

Vögel in Deutschland

2012



Herausgeber

Sudfeldt, C., F. Bairlein, R. Dröschmeister, C. König, T. Langgemach & J. Wahl

im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA), des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW)

Zitierweise

Sudfeldt, C., F. Bairlein, R. Dröschmeister, C. König, T. Langgemach & J. Wahl (2012): Vögel in Deutschland – 2012. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Zitierweise einzelner Beiträge:

Meyburg, C. & B.-U. Meyburg: Satellitentelemetrische Studien zum Zug von Greifvögeln. In: Sudfeldt, C., F. Bairlein, R. Dröschmeister, C. König, T. Langgemach & J. Wahl (2012): Vögel in Deutschland – 2012. DDA, BfN, LAG VSW, Münster. S. 15-17.

Impressum

ISBN 978-3-9815543-0-4

© Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V., An den Speichern 6, 48157 Münster

„Vögel in Deutschland“ erscheint im Eigenverlag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V.

Druck: Strube Druck & Medien OHG, Felsberg



Titelfoto: Steinschmätzer, Thomas Kirchen (www.makro-tom.de)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

„Vögel in Deutschland – 2012“ steht allen Interessierten zum kostenlosen Download auf den Internetseiten des DDA (www.dda-web.de) und des BfN (www.bfn.de) zur Verfügung.

Liebe Leserin, lieber Leser,

wohl schon immer stellten sich die Menschen die Frage: Woher kommen die Zugvögel? Wohin ziehen sie? Auf der Suche nach einer Antwort kam im Jahr 1899 der dänische Gymnasiallehrer H. Chr. C. Mortensen auf die Idee, Vögel mit nummerierten Aluminiumringen zu kennzeichnen. Die Vogelberingung wurde schon bald zur wichtigsten Grundlage der Vogelzugforschung. Heute wird sie durch moderne Methoden wie die Satelliten-Telemetrie ergänzt. *Vögel in Deutschland 2012* gibt Ihnen faszinierende Einblicke in das spannende, von vielen Unwägbarkeiten bestimmte Leben unserer Zugvögel.

Vogelzug ist in fast allen Vogelfamilien verbreitet und kann selbst bei nahe verwandten Arten in sehr unterschiedlicher Ausprägung vorkommen: Die meisten Wasser- und Watvogelarten, die ausführlich in *Vögel in Deutschland 2011* behandelt wurden, konzentrieren sich außerhalb der Brutzeit zu spektakulären Ansammlungen. Dagegen findet der Zug vieler Greifvögel, Eulen und Singvögel in Deutschland nahezu unbemerkt statt, wobei ihre Zugleistungen diejenigen von Kranichen und Gänsen sogar übertreffen können. Die vorliegende Ausgabe von *Vögel in Deutschland* zeigt in komprimierter Form den aktuellen Forschungsstand und beschreibt die hiesige Bestandssituation dieser eher unauffällig ziehenden Arten.

Es ist beachtlich, welch faszinierende Erkenntnisse wissenschaftliche Forschungsinstitute an Universitäten und Vogelwarten in den letzten Jahren gewonnen haben. Nicht minder beeindruckend sind die Privatinitiativen Einzelner oder die Leistungen ehrenamtlich organisierter Gemeinschaftsprojekte: Allesamt tragen sie größere oder kleinere Mosaiksteinchen zur Vervollständigung des Gesamtbildes über wandernde Vogelarten bei. *Vögel in Deutschland 2012* bietet Ihnen einen aktuellen Querschnitt aus den laufenden Projekten und Programmen.

Auf der Grundlage der neuesten Datenzusammenstellungen haben die bundesweit mit den Fragen des Vogelschutzes befassten Fachbehörden und Fachverbände des Naturschutzes erstmalig eine *Rote Liste wandernder Vogelarten* ausgearbeitet, deren zentrale Ergebnisse wir Ihnen gleichfalls in diesem Heft präsentieren.

Wenngleich der Wissenszuwachs unverkennbar ist, so wird doch deutlich, dass es derzeit noch erhebliche Defizite im Kenntnisstand gerade bei den unauffälligeren Arten unter den Zugvögeln gibt. Dies betrifft sowohl die Datenerfassung als auch die Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in konkrete Schutzmaßnahmen. Die *Rote Liste wandernder Vogelarten* zeigt, dass der Handlungsbedarf zum Schutz wandernder Arten nach wie vor groß ist. Wie bei den Brutvögeln sind es vor allem die Arten der Offenlandschaft und die Langstreckenzieher, für die besondere Schutzanstrengungen notwendig sind.

Trotz der wachsenden Sorgen um die Erhaltung unseres Naturerbes: Erfreuen Sie sich an der Faszination des Vogelzuges und den spannenden Beiträgen, die zahlreiche Expertinnen und Experten beigesteuert haben. Wenn Sie Ihre Beobachtungen dokumentieren und über das Internetportal *ornitho* melden oder sich an den regelmäßigen Erfassungen im Rahmen des Vogelmonitorings beteiligen, können auch Sie zu einem stets aktuellen und immer besseren Bild des Vogelzuges beitragen und dadurch die Anstrengungen zum Schutz durch Deutschland ziehender Adler, Grasmücken, Finken und Ammern unterstützen!



Prof. Dr. Beate Jessel



Christof Herrmann



Bernd Hälterlein

Prof. Dr. Beate Jessel

Christof Herrmann

Bernd Hälterlein

Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz

Geschäftsführer der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten

Vorsitzender des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten

Das Wichtigste in Kürze

Deutschland: Hohe Verantwortung für den Schutz von Zugvögeln

- Mehr als zwei Milliarden Vögel wandern alljährlich alleine zwischen Europa und Afrika. Die Brutgebiete der Vögel, die durch oder nach Europa wandern, reichen von Nordost-Kanada über Nordeuropa bis in den Nordosten Sibiriens und sogar nach Alaska, ihre Winterquartiere von Mitteleuropa über den Mittelmeerraum und die Sahelzone jenseits der Sahara bis nach Südafrika und selbst nach Indien.
- Seit 1800 wurden in Deutschland über 500 natürlich vorkommende Vogelarten nachgewiesen, von denen hier etwa die Hälfte regelmäßig brütet. Bei den übrigen handelt es sich um wandernde Arten, die in Deutschland nur während der Zugzeiten oder im Winter auftreten und hier nicht zur Brut schreiten. Darunter sind 65 regelmäßig durchziehende Arten und Wintergäste, von denen Deutschland erhebliche Anzahlen beherbergt. Bei den übrigen Arten handelt es sich um unregelmäßig auftretende, wandernde Vogelarten, die in der Regel sehr selