bzw. 240 Bp. 1994/1995 auf 105–100 Bp. 2002/2003; BUCHEL 2003). Die Vorkommen der Oberrheinebene setzen sich in das Schweizer Mittelland sowie in HE bis in die Wetterau fort (HGON 2000). In der Wetterau, HE, ist der Bestand auf 7–8 Paare geschrumpft, in der Schweiz brüten noch 1–2 Paare (KORN *et al.* 2001, 2002; VOLET & BURKHARDT 2004). Die südwestlichsten Vorkommen in D verweisen zunehmend, was mit einem Arealschwund verbunden ist. Der Bestand nahm von 1992 mit 754 Bp. auf 553 Bp. 1998 ab (SCHWAIGER & BURBACH 1999); aktuell sind es noch ca. 500 Bp. Bestandszahlen aus verschiedenen Gebieten lassen auf einen weiteren Rückgang schließen, auch wenn lokal (ENGL *et al.* 2004), wie auch in BW, NI und NW (PÜCHEL-WIELING *et al.* 2002; KIPP 2003; BOSCHERT 2004; MELTER 2004), stabile Bestände bzw. positive Trends zu verzeichnen sind. Tab. 29.

Rotschenkel *Tringa totanus*. Die Brutbestände in den Wattenmeer-Salzwiesen scheinen in etwa stabil zu sein, im norddeutschen Binnenland nimmt der Bestand aber ab (HÄLTERLEIN *et al.* 2000; NEHLS *et al.* 2001; SEITZ *et al.* 2004). Dies trifft auch für die übrigen BL zu, z. B. SN oder BY. In NW ist nach einem dramatischen Rückgang seit Ende der 1990er Jahre ein Wiederanstieg zu verzeichnen (PÜCHEL-WIELING *et al.* 2002). Der durch Wiedervernässung Anfang bis Mitte der 1990er Jahre stark angestiegene Bestand in BB (RYSLAVY 1997) ist in etwa stabil, auch wenn die hohen Bestände von



Weiterhin ansteigende Bestände: Schwarzkopfmöwe. – Still increasing population size: Mediterranean Gull. Foto: H.-J. FÜNFSTÜCK.

1996 und 1998 nicht mehr erreicht werden. Der aktuelle Gesamtbestand beträgt ungefähr 11.000 Bp. Tab. 30.

Grünschenkel *Tringa nebularia*. 1997 kam es außerhalb des geschlossenen Brutareals ausnahmsweise in BY zu einer Brut (RANFTL & DORNBERGER 1998).

Steinwälder *Arenaria interpres*. In SH ist der Bestand seit Mitte der 1990er Jahre mit 3–4 Bp. stabil (BERNDT *et al.* 2002).

Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*. Der deutsche Bestand wuchs ab Mitte der 1990er Jahre deutlich an und lag 1999 erstmals bei über 100 Paaren. Aktuell umfasst er ca. 230 Bp. (2004 223 gemeldete Bp.) und konzentriert sich auf wenige Kolonien. Verbreitungsschwerpunkte sind entlang der Ostseeküste und deren Hinterland, an der unteren Elbe, im sächsisch-brandenburgischen Raum sowie in BW und BY (einschließlich grenznaher Brutplätze am Oberrhein und Bodensee) erkennbar. Während das Verbreitungsmuster weitgehend dem der 1980er und 1990er Jahre entspricht, ergaben sich jedoch Veränderungen in der Brutpaarzahl: 1999 brüteten mehr als die Hälfte aller Paare in BY und SN, 2004 konzentrierte sich der Bestand auf NI, vor allem auf eine 107 Paare umfassende Brutkolonie an der Unterelbe. Der Großteil der Brutplätze ist nicht alljährlich besetzt: Für die Jahre 2000–2004 wurden 56 Brutplätze ermittelt, von denen 32 % in nur einem Jahr besetzt waren, was der Situation früherer Jahrzehnte entspricht (BOSCHERT 1999, 2002; M. BOSCHERT in GEDEON *et al.* 2004). Tab. 31.

Zwergmöwe *Hydrocoleus minutus*. Nach 1995 und 1996 (DITTBERNER 1996; MÄDLow & MODEL 2000) wurden keine weiteren Brutnachweise mehr bekannt.

Sturmmöwe *Larus canus*. In Süd-D ist der Bestand nach einem Rückgang Anfang der 1990er Jahre auf niedrigem Niveau stabil. Lediglich in BY und BW existieren noch wenige, regelmäßig besetzte Brutplätze, am badischen Oberrhein beispielsweise nur noch 1 Bp. (ausnahmsweise 2001 ein balzendes Paar auf pfälzischer Seite, DIETZEN & SCHMIDT 2002). Am Bodensee brütet die Art nur im Vorarlberger Rheindelta (Österreich) alljährlich (zur Besiedlung des südlichen Europas [Binnenland] einschließlich Süd-D siehe HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). In der Schweiz gelangen 2003 erstmals keine Brutnachweise mehr (2000–2002 je 2 Bp., VOLET & BURKHARDT 2003, 2004). Die übrigen Binnenlandvorkommen in D scheinen stabil. Tab. 32.

Silbermöwe *Larus argentatus*. Die Binnenlandvorkommen beschränken sich auf die nördlichen BL mit unterschiedlichen Bestandsgrößen. Der Bestand ist in einigen BL stabil (NW 7–13 Bp., NI keine vollständigen Angaben, SH schwankend zwischen 430 und 590 Bp., HH 1–6 Bp., MV 10–30 Bp.) bzw. ansteigend (BB von 113 auf über 245 Bp., ST von 1 auf 12 Bp., SN auf 30–40 Bp.). Der Gesamtbestand im Binnenland dürfte bei ansteigender Tendenz aktuell bei 700–800 Bp. liegen.

Mittelmeermöwe *Larus michahellis*. In Süd-D steigt der Bestand langsam weiter an, u. a. in BY (Erstbesiedlung 1987) und am Oberrhein. Dort kamen seit Ende der 1990er Jahre



In Ausbreitung begriffen: Mittelmeermöwe. – *Extending its range: Yellow-legged Gull.* Foto: H.-J. FÜNFSTÜCK.

neue Brutplätze in Baden (Erstbesiedlung 1977), der Pfalz (Erstbesiedlung 1992) und in HE (Erstbesiedlung 1996) hinzu, meist einzelne bis wenige Paare (Ausnahme: Kolonie auf elsässischer Rheinseite mit über 50 Paaren; M. BOSCHERT, C. DRONNEAU, C. MÜNCH unveröff.; HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Am Bodensee hat sich die Art, obwohl bereits seit 1961 regelmäßig während der Brutzeit beobachtet (Erstbrut 1978 im Wollmatinger Ried bei Konstanz), bis heute nicht als Brutvogel etabliert (HEINE *et al.* 1999). Nach wie vor kompliziert ist die Situation im nördlichen SN bzw. im südlichen BB, wo Steppen-, Mittelmeer- und Silbermöwe, oft in Mischpaaren, brüten (Erstbesiedlung 1989 Mischpaar, 1992 erste artreine Bp., KLEIN & BUCHHEIM 1997; ABBO 2001; Gesamtbestand ca. 60 Bp.). Dies trifft auch auf ST zu (FISCHER & DORNBUSCH 2004). Neben Bestimmungsproblemen erlauben die oft ungünstigen Beobachtungsbedingungen an den einzelnen Brutplätzen sowie die auftretenden Hybriden unterschiedlicher Kombination keine genauen Angaben (ABBO 2001). Mischpaare (jährlich 1–7 seit 1999) zwischen Mittelmeer- und Silbermöwe treten auch in NW und HB auf. In Schleswig-Holstein brütet die Mittelmeermöwe eventuell bereits seit Ende der 1970er Jahre am Großen Plöner See, seit 1981 auf Trischen (BERNDT *et al.* 2002). Detaillierte Beschreibungen der auf Trischen brütenden Großmöwen deuten auf die Mittelmeermöwe hin (P. TODT in BERNDT *et al.* 2002) und schließen andere Großmöwen wie Silbermöwen vom *omissus*-Typ oder Steppenmöwe aus. Die aktuelle Situation auf Trischen ist unklar; eventuell ist das Vorkommen nach 2000 erloschen, wie dies für den Großen Plöner See der Fall ist (B. KOOP schriftl. Mitt.). In D kann der Gesamtbestand zur Zeit nicht genau angegeben werden (s. o.), dürfte jedoch bei über 50 Bp. liegen und in den nächsten Jahren ansteigen, zumal in der Schweiz der Bestand weiter zunimmt (2003 649 Nester am Neuenburger See sowie 12 weitere Brutplätze, VOLET & BURKHARDT 2004). Über die Schweiz fand die Besiedlung der westlichen Landesteile sowie der benachbarten Niederlande und Belgien statt (VAN SWELM 1998; SOVON 2002; VERCRUISSE *et al.* 2002; zur Besiedlung des südlichen Europas einschließlich Süd-D siehe HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Tab. 33.

Steppenmöwe *Larus cachinnas*. Am Kleinkoschener See im sächsisch-brandenburgischen Raum brüten seit spätestens 2000 artreine Paare der Steppenmöwe (2 Bp., ABBO 2001). Über den Bestand können jedoch keine genauen Angaben gemacht werden (s. Mittelmeermöwe). In ST brüten alljährlich 1–2 artreine Steppenmöwenpaare (FISCHER & DORNBUSCH 2004). In vielen Regionen D kann mit weiteren Ansiedlungen gerechnet werden, wie balzende Vögel an verschiedenen Stellen zeigen (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001).

Mantelmöwe *Larus marinus*. 1984 gelang an der Ostseeküste der erste deutsche Brutnachweis (NEHLS & SPERLICH 1986). 1985 folgte auf Memmert der erste Nachweis im Wattenmeer. Danach kamen weitere Brutplätze hinzu (Übersichten: F. GOETHE in ZANG *et al.* 1991; BERNDT *et al.* 2002). Der Bestand stieg zunächst nur langsam an, in MV auf wenige Paare, in SH auf ca. 10–15 Bp. Mitte der 1990er Jahre. Seit Ende der 1990er Jahre bzw. zu Beginn des 21. Jahrhunderts ist dann ein Bestandssprung zu verzeichnen, besonders in SH. Der Gesamtbestand betrug in den letzten Jahren 30–35 Bp. Tab. 34.

Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla*. Seit der Wiederansiedlung 1938 nahm der Brutbestand auf Helgoland ständig zu und erreichte neue Höchstwerte (1997 7200 Bp., 1998 7020 Bp., 1999 7569 Bp., 2000 7968 Bp., 2001 8600 Bp., 2002 8000 Bp. und 2003 8449 Bp.; u. a. HÜPPOP 1997; DIERSCHKE *et al.* 2004).

Lachseschwalbe *Gelochelidon nilotica*. Die Vorkommen an der Nordseeküste schwanken seit den 1980er Jahren, scheinen aber in etwa über diesen längeren Zeitraum gesehen stabil, auch wenn 1991, 1999 und 2003 historische Tiefstände sowie 1996 mit 69 Bp. ein Maximum erreicht wurden (HÄLTERLEIN *et al.* 2000; BERNDT *et al.* 2002). Zwischen 1997 und 2003 lag das Minimum bei 28, das Maximum bei 55 Bp. Tab. 36.

Raubseschwalbe *Hydroprogne caspia*. Der einzige, nicht mehr alljährlich besetzte Brutplatz D befindet sich weiterhin auf der Insel Heuwiese bei Rügen, MV, 1999 ausnahmsweise auch auf der Insel Beuchel bei Rügen: 1995–1997 je 1 Bp., 1998 1–2 Bp., 1999 3 Bp., 2000 1–2 Bp., 2001 1 Bp., 2002 0 Bp., 2003 1 Bp. (HÄLTERLEIN *et al.* 2000; KÖPPEN 2000, 2001; MÜLLER 2004).

Flussseschwalbe *Sterna hirundo*. Der Bestand scheint im Berichtszeitraum stabil bzw. leicht ansteigend zu sein. Der an der Ostseeküste lebende Brutbestand erstreckt sich bis in das Binnenland von SH und in die neuen BL bis nach Ost-SN und grenzt an die polnischen Vorkommen an. Die Bestandsentwicklung verläuft zwischen Küste und Binnenland unterschiedlich (S. SUDMANN in GEDEON *et al.* 2004). Die Binnenlandpopulationen in Süd- und West-D nehmen weiter z. T. deutlich zu (SUDMANN *et al.* 2003): Am Niederrhein entwickelt sich der Brutbestand als Ausläufer der niederländischen Population weiterhin positiv. Am elsässisch-badisch-pfälzischen Oberrhein stieg der Bestand deutlich an, ebenso wie im württembergischen und bayerischen Alpenvorland einschließlich der Donau. Diese Populationen sind überwiegend auf künstliche Nistgelegenheiten, z. B. Nistflöße oder Kunstinseln, angewiesen. Diese sind auch für die Vorkommen

im Osten D von zunehmender Bedeutung. SUDMANN *et al.* (2003) zeigen jedoch am Beispiel des Nieder- und Oberrheines sowie der Isar, dass durch Revitalisierungsmaßnahmen natürliche Nistmöglichkeiten in ausreichendem Maß geschaffen werden können, um diese Abhängigkeit zu verringern. Tab. 35.

Rosenseeschwalbe *Sterna dougallii*. Im Jahr 2000 kam es auf der Insel Minsener Oldeoog, NI, zu einer Mischbrut zwischen Rosen- und Flusseeeschwalbe (LUDWIGS & STÖBER 2001). Der letzte Brutverdacht in D für diese Art stammt aus dem Jahr 1939, ein sicherer Brutnachweis für D fehlt.

Zwergeseeschwalbe *Sternula albifrons*. An der Nordsee hat der Bestand nach dem Tief Ende der 1980er Jahre wieder zugenommen und scheint derzeit stabil. Beim kleinen, auf wenige Gebiete konzentrierten Bestand an der Ostsee ist in den 1990er Jahren kein eindeutiger Trend erkennbar (MÄDLÖW & MODEL 2000; HÄLTERLEIN *et al.* 2000), in MV ist er jedoch seit 1997 negativ. Im deutschen Binnenland (ausgenommen die küstennahen Brutplätze elbaufwärts Richtung HH) sind lediglich nicht alljährliche Brutvorkommen an der Unteren Oder bekannt (ABBO 2001; hier 1979–1997 zwischen Oderhaff und Warta-Mündung 40–45 Bp. geschätzt; UHLIG *et al.* 1998, Hauptvorkommen liegen in Polen, dort auch weitere Binnenland-Brutvorkommen, TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2003). In SN gelang seit fast 100 Jahren 2003 wieder ein Brutnachweis (KRÜGER 2003). Im Binnenland Mitteleuropas kommt es immer wieder jährlich zu einzelnen Bruten, z. B. 1995 grenznah in Lothringen (MICHEL & FRANÇOIS 1995) oder 1995 und 1998 in Tschechien (KREN 2000). Tab. 37.

Weißflügel-Seeschwalbe *Chlidonias leucopterus*. Nach dem Brutnachweis 1996 in BB (DITTBERNER 1996; DSK 1998) gelangen 1997 an 3 Stellen, darunter in 2 großflächigen Grünlandbereichen, Brutnachweise (≥ 1 Bp., 7–10 Bp. und 12 Bp.). Mindestens 2 Bruten verliefen erfolgreich (HAASE & RYSLAVY 1997). In SH gelangen im selben Jahr an mindestens 4 Stellen Brutnachweise, an einem Platz bestand Brutverdacht (BRUNS & BERNDT 1999; im benachbarten Dänemark 19 Bp., BAUER *et al.* 2005). Die Brutvorkommen dürften mit der Westausbreitung dieser Art und einer Zunahme in Polen (z. B. im Biebrza-Tal 1996 3000 Bp., DITTBERNER 1996; danach oft > 1000 Bp. BAUER *et al.* 2005), den ungewöhnlichen Wasserstandsverhältnissen sowie mit dem invasionsartigen Einflug bzw. Durchzug 1997 in Zusammenhang stehen. Allerdings könnte es sich auch um Abwanderungen aus weiter östlich liegenden, zerstörten Brutgebieten handeln. In der grenznahen Wartheniederung (W-Polen) brüten regelmäßig 70–100 Bp. (TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2003).

Trauereseeschwalbe *Chlidonias niger*. In D beschränkt sich die Brutverbreitung auf die norddeutsche Tiefebene. Die Vorkommen konzentrieren sich auf vier Bereiche: die Halbinsel Eiderstedt und angrenzende Niederungen in SH, die Niederungen der mittleren Elbe und unteren Havel in BB, ST und NI, Teile Vorpommerns und das östliche BB. Im übrigen Nord-D existieren jeweils nur noch isolierte Brutvorkommen. Seit etwa 1980 blieben die Brutpaarzahlen in D weitgehend stabil, in den 1990er Jahren schwankte der Bestand zwischen 800 und knapp 1000 Bp. (H. HÖTKER in GEDEON *et al.* 2004).

In NW nimmt der kleine Bestand an der niederländischen Grenze zu. In den Niederlanden war im 20. Jahrhundert ein dramatischer Rückgang zu verzeichnen, der aktuell noch anhält (VAN DER WINDEN 2002; J. VAN DER WINDEN in SOVON 2002). 2003 wurde in ST an der unteren Havel darauf verzichtet, Nistinseln auszubringen. Der Bestand ging von 107 Bp. 2002 auf 42 Bp. 2003 zurück. Offensichtlich erfolgte eine Umsiedlung in die benachbarte brandenburgische Havelniederung (FISCHER & DORNBUSCH 2004). Tab. 38.

Weißbart-Seeschwalbe *Chlidonias hybrida*. 1996 brüteten erstmals seit 1931 (NOLL 1932; HÖLZINGER & BOSCHERT 2001) in D wieder Weißbart-Seeschwalben (in BB 4 Paare erfolglos, DITTBERNER 1996). 1997 wurden in SN bei einem Paar Balz und Kopulation beobachtet (HERING & MEYER 1997; 1997 auch Brutnachweis in den Niederlanden, DEUZE-MANN & TEMPEL 1998). 1998 kam in MV ein Brutnachweis hinzu (ABRAHAM & PAULIG 1998). 2002 erfolgte in MV (Peenetal bei Anklam) die bislang größte Brutansiedlung dieser Art in D: An drei Brutplätzen brüteten insgesamt 25–30 Bp. (SELLIN & SCHIRMEISTER 2002). 2003 erhöhte sich der Bestand auf 55 Paare (2 Plätze 39 und 16 Bp.; SELLIN & SCHIRMEISTER 2004). Am Ammersee, BY, verteidigte 2001 ein Paar sein Revier und wurde auch beim Nistbau beobachtet. 2002 wurden hier Mitte Juni 1–2 futtertragende Ind. festgestellt (BEZZEL *et al.* 2005). Die Brutansiedlungen sind sehr wahrscheinlich auf die Bestandszunahme in Zentraleuropa zurückzuführen (z. B. Polen von 100 Bp. 1992 auf ca. 800 Bp. 2001, darunter auch grenznahe Vorkommen an der Oder; DITTBERNER 1996; TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2003; BAUER *et al.* 2005), könnten aber auch mit einem verstärkten Durchzugsvorkommen in Zusammenhang stehen.

Trottellumme *Uria aalge*. Der einzige deutsche Brutplatz liegt weiterhin auf Helgoland, wo sich der Brutbestand seit dem Einbruch 1996 und 1997 (s. hierzu HÜPPOP 1997; MÄDLÖW & MODEL 2000) wieder erholt hat und 1998 bereits 2400 Paare erreichte. Bis 2003 schwankte die Brutpaarzahl zwischen ungefähr 2000 und 2600 (1997 1400 Bp., 1998 2400 Bp., 1999 2040 Bp., 2000 2653 Bp., 2001 2500 Bp., 2002 2200 Bp. und 2003 1978 Bp.; u. a. DIERSCHKE *et al.* 2004).

Tordalk *Alca torda*. Helgoland ist weiterhin der einzige deutsche Brutplatz. Nach der Wiederbesiedlung 1975 nahm der Bestand zu, lag 1992 erstmals über 10 Paaren und erreichte 2002 mit 17 Paaren ein neues Maximum (1997 12 Bp., 1998 11 Bp., 1999 11 Bp., 2000 13 Bp., 2001 16 Bp., 2002 17 Bp. und 2003 12 Bp.; u. a. HÜPPOP 1996, 1997; DIERSCHKE *et al.* 2004).

Zwergohreule *Otus scops*. Nach einer wahrscheinlichen Brut 1998 im thüringisch-bayerischen Grenzgebiet (PÜWERT 1999; DSK 2002) gelang 2003 in RP ein Brutnachweis (NIEHUIS *et al.* 2003). Darüberhinaus nehmen offensichtlich Brutzeitbeobachtungen im süddeutschen Raum zu (s. Übersicht in Ergänzungen zu NIEHUIS *et al.* 2003 in Fauna Flora Rheinland-Pfalz 10: 753 ff. mit Anmerkungen zum Auftreten im grenznahen Elsass und Lothringen). Vom Chiemsee, BY, existieren aus folgenden Jahren Nachweise: 1996, 2000, 2001, 2002 (Duettgesang eines Paares und Kopulation) und 2003; ein Brutnachweis steht noch aus (BEZZEL *et al.* 2005).

Uhu *Bubo bubo*. Die Zunahme in vielen BL Ende der 1980er und zu Beginn der 1990er Jahre war teilweise auf Aussetzungen zurückzuführen (MÄDLÖW & MODEL 2000) und mit einer Arealauffüllung bzw. -wiederbesiedlung verbunden (z. B. ASMUSSEN 2003; BRAUNEIS 2003). Der Gesamtbestand dürfte bei aktuell 900–1000 Paaren liegen, da in verschiedenen BL mit einer Dunkelziffer an nicht entdeckten Bp. zu rechnen ist, z. B. in SH (ASMUSSEN 2003). Übereinstimmend ist in den BL mit Uhu-Vorkommen der Bestand stabil bzw. leicht ansteigend, z. B. HE (BRAUNEIS 2003), NI (BRANDT 2003) oder SH (ASMUSSEN 2003). In MV brütete 1999 seit 1945 erstmals wieder ein Paar (MÜLLER 2001). Tab. 39.

Habichtskauz *Strix uralensis*. Im einzigen deutschen Brutgebiet, dem Bayerischen Wald, ist der Bestand seit Mitte der 1990er Jahre mit 5–6 Bp. stabil (STÜRZER 1998; W. SCHERZINGER in MAMMEN & STUBBE 2005a). Die bisher erreichte wildlebende Kleinpopulation dürfte für den Ausbau eines sich selbst erhaltenden Bestands noch nicht ausreichen (W. SCHERZINGER in BEZZEL *et al.* 2005).

Sumpfohreule *Asio flammeus*. Das Verbreitungszentrum liegt nach wie vor an der niedersächsischen Nordseeküste mit Ausstrahlungen nach SH. In SH gingen die Brutbestände in den letzten Jahrzehnten zurück, seit der zweiten Hälfte der 1990er Jahre schwanken sie zwischen 1 und 9 Bp. Lediglich in den Invasionsjahren 1990, 1993 und 2003 (37–47 Bp.) war in SH ein deutlich höherer Bestand zu registrieren (BRUNS *et al.* 2004), was 2003 auch für NI zutrifft (2002 45 Bp., 2003 ca. 80 Bp.), allerdings schwankte dort der Bestand zwischen 1997 und 2001 zwischen 40 und nahezu 70 Bp. Der Brutbestand in D beträgt 60–130 Bp. Die binnenländischen Brutvorkommen sind bis auf in einzelnen Jahren festgestellte Rp. bzw. geäußerten Brutverdacht, z. B. 2001 und 2002 in ST (FISCHER & DORNBUSCH 2004) oder Brutverdacht 2002 in HE (KORN *et al.* 2002), wohl erloschen, z. B. in Süd-D (HÖLZINGER & MAHLER 2001; VON LOSSOW & FÜNFSTÜCK 2003). Dies dürfte auf nahezu sämtliche Brutvorkommen im südwestlichen Mitteleuropa zutreffen, die oftmals auf Invasionen zurückgehen.

Steinkauz *Athene noctua*. Drastisch abgenommen haben die Vorkommen in den neuen BL, wo der Brutbestand von 470 Bp. 1980 auf aktuell nur noch 41 Bp. (M. JÖBGES in GEDEON *et al.* 2004), in ST beispielsweise auf 5–10 bekannte Reviere Ende 1997–1999, sank (NICOLAI 2000). Besonders gefährdet sind zudem die mittlerweile niedrigen Bestände in SH, HH, NI, im SL sowie in BY. NW und RP weisen nach einer Phase des Rückgangs in etwa stabile Bestände auf. Einzig in HE ist eine Zunahme von 500 Bp. 1977 auf 690 Bp. 2003 zu verzeichnen. Auch die Bestände in BW dürften angestiegen sein, allerdings fehlen landesweite Vergleichsdaten. Das Hauptvorkommen in NW hat einen Anteil von 75 % am deutschen Brutbestand in Höhe von 7400 Bp. In BB werden regelmäßig Steinkäuze ausgesetzt, in MV 1996–2003, in ST 2001–2003 (BÖNSEL & KRASSELT 1998; ABBO 2001; FISCHER & DORNBUSCH 2004).

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*. Der Gesamtbestand kann für D aktuell mit 4500–5000 Bp. angegeben werden. Der Gesamtbestand kann für D aktuelle mit 4500–5000 Bp. angegeben werden. In NI scheint er stabil zu sein bzw. nimmt

wieder zu (eventuell auch aus klimatischen Gründen; BLÜML 2004). Die gegenüber früheren Bestandsabschätzungen (Mitte der 1990er Jahre 2000–5300 Bp., WITT *et al.* 1996; Ende der 1990er Jahre 3100–4400 Bp., BAUER *et al.* 2002a) höhere Paarzahl ist vor allem auf die in den letzten Jahren gezielten Bestandserfassungen mit z. T. großen Vorkommen auf (ehemaligen) militärischen Sperrgebieten zurückzuführen, z. B. in ST (FISCHER & DORNBUSCH 2004) oder in NI (BLÜML 2004).

Alpensegler *Apus melba*. BW ist nach wie vor das einzige Bundesland mit Brutvorkommen, der Bestand nimmt weiter zu (1997 73 Bp. + 17 platzgebundene Paare mit unklarem Brutstatus, 1998 83 Bp. + 20 pl. P., 1999 78 Bp. + 21 pl. P., 2000 96 Bp. + 28 pl. P., 2001 109 Bp. + 24 pl. P., 2002 104 Bp. + 24 pl. P., 2003 118 Bp. + 33 pl. P.). Neben Freiburg gibt es Brutnachweise in 5 weiteren Städten am Hoch- und Oberrhein, aber auch an der Donau (M. SCHMIDT 2000, schriftl. Mitt.). Die Arealgrenze verschob sich von Freiburg um ca. 70 km nach Norden und von den grenznahen Vorkommen in der Schweiz am Hochrhein, z. B. Schaffhausen, ca. 30 km. Auch im benachbarten Elsass steigt der Bestand nach dem ersten Brutnachweis 1992 an, zwei neue Brutplätze kamen 1999 und 2003 hinzu (DASKE 1999; ANCEL & DASKE 2003). Mit einer Bestandszunahme, der Besiedlung weiterer Städte und einer Ausbreitung nach Norden beiderseits des Rheins ist zu rechnen, aber auch abseits des Rheins, wie prospektierende Vögel im Bodenseeraum zeigen (H.-G. BAUER mdl. Mitt.).

Bienenfresser *Merops apiaster*. Der Gesamtbestand ist auf 355 Bp. im Jahr 2004 angestiegen (I. TODTE in GEDEON *et al.* 2004), was besonders auf den Anstieg in den beiden Hauptverbreitungsgebieten ST und BW zurückzuführen ist. Daneben existieren in den meisten Bundesländern Brutnachweise (Übersicht bei TODTE 2003). Die Vorkommen sind jedoch meist nicht stabil, und die Brutplätze oft nach wenigen Jahren wieder verlassen (Beispiel NI bei WENDT 1999). Die (Wieder-)Besiedlung des Kaiserstuhls begann 1990, der Bestand überschritt 2004 erstmals die 100-Paare-Grenze. Vom Kaiserstuhl ausgehend wurde 1999 die nahe gelegene Vorbergzone des Schwarzwalds besiedelt (ca. 15 km Luftlinie nordöstlich des Kaiserstuhls). Dort stieg seither der Bestand ebenfalls deutlich an und erreichte 2004 47 Bp. (J. RUPP mdl. Mitt.). Interessanterweise wurde das Elsass, das nur wenige Kilometer Luftlinie vom Kaiserstuhl entfernt beginnt, bis 2001 noch nicht besiedelt (DRONNEAU *et al.* 2003). Die Besiedlung im südlichen Teil von ST begann 1990 und erreichte erstmals im Jahr 2003 über 100 Bp. Der größte Bestand in D wurde ebenfalls dort 2004 mit 179 Bp. ermittelt. Aus diesem Brutbestand resultieren auch Ansiedlungen in anderen Gebieten bzw. BL (Ringfunde; I. TODTE schriftl. Mitt.). Tab. 40.

Wiedehopf *Upupa epops*. In verschiedenen Bundesländern (BW, BB, SN, RP) konnte in den 1990er Jahren durch langjährige Schutzprogramme (vorwiegend Nisthilfenprogramme, z. T. auch Lebensraumverbesserung) der Wiedehopf-Bestand stabilisiert und teilweise vergrößert werden. In RP, wo präzise Zahlen zur Bestandentwicklung fehlen, scheint die Bp.-Zahl ebenso stabil wie in SN. In BB und BW ist eine Zunahme zu registrieren (OEHLSCHLAEGER & RYSLAVY 2002;



In einigen Bundesländern bereits ausgestorben: Brachpieper. – *Already extinct in some federal states: Tawny Pipit.* Foto: H.-H. FÜNFSTÜCK.

STANGE & HAVELKA 2003; S. OEHLSCHLAEGER in GEDEON *et al.* 2004). Der Gesamtbestand ist leicht angestiegen und dürfte aktuell zwischen 380 und 460 Revieren liegen (S. OEHLSCHLAEGER in GEDEON *et al.* 2004). Tab. 41.

Brachpieper *Anthus campestris*. Der bundesdeutsche Gesamtbestand nimmt weiterhin ab und dürfte aktuell grob geschätzt bei 700–1000 Bp. liegen, nachdem für 1999 noch von 940–1650 Bp. ausgegangen wurde. NW, RP und BW waren zu diesem Zeitpunkt bereits verwaist. Im zu Baden benachbarten Elsass wurden 1998 die letzten Bruthinweise gemeldet (DRONNEAU *et al.* 2003; zur Bestandsentwicklung in den Niederlanden und NW-Europa siehe VAN TURNHOUT 2005). Mittlerweile sind die Bestände in TH erloschen, in HE und in SH weitgehend (2003 jeweils 0–2 Bp.). Die größten Bestände weisen BB mit 600–700 Bp. und SN mit 300–500 Bp. auf (Mitte der 1990er Jahre, STEFFENS *et al.* 1998). In ST wird für die 1990er Jahre noch von einem Bestand von 290–580 Bp. ausgegangen (WEBER *et al.* 2003). In MV werden noch 20–60 Bp. für 2003 angegeben. Ein kleiner, wohl auch zurückgehender Bestand ist noch in BY zu finden (bis 2000 15–25 Bp., danach 10–20 Bp., aktuell 10–15 Bp.). Wenige Paare brüten darüberhinaus in NI, HB sowie in BE mit jeweils unter 5 Bp. Tab. 42.

Strandpieper *Anthus petrosus*. 1999 gelang auf Helgoland der erste deutsche Brutnachweis, 2000 bestand Brutverdacht (DIERSCHKE & DIERSCHKE 2000; DIERSCHKE *et al.* 2001). 2000 kam es in MV zur ersten Brut (DITTBERNER 2001b; MÜLLER 2002). In Dänemark brütet die Art alljährlich (GRELL 1998).

Zitronenstelze *Motacilla citreola*. 1994 gelang in Polen der erste Brutnachweis (MEISSNER & SKAKUJ 1997), 1996 in MV der erste in D (HAMPE *et al.* 1996). Seither wurden keine weiteren Bruten bekannt, jedoch alljährliche Beobachtungen von Männchen und Weibchen, z. T. mit Revierverhalten, z. T. in Mischpaaren mit Schafstelzen (z. B. in BB, ABBO 2001; in MV, MÜLLER 2004; DSK 2002). In der Schweiz gelang 1997



Steinrötel: Seit 2000 wieder Brutnachweise in den Allgäuer Alpen. – *Rufous-tailed Rock Thrush: new breeding records in the Alps (Allgäu) since 2000.* Foto: H.-J. FÜNFSTÜCK.

der bislang südwestlichste Brutnachweis in Europa (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1997 mit Übersicht über die Arealexpansion, s. auch MEISSNER & SKAKUJ 1997; SCIBORSKA 2004).

Steinrötel *Monticola saxatilis*. 2000, 2002 und 2003 gelangen in den Allgäuer Alpen Brutnachweise. Diese Wiederbesiedlung steht in Zusammenhang mit der starken Zunahme der Bp.-Zahlen einschließlich eines guten Bruterfolgs im benachbarten Vorarlberg, Österreich (BAUER *et al.* 2003).

Seggenrohrsänger *Acrocephalus paludicola*. Nachdem die Brutplätze in MV seit 1998 verwaist sind (ausnahmsweise singendes Männchen 2001, MÜLLER 2004), befindet sich das letzte Brutgebiet D im Unteren Odertal. Der Bestand liegt seit 1998 mit unter 20 singenden Männchen auf einem sehr niedrigen Niveau (HELMECKE *et al.* 2003). Die letzten deutschen Brutvorkommen sind Teil der isolierten sogenannten „pommerschen“ Population, die sich genetisch deutlich von der zentraleuropäischen Kernpopulation unterscheidet (GIESING 2002 zit. in HELMECKE *et al.* 2003).

Orpheusgrasmücke *Sylvia hortensis*. Brutzeitbeobachtungen von zwei singenden Männchen und einem Weibchen gelangen 2003 im Taubertal in Nordwürttemberg (DORNBERGER *et al.* 2003). Der letzte Nachweis für D liegt 40 Jahre zurück.

Grünlaubsänger *Phylloscopus trochiloides*. In den 1990er Jahren gelangen in verschiedenen BL erste Brutnachweise: 1990 auf Helgoland (KÖSTER & RENNER 1990), 1998 in ST (WADEWITZ 1998), 1999 in SN (AUGST 1999) sowie noch nicht publizierte bzw. anerkannte Brutnachweise aus anderen BL. Ferner wurden in weiteren BL während der Brutzeit singende Ind., z. T. mit längerer Aufenthaltsdauer, bekannt, u. a. SH (BERNDT *et al.* 2002) oder BW (HÖLZINGER 1999; s. auch DSK 1998, 2000, 2002). Die zunehmenden Brutnachweise auch in benachbarten Regionen (Literatur in WADEWITZ 1998 und AUGST 1999) lassen weitere Bruten vermuten, nicht nur in den Montanlagen der Mittelgebirge.

Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*. In BY (1500–2000 Bp.) scheint der Bestand derzeit stabil zu sein. In BW (3000 Bp.) wird aufgrund verbesserter Kenntnisse von einem höheren Bestand ausgegangen. Allerdings fehlen in beiden BL landesweit genaue Zählungen, so dass es sich bei den Zahlen um grobe Schätzungen anhand allgemeiner Kenntnisse handelt. Darüberhinaus gibt es nur noch im SL ein 1989 entdecktes Brutvorkommen mit 1–3 Bp. (SÜSSMILCH *et al.* 1997). Dieses könnte mit den regelmäßigen Vorkommen in den Nordvogesen und in Lothringen in Verbindung stehen (MULLER 1997, 2002). Tab. 43.



Steht in Deutschland kurz vor dem Aussterben: Rotkopfwürger. – *Close to extinction in Germany: Woodchat Shrike*. Foto: H.-J. FÜNFSTÜCK.

Rotkopfwürger *Lanius senator*. Der Rotkopfwürger steht in D kurz vor dem Aussterben (vgl. Tab. 2). Regelmäßige (alljährliche?) Vorkommen existieren nur noch in BW. Im SL wurden 1998 die letzten beiden Brutpaare gemeldet, davor zuletzt 1992 (SÜSSMILCH *et al.* 1997; NICKLAUS 2000). Auch in der Schweiz geht der Bestand deutlich zurück, mit die letzten Vorkommen befinden sich grenznah zu D in der

Tab. 2: Bestandsentwicklung des Rotkopfwürgers in D (zusammengestellt nach DDA-Umfragen sowie Literatúrauswertung, u. a. KOWALSKI 1993). – *Population of the Woodchat Shrike in Germany (various sources, e.g. KOWALSKI 1993)*.

Jahr – year	Bundesländer – federal states	Paare – pairs
1950er Jahre – 1950s	10	≥ 1100
1960er Jahre – 1960s	9	ca. 700
1970er Jahre – 1970s	8	≥ 450
Anf. 1990er – early 1990s	5	55
1994	4	30
1995/1996	2	15
1999	2	10
nach 2000 – after 2000	1	1 (–5)

Nordwestschweiz (2003 2 Bp., Mittel 1997–2002 6 Bp.; SCHMID *et al.* 1998; VOLET & BURKHARDT 2004). Im Elsass wird für Ende der 1990er Jahre noch von einem Bestand von 55–110 Bp. ausgegangen. Schwerpunkte der Verbreitung sind Hagenau (Bestandsrückgang von 42 Bp. 1990 auf 17 Bp. 1997; MULLER *et al.* 1998) und das „Krumme Elsass“ (Alsace Bossue). Dadurch könnten grenznah im SL, in der Pfalz sowie in Baden jährweise Einzelpaare auftreten, wie die 2 Bruten 2004 im SL zeigen (NICKLAUS 2004).

Saatkrähe *Corvus frugilegus*. Die Bestandsentwicklung in D ist positiv (von 1997 mit ca. 59.000 Bp. auf ungefähr 70.000 Bp. ab 2001), auch wenn sie in den einzelnen Bundesländern weiterhin uneinheitlich verläuft. In BL mit großen Vorkommen wie SH, MV oder NI sind z. T. deutliche Zunahmen festzustellen. In NW nahm der Bestand nach einem Tiefststand 1976 mit 1251 Bp. bis heute ständig zu (SCHOLZ 1997) und erreichte 2003 über 8000 Bp. In BW verdoppelte sich der Bestand im Betrachtungszeitraum, im SL verdreifachte er sich nahezu (Erstbesiedlung 1989, SÜSSMILCH *et al.* 1997). Leichte Zunahmen sind in ST zu verzeichnen, während in BY, HE und RP der Bestand stabil zu sein scheint. Lediglich in SN und BB ist eine größere Abnahme zu verzeichnen, der negative Trend seit Anfang der 1990er Jahre hat sich hier fortgesetzt (MÄDLOW & MAYR 1996). Auch in Nachbarländern wird von stabilen Beständen bzw. Bestandsanstiegen berichtet: In den Niederlanden nimmt die Bp.-Zahl seit einem Bestandsstief Anfang der 1970er Jahre kontinuierlich zu (SCHOPPERS 2004); im Elsass gab es einen Bestandsanstieg seit Anfang der 1980er Jahre; 2003 ein neues Maximum (SCHREIBER 2004). Aus verschiedenen Bundesländern wird weiterhin von illegalen Vergrämungsmaßnahmen, Horst- bzw. Kolonierzstörungen oder Verfolgung berichtet, z. B. ST (FISCHER & DORNBUSCH 2004) oder BW (SCHNEIDER 1998; ANDRIS 2002), in ST auch legale Maßnahmen (FISCHER & DORNBUSCH 2004). Tab. 44.

Bergfink *Fringilla montifringilla*. In SH gibt es regelmäßige Sommer- und Brutzeitbeobachtungen singender Männchen, u. a. 1998 (BERNDT *et al.* 2002), in MV nahezu alljährlich (Ausnahme 2000) an verschiedenen Orten (MÜLLER 1999, 2000, 2001, 2002, 2004). Im Schwarzwald wurde am 27.5.2001 ein Sänger registriert (FÖRSCHLER & DIETZ 2003). Brutnachweise gelangen im Berichtszeitraum offensichtlich nicht.

Karmingimpel *Carpodacus erythrinus*. Der Gesamtbestand in D dürfte sich auf ca. 700–750 Bp. belaufen. Allerdings fehlen aus dem Hauptverbreitungsgebiet MV genaue Zahlen, jedoch scheint ein Bestandsrückgang hier und in D sehr wahrscheinlich, da in vielen Brutgebieten die Paarzahlen seit Jahren abnehmen (MÜLLER 2002). Auch in BB gehen die Brutbestände zurück. In SH stagnierte seit Anfang der 1990er Jahre die Ansiedlung (verstärktes Auftreten ab 1970 auf Helgoland und ab 1979 mit ersten Brutnachweisen 1982 auf dem Festland und 1987 auf Helgoland, und einem Anstieg besonders Ende der 1980er Jahre; BARTH & MORITZ 1988; ULLRICH 2001; BERNDT *et al.* 2002). Auch in BY, das ab 1983 besiedelt wurde (GEIERSBERGER & SCHÖPF 1989), scheinen die Bestände deutlich rückläufig. Vorgeschobene Verbreitungspunkte wie in NW wurden offensichtlich aufgegeben. Tab. 45.

Zaunammer *Emberiza cirius*. Der Bestand dürfte von 130–140 Bp. Mitte der 1990er Jahre auf unter 100 Bp. gesunken sein. Die Zahl ist jedoch mit Unsicherheiten behaftet, da aus den pfälzischen Vorkommen keine genauen Zählungen existieren. Hier ermittelte GROH (1994) im Zeitraum von 1966–1994 im Durchschnitt (dieser 28 Jahre) 53 Paare bei einer Schwankungsbreite von minimal 26 (1971) und maximal 77 Paaren (1974). Die Bestandsentwicklung war starken Schwankungen unterworfen und verbunden mit deutlichen Bestandseinbrüchen Ende der 1960er bis Anfang der 1970er Jahre und Anfang bis Ende der 1980er Jahre. Aktuell kann von einem Bestand von über 40 Bp. ausgegangen werden. Im Hauptverbreitungsgebiet BW, dem südlichen Oberrhein und dem westlichen Hochrhein (diese Brutvorkommen setzen sich in den Raum Basel fort; BLATTNER & KESTENHOLZ 1999), zog sich die Art auf wenige Kernvorkommen zurück. Gegenüber Mitte der 1980er Jahre ist der Bestand in dieser Region um knapp 30 % zurückgegangen (FEDERSCHMIDT 1988; BERGMANN *et al.* 2003). Die ehemals guten Vorkommen am Bodensee sind auf 1–3 Bp. geschrumpft, die Brutplätze an der badischen Bergstraße nur noch sporadisch besetzt. Das besonders Ende der 1980er Jahre und zu Beginn der 1990er Jahre auffällige Auftreten der Art außerhalb der traditionellen Brutgebiete in BW (DEHNER & DORNBERGER 1995) und RP (G. GROH in DEHNER & DORNBERGER 1995) konnte nicht mehr registriert werden. Eventuelle Gründe hierfür waren die Folge einer Reihe von milden Wintern (der Bestand der Zaunammer ist auffallenden Schwankungen unterworfen, die wesentlich auf klimatische Einflüsse zurückzuführen sind, siehe auch FREY 1970) oder ein Einflug aus dem Mittelmeergebiet. In BY ist das seit mindestens 1981 bei Garmisch-Partenkirchen bekannte Brutvorkommen 1991 erloschen (BEZZEL & FÜNFSTÜCK 1993), 1993 sang ein Männchen in geeignetem Habitat bei Grainau (H.-J. FÜNFSTÜCK in BEZZEL *et al.* 2005). Tab. 46.

Zippammer *Emberiza cia*. Der Gesamtbestand für D lässt sich nur grob abschätzen, da aus den Hauptverbreitungsgebieten in RP aus jüngster Zeit nur unvollständige Daten zum Bestand vorliegen (FUCHS & MACKE 2002). Dieser könnte mit 300–370 Bp. jedoch in den letzten Jahren gegenüber Mitte bzw. Ende der 1990er Jahre in etwa gleich geblieben sein (1999 290–360 Bp., BAUER *et al.* 2002a). Die Bestände in NW und in BW, wo jedoch genaue Zählungen ebenfalls fehlen, scheinen stabil zu sein. Im Rheingau, dem wichtigsten hessischen Brutgebiet, schwankt der Bestand seit 1983 (bei zweijährigem Erfassungsrhythmus) zwischen 42 und 54 Bp. (HAUSCH 1999). In Unterfranken im Maintal erfolgte von 1993 (11–14 Bp.) bis 2002 (28 Bp.) eine Verdopplung des Bestands (zur Diskussion Erfassungsdefizite und Bestandszunahme s. MESSLINGER 2004). Die Ansiedlung 1996 im Saaletal in TH war nicht dauerhaft (HAHN & REINHARDT 1997), der Brutplatz ab 2001 offensichtlich wieder verwaist. Tab. 47.

4. Allgemeiner Teil

Übersicht: Von den 78 Arten, die abgefragt wurden, brüteten im Betrachtungszeitraum mit dem Seidenreier und der Zwergmöwe zwei Arten nicht, die übrigen Arten brüteten alljährlich. Zwölf Arten brüten in nur einem Bundesland. Zusätzlich zu den abgefragten

kommen 16 Arten hinzu, von denen seit 1997 in D Brutnachweise gelangen, Brutverdacht bestand oder Brutzeitbeobachtungen vorlagen, davon zwei, die in Mischpaaren registriert wurden.

Von diesen 94 Arten lassen sich für 78 Aussagen zur Bestandsentwicklung seit Mitte der 1990er Jahre treffen (Tab. 1), für zwei ist dies aufgrund ungenauer Bestandsangaben nicht möglich. 32 Arten (41 %) nahmen zu, davon mit 14 knapp die Hälfte deutlich (Zunahme > 50 %). Bei 33 Arten (42 %) lässt sich kein genauer Trend festlegen, einerseits, weil die Veränderungen im Rahmen natürlicher Populationsschwankungen liegen, andererseits, weil bei einigen Arten die Datengrundlage bzw. -qualität zu ungenau ist, um gesicherte Trendangaben machen zu können. Dreizehn Arten (17 %) nehmen in ihrem Bestand mehr oder weniger deutlich ab.

Die Trends der letzten Jahre setzen sich dabei fort und haben sich teilweise noch verstärkt. Die Gründe hierfür sind gleich geblieben und verschiedenen Kategorien zuzuordnen, wobei bei einigen Arten mehrere Kategorien zutreffen können (WITT *et al.* 1996; MÄDLÖW & MODEL 2000; BAUER *et al.* 2002a; BAUER & BOSCHERT 2002; MÄDLÖW & BOSCHERT 2003): anthropogen und klimatisch bedingte Lebensraumveränderungen (mit Arealveränderungen), verringerte Verfolgung und intensive Schutzmaßnahmen.

Bestandszunahme, Wiederbesiedlung und Neuan-siedlung: Hierzu zählen einige traditionelle Zielarten des Naturschutzes, deren Bestände durch spezielle Schutzmaßnahmen gestützt und gefördert werden (z. B. Schwarzstorch), während Arten wie Seeadler, Fischadler und Wanderfalke sich zusätzlich durch die reduzierte Giftbelastung (DDT-verursachtes Bestands-tief in vorangegangenen Jahrzehnten) bzw. verringerte Verfolgung erholen. Häufig sind diese Zunahmen verbunden mit einer Arealausweitung bzw. Wiederbesiedlung ehemaliger Vorkommensgebiete, z. B. neben den o. g. Arten auch beim Weißstorch oder beim Kranich. In diese Reihe gehören auch Arten wie der Uhu, deren Bestand auch durch Aussetzungsaktionen gestützt wurde (zur Diskussion über ausgesetzte Weißstorchpopulationen s. THOMSEN 2004).

Eine Reihe von Arten sind Nutznießer der zunehmenden Eutrophierung und des beschleunigten Stoffwechsels in der offenen Landschaft oder in Gewässern, z. B. der Kormoran. Allerdings gibt es auch Bestandszunahmen durch verringerte Nährstoffzufuhr in Gewässer. In einigen Flüssen Bayerns und Österreichs führte eine abnehmende Wassertrübung zur Erhöhung von Gänsesäger-Bestandsdichten (GROSS 2000). Am Bodensee ist die positive Bestandsentwicklung der Kolbenente mit der Re-Oligotrophierung des Sees in Folge verbesserter Abwasserreinigung und verringerter Nährstoffzufuhr in Verbindung zu bringen, mit der eine starke Zunahme der Hauptnahrungspflanzen

(Armleuchteralgen Characeae) verbunden war (BAUER *et al.* 2002b).

Die Moorente, die mehrere Jahre in D nicht mehr alljährlich brütete, ist seit 1999 wieder alljährlicher Brutvogel in verschiedenen Teilen des Bundesgebiets.

Einige der in D zunehmenden Arten leben an ihrem Arealrand, breiten sich derzeit aus bzw. konsolidieren ihren Bestand. Einige Arten haben sich seit Anfang/Mitte der 1980er Jahre neu angesiedelt. Ohrentaucher, Singschwan, Bergente oder Steinwäzler haben mittlerweile mehr oder weniger dauerhafte Bestände gebildet, während Arten wie Löffler, Singschwan, Weißwangengans, Kolbenente, Mittelmeer-, Steppen-, Mantelmöwe und Bienenfresser (noch) deutlich zunehmen.

Zu den Arten mit sehr starker Bestandszunahme zählen auch die typischen Hochseevögel (Basstölpel, Eissturmvogel, Trottellumme, Tordalk und Dreizehnmöwe), die ihre einzigen Brutplätze in D auf Helgoland besitzen.

Sporadische Brutvögel und Arten am Arealrand: Weitere Arten wie Seidenreiher, Zwergadler oder Zitronenstelze brüten ausnahmsweise, ohne dass sich der Zeitpunkt einer permanenten Besiedlung absehen lässt. Mit weiteren Arten (siehe erstmalige Bruten des Strandpiepers, zunehmende Brutnachweise beim Grünlaubsänger oder zunehmende Brutzeitbeobachtungen mit einzelnen Brutnachweisen bei der Zwergohreule) ist zu rechnen. Von einer dauerhaften Besiedlung verschiedener Landesteile ist bei Arten wie der Weißflügel- oder der Weißbart-Seeschwalbe auszugehen. Sie könnten zu den Spezies gehören, die aus weiter östlich liegenden, zerstörten Brutgebieten über lange Strecken bei geeigneten Bedingungen umsiedeln oder sich durch Bestandsanstieg nach Westen ausbreiten. Im deutschen Alpenraum ist von einer dauerhaften Ansiedlung des Steinrötels auszugehen, der Status des Steinhuhns ist noch zu klären. In diese Gruppe gehören auch Arten, die ausnahmsweise außerhalb ihres geschlossenen Areals brüten, wie der Grünschenkel 1997 in BY oder Rotdrossel und Bergfink (MÄDLÖW & MODEL 2000), bzw. zur Brutzeit beobachtet werden wie die Westliche Orpheusgrasmücke.

Bestandsabnahme: Von Triel *Burhinus oedicnemus* (letzte bekannt gewordene Brut 1987), Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (letzte bekannt gewordene Brut 1987) und Blauracke *Coracias garrulus* (letzte nachgewiesene Brut 1994) wurden keine neuen Brutnachweise mitgeteilt. Weitere Arten, wie Rotkopfwürger oder Seggenrohrsänger, stehen offensichtlich kurz vor dem Aussterben. Zu den Arten mit den stärksten Bestandsabnahmen gehören (Wiesen-)Limikolen, beim Alpenstrandläufer und Kampfläufer sind sie dramatisch. Weitere Arten haben sich auf (kleine) Verbreitungszentren zurückgezogen (z. B. Sumpfohreule) und dabei große Teile ihres Areals in Deutschland geräumt. Die Bestandsabnahme beim Seeregenpfeifer ist als sehr

kritisch zu betrachten. Das gleiche gilt für das Birkhuhn, das offensichtlich nur noch in den Alpen (Ausnahme NI; PRÜTER *et al.* 2004) stabile Bestände, ansonsten Restvorkommen, die mehr oder weniger stark rückläufig sind, aufweist. Der Karmingimpel gehört zu denjenigen Arten, die vor wenigen Jahren ihr Areal nach D erweitert haben, deren Bestände jedoch wieder zurückgehen, wobei auch Arealverschiebungen festzustellen sind (zu weiteren Arten s. BAUER & BOSCHERT 2002). Bei der Großtrappe ist nach drastischen Rückgängen eine Bestandserholung auf niedrigem Niveau zu verzeichnen.

Arealverschiebungen: Bestandsrückgänge oder -zunahmen sind oft mit einem Arealverlust bzw. -gewinn oder -auffüllung verbunden. Bei den 93 betrachteten Arten ist in 17 Fällen ein Arealverlust und in 25 Fällen eine Arealausbreitung bzw. -auffüllung und Wiederbesiedlung festzustellen (Tab. 1).

Verstädterungen: Die Bestände der Saatkrähe konnten sich über Jahre hinweg durch illegale Verfolgung, massive Störung der Kolonien und Zerstörung von Kolonien in einigen Landesteilen (u. a. BW) nur auf geringem Niveau halten, ihre Verbreitung blieb auf Teilregionen beschränkt. Durch den gesetzlichen, ganzjährigen Schutz, aber auch durch die Verstädterung ist eine deutliche Bestandszunahme und Arealauffüllung zu beobachten.

Keine eindeutigen Tendenzen oder stabile Bestände: Hier sind meist Arten zu nennen, von denen entweder keine präzisen Daten vorliegen (z. B. Zippammer) und die zudem von jährlich schwankenden Lebensraumbedingungen abhängig sind, wie beispielsweise das Tüpfelsumpfhuhn.

5. Fazit

5.1. Bestandsentwicklung

Bei einer Anzahl von Arten vor allem des Offenlandes, hier insbesondere der Feuchtwiesen, sind die Bestands- und Arealveränderungen als dramatisch zu bezeichnen, zumal mit weiteren Abnahmen gerechnet werden muss. Bei vielen dieser Vogelarten (für den Rückgang bei Uferschnepfe und Kampfläufer s. ZÖCKLER 2002, für weitere Arten ZÖCKLER & LYSENKO 2000) spielen tiefgreifende Veränderungen wie die globale Erwärmung und allgemeine Eutrophierung eine immer größere Rolle. Dieser globale Wandel kann den gesamten Jahreszyklus beeinflussen, direkt durch die Erwärmung und indirekt durch die großräumigen Lebensraumveränderungen. Viele Vogelarten werden ihre Verbreitungsareale nach Norden (MCCARTY 2001; allgemein BERTHOLD 2000; Beispiele für Baden-Württemberg in BAUER & BOSCHERT 2002) und in höhere Lagen ausdehnen, andere werden sich in ihre ursprünglichen Verbreitungsgebiete zurückziehen (z. B. Kampfläufer, ZÖCKLER 2002), die Höhenlagen der Mittelgebirge räumen

(z. B. Bergpieper im Schwarzwald, EBENHÖH 2003; zu weiteren Folgen verschiedener Klimaszenarien siehe Beispiele bei BAUER & BOSCHERT 2002).

Einer der Hauptrückgangsfaktoren für Offenlandarten, der radikale Wandel in der Landwirtschaft mit Entwässerungen und Intensivierung, könnte durch die Erweiterung der EU nach Osten, insbesondere Polen, erneut entscheidend für einen Bestandsrückgang sorgen (zur Entwicklung von Feldvogelbeständen in West- und Osteuropa aufgrund unterschiedlich intensiver Bewirtschaftung siehe DONALD *et al.* 2001). Dabei könnte der globale Klimawandel zusätzlich als übergeordneter Faktor eine mitentscheidende Rolle spielen.

Hinzu kommen weitere Faktoren wie zunehmende Lebensraumfragmentierung, Überbauung und Freizeitaktivitäten mit Flächenanspruch, die Arten mit großem Lebensraumsanspruch, aber auch besonders störungsempfindlichen Arten ein Überleben zunehmend schwieriger machen.

Weitere mitentscheidende Faktoren sind: Die Bestandsentwicklung ist bei vielen Arten abhängig von direkten, z. T. intensiven Schutzmaßnahmen, z. B. durch Nisthilfen bei der Flussschwabe in Süddeutschland (siehe auch den in seiner Aussage noch aktuellen Überblick von MÄDLow & MODEL 1996), außerdem von verringerter Verfolgung. Auch heute sind immer noch einige Arten potenziell durch Nachstellung gefährdet, aktuell sind z. B. bei der Saatkrähe Bestandsrückgänge durch Vertreibungsmaßnahmen bekannt. Ohne fortdauernde Schutzaktivitäten würde, wie bereits 1996 durch MÄDLow & MODEL beschrieben, die Bilanz bei den Bestandstrends deutlich negativer ausfallen, wobei die Fortführung der Schutzaktivitäten auch zukünftig dauerhaft aufrecht erhalten werden muss.

5.2. Datenqualität

Bundesweit lassen sich für einige schwer erfassbare Arten, u. a. Tüpfelsumpfhuhn, Brachpieper oder Ortolan, für die einzelnen Jahre oder über einen längeren Zeitraum keine präzisen Daten vorlegen. Für weitere, oft mittelhäufige Arten, z. B. Graureiher, liegt eine heterogene Datenqualität vor, u. a. aufgrund fehlender, bundesweit einheitlicher Regelungen zu Erfassungsmethodik und -rhythmus (siehe 2. Material und Methodik). Beispielsweise lässt sich der Gesamtbrutbestand für den Schwarzhalstaucher aus mehreren Gründen nur schwer angeben (Beispiel BW H.-G. BAUER & M. BOSCHERT in HÖLZINGER & BAUER 2005):

- (1) Der Brutbestand und die Brutgebiete sind aufgrund von Fluktuationen der Wasserstände, des Nahrungsangebots und der sonstigen Brutbedingungen an den Gewässern erheblichen Schwankungen unterworfen.
- (2) Die Bestandsangaben fußen gebietsweise in BW auf Zählung erfolgreicher Bp. (Bruterfolgsermittlung), in anderen Regionen jedoch auf anwesenden Bp.

(Brutbestandsermittlung). Letztere Angaben sind für jedes Einzelgewässer oft deutlich, manchmal sogar um ein Vielfaches höher als erstere.

- (3) Die Bedingungen (Witterung und Wasserstände) sind in den wichtigsten Brutgebieten, u. a. am Bodensee, sehr ungünstig, so dass es spät in der Brutsaison zu Abwanderungen kommen kann, was eine Bestandsabschätzung erschwert.

6. Perspektiven des DDA-Monitorings zur Erfassung seltener Brutvogelarten

Dieses DDA-Monitoring liefert seit 1977 bundesweite Bestandsangaben zu seltenen Brutvogelarten. Das Programm wurde fortlaufend aktualisiert und erweitert (BOSCHERT 2003; MÄDLow & BOSCHERT 2003), nicht zuletzt durch die ständig wachsenden Anforderungen. Diese sind auch aktuell für eine Überprüfung hinsichtlich zukünftiger Ziele verantwortlich, u. a. welche modernen Anforderungen an ein wissenschaftlich belastbares Dauerüberwachungssystem gestellt werden und was gegebenenfalls zu ändern wäre, um möglichst effizient die vielfältigen Fragen, die Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung an uns herantragen, beantworten zu können. Ferner sollen die erhobenen Daten besser für den Natur- und Vogelschutz eingesetzt und in das gesamtdeutsche Projekt „Atlas deutscher Brutvogelarten“ (ADEBAR) integriert werden.

Mit diesen Fragen beschäftigt sich das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Monitoring von Vogelarten in Deutschland“, das der DDA im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchführt (Förderkennziffer 803 82 120; SUDFELDT *et al.* 2003). Kooperationspartner sind die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft und der NABU Naturschutzbund Deutschland.

Um konkrete Antworten geben und ein praxisnahes Konzept ausarbeiten zu können, muss zunächst geklärt sein, was das künftige Monitoring leisten soll. Unter den Experten in den bundes- und landesweiten Fachverbänden und -behörden besteht Einigkeit, dass dieses Monitoringprogramm qualitativ und quantitativ hochwertige Daten bereitstellen soll, die eingesetzt werden können für

- den bundesweiten „Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt“ (jährliche Angaben zur Bestandsentwicklung ausgewählter Arten; ACHTZIGER *et al.* 2004),
- landes- und bundesweite Rote Listen (BAUER *et al.* 2002a),
- nationale und internationale Berichtspflichten, z. B. auf länder- und gebietsbezogener Ebene im Rahmen der EU-VSchRL,
- den Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR),
- regionale Brutvogelatlantanten und

- spezielle Auswertungen, z. B. als Grundlage zur Aufstellung überregionaler Artenschutzprogramme und -maßnahmen.

Gefordert sind Angaben über Gesamtbestände auf nationaler, landesweiter, naturräumlicher oder schutzgebietsbezogener Ebene sowie Daten über Bestandszu- oder -abnahmen, die im Idealfall nicht nur die Bestandsentwicklung dokumentieren, sondern – unter Hinzuziehung weiterer Parameter – auch zuverlässige Prognosen zulassen.

Voraussetzung dafür sind aber möglichst genaue Daten zur Häufigkeit und Verbreitung dieser Arten. Bislang liegen landesweit zusammengefasste Bestandszahlen vor, mit – je nach Art und Bundesland – deutlichen Unterschieden hinsichtlich der Datenqualität. Für mehr als 30 seltene Arten können bereits ausreichend genaue Bestandszahlen im Sinne der o. g. Anforderungen bereitgestellt werden, doch wird bei genauer Analyse des Programms erkennbar, dass hier noch erheblicher Verbesserungsbedarf besteht.

Mit dem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben wird der DDA die notwendigen Schritte einleiten. Ein erster ist bereits getan: Mit den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK *et al.* 2005) wurde den Avifaunisten und Ornithologen Deutschlands jetzt erstmals eine detaillierte Erfassungs- und Kartieranleitung an die Hand gegeben, die hoffentlich eine weite Verbreitung finden und die Datenqualität deutlich verbessern wird. Mit dem zweiten Schritt, der konzeptionellen und anforderungsorientierten Qualifizierung des Programms, ist der DDA in Zusammenarbeit mit seinen Mitgliedsorganisationen sowie den Staatlichen Vogelschutzwarten der Bundesländer bereits erheblich weitergekommen, so dass wir in naher Zukunft in der Lage sein werden, alljährlich und detailliert über den Zustand der gefährdeten und zu schützenden selteneren Vogelarten zu berichten und – aufbauend auf diesen Ergebnissen – gegebenenfalls notwendige Schutzmaßnahmen oder -programme einzuleiten bzw. zu entwerfen.

Dank. An erster Stelle bedanke ich mich sehr herzlich bei den Feldornithologen Deutschlands, die über Jahre hinweg vielfach in ehrenamtlicher Arbeit Bestandsdaten zusammengetragen haben. Mein besonderer Dank gilt den Landeskoordinatoren: Bayern: H.-J. FÜNFSTÜCK (Staatliche Vogelschutzwarte), F. LEIBL (Regierung von Niederbayern); Baden-Württemberg: H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, J. HÖLZINGER, U. MAHLER (Ku-

ratorium für avifaunistische Forschung Baden-Württemberg); Berlin: K. WITT (Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft); Brandenburg: T. RYSLAVY (Staatliche Vogelschutzwarte); Hamburg: H.-H. GEISLER, A. MITSCHKE (Arbeitskreis an der Staatlichen Vogelschutzwarte); Hessen: M. KORN (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz), M. HORMANN (Staatliche Vogelschutzwarte); Mecklenburg-Vorpommern: J. BERCHTOLD-MICHEEL, W. EICHSTÄTT, K.-D. FEIGE, S. MÜLLER (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern); Niedersachsen: P. SÜDBECK, D. WENDT (Staatliche Vogelschutzwarte); Nordrhein-Westfalen: A. MÜLLER (Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft), M. JÖBGES (Staatliche Vogelschutzwarte); Rheinland-Pfalz: L. SIMON (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz); Saarland: G. NICKLAUS (Ornithologischer Beobachtungsausschuss Saar); Sachsen: S. RAU (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie), H. MEYER (Verein Sächsischer Ornithologen); Sachsen-Anhalt: G. DORNBUSCH, M. DORNBUSCH, S. FISCHER (Staatliche Vogelschutzwarte); Schleswig-Holstein: W. KNIEF (Staatliche Vogelschutzwarte), B. HÄLTERLEIN (Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer), B. KOOP (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg); Thüringen: F. ROST (Verein Thüringischer Ornithologen), J. HEYER, H. LANGE (AK Avifauna Thüringen), J. WIESNER (Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie). Für Auskünfte zu einzelnen Arten bzw. Artengruppen auf Landes- oder Bundesebene danke ich ebenfalls besonders: J. HERING (Schwarzhalbtaucher), G. DORNBUSCH (Schwarzstorch), NABU-Bundesarbeitsgruppe Weißstorchschutz und K. THOMSEN (Weißstorch), H.-J. FÜNFSTÜCK (Steinadler), H. HÖTKER (Trauerseeschwalbe), W. KNIEF (Kormoran), F. LEIBL (Purpur-, Nacht- und Seidenreiher), U. MAMMEN (Greifvögel), W. MEWES (Kranich), P. SÜDBECK (Kornweihe), D. SCHMIDT (Fischadler), J. BELLEBAUM (Wachtelkönig), B. WILKENING (Kranich), M. SCHMIDT (Alpensegler), S. OEHL-SCHLAEGER (Wiedehopf), I. TODTE (Bienenfresser), M. JÖBGES (Steinkauz), H.-G. BAUER (Steinhuhn, Steinrötel).

Für die Durchsicht des Manuskripts danke ich H.-G. BAUER, C. SUDFELDT, K. WITT und besonders W. MÄDLLOW, auch für dessen wertvolle Hinweise während meiner Arbeiten im Betrachtungszeitraum. Ein besonderer Dank gilt W. MÄDLLOW auch dafür, dass er das Monitoring seltener Brutvogelarten bis 2000 organisierte und die Abfragen 1997 und 1998 bereits vor meiner Übernahme in die Wege leitete.

H.-G. BAUER korrigierte dankenswerterweise die englischen Textteile.

Ein herzlicher Dank gilt meiner Tochter Sina und meinem Sohn Nicolas, die mir unermüdlich bei der Zusammenstellung der Daten behilflich waren. Sina fertigte einen Großteil der Arttabellen an.

7. Zusammenfassung

Boschert, M. 2005: Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997 bis 2003. Vogelwelt 126: 1 – 51.

Für den Zeitraum 1997–2003 wurden Daten zum Bestand und zur Bestandsentwicklung von 78 in D seltenen Brutvogel-Arten abgefragt. Die Ergebnisse werden zusammen mit weiteren

16 Arten, von denen seit 1997 in D Brutnachweise gelangen, Brutverdacht bestand oder Brutzeitbeobachtungen vorlagen (zwei davon in Mischpaaren), präsentiert. Das seit 1977 be-

stehende Monitoring des DDA basiert auf einer Umfrage auf Bundeslandebene bei Mitgliedsverbänden des DDA und Naturschutz-Fachbehörden, insbesondere der Vogelschutzwarten. Darüberhinaus werden Artspezialisten hinzugezogen und Literaturdaten verwendet. Berücksichtigt werden Arten mit einer Bestandsgröße von maximal 1000 Bp. in D und einige weitere seltenere Arten, vorwiegend Koloniebrüter. Von den 78 abgefragten Arten brüteten im Betrachtungszeitraum zwei Arten nicht und 12 Arten in nur einem BL. Von den insgesamt 94 Arten lassen sich für 78 Aussagen zur Bestandsentwicklung seit Mitte der 1990er Jahre treffen, für zwei ist dies aufgrund ungenauer Bestandsangaben nicht möglich. 32 Arten (41 %) nahmen zu, davon mit 14 knapp die Hälfte deutlich (Zunahme > 50 %). Bei 32 Arten (41 %) lässt sich kein genauer Trend festlegen. Dreizehn Arten (17 %) nahmen in ihrem Bestand mehr oder weniger deutlich ab. Die Trends der letzten Jahre setzen sich dabei fort und haben sich teilweise noch verstärkt. Die Gründe für diese Entwicklungen sind gleich geblieben und verschiedenen Kategorien zuzuordnen: anthropogen und klimatisch bedingte Lebensraumveränderungen (mit Arealveränderungen), verringerte Verfolgung und intensive Schutzmaßnahmen. Zu den Arten mit Bestandszunahme zäh-

len einige traditionelle Zielarten des Naturschutzes, deren Bestände durch spezielle Schutzmaßnahmen gestützt und gefördert werden, z. B. Schwarzstorch, Seeadler, Fischadler und Wanderfalke. Zu den Arten mit sehr starker Bestandszunahme zählen auch die typischen Hochseevögel, die in D nur auf Helgoland brüten. Eine Reihe von Arten sind Nutznießer der zunehmenden Eutrophierung und des beschleunigten Stoffwechsels in der offenen Landschaft oder in Gewässern, z. B. Kormoran. Allerdings gibt es auch Bestandszunahmen durch verringerte Nährstoffzufuhr in Gewässer, z. B. Gänsesäger und Kolbenente. Bundesweit besonders kritische Bestandsgrößen haben Alpenstrandläufer, Kampfläufer, Rotkopfwürger und Seggenrohrsänger erreicht, sie stehen kurz vor dem Verschwinden. Kritisch sind die Bestandsgrößen auch bei Seeregenpfeifer und Birkhuhn. Weitere Arten haben sich auf (kleine) Verbreitungszentren zurückgezogen (z. B. Sumpfohreule) und dabei große Teile ihres Areals in Deutschland geräumt. Verbunden mit Bestandsrückgängen oder -zunahmen sind oft Arealverlust bzw. gewinn oder -auffüllung verbunden. Bei den 93 betrachteten Arten ist in 17 Fällen ein Arealverlust und in 25 Fällen eine Arealausbreitung bzw. -auffüllung und Wiederbesiedlung festzustellen.

8. Literatur

- ABBO 2001: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur und Text, Rangsdorf.
- ABRAHAM, R. & K. PAULIG 1998: Stelzenläufer und Weißbartseeschwalbe – zwei neue Brutvogelarten in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp. 40: 27–31.
- ACHTZIGER, R., H. STICKROTH & R. ZIESCHANK 2004: Nachhaltigkeitsindikator für den den Zustand von Natur und Landschaft in Deutschland. Angew. Landschaftsökol. 63: 1–137.
- ALTENKAMP, R., P. SÖMMER, G. KLEINSTÄUBER & C. SAAR 2001: Bestandsentwicklung und Reproduktion der gebäudebrütenden Wanderfalken *Falco p. peregrinus* in Nordost-Deutschland im Zeitraum 1986–1999. Vogelwelt 122: 329–339.
- ANCEL, G. & D. DASKE 2003: Installation du Martinet à ventre blanc (*Apus melba*) à Guebwiller (Haut-Rhin), troisième site alsacien. Ciconia 27: 84.
- ANDRIS, K. 2002: Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) am südbadischen Oberrhein in den Jahren 1996 bis 2001. Naturschutz südl. Oberrhein 3: 143–152.
- ASMUSSEN, R. 2003: Die Wiedereinbürgerung des Uhus *Bubo bubo* in Schleswig-Holstein. Vogelwelt 124: 223–228.
- AUGST, U. 1997: Der Würgfalke (*Falco cherrug*) – ein neuer Brutvogel Sachsens. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8: 111–114.
- AUGST, U. 1999: Der Grünlaubsänger (*Phylloscopus trochiloides*) – Brutvogel in Sachsen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8: 387–392.
- AUGST, U. 2001: Die ersten erfolgreichen Bruten des Würgfalken *Falco cherrug* in Deutschland. Limicola 15: 137–146.
- BARTH, R. & D. MORITZ 1988: Bestandsdynamik (1972–1987) und Brut (1987) des Karmingimpels (*Carpodacus erythrinus*) auf Helgoland. Beitr. Naturk. Niedersachs. 41: 118–129.
- BARTHEL, P. H. 2003: Bemerkenswerte Beobachtungen Juni und Juli 2003. Limicola 17: 209–216.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER 2005: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Neuauflage. Aula-Verlag, Wiebelsheim, im Druck.
- BAUER, H.-G. & M. BOSCHERT 2002: Bestandstrends einiger Brutvogelarten Baden-Württembergs. Ökol. Vögel 24: 221–245.
- BAUER, H.-G., A. SCHÖNENBERGER & H. WERTH 2003: Die Rückkehr des Steinrötels *Monticola saxatilis* als deutscher Brutvogel nach Bayern. Limicola 17: 306–317.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT 2002a: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarb. Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13–60.
- BAUER, H.-G., H. STARK & H. LÖFFLER 2002b: Die Bedeutung der Wasservögel für das Ökosystem Bodensee im Winterhalbjahr. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ. 74: 167–258.
- BAUER, U. & H. ZINTL 1995: Brutbiologie und Entwicklung der Brutpopulation des Gänsesägers *Mergus merganser* in Bayern seit 1970. Ornithol. Anz. 34: 1–38.
- BELTING, C. & R. M. KRÜGER 2002: Populationsentwicklung und Schutzstrategien für die Wiesenweihe *Circus pygargus* in Bayern. Ornithol. Anz. 41: 87–92.
- BERGMANN, F., W. VON EISENGREIN, E. GABLER, J. HÜTTL & F. SCHNEIDER 2003: Brutzeitverbreitung und Bestand der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in Südbaden. Naturschutz südl. Oberrhein 4: 1–10.
- BERGMANN, H.-H. & K. NIKLASCH 1995: Das Haselhuhnprojekt im Harz – Methoden, Ergebnisse und Probleme der Wiederansiedlung. Naturschutzrep. 10: 283–295.

- BERNDT, R. K. & H. A. BRUNS 2004: Brutbestand der Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) in Schleswig-Holstein (1970–2001). *Corax* 19: 233–244.
- BERNDT, R. K., H. A. BRUNS, K. GÜNTHER, B. KOOP & A. MITSCHKE 2004: Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 2000. *Corax* 19: 375–416.
- BERNDT, R. K., H. A. BRUNS & B. KOOP 2001: Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1998. *Corax* 18: 241–279.
- BERNDT, R. K. & G. BUSCHE 1991: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 3. Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- BERNDT, R. K. & G. BUSCHE 1993: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 4. Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- BERNDT, R. K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL 2002: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 5. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BERTHOLD, P. 2000: Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. 4. Aufl. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- BEZZEL, E. & H.-J. FÜNFKSTÜCK 1993: Die Vögel des Landkreises Garmisch-Partenkirchen. Garmisch-Partenkirchen.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFER 2005: Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
- BIJLSMA, R. G., F. HUSTINGS & K. CAMPHUYSEN 2001: Algemene en schaarse vogels van Nederland met vermelding van alle soorten. Avifauna van Nederland 2. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- BLATTNER, M. & M. KESTENHOLZ 1999: Die Brutvögel beider Basel. *Mitt. naturforsch. Ges. beider Basel* 4: 1–251.
- BLÜML, V. 2004: Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 36: 131–162.
- BÖHNER, J. & T. LANGGEMACH 2004: Warum kommt es auf jeden einzelnen Schreiadler *Aquila pomarina* in Brandenburg an? Ergebnisse einer Populationsmodellierung. *Vogelwelt* 125: 271–281.
- BÖNSEL, A. & R. KRASSELT 1998: Wiederansiedlung vom Steinkauz *Athene noctua* in Mecklenburg-Vorpommern. *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 40: 22–26.
- BOSCHERT, M. 1999: Population trends and status of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* as a breeding bird in Germany. In: MEININGER, P. L., W. T. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL (Hrsg.): Proceedings of the First International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, France, 4–7 September 1998: S. 43–46. *Baillieu EcoNum.*
- BOSCHERT, M. 2002: Bestandssituation der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) in Deutschland unter Einbeziehung der Ergebnisse der ersten bundesweiten Zählung 1999. *Vogelwelt* 123: 241–252.
- BOSCHERT, M. 2003: Das DDA-Monitoringprogramm seltener Brutvogelarten – Überblick. *Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2003*: 36–39.
- BOSCHERT, M. 2004: Der Große Brachvogel (*Numenius arquata*) am badischen Oberrhein – Wissenschaftliche Grundlagen für einen umfassenden und nachhaltigen Schutz. *Diss. Univ. Tübingen.*
- BOSCHERT, M., U. MAHLER & S. SCHUSTER 2000: Brutverbreitung und Brutbestand des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Baden-Württemberg. *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 16: 1–6.
- BRANDT, T. 2003: Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2002. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 35: 39–54.
- BRAUNEIS, W. 2003: Der Uhu in Hessen – Wiederbesiedlung und Bestandsentwicklung. *Vogelwelt* 124: 241–247.
- BRUNS, H. A. & R. K. BERNDT 1999: Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1997. *Corax* 17: 279–319.
- BRUNS, H. A., R. K. BERNDT & B. KOOP 2002: Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1999. *Corax* 18: 349–394.
- BRUNS, H. A., R. K. BERNDT & K. JEROMIN 2004: Verbreitung, Brutbestandsentwicklung und Nahrung der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) in Schleswig-Holstein (1989–2003). *Corax* 19: 357–374.
- BUCHEL, E. 2003: Evolution récente des populations de Courlis cendrés (*Numenius arquata*) des principaux rivières alsaciens. *Ciconia* 27: 45–66.
- BURGGRAEVE, G., K. LEYSEN, P. LUST & C. VANDERYDT 2004: Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta* nieuwe broedvogel voor België, verloop van de vestigingen. *Natuur. Oriolus* 70: 65–72.
- BUSCHE, G. 2000: Kommentar zum Monitoring und Artenschutzprogramm Wiesenweihe *Circus pygargus* in Schleswig-Holstein 1995–99. *Vogelwelt* 121: 45–48.
- DASKE, D. 1999: Installation du Martinet à ventre blanc (*Apus melba*) à Hirsingue (Haut-Rhin). *Ciconia* 23: 37–39.
- DEHNER, R., & W. DORNBERGER 1995: Zaunammermännchen (*Emberiza cirulus* L.) zur Brutzeit bei Niederstetten, Main-Tauber-Kreis, Nordwürttemberg. *Faun. flor. Mitt. Taubergrund* 13: 65–67.
- DELANY, S. & D. SCOTT 2002: Waterbird population estimates – third edition. *Wetlands International Global Series No. 12*, Wageningen.
- DEUTSCHMANN, H. 1997: Der Singschwan *Cygnus cygnus* als neuer deutscher Brutvogel. *Limicola* 11: 76–81.
- DEUZEMANN, S. B. & J. TEMPEL 1998: Broedende Witwangsterne *Chlidonias hybridus* in Nederland in 1997. *Limosa* 71: 167–168.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, F. JACHMANN & F. STÜHMER 2001: Ornithologischer Jahresbericht Helgoland für 2000. *Ornithol. Jber. Helgoland* 11: 1–70.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, F. JACHMANN & F. STÜHMER 2004: Ornithologischer Jahresbericht Helgoland für 2003. *Ornithol. Jber. Helgoland* 14: 1–77.
- DIERSCHKE, V. & J. DIERSCHKE 2000: Der Strandpieper *Anthus petrosus* als neuer deutscher Brutvogel auf Helgoland. *Ornithol. Jber. Helgoland* 10: 87–90.
- DIETRICH, C. 1999: Weißwangengänse *Branta leucopsis* als Brutvögel im Nymphenburger Park. *Ornithol. Anz.* 38: 196–199.
- DIETZEN, C. & V. M. SCHMIDT 2002: Ornithologischer Sammelbericht 2001 für Rheinland-Pfalz. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beih.* 28: 7–196.
- DIETZEN, C., H.-G. FOLZ & E. HENSS 2004: Ornithologischer Sammelbericht 2003 für Rheinland-Pfalz. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beih.* 32: 5–222.

- DISCH, B. 2000: Brutnachweise des Gänsesägers (*Mergus merganser*) am Hochrhein und an der unteren Wutach bei Waldshut. Naturschutz südl. Oberrhein 3: 55–58.
- DITTBERNER, H. 2001a: Bedeutender Einflug des Wachtelkönigs *Crex crex* 1998 auf Rügen. Ber. Vogelwarte Hiddensee 16: 151–156.
- DITTBERNER, H. 2001b: Der Felsenpieper (*Anthus petrosus littoralis*) – Brutvogel an der südlichen Ostseeküste auf der Insel Rügen. Ornithol. Mitt. 53: 404–409.
- DITTBERNER, W. 1996: Erste Bruten der Zwergmöwe *Larus minutus*, Weißflügel- *Chlidonias leucopterus* und Weißbart-Seeschwalbe *C. hybridus* in Brandenburg. Limicola 10: 258–266.
- DONALD, P. F., R. E. GREEN & M. F. HEATH 2001: Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. Proc. R. Soc. Lond. B 268: 25–29.
- DORNBERGER, W., K.-H. GEIER, E. HOH & W. MÜLLER 2003: Brutvorkommen der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) im Main-Tauber-Kreis 2003. Faun. flor. Mitt. Taubergrund 21: 17–19.
- DORNBERGER, W., PREUSS, M. WANDER & WRUSCH 2003: Westliche Orpheusgrasmücke *Sylvia h. hortensis* 2003 im Main-Tauber-Kreis, Nordwürttemberg. Faun. flor. Mitt. Taubergrund 21: 19–20.
- DORNBUSCH, M. 1993: Zur Situation des Schwarzstorchs in Mitteleuropa. Tagungsbd. Int. Weißstorch- u. Schwarzstorch-Tagung März 1992 in Minden. Schriftenr. Umwelt & Naturschutz Kr. Minden-Lübbecke 2: 47–48.
- DORNBUSCH, G. 2004: The Black Stork in Germany. Proc. 4. IBSC in Hungary (im Druck).
- DRONNEAU, C. & les observateurs du groupe scientifique de la LPO Alsace 2003: Notes d'Ornithologie Alsacienne n° 4: de novembre 1997 à octobre 2001. Ciconia 27: 1–28.
- DSK (DEUTSCHE SELTENHEITENKOMMISSION) 1998: Seltene Vogelarten in Deutschland 1996. Limicola 12: 161–227.
- DSK (DEUTSCHE SELTENHEITENKOMMISSION) 2000: Seltene Vogelarten in Deutschland 1997. Limicola 14: 273–340.
- DSK (DEUTSCHE SELTENHEITENKOMMISSION) 2002: Seltene Vogelarten in Deutschland 1998. Limicola 16: 113–184.
- DSK (DEUTSCHE SELTENHEITENKOMMISSION) 2005: Seltene Vogelarten in Deutschland 1999. Limicola 19: 1–63.
- EBENHÖH, H. 2003: Zur Bestandsentwicklung von Berg- und Wiesenpieper (*Anthus spinoletta* und *A. pratensis*) am Feldberg im Schwarzwald. Naturschutz südl. Oberrhein 4: 11–20.
- EIKHORST, W. 2004: Bestand und Verbreitung des Tüpfelsumpfhuhnes (*Porzana porzana*) in Niedersachsen und Bremen – Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2002. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 36: 19–34.
- EIKHORST, W. & I. MAURUSCHAT 2000: Die Brutvögel des NSG Borgfelder Wümmewiesen im Jahre 1999. Brutbestand und Bruterfolg. Unveröff. Report WWF Deutschland.
- ENGL, M., F. LEIBL & K. MOOSER 2004: Bestandsentwicklung, Brutbiologie und Reproduktionserfolg des Großen Brachvogels *Numenius arquata* im Mettenbacher und Griebenbacher Moos, Landkreis Landshut. Ornithol. Anz. 43: 217–236.
- ERHART, F. C. & G. KURSTJENS 2000: Aantalsontwikkeling van de Kwak *Nycticorax nycticorax* als broedvogel in Nederland in de twintigste eeuw. Limosa 73: 41–52.
- EXO, K.-M. 2005: Die Brutpopulation des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria* im westlichen Kontinentaleuropa: zum Aussterben verurteilt? Vogelwelt 126: im Druck.
- FEDERSCHMIDT, A. 1988: Zu Verbreitung und Habitatwahl der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in Südbaden. Ökol. Vögel 10: 151–164.
- FISCHER, S. & G. DORNBUSCH 2004: Bestandssituation seltener Vogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2001 bis 2003. Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2004.
- FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG 2003: Abschlussbericht über Begleituntersuchungen im Winter 2002/2003 zur Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane sowie zum Schutz der heimischen Tierwelt. Erarbeitet durch die Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Kormoranverordnung, Langenargen.
- FÖRSCHLER, M. & C. DIETZ 2003: Ornithologischer Jahresbericht 2001. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Freudenstadt-Horb. Naturkdl. Beob. Kreis Freudenstadt 6/7: 31–58.
- FREY, H. 1970: Tiergeographische Untersuchungen über säkulare quantitative und qualitative Veränderungen im Brutvogelbestand der Oberrheinischen Tiefebene und der Wetterau. Decheniana Beih. 16: 1–177.
- FUCHS, F.-J. & T. MACKE 2002: Verbreitung der Zippammer (*Embriza cia*) im Ahrtal – Ergebnisse der Revierkartierungen 1997 und 1999. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beih. 27: 263–266.
- GEDEON, K., A. MITSCHKE & C. SUDFELDT (2004): Brutvögel in Deutschland. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland, Hohenstein-Ernstthal.
- GEIERSBERGER, I. & H. SCHÖPF 1989: Zur Einwanderung des Karmingimpels (*Carpodacus erythrinus*) nach Mitteleuropa: Der Verlauf der Ansiedlung im Werdenfelser Land/Oberbayern. Garmischer Vogelkdl. Ber. 18: 19–36.
- GEORGE, K. & M. WADEWITZ 2002: Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2001 in Sachsen-Anhalt. Apus 11: 127–177.
- GLIMM, D., M. HÖLKER & W. PRÜNTE 2001: Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Wiesenweihe in Westfalen. LÖBF-Mitt. 2/01: 57–68.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. 1997: Erste Brut der Zitronenstelze *Motacilla citreola* in der Schweiz und aktueller Stand der Arealexpansion. Ornithol. Beob. 94: 347–352.
- GRELL, M. B. (1998): Fuglenes Danmark. Dansk Ornitologisk Forening & Gads Forlag.
- GROH, G. 1994: Die Zaunammer (*Emberiza cirulus*) und der Schutz ihres Lebensraumes in der Pfalz. Mitt. Pollichia 81: 407–416.
- GROSS, A. 2000: Die Entwicklung der Brutpopulation von *Mergus merganser* in Südbayern und Österreich im Hinblick auf die Sichttiefe repräsentativer Flüsse im Bruta-real. Ornithol. Anz. 39: 97–118.
- GRÜTZMANN, J., V. MORITZ, P. SÜDBECK & D. WENDT 2002: Ortolan (*Emberiza hortulana*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) in Niedersachsen: Brutvorkommen, Lebens-

- räume, Rückgang und Schutz. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 34: 69–90.
- HAASE, P., & T. RYSLAVY 1997: Brutvorkommen der Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*). Otis 5: 97–102.
- HABERMEIER, A. 1997: Zur Situation der weltweit gefährdeten Moorente (*Aythya nyroca*) in Deutschland und Europa. Ber. Vogelschutz 35: 119–126.
- HAHN, S. & K. REINHARDT 1997: Die Zippammer, *Emberiza cia*, im Mittleren Saaletal bei Jena. Thüring. Ornithol. Mitt. 47: 49–52.
- HÄLTERLEIN, B., P. SÜDBECK, W. KNIEF & U. KÖPPEN 2000: Brutbestandsentwicklung der Küstenvögel an Nord- und Ostsee unter besonderer Berücksichtigung der 1990er Jahre. Vogelwelt 121: 241–267.
- HAMPE, A., T. HEINICKE & A. J. HELBIG 1996: Erste Brut der Zitronenstelze *Motacilla citreola* in Deutschland. Limicola 10: 311–316.
- HANSEN, G., P. HAUFF & W. SPILLNER 2004: Seeadler – gestern und heute. Verlag E. Hoyer, Galenbeck.
- HARRIES, V. 2004: „Zeremonielles Füttern“ bei Kolbenenten (*Netta rufina*) im Raum Ludwigshafen/Pfalz. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 32: 251–256.
- HAUFF, P. 1996: Seeadler *Haliaeetus albicilla* in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp. 38: 6–10.
- HAUPT, H., W. MÄDLow & U. TAMMLER 2000: Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1998. Otis 8: 7–10.
- HAUPT, H., W. MÄDLow & U. TAMMLER 2002: Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 2000. Otis 10: 1–66.
- HAUSCH, I. 1999: Zippammern (*Emberiza cia*) im Rheingau. Jb. nass. Ver. Naturkde. 120: 105–111.
- HEINE, G., K. BOMMER, J. HÖLZINGER, G. LANG & R. ORTLIEB 2001: Die Vogelwelt des Rohrsees. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 17, Sonderheft: 1–215.
- HEINE, G., H. JACOBY, H. LEUZINGER & H. STARK 1999: Die Vögel des Bodenseegebietes. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 14/15: 1–847.
- HELMECKE, A., D. SELLIN, S. FISCHER, J. SADLIK & J. BELLEBAUM 2003: Die aktuelle Situation des Seggenrohrsängers *Acrocephalus paludicola* in Deutschland. Ber. Vogelschutz 40: 81–89.
- HERING, J. 2005: Brutverbreitung und Bestandsentwicklung des Schwarzhalstauchers (*Podiceps nigricollis*) in Sachsen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9: 445–478.
- HERING, J. & H. MEYER 1997: Masseneinflug der Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*) im Mai 1997 in Sachsen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8: 157–160.
- HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) 2000: Avifauna von Hessen. HGON, Echzell.
- HOFFMANN, D. 2002: Wiesenweihe *Circus pygargus* in Schleswig-Holstein. Ornithol. Anz. 41: 209.
- HÖLKER, M. 1999: Zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Ackerbaugebieten. Ber. Vogelschutz 37: 85–92.
- HÖLKER, M. 2002: Beiträge zur Ökologie der Wiesenweihe *Circus pygargus* in der Feldlandschaft der Hellwegbörde/Nordrhein-Westfalen. Ornithol. Anz. 41: 201–206.
- HÖLLGÄRTNER, M. 2004: Bericht zur Erfassung von Purpurreiher (*Ardea purpurea*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) und Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) in der Oberrheinebene von Rheinland-Pfalz 2002/2003. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beih. 32: 265–274.
- HÖLZINGER, J. 1999: Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1. Singvögel 1. E. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER 2005: Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.1. Nicht-Singvögel 1. E. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT 2001: Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2. Nicht-Singvögel 2. E. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÜPPELER, S., H. KÖSTER & K.-H. CHRISTMANN 1998: Die Weißwangengans (*Branta leucopsis*) – ein neuer Brutvogel am Unteren Niederrhein. Charadrius 34: 54–56.
- HÜPPOP, O. 1996: Die Brutbestände Helgoländer Seevögel von 1952 bis 1995. Ornithol. Jber. Helgoland 6: 72–75.
- HÜPPOP, O. 1997: Langzeit-Veränderungen der Brutbestände Helgoländer See- und Küstenvögel. Seevögel 18: 38–44.
- JAHN, R., J. LANGENBERG & A. WÖBER 2004: Ein Hybride aus Purpurreiher *Ardea purpurea* und Graureiher *Ardea [cinerea] cinerea* in Bayern – Mit Anmerkungen zum Brutvorkommen von Purpurreihern in Bayern. Avifaunistik Bayern 1: 141–148.
- JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE 2004: Der Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Neue Brehm-Bücherei Bd. 468. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KASPRZYKOWSKI, Z. 2002: Bestandsrückgang des Birkhuhns *Tetrao tetrix* im östlichen Mittelpolen. Vogelwelt 123: 253–258.
- KELLER, V. & J. GERMAUD 2003: Der Brutbestand des Gänsejägers *Mergus merganser* in der Schweiz 1998. Ornithol. Beob. 100: 227–246.
- KIPP, M. 2003: Zur Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im Kreis Minden-Lübbecke. Charadrius 39: 182–186.
- KLAUS, S. 1998: Aktuelle Schutz- und Auswilderungsprojekte für Auer- und Haselhuhn in Deutschland – Versuch einer kritischen Bilanz. Ber. Freiburger forstl. Forschung 2: 58–65.
- KLAUS, S. 2003: Artenschutzprogramm für das Haselhuhn, *Bonasa bonasia* (L. 1758) in Thüringen. Thür. Ornithol. Mitt. 51: 41–42.
- KLAUS, S. & H.-H. BERGMANN 2004: Situation der waldbewohnenden Raufußhuhnarten Haselhuhn *Bonasa bonasia* und Auerhuhn *Tetrao urogallus* in Deutschland – Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz. Vogelwelt 125: 283–295.
- KLEIN, R. & A. BUCHHEIM 1997: Die westliche Schwarzmeerküste als Kontaktgebiet zweier Großmöwenformen der *Larus cachinnans*-Gruppe. Vogelwelt 118: 61–70.
- KLUTH, S. & E. BEZZEL 1999: Der Steinadler in Bayern. Populationsdynamik im Wandel der Alpenlandschaft. Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 155: 125–130.
- KNIEF, W. 1997: Zur Situation des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Deutschland. Bestandsentwicklung, Verbreitung, Nahrungsökologie, „Managementmaßnahmen“. Ber. Vogelschutz 35: 91–105.
- KOLLMANN, R., T. NEUMANN & B. STRUWE-JUHL 2002: Bestand und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*)

- in Deutschland und seinen Nachbarländern. *Corax* 19, Sonderh. 1: 1–14.
- KOOP, B. 1998: Die Brutansiedlung und Bestandsentwicklung der Weißwangengans *Branta leucopsis* in Schleswig-Holstein. *Limicola* 12: 72–77.
- KOOP, B. 2004: Wachtelkönig: In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2004: 46–48.
- KÖPPEN, U. 1998: Küstenvogelschutz in Mecklenburg-Vorpommern heute – Organisation, Probleme und Konzepte. *Seevögel* 19, Sonderheft: 31–40.
- KÖPPEN, U. 2000: Brutbestände der Küstenvögel in Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns 1998. *Seevögel* 21: 54–57.
- KÖPPEN, U. 2001: Brutbestände der Küstenvögel in Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns in den Jahren 1999 und 2000. *Seevögel* 22: 104–105.
- KORN, M. & M. HORMANN 2001: Bestandsentwicklung ausgewählter, gefährdeter Vogelarten (DDA-Indikatoren) in Hessen von 1994 bis 1999. *Vogel & Umwelt* 12: 61–63.
- KORN, M., J. KREUZIGER, A. NORGALL, H.-J. ROLAND & S. STÜBING 2001: Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 3 (2000). *Vogel & Umwelt* 12: 101–213.
- KORN, M., J. KREUZIGER, H.-J. ROLAND & S. STÜBING 2002: Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 3 (2001). *Vogel & Umwelt* 13: 59–177.
- KÖSTER, R. & M. RENNER 1990: Erste erfolgreiche Brut des Grünlaubsängers *Phylloscopus trochiloides* in Deutschland. *Limicola* 4: 307–308.
- KOWALSKI, H. 1993: Bestandssituation der Würger Laniidae in Deutschland zu Anfang der 1990er Jahre. *Limicola* 7: 130–139.
- KRAUS, M. & W. KRAUSS 2000: Vorkommen und Brutbestand der Kolbenente *Netta rufina* im „Fränkischen Weihergebiet“ und weitere neue Brutplätze in Nordbayern. *Ornithol. Anz.* 39: 175–186.
- KRAUS, M. & W. KRAUSS 2001: Das Vorkommen der Reiher und Rohrdomeln Ardeidae im „Fränkischen Weihergebiet“ von 1950 bis 2000. *Ornithol. Anz.* 40: 1–29.
- KREN, J. 2000: Birds of Czech Republic. C. Helm, A. & C. Black, London.
- KRETZSCHMAR, E. 1999: „Exoten“ in der Avifauna Nordrhein-Westfalens. *Charadrius* 35: 1–15.
- KREUZIGER, J., S. STÜBING & W. HEIMER 2003: Bemerkenswerte Vogelbeobachtungen aus Südhessen aus dem Jahr 2003. *Collurio* 21: 228–267.
- KRUCKENBERG, H. & T. HASSE 2004: Nonnengänse (*Branta leucopsis*) als Brutvögel an der Unterems. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 36: 83–87.
- KRÜGER, R., H. KLEIN, E. HOH & O. LEUCHS 1999: Die Wiesenweihe *Circus pygargus* – Brutvogel der Mainfränkischen Platten. *Ornithol. Anz.* 38: 1–9.
- KRÜGER, S. 2003: Brut der Zwergseeschwalbe *Sterna albirostris* an den Ratzener Teichen/Kreis Kamenz/Sachsen 2003. *Ornithol. Mitt.* 55: 394–395.
- LAMBERT, K. 2001: Brut des Stelzenläufers *Himantopus himantopus* 1999 in Mecklenburg-Vorpommern. *Ber. Vogelwarte Hiddensee* 16: 171–174.
- LANGGEMACH, T., P. SÖMMER, W. KIRMSE, C. SAAR & G. KLEINSTÄUBER 1997: Erste Baumbrut des Wanderfalken *Falco peregrinus* in Brandenburg zwanzig Jahre nach dem Aussterben der Baumbrüterpopulation. *Vogelwelt* 118: 79–94.
- LANZ, U. & L.B.V. 2004: Der Winterbestand des Kormorans in Bayern. Ergebnisse der Schlafplatzzählungen 2003/04. Abschlußbericht für das Bayerische Landesamt für Umweltschutz.
- LEGE, H. & K. WESTERMANN 2003: Brutnachweise der Kolbenente (*Netta rufina*) am südlichen Oberrhein. *Naturschutz südl. Oberrhein* 4: 41–42.
- LEIBL, F. 2001: Bestandsentwicklung und Brutbiologie des Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* in Ostbayern. *Vogelwelt* 122: 95–99.
- LEIBL, F. & P. HAGEMANN 1997: Erfolgreiche Bruten von Seiden- (*Egretta garzetta*), Nacht- (*Nycticorax nycticorax*) und Purpurreiher (*Ardea purpurea*) im ostbayerischen Donautal. *Ornithol. Anz.* 36: 45–49.
- LENSINK, R. 1996: De opkomst van exoten in de Nederlandse avifauna; verleden, heden en toekomst. *Limosa* 69: 103–130.
- VON LOSSOW, G. & J. FÜNFSTÜCK 2003: Bestandszahlen der Brutvögel in Bayern – Einschätzung 1999. *Ornithol. Anz.* 42: 57–70.
- LUDWICHOWSKI, I. & S. BRÄGER 2003: Der Brutbestand der Weißwangengans (*Branta leucopsis*) auf einer ostholsteinischen Möweninsel: Herkunft und Populationskontakte. *Corax* 19: 225–226.
- LUDWIGS, J.-D. & N. STÖBER 2001: Eine Mischbrut zwischen Rosen- *Sterna dougallii* und Flußseeschwalbe *S. hirundo* in Deutschland. *Limicola* 15: 249–258.
- MÄCK, U. 2005: Neues vom Kranich (*Grus grus*) im Schwäbischen Donaumoos. *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 21: 105–118.
- MÄDLow, W. & M. BOSCHERT 2003: Wie steht es um seltene Brutvogelarten in Deutschland. *Falke* 49: 270–275.
- MÄDLow, W. & C. MAYR 1996: Die Bestandsentwicklung ausgewählter gefährdeter Vogelarten in Deutschland 1990 – 1994. *Vogelwelt* 117: 249–260.
- MÄDLow, W. & N. MODEL 2000: Vorkommen und Bestand seltener Brutvogelarten in Deutschland 1995/1996. *Vogelwelt* 121: 189–205.
- MALENFERT, P. 2001: Nidification de l’Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) en Lorraine. *Ciconia* 25: 205–209.
- MAMMEN, U. & M. STUBBE 2000: Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas 12: 1–110.
- MAMMEN, U. & M. STUBBE 2005a: Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland von 1999 bis 2002. *Vogelwelt* 126: 53–65.
- MAMMEN, U. & M. STUBBE 2005b: Monitoring zur Bestandsentwicklung der Greifvögel und Eulen in Sachsen-Anhalt. *Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/2004*: 58–64.
- MCCARTY, J. P. 2001: Ecological consequences of recent climatic change. *Cons. Biol.* 15: 320–331.
- MEININGER, P. L. & F. A. ARTS 1997: De Strandplevier *Charadrius alexandrinus* als broedvogel in Nederland in de 20e eeuw. *Limosa* 70: 41–60.
- MEISSNER, W. & M. SKAKUJ 1997: First broods of the Citrine Wagtail *Motacilla citreola* in Poland and changes in the species breeding range in Europe. *Not. Orn.* 38: 51–60.

- MELTER, J. 2004: Bestandssituation der Wiesenlimikolen in Niedersachsen. *Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs.* 41: 10–23.
- MESSLINGER, U. 2004: Brutbestand, Lebensraum und Gefährdung der Zippammer *Emberiza cia* in Unterfranken 2002. *Ornithol. Anz.* 43: 243–249.
- MEWES, W. 1996: Bruthabitatnutzung des Kranichs in Deutschland. *Vogelwelt* 117: 111–118.
- MEWES, W. 1999: Zur Reproduktion des Kranichs *Grus grus* in Deutschland. *Vogelwelt* 120: 251–259.
- MICHEL, H. & J. FRANÇOIS 1995: Première observation de la reproduction de la Sterne naine (*Sterna albifrons*) en Lorraine. *Ciconia* 19: 57–62.
- MITSCHE, A. & S. BAUMUNG 2001: Brutvogel-Atlas Hamburg. *Hamburger Avifauna. Beitr.* 31: 1–344.
- MIZERA, T. 2002: Bestandentwicklung und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Polen im Verlauf des 20. Jahrhunderts. *Corax* 19, Sonderh. 1: 85–91.
- MÖCKEL, R. 1999: Auerhuhn und Landschaftswandel im Flachland der Lausitz. *Mitt. Ver. Sächs. Ornithol.* 8, Sonderheft 1: 1–202.
- MÜLLER, A. & H. ILLNER 2001: Erfassung des Wachtelkönigs in Nordrhein-Westfalen 1998 bis 2000; Bestand und langfristige Bestandentwicklung einer vom Aussterben bedrohten Brutvogelart. *LÖBF-Mitt.* 26: 36–51.
- MÜLLER, H. H. 1992: Der Baßtöpel *Sula bassana* als neuer Brutvogel auf Helgoland. *Ornithol. Jber. Helgoland* 2: 57–61.
- MÜLLER, S. 1999: Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern für 1997 (mit Nachträgen und Berichtigungen zu den bisher erschienenen Jahresberichten). *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 41: 132–193.
- MÜLLER, S. 2000: Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern für 1998 (mit Nachträgen und Berichtigungen zu den bisher erschienenen Jahresberichten). *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 42: 88–176.
- MÜLLER, S. 2001: Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern für 1999 (mit Nachträgen und Berichtigungen zu den bisher erschienenen Jahresberichten). *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 43: 90–160.
- MÜLLER, S. 2002: Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern – Jahresbericht für 2000. *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 44: 100–175.
- MÜLLER, S. 2004: Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern – Jahresbericht für 2001 (mit Nachträgen und Berichtigungen zu den bisher erschienenen Berichten). *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 45: 62–102.
- MULLER, Y. 1997: Les oiseaux de la Réserve de la Biosphère des Vosges du Nord. *Ciconia* 21: 1–347.
- MULLER, Y. 2002: Evolution récente de l'avifaune nicheuse de la forêt du Romersberg (Moselle): Impact de la gestion forestière et de l'ouragan Lothar. *Ciconia* 28: 1–24.
- MULLER, Y. & les observateurs du groupe scientifique de la LPO Alsace 1998: La Pie-Grièche écorcheur (*Lanius collurio*) oiseau de l'année 1998 en Alsace. *Bilan de l'enquête.* *Ciconia* 22: 81–98.
- NEHLS, G., B. BECKERS, H. BELTING, J. BLEW, J. MELTER, M. RODE & C. SUDFELDT 2001: Situation und Perspektive des Wiesenvogelschutzes im Nordwestdeutschen Tiefland. *Corax* 18, Sonderh. 2: 1–26.
- NEHLS, H. W. & W. SPERLICH 1986: Erste Brut der Mantelmöwe in der DDR. *Falke* 33: 143–145.
- NICKLAUS, G. 2000: Zur aktuellen Situation des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) im Saarland. *Lanius* 32: 5–22.
- NICKLAUS, G. 2004: Rotkopfwürger brütet 2004 wieder im Bliesgau. *OBS-Info* 3: 11–12.
- NICOLAI, B. 2000: Bestandentwicklung und Situation des Steinkauzes in Sachsen-Anhalt. *Apus* 10, Sonderh.: 55–64.
- NIEHUIS, M., C. DIETZEN & G. FREUNDLIEB 2003: Erster Brutnachweis der Zwergohreule (*Otus scops*) in Rheinland-Pfalz (Dritter Brutnachweis für Deutschland). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 10: 149–156.
- NOLL, H. 1932: Die weißbärtige Seeschwalbe *Chlidonias l. leucopareia*, Brutvogel am Untersee. *Ornithol. Beob.* 29: 17–21.
- OEHLSCHLAEGER, S. & T. RYSLAVY 2002: Brutbiologie des Wiedehopfes (*Upupa epops*) auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen bei Jüterbog, Brandenburg. *Vogelwelt* 123: 171–188.
- OVERDIJK, O. 1999: De ontwikkeling van het aantal broedparen van de Lepelaar *Platalea leucorodia* in Nederland in de periode 1994–98. *Limosa* 72: 41–48.
- OUWENEEL, G. L. 2001: Snelle groei van de broedpopulatie Brandganzen *Branta leucopsis* in het Deltagebied. *Limosa* 74: 137–146.
- PROBST, R. 2002: Bestandentwicklung und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Österreich. *Corax* 19, Sonderh. 1: 92–95.
- PROCHÁZKA, J. 2002: Bestand, Verbreitung und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in der Tschechischen Republik. *Corax* 19, Sonderh. 1: 96–101.
- PRÜTER, J., J. WÜBBENHORST & P. SÜDBECK 2004: Niedersachsens Verantwortung für die Erhaltung des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) im mitteleuropäischen Tiefland. *Vogelkdl. Ber. Niedersachs.* 36: 121–130.
- PÜCHEL-WIELING, F., B. WALTER, N. ANTHES, B. BECKERS, C. SUDFELDT & S. R. SUDMANN 2002: Brutbestände von Bekassine, Uferschnepfe, Großem Brachvogel und Rotschenkel 2000 in Nordrhein-Westfalen. *Charadrius* 38: 219–231.
- PÜWERT, A. 1999: Zwergohreulen *Otus scops* in Thüringen. *Anz. Ver. Thüringer Ornithol.* 3: 209–212.
- RADOMSKI, U. 1986: Die Bergente (*Aythya marila*) als Brutvogel in Deutschland. *J. Ornithol.* 127: 509–511.
- RANFIL, H. & W. DORNBERGER 1998: Erster mitteleuropäischer Brutnachweis des Grünschenkels *Tringa nebularia* in Bayern. *Limicola* 12: 258–261.
- RAU, S., J. ULBRICHT & U. ZÖPHEL 2003: Bestandssituation ausgewählter gefährdeter Tierarten in Sachsen – Jahresbericht 2002. *Naturschutzarbeit Sachsen* 45: 61–70.
- REUSSE, P., M. WALTER, H. LUX & P. KNEIS 2001: Bruten der Moorente (*Aythya nyroca*) in zwei Teichgebieten an der unteren Röder in Südbrandenburg und Nordsachsen in den Jahren 1999 und 2000. *Acta ornithoecol.* 4: 405–409.
- ROCAMORA, G. & D. YEATMAN-BERTHELOT 1999: Oiseaux menacés et à surveiller en France. SEOF – LPO, Paris.
- ROST, F. 1999: Der Brutbestand der Gänse (*Anser, Branta*) und der Enten (Anatidae) 1998 in Thüringen. *Anz. Ver. Thüringer Ornithol.* 3: 185–201.

- ROST, F. & H. GRIMM 2004: Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. Anz. Ver. Thüringer Ornithol. 5, Sonderh.: 3–78.
- RYSLAVY, T. 1997: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg. Jahresbericht 1996. Natursch. Landschaftspflege Brandenburg 6: 127–136.
- SALVI, A., C. RIOLS, P. PETIT & G. MOREAU 1996: New data on the Common Crane *Grus grus* in France. Vogelwelt 117: 145–147.
- SCHELLER, W., E. FRANKE, J. MATTHES, M. NEUBAUER & C. SCHARNWEBER 2001: Verbreitung und Bestandsentwicklung und Lebensraumsituation des Schreiadlers *Aquila pomarina* in Mecklenburg-Vorpommern. Vogelwelt 122: 233–246.
- SCHELLER, W., M. NEUBAUER & C. SCHARNWEBER 2004: Jahresbericht Schreiadlerbrutvorkommen 2003 im Mecklenburg-Vorpommern. Unveröff. Bericht im Auftrag der Projektgruppe Adlerschutz beim LUNG M-V, Güstrow.
- SCHLÖGEL, J. 2000: Bestandsentwicklung des Gänsejägers (*Mergus merganser*) im und um das Unterallgäu. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 16: 9–11.
- SCHMID, H., R. LUDER, B. NAEF-DAENZER, R. GRAF & N. ZBINDEN 1998: Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993 – 1998. Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach.
- SCHMIDT, D. 1996: Brutbestand und -verbreitung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland – eine aktuelle Kurzübersicht. Vogelwelt 117: 337–340.
- SCHMIDT, D. 2001: Die Bestandsentwicklung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland im ausgehenden 20. Jahrhundert. Vogelwelt 122: 117–128.
- SCHMIDT, M. 2000: Der Alpensegler (*Tachymarptis alba*) in Freiburg im Breisgau – Dynamik einer Population. Naturschutz südl. Oberrhein 3: 35–44.
- SCHNEIDER, F. 1998: Verfolgung von Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) im nördlichen Markgräflerland. Naturschutz südl. Oberrhein 2: 211–216.
- SCHNEIDER, F., & D. HOFFMANN 2003: Der Restrhein zwischen Breisach und Märkt, ein neues Brutgebiet des Gänsejägers (*Mergus merganser*) in Baden-Württemberg. Naturschutz südl. Oberrhein 4: 37–40.
- SCHOLZ, M. 1997: Zur Bestandsentwicklung der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) in Nordrhein-Westfalen von 1956–1997. Charadrius 33: 209–213.
- SCHOPPERS, J. 2004: Neergang en herstel van de Roek als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. Limosa 77: 11–24.
- SCHREIBER, M. 2004: Résultats des recensements de colonies de Corbeaux freux en 2003. Le Cigogneau 92: 13–15.
- SCHWAIGER, H. & K. BURBACH 1999: Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 1998. Im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.
- SCIBORSKA, M. 2004: Breeding biology of the citrine wagtail (*Motacilla citreola*) in the Gdansk region (N Poland). J. Ornithol. 145: 41–47.
- SEITZ, J. 2001: Zur Situation der Wiesenvögel im Bremer Raum. Corax 18, Sonderh. 2: 55–66.
- SEITZ, J., K. DALLMANN & T. KUPPEL 2004: Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flußniederungen – Fortsetzungsband 1992 – 2001. BUND LV Bremen, Bremen.
- SELLIN, D. 1998: Der Wanderfalke *Falco p. peregrinus*, 1997 wieder Brutvogel in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp. 40: 32–34.
- SELLIN, D. & B. SCHIRMEISTER 2002: Zum Brutvorkommen der Weißbart-Seeschwalbe *Chlidonias hybridus* im Jahr 2003 im Peenetal. Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp. 42: 47–62.
- SELLIN, D., & B. SCHIRMEISTER 2004: Durchzug und Brut der Weißbart-Seeschwalbe im Jahr 2003 im Peenetal bei Anklam. Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp. 45: 39–44.
- SOVON 2002: Atlas von de Nederlandse Broedvogels 1998–2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNC Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- SPITZNAGEL, A. 2002: Das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) im Fichtelgebirge – Bestandsschätzung, Gefährdung und Überlebenschancen nach historischen und rezenten Vorkommen. In: Auerhuhnschutz und Forstwirtschaft. Hrsg. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Freising, S. 86–104.
- STANGE, C. & P. HAVELKA 2003: Brutbestand, Höhlenkonkurrenz, Reproduktion und Nahrungsökologie des Wiedehopfes *Upupa epops* in Südbaden. Vogelwelt 124: 25–43.
- STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖSSLER 1998: Die Vogelwelt Sachsens. G. Fischer Verlag, Jena.
- STOLZ, M. & H.-W. HELB 2004: Die Entwicklung einer Wiederansiedlungspopulation des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Vogelwelt 125: 21–39.
- STUBBE, M., M. WEBER, T. HOFMANN & S. HERMANN 1996: Der Zwergadler *Hieraaetus pennatus* als neuer Brutvogel in Deutschland. Limicola 10: 171–177.
- STÜRZER, S. J. 1998: Bestandsentwicklung und Nahrungsökologie von Habichtskauz *Strix uralensis* und Waldkauz *Strix aluco* im Nationalpark Bayerischer Wald. Ornithol. Anz. 37: 109–116.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUFELDT 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SUFELDT, C., A. MITSCHKE & J. WAHL 2003: Perspektiven des Monitorings von Vogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz 40: 169175.
- SUDMANN, S. R., M. BOSCHERT & H. ZINTL 2003: Hat die Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) an Flüssen noch eine Überlebenschance? Charadrius 39: 48–57.
- SÜSSMILCH, G., J. BOS, M. BUCHHEIT & G. NICKLAUS 1997: Zur Situation der Brutvögel des Saarlandes. Rote Liste – Bestandszahlen – Trends. Lanius 31: 1–52.
- VAN SWELM, N. D. 1998: Status of the Yellow-legged Gull *Larus michahellis* as a breeding bird in The Netherlands. Sula 12: 199–202.
- TEMME, M. 1997: Bergente *Aythya marila* als Brutvogel auf Norderney. Ornithol. Mitt. 49: 106–107.
- THOMSEN, K.-M. 2004: Anmerkungen zu „Die Entwicklung einer Wiederansiedlungspopulation des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Rheinland-Pfalz und im Saarland“ (M. Stolz & H.-W. Helb, Vogelwelt 125, 2004: 21–39). Vogelwelt 125: 117–122.
- TOFFT, J. 1999: Der Kranich *Grus grus* als Brutvogel in Dänemark. Vogelwelt 120: 275–279.

- TOFFT, J. 2002: Zur Einwanderung und Bestandssituation von Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Steinadler (*Aquila chrysaetos*) in Dänemark. *Corax* 19, Sonderh. 1: 79–84.
- TODTE, I. 2003: Bienenfresser in Deutschland. *Falke* 50: 202–207.
- TODTE, I. & K.-H. BOUDA 1996: Beobachtungen an der ersten Brut des Purpurreihers *Ardea purpurea* in Sachsen-Anhalt. *Limicola* 10: 192–196.
- TOMIAŁOJC, L. & T. STAWARCYK 2003: Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- VAN TURNHOUT, C. 2005: Het verdwijnen van de Duinpieper als broedvogel vit Nederland en Noordwest-Europa. *Limosa* 78: 1–14.
- UHLIG, R., J. MUNDT & J. KALICIUK 1998: Die Bestandssituation der Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons* an der Unteren Oder. *Limicola* 12: 136–142.
- ULLRICH, N. 2001: Ansiedlung und Ausbreitung des Karmingimpels *Carpodacus erythrinus* in Schleswig-Holstein. *Corax* 18: 291–300.
- VERBELEN, D. & D. DE GROOTE 2004: Krooneend *Netta rufina*, een nieuwe broedvogel voor Vlaanderen. *Natuur. oriolus* 70: 159–161.
- VERCRUIJSSE, H. J. P., E. W. M. STIENEN & J. VAN WAEYENBERGE 2002: Geelpootmeeuw *Larus michahellis* als nieuwe broedvogel in België. *Natuur.oriolus* 68: 120–122.
- VOLET, B. & M. BURKHARDT 2002: Übersicht über das Brutgeschehen und andere ornithologische Ereignisse 2001 in der Schweiz. *Ornithol. Beob.* 99: 301–320.
- VOLET, B. & M. BURKHARDT 2003: Übersicht über das Brutgeschehen und andere ornithologische Ereignisse 2002 in der Schweiz. *Ornithol. Beob.* 100: 323–334.
- VOLET, B. & M. BURKHARDT 2004: Übersicht über das Brutgeschehen und andere ornithologische Ereignisse 2003 in der Schweiz. *Ornithol. Beob.* 101: 281–294.
- WADEWITZ, M. 1998: Brutnachweis des Grünlaubsängers *Phylloscopus trochiloides* im Harz 1998. *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* 16: 1–32.
- WEBER, M., U. MAMMEN, G. DORNBUSCH & K. GEDEON 2003: Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. *Naturschutz Sachsen-Anhalt* 40, Sonderh.: 1–224.
- WENDT, D. 1999: Der Bienenfresser *Merops apiaster* in Niedersachsen. Brutvorkommen und Bruterfolge 1972–1998. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 31: 45–50.
- VAN DER WINDEN, J. 2002: Disturbance as an important factor in the decline of Black Terns *Chlidonias niger* in The Netherlands. *Vogelwelt* 123: 33–40.
- WINKLER, R. 1999: Avifauna der Schweiz. *Ornithol. Beob., Beiheft* 10.
- WITT, K. 1983: Bestandserfassung einiger ausgewählter gefährdeter Vogelarten (1977–1980). *Vogelwelt* 104: 233–240.
- WITT, K. 1992: Bestandserfassung einiger ausgewählter gefährdeter Vogelarten im westlichen Deutschland 1977–1989. *Vogelwelt* 113: 289–310.
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF 1996: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1.6.1996. *Ber. Vogelschutz* 34: 11–35.
- ZANG, H., G. GROSSKOPF & H. HECKENROTH 1991: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Raubmöwen bis Alken. *Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Sonderr. B* 2.6: 1–228.
- ZIMMERMANN, H. 2004: Bestandssituation des Kormorans in Mecklenburg-Vorpommern. *Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 45: 19–26.
- ZÖCKLER, C. 2002: A comparison between Tundra and Wet Grassland breeding waders with special reference to the Ruff (*Philomachus pugnax*). *Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz* 74: 1–115.
- ZÖCKLER, C. & Y. LYSSENKO 2000: Water birds on the edge. First circumpolar assessment of climate change impact on arctic breeding water birds. – WCMC Biodiversity Series No. 11.
- ZUNA-KRATKY, T. & L. ZECHNER 1998: Beobachtungen zur Brutzeit 1998. *Vogelkd. Nachr. Ostösterreich.* 9: 95–110.

Manuskripteingang: 11. Febr. 2005
Annahme: 20. März 2005

Martin Boschert, c/o Bioplan – Institut für angewandte Biologie und Planung GbR, Nelkenstr. 10, 77815 Bühl; E-Mail: boschert@dda-web.de

Tab. 4

Kormoran *Phalacrocorax carbo*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
BW	28	118	154	215	264	279	301
BY	289	361	384	484	488	518	520
BE	140	0	0	3	0	0	8
BB	1654	2058	2004	2206	2813	2492	2370
HH	188	202	225	277	313	345	338
HE	310	351	368	427	419–422	447–454	457–460
MV	9457	8314	8606	9356	10681	10849	11651
NI	967	1023	1147	1250	1261	1144	1194
NW	432	457	429	687	648	671	771
RP	128	111	101	125	150	162	225
SN	49	62	175	11	16	20	79
ST	230	325	446	585	621	733	693
SH	2539	2561	2768	2751	2576	2362	2226
BP	16411	15943	16807	18377	20250–20253	20022–20029	20833–20836
Kol.	86	85	94	91	100	103	105

Tab. 5

Rohrdommel *Botaurus stellaris*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
BY	5–10	3	3	3	3	3	3
BE	0	0	0	0	0	0	1
BB	> 54	1	> 95	1	> 122	1	> 140
HH	0	1	1	0	0	1	0
HE	0	0	0	0	0–1	4	0
MV	120–150	2	175	3	180	2	150
NI/HE	ca. 20	2	< 10	2	ca. 15	2	10
SN	?	?	ca. 50	3	ca. 50	3	40–50
ST	ca. 20	2	ca. 20	2	25	2	30
SH	80	2	120	2	130	2	110
D – total	299–334	381–386	476–481	466–476	427–533	538–544	486–501

Tab. 6

Graureiher *Ardea cinerea*

	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
BW	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
BY	?	?	?	?	2377	2350	2350
BE	100	ca. 125	137-147	170	ca. 200	235	260
BB	3000-3500	3000-3500	3000-3500	3000-3500	3000-3500	3000-3500	3000-3500
HH	40	42-47	45-50	54-59	61	57	75
HE	529-543	661	778	1000	930-950	850-900	750-800
MV	3500	3400	3540	3500	3500	3500	3500
Nl/HB	3191	3414	4003	4217	4734	4500	4500
NW	1808	ca. 2000	2137	2573	3007	2880	2764
RP	?	550-650	?	?	500-600	500-600	500-650
SL	150-200	150-200	150-200	150-200	150-200	150-200	150-200
SN	1200	1282	1559	1590	1736	1870	1884
ST	1563	1756	2128	2321	2506	2145	1905
SH	1418	1766	2189	2243	2478	2635	2153
TH	548	547	652	705	829	794	754
D – total	19047-19611	20693-21343	22318-22883	23523-24078	28008-28678	27466-28166	26545-27295

Tab. 7

Purpureiher *Ardea purpurea*

	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
BW	5-7	5-7	7-10	8-10	15-17	18-23	12-15
BY	1	1	1	2	2	2	2
HE	0	1	0	0	0	0	0
RP	9	10-12	14-16	12	9	12-14	10-12
D – total	15-17	17-21	22-27	22-24	26-28	32-39	24-29

Tab. 8

Zwergdommel *Icobrychus minutus*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
BW	9–10	16–21	17–23	16–18	18–20	224–33	9
BY	30	30	30	30	30	30	30
BE	0	0	1	2	1	1	1
BB	> 18	> 13	> 9	> 18	> 22	> 20	> 22
HE	1	1–2	1	0–1	1–2	4	0–1
MV	4	3	4	3	3	3	4
NI/HB	0	0	0	1	1	0	1
NW	0	0	0	0	0	1	1
RP	< 5	4–5	?	5	7	4–6	4–6
SN	?	?	≥ 1	?	5–10	5–10	5–10
ST	ca. 10	ca. 10	ca. 10	ca. 15	15	20	20
TH	0	0	0	0	0	2	0
D – total	88–98	81–93	85–87	94–105	105–121	106–123	108–126

Tab. 9

Schwarzstorch *Ciconia nigra*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
BW	0	0	0	0	0	1–2	1–2
BY	?	60–70	70	70–88	70–80	70–85	75–90
BB	44	46	32–36	38–44	35–43	48	≥ 45
HE	52	54	61	45–71	52–82	56–84	80
MV	10–15	9–14	8–16	10–12	13–15	15–17	13–16
NI	39	36	45	39	42–47	37	39
NW	30–35	30–35	30–35	30–35	32–45	55–60	64
RP	4–5	ca. 20	7–11	11–18	13–15	25	ca. 25
SN	30–35	ca. 35	19–24	24–33	29–35	ca. 40	ca. 40
ST	18–26	17–23	23–27	23–30	23–33	23–30	24–29
SH	7	9	9	7–10	8–9	6	7
TH	ca. 30	ca. 30	15–24	25–30	22–35	ca. 30	ca. 30
D – total	264–288	346–372	319–358	322–410	339–439	406–464	443–467

1. Zahl Bp., 2. Zahl Rp. – 1st number breeding pair, 2nd number territorial pair

Tab. 10

Weißstorch *Ciconia ciconia*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	(151)	1	40 (156)	1	45 (164)	1	57 (169)	1	61 (179)	1	74 (174)	1	80 (187)	1
BY	93	1	124	1	118	1	126	1	109	1	114	1	121	1
BE	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	2	1	2	1
BB	1127	1	1316	1	1357	1	1405	1	1372	1	1369	1	1318	1
HH	11	1	11	1	13	1	10	1	15	1	11	1	16	1
HE	6	1	9 (40)	1	15 (37)	1	15 (37)	1	22 (36)	1	23 (36)	1	34 (43)	1
MV	1016	1	1188	1	1157	1	1177	1	1143	1	1091	1	1065	1
Nl/HB	317 (29)	1	357 (65)	1	339 (43)	1	361 (40)	1	357 (43)	1	356 (60)	1	387 (34)	1
NW	5 (1)	1	7 (1)	1	7	1	10	1	8	1	8	1	18 (40)	1
RP	(14)	1	4 (15)	1	6 (24)	1	8 (31)	1	10 (27)	1	13 (28)	1	14 (31)	1
SL	0	1	1 (2)	1	1 (2)	1	1 (2)	1	1 (2)	1	1 (2)	1	1 (2)	1
SN	346	1	409	1	413	1	394	1	393	1	364	1	344	1
ST	485	1	549	1	554	1	574	1	563	1	539	1	522	1
SH	196 (23)	1	240 (18)	1	231 (18)	1	249 (19)	1	213 (26)	1	207 (34)	1	215 (38)	1
TH	16	1	25	1	22	1	24	1	19	1	21	1	22	1
D – total	3620 (218)		4282 (267)		4284 (288)		4422 (291)		4290 (313)		4198 (334)		4162 (375)	

Quelle – Source: NABU-Bundesarbeitsgruppe Weißstorchschutz (2004). In Klammern Zahl der Paare, die in Anbindung an künstliche Fütterungen in Tierparks, Vogelpflegestationen u. A. brüten. Diese Paare werden gesondert erfasst. – in brackets number of pairs breeding near artificial feeding places. Separate counts.

Tab. 11

Weißwangengans *Branta leucopsis*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BY	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	5	1
NS	8	1	3	1	7	1	7	1	0	1	5	1	3	1
NW	5	1	?	1	6–8	1	8–10	1	10	4	10	4	10	4
SH	27	2	26	2	32	2	30	2	53	2	66	2	80	2
D – total	41		31		47–49		47–49		65		84		98	

Tab. 12

Mittelsäger *Mergus serrator*

	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
MV	?	123	134	108	123	125–150	125–150
NI	?	10	10	6–10	6–10	6–10	6–10
SH	270	270	260	260	260	260	260
D – total		403	404	374–378	389–393	391–420	391–420

Tab. 13

Gänsesäger *Mergus merganser*

	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
BW	10	12	9	9	6–10	10	10
BY	250–290	250–290	250–290	250–290	250–290	300–360	300–360
BB	> 53	> 34	> 33	> 43	> 37	> 43	> 62
HE	0	0	0	0	1?	1?	0
MV	39–45	22	50	50–60	50–60	51	50–100
SN	1	1	1	1	1–3	1	5
ST	?	2	1	1	2	2	0
SH	170	170	170	170	170	170	170
D – total	523–569	491–531	514–554	524–574	517–573	578–638	597–707

Tab. 14

Spießente *Anas acuta*

	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
BB	> 5	4	5	0	0	> 2	0–1
HE	2–3	1–2	1–2	0–1	1	1–2	0
MV	2	0	1	0	2	1	0–1
NI	< 5	< 5	3	0	2	4	2
ST	?	?	?	?	?	?	1
SH	10	10	10	10	10	10	10
D – total	24–25	20–21	20–21	10–11	15	18–19	13–15

Tab. 15

Kolbenente *Netta rufina*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	300	2	300	2	300	2	370	2	370	2	370	2	370	2
BY	50-150	3	50-150	3	50-150	3	50-150	3	50-150	3	50-150	3	50-150	3
BB	2	1	2	1	1-2	1	>1	1	2-3	1	5-6	1	4-7	1
MV	8	4	5	4	15	4	30-50	3	30-50	3	30-50	3	30-50	3
NI	<5	2	<5	2	6	1	4	1	<5	3	2	1	<5	3
RP	0		0-4	3	?		0-2	4	3	1	2-3	4	2	1
SN	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
ST	?		?		2	1	1	1	2	1	0	1	2	1
SH	32	2	43	2	53	2	45	2	48	2	40	2	40	2
TH	3-5	1	3-6	1	1	1	4	1	1	0	0	1	0	1
D – total	400-502		408-515		428-529		551-627		512-630		499-619		503-624	

Tab. 16

Seeadler *Haliaeetus albicilla*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BY	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
BE	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	?	
BB	84	1	87	1	93	1	103	1	104	1	110	1	116	1
MV	144	1	152	1	159	1	163	1	173	1	187	1	197	1
NI/HB	3	1	5	1	6	1	10	1	14	1	13	1	16	1
SN	41	1	45	1	46	1	47	1	50	1	52	1	56	1
ST	9	1	11	1	16	1	17	1	14	1	14	1	20	1
SH	19	1	20	1	22	1	29	1	31	1	33	1	39	1
TH	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
D – total	300		320		343		370		388		413		446	

Tab. 17

Kornweihe *Circus cyaneus*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	0	1	0	1	0	1	0-2	1/2	0-2	1/2	0-2	1/2	0-2	1/2
BB	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0-1	1	0	1
MV	3	1	1-2	1	0	1	1-2	1	0	1	0	1	0	1
NI/HB	56	1	55	1	48	1	ca. 50	2	46	1	47	1	48	1
NW	0	1	0	1	1	1	1	1	1 (+2)	1	1	1	0	1
RP	0	1	0-1	3	0-1	3	0	1	1	1	0	1	0-1	1
ST	3	2	3	2	2	1	2	1	3	1	2	1	1	1
SH	5	1	6	1	6	1	4	1	3	1	4	1	4	1
TH	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
D – total	69		65-67		57-58		58-61		54-58		54-57		53-56	

Tab. 18

Wiesenweihe *Circus pygargus*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	0		0		0		0		0		0		4	1
BY	22	1	29	1	?		62	1	79	1	91	1	80	1
BB	>4	1	>10	1	>17	1	>27	1	>25	1	>29	1	>27	1
HE	1	1	0	1	0	1	0	1	0	4	0	4	0	1
MV	8-10	1	6-8	1	10-12	1	15-20	1	21-30	1	28-32	1	38-40	1
NI/HB	ca. 40	2	ca. 40	2	ca. 40	2 (*)	ca. 40	2	30	2	38	2	54	2
NW	ca. 45	2	ca. 45	2	36-39	1	35-40	2	40-45	1	36-43	1	37-42	1
RP	?		1-4	3	?		1-2	3	1	1	1-3	1	1-2	2/3
SN	≥2	1	≥4	1	?		?		1	1	1	1	?	
ST	5	2	12	1	10	1	12	1	15	2	10	1	10	2
SH	69	1	64	1	50	1	64	1	64	1	50	1	55	1
TH	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1-2	1	1	1
D – total	196-198		211-215		163-168		256-267		277-291		285-292		307-315	

in MV und NRW 1. Zahl Brutpaare, 2. Zahl Revierpaare – In Mecklenburg -West-Pomerania and Northrhine-Westpahlia 1st number breeding pairs., 2nd number territorial pairs.

Tab. 19

Schreiadler <i>Aquila pomarina</i>														
	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BB*	31-32	1	30-31	1	27	1	29	1	27	1	27-29	1	27-29	1
MV*	87-94	2	95-97	1	90-92	1	88-90	1	84-86	1	84-86	1	83-85	1
ST	4-5	1	4	1	4	1	4	1	4	1	3	1	3	1
D – total	122-131		129-132		121-123		121-124		115-117		114-118		113-117	

* 1. Zahl: registrierte Paare, 2. Zahl registrierte und geschätzte Paare – 1st number registered pairs, 2nd number registered and estimated pairs.

Tab. 20

Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>														
	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 (-3)	1	1 (-3)	1
BB	201	1	223	1	243	1	242	1	256	1	262	1	276	1
MV	121	1	119	1	120	1	129	1	135	1	136	1	146	1
NI/HB	2	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2	1
RP	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
SN	2	1	4	1	5	1	6	1	8	1	11	1	21	1
ST	7	1	8	1	9	1	9	1	12	1	13	1	14	1
TH	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D – total	336		360		362		391		416		428-430		462-464	

Tab. 21	Wanderralle <i>Falco peregrinus</i>												
	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.	Qualität	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	
BW	255	261	264	281	279	291	293	1	1	1	1	1	1
BY	129	128	?	151	152	162	182	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
BE	5	6	5	6	6	6	5	1	1	1	1	1	1
BB	3–5	5–7	6–7	>6	6–7	>8	>10	1	1	1	1	1	1
HB	1	1	1	1	2	2	?	1	1	1	1	1	1
HH	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HE	14	28	35–38	46	50	55	59	2	2	2	2	2	2
MV	2	1	1	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1
NI	22	19	21	27	21	30	32	1	1	1	1	1	1
NW	22	30	37	38	45	52	56	1	1	1	1	1	1
RP	35	ca.45	ca.45	40–50	40–50	58	62	1/2	2/3	2/3	2/3	2/3	1
SL	5–6	5–6	5–6	5–6	4–5	7	7	1	1	1	1	1	1
SN	6	8	8	10	12	14	16	1	1	1	1	1	1
ST	10–11	10	11	12	14	17	17	1	1	1	1	1	1
SH	3	4	5	6	5	7	7	1	1	1	1	1	1
TH	12	14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
D – total	523–527	565–568	443–448	631–642	637–649	710	751						

Tab. 22	Birkhuhn <i>Tetrao tetrix</i>												
	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.	Qualität	1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	
BY	800–1200*	800–1200	800–1200	800–1200	800–1200	800–1200	800–1200	3	3	3	3	3	3
BB	>2	>2	>5	>3	>3	>5	>1	1	1	1	1	1	1
NI/HB	166	169	142	161	185	188	194	1	1	1	1	1	1
SN	100–150	100–150	100–150	ca.100	ca.100	ca.100	ca.70	2	2	2	2	2	2
ST	ca.5	?	?	?	0	0	2–3	1	1	1	1	1	1
SH	12	21	14	16	42	29	18	1	1	1	1	1	1
TH	50	50	[7]	[3]	[3]	?	?	4	4	4	4	?	?
D – total**	335–385	342–392	261–311	280	330	322	285						

*Individuen – individuals; ** ohne Alpen – without Alps

Tab. 23

Wachtelkönig *Crex crex*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	10–50	3	10–50	3	10–50	3	10–50	3	10–50	3	10–50	3	10–50	3
BY	150	3	150	3	150	3	150	3	150	3	150	3	150	3
BE	4	1	7	1	3	1	4	1	4	1	10	1	6	1
BB	264	1	259	1	329	1	304	1	283	1	> 514	1	> 240	1
HB	29	1	130	2	85	1	60–80	2	25	2	75	2	50	2
HE	6–8	1	10–12	1	7–10	1	4	2	4	2	79–89	2	15–20	3
MV	200	2	250	2	> 200	2	160–180	2	?	?	?	?	200	3
NI/HB	> 250	2	300	2	300	2	400	2	400	2	400	2	500	3
NW	60–110	2	300	2	170–220	2	150–180	2	80–100	2	80–100	2	100	2
RP	10	2	13	1	?	1	18	1	17	1	43	1	20–25	2
SN	?	?	?	?	?	?	?	?	60	1	74	1	?	?
ST	70	2	100	2	70	2	60	2	80	2	120	2	80	2
SH	148	4	377	4	191	4	163	4	121	4	218	4	193	4
TH	30	2	64	2	53	2	52	2	38	2	146	2	55	2
D – total	1225–1317		1970–2012		1568–1661		1535–1625		1272–1332		1919–1989		1619–1669	

Tab. 24

Kranich *Grus grus*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BE	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1
BB	1000	3	> 1100	1/2	1169	1	> 1190	3	> 1208	1	> 1270	1	> 1344	1
HB	5	1	6	1	5	1	6	1	6	1	10	1	8	1
MV	1150	2	1400	3	1500	2	1700	2	1900	2	2100	2	2500	2
NI/HB	112	2	131	1	131	1	235	1	290	1	300	1/2	325	1/2
NW	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
SN	ca. 90	3	ca. 100	3	ca. 110	3	ca. 125	3	ca. 130	3	ca. 145	3	ca. 150	3
ST	ca. 80	2	76	1	94	1	109	1	142	1	158	1	167	1
SH	94	1	111	1	110	1	139	1	145	1	161	1	170	1
D – total	2532		2926		3120		3508		3823		4146		4664	

Tab. 25

Seeregenvögel *Charadrius alexandrinus*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
MV	0	1	0	1	0	1	2	1	2	1	0	1	1	1
NI/HH	54	1	46	1	57	1	50	2	54	3	31	1	23	2
SH	329	1	273	1	180	1	262	1	161	1	209	1	207	1
D – total	383		319		237		314		217		240		231	

Tab. 26

Alpenstrandläufer *Calidris alpina*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
MV	34–35	1	32	1	28–29	1	23	1	26	1	15	1	15	2
NI/HH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
SH	10	3	10	3	10	3	5	3	5	3	5	3	5	3
D – total	44–45		42		38–39		28		31		21		20	

Tab. 27

Kampfläufer *Philomachus pugnax*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BB	6	1/2	2	1/2	1	1/2	3	1/2	1	1/2	3	1/2	1	1/2
MV	13–14	1	14	1	11–12	1	7	1	8	1	5	1	5	1
NI/HH	[7]	4	[<5]	4	28–30	1	28–30	1	ca. 5	2	ca. 5	2	ca. 5	2
SH	80	2	70	2	70	2	30	2	30	2	30	2	30	2
D – total	≥ 99		≥ 86		≥ 110		≥ 68		ca. 43		ca. 43		ca. 41	

Tab. 28

Uferschnepfe *Limosa limosa*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BY	?	1	53	1	?	1	?	1	?	1	?	1	20	2
BB	69	1	60	1	51	1	49	1	42	1	35	1	28	1
HH	24	4	20	2	20	2	5-7	2	5	1	5	2	5	1
HE	6	1	4-8	1	4-5	1	3-5	1	3	1	2-3	1	1-4	1
MV	70	1	70-71	1	70-71	1	50-60	3	45-49	1	45	1	40-50	2
NI/HB	ca. 4.500	2	ca. 4.500	2	ca. 4.500	2	ca. 4.500	2	ca. 4.500	2	ca. 4.000	2	ca. 4.000	2
NW	ca. 300	2	ca. 300	2	248-258	1	219-227	2	219-222	2	236-238	2	267-268	2
ST	ca. 10	3	ca. 10	3	ca. 10	3	ca. 10	3	5	1	5	1	6	1
SH	1600	3	1600	3	1600	3	1600	3	1500	3	1500	3	1500	3
D – total	6579	6617-6618	6503-6515	6436-6458	6319-6326	5828-5831	5867-5991							

Tab. 29

Großer Brachvogel *Numenius arquata*

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	≥ 70	1	≥ 65	1	≥ 61	1	≥ 56	1	≥ 53	1	≥ 52	1	≥ 48	1
BY	?	1	553	1	?	?	?	?	?	?	?	?	500	2
BB	147	1	135	1	110	1	96	1	96	1	87	1	89	1
HH	1	4	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	?	?
HE	15-16	1	12	1	12	1	13	1	10	1	9	1	7-9	1
MV	58	1	44	1	28	1	22	1	21	1	34	1	22	1
NI/HB	< 2000	2	< 1700	2	< 1700	2	1600-1800	2	1600-1800	2	1600-1800	2	1600-1800	2
NW	ca. 600	1	ca. 600	1	596-611	1	584-588	1	596-598	2	583-590	2	578-582	2
SN	1	1	0	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0	1
ST	100	3	100	2	100	2	100	2	100	2	70	2	70	2
SH	350	3	350	3	350	3	350	3	350	3	350	3	350	3
TH	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D – total	3342-3343	3559	2960-2975	2823-3027	2826-3028	2785-2992	3264-3470							

Tab. 30

Rotschenkel *Tringa totanus*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
BY	?	14	?	?	?	?	5
BB	64	90	56	74	77	65	56
HH	64	100	64	45–50	71	?	?
MV	237–238	242	252–270	240–250	239	210–230	210–230
NI/HB	< 6000	< 5800	< 5800	5800	5800	5800	5800
NW	20–30	20–25	49–55	48–51	46–49	64–66	60–61
SN	?	?	0	?	?	2	4–5
ST	ca. 10	ca. 10	ca. 10	ca. 10	5	5	6
SH	5000	5200	4900	4700	4700	4850	4700
D – total	> 11395	> 11476	> 11131	> 10917	> 10938	> 10996	> 10841

Tab. 31

Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
BW	1	2	2	2	2	3	7–8
BY	22–23	24	38	22	37	28–30	29
BB	1	0	8	16	13	13	17
HH	1	1	4	2	7	6	12
MV	5	5	7	4	0	5	6
NI	7	9	14	27	46	96	89
NW	6	5	1	≥ 2	≥ 2	2–3	3–4
SN	10–12	15	26	13	24	22	29–30
ST	3	0	1	2	1	1	0
SH	17	10	15	9	9	7	13
TH	6	5	1	≥ 2	≥ 2	2	?
D – total	79–82	76	117	≥ 101	139	215–218	205–208

Tab. 32 **Sturmmöwe *Larus canus* (Süddeutschland)**

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BY	3-5	3	3-5	3	3-5	3	3-5	3	3-5	3	3-5	3	3-5	3
RP	?	?	?	?	0	1	0	1	1	1	0	1	?	?
D – total	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	5-6	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5

Sturmmöwe *Larus canus* (Binnenland)

BB	22-25	1	>23	1	42	1	22-25	1	31-35	1	27	1	33	1
MV	3	1	9	1	8	1	3	1	5	1	?	?	?	?
NW	?	?	?	?	250-300	2	250-300	3	?	?	?	?	?	?
SN	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	≥ 18	4	≥ 16	4
ST	?	?	?	?	?	?	?	?	200	2	200	2	200	2

Tab. 33 **Mittelmeermöwe *Larus michahellis***

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	2	1	5	1	1	1	1	1	2	1	4	1	6-7	1
BY	10-12	3	10-15	3	15-20	3	15-20	3	15-20	3	15-20	3	15-20	3
BB	*1		1*1		*1		>3*2		>3*3		>2		?	
HE	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	1
NW	3	1	3	1	3*3	1	4	1*4	5	4	4*5	4	4*6	4
RP	3	1	4	1	4	1	3-4	1/2	4	1	5	1	8	1
SN	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	15-20*7	4	8-10*7	4
ST	2	1	?	?	?	?	2	1	1	1	1-2	1	2-3	1
SH	20	3	20	3	20	3	20	3	0-5	3	0-5	3	0-5	3
D – total	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40	ca. 50	30-40	47-63	45-59						

*1 – genaue Angaben nicht möglich
 *2 – zusätzlich 6 Mischpaare (davon 2 x mit Steppenmöwe, 1 x mit Silbermöwe)
 *3 – zusätzlich 7 Mischpaare (davon 2 x mit Steppenmöwe, 2 x mit Silbermöwe)
 *4 – zusätzlich 1-2 Mischpaare mit Silbermöwe
 *5 – zusätzlich 2 Mischpaare mit Silbermöwe
 *6 – zusätzlich 1 Mischpaar mit Silbermöwe
 *7 – ohne die grenznahen Vorkommen zu Brandenburg

Tab. 34

Mantelmöwe *Larus marinus*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
MV	1	3	6	5	9	7	5–10
NI/HB	2	1	3	3	0	2	0
SH	12	23	17	27	21	20	21
D – total	15	27	26	35	30	29	26–31

Tab. 35

Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
BW*	100 (156)	85 (112)	116 (123)	161 (167)	200 (204)	216 (227)	218 (255)
BY	143	152	152	168	202	188	235
BB	259	> 216	327	417	339	419	531
HH	1345 **	1062 **	1000 **	894 **	1253 **	1070 **	991 **
MV	ca. 1300	1550–1600	1425–1500	1372	1127	1217	1421
NI/HB	3200	2900	4250	4250	4640	?	?
NW	100	115	135–140	145	140	140	165
RP	28	40	40	32	28	31	42
SN	?	ca. 50	116–119	118–120	100	130–150	200
ST	12	22	33	31	28	28	40
SH	2900	2900	2700	2760	3735	3150	3200
Σ Nordsee – Σ North Sea	6800	6400	6500	7218	7377		
Σ Ostsee – Σ Baltic Sea	950	900	970	964	690	694	774
D – total	≥ 9387	9092–9142	10294–10377	10348–10350	11792		

* Baden-Württemberg mit grenznahen, elsässischen Vorkommen

** „rotfußige“ Seeschwalben

Tab. 36 **Lachseschwalbe *Gelocheilidon nilotica***

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
NI/HB	1	1	11	1	10	1	42	1	2	1	4	1	4	1
SH	50	1	32	1	19	1	11	1	53	1	44	1	14	1
D – total	51		43		29		53		55		48		28	

Tab. 37 **Zwergseeschwalbe *Sternula albifrons***

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BB	0–1	1	0	1	3	1	9	1	0	1	0	1	0–3	1
HH	63	1	40	1	29	1	21	1	11	1	4	1	7	1
MV	108	1	67	1	84	1	64	1	32	1	43	1	50–60	1 / 2
NI	244	1	255	1	271	1	ca. 250	2	298	1	237	1	204	1
SN	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
SH	442	1	476	1	550	1	435	1	515	1	420	1	482	1
D – total	857–858		838		937		779		856		704		744	

Tab. 38 **Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger***

	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BE	36	1	43	1	ca. 43	1	28	1	≥ 36	1	42–50	1	47 (-57)	1
BB	> 322	1	> 316	1	> 258	1	> 292	1	> 356	1	> 352	1	> 279	1
HH	6	1	8	1	6	1	5–7	1	5	1	5	1	7	1
MV	152–157	1	144	1	190–195	1	127	1	151	1	135	1	132	1
NI/HB	96	1	87	1	122	1	116	1	125	1	137	1	130	1
NW	12	1	15	1	28	1	37	1	41	1	55	1	69	1
ST	140	1	115	1	137	1	150	1	157	1	107	1	42	1
SH	137	1	142	1	138	1	122	1	129	1	102	1	99	1
D – total	901–906		870		922–927		877–879		1000		935		805 (-815)	

Tab. 39	Uhu <i>Bubo bubo</i>													
	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	30	1	34	1	30	1	40	1	39	1	49	1	54	1
BY	200–250	3	200–250	3	200–250	3	250–300	3	250–300	3	250–300	3	250–300	3
BB	4–9	1	2–14	1	5–12	1	3–11	1	4–9	1	3–10	1	3–7	1
HH	1	1	2	1	2	1	1–2	1	4	1	4	1	4	1
HE	44–50	1	35–45	1	51	1	58–60	1	57	2	59	2	ca. 80	2
MV	0	1	0	1	1	1	1–3	1	1–3	1	1–3	1	1–3	1
NI/HB	?		?		?		?		?		ca. 80	2	ca. 80	2
NW	ca. 80	2	ca. 80	2	80–100	2	80–100	3	100–120	2	120	2	120–140	2
RP	?		70–90	2/3	?		70–90	1/2	70–90	1/2	70–90	1/2	80–100	2
SL	12	1	12	1	12	1	12–15	1	12	1	14	1	13	1
SN	50–60	2	50–60	2	ca. 60	2	ca. 60	2	ca. 65	2	ca. 65	2	55–60	2
ST	?		?		16–22	3	?		20	2	20	2	20	2
SH	50	4	67	4	72	4	79	4	68	4	63	4	100	3
TH	40		ca. 80	2	0		0		0		≥ 9	4	25	4
D – total	510–582		632–734		529–612		654–760		720–817		807–885		885–986	

Tab. 40	Bienenfresser <i>Merops apiaster</i>													
	1997 Bp./Rev.	Qualität	1998 Bp./Rev.	Qualität	1999 Bp./Rev.	Qualität	2000 Bp./Rev.	Qualität	2001 Bp./Rev.	Qualität	2002 Bp./Rev.	Qualität	2003 Bp./Rev.	Qualität
BW	46	1	63–64	1	62–63	1	82	1	49–50	1	77	1	87	1
BY	?		1		10–20	3	10–20	3	10–20	3	10–20	3	20–30	3
BB	1	4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
MV	0	1	1	1	0	1	0	1	2	1	0	1	0	1
NI/HB	0	1	1	1	0	1	?		3	1	3	1	3	1
NW	>2	1	>2	1	3	1	3	1	5	4	7	4	5	4
RP	2	1	1	1	?		0	2	0	2	4	1	4	1
ST	46	1	42	1	45	1	70	1	65	1	95	1	103	1
SN	0	1	0	1	0	1	0	1	4	1	3	1	0	1
SH	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
D – total	97		111–114		119–130		166–176		138–149		199–209		222–232	

Tab. 43 Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
BW	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
BY	1500-2000	1500-2000	1500-2000	1500-2000	1500-2000	1500-2000	1500-2000
SL	1-5	1-5	1-5	1-5	1-3	1-3	1-3
D – total	4501-5005	4501-5005	4501-5005	4501-5005	4501-5003	4501-5003	4501-5003

Tab. 44 Saatkrähe *Corvus frugilegus*

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.	Bp./Rev.
	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
BW	3296	3534	4226	4229	4957	4734	5500
BY	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
BE	164	150-159	139	132	≥ 131	130	82
BB	1440	1330	1384	1226	1453	872	> 660
HH	260	300-350	300-350	430	514	352	315
HE	303	350	450	500	500	500	550
MV	4000-5000	4000-5000	4000-5000	4000-5000	4000-5000	4000-5000	4000-5000
NI/HB	10052	11249	11608	12655	13140	13500	13500
NW	6594	7180	7691	7671	8509	8053	8470
RP	1040	1055-1300	1300	1134-1300	1346-1500	1500	1150-1500
SL	578	816	1002	1067	1098	1329	1240
SN	ca. 1500	ca. 1500	ca. 1585	ca. 1450	ca. 1508	ca. 1417	ca. 1181
ST	2847	2845	2831	2956	3398	3357	3145
SH	23050	ca. 23000	ca. 23000	25050	ca. 25000	ca. 25000	26300
D – total	58624-59624	60809-61213	63016-64066	66000-67166	69054-70208	68244-69244	69593-70943

Tab. 45

Karmingimpel *Carpodacus erythrinus*

1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
60–80	60–80	60–80	60–80	40–60	40–60	30–50
Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
3	3	3	3	3	3	3
> 71	> 59	> 41	> 36	> 33	> 38	> 33
1	1	1	1	1	1	1
HH	0–1	1–2	0	?	?	?
HE	0	1	0	0	0	0
MV	600–800	< 600	< 600	< 600	< 600	< 600
NI/HB	26	> 20	> 20	< 20	< 20	< 15
NW	0–1	0	0–1	0	0	0
ST	ca. 3	ca. 5	3	5	5	5
SH	20	20	20	20	20	25
TH	5	5	8	5	7	4
D – total	788–1009	753–774	747–768	723–743	730–750	712–732

Tab. 46

Zaunammer *Emberiza cirius*

1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
40	40	40	40	40	40	36
Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
2	2	2	2	2	2	1
HE	1	1–3	1–3	2	1	1
RP	80–100	80	40–60	40–50	40–50	40–50
D – total	123–143	121–123	81–103	82–92	80–91	77–87

Tab. 47

Zippammer *Emberiza cia*

1997 Bp./Rev.	1998 Bp./Rev.	1999 Bp./Rev.	2000 Bp./Rev.	2001 Bp./Rev.	2002 Bp./Rev.	2003 Bp./Rev.
40	40	40	40	40	40	40
Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität	Qualität
2	2	2	2	2	2	2
BY	?	?	?	?	28	30
HE	43	53	?	51	?	46
NW	3–4	2–3	2–3	2–5	2–5	2–5
RP	200–250	200–250	200–250	200–250	200–250	200–250
TH	1	1	0	0	0	0
D – total	244–295	286–347	242–293	293–346	270–323	318–371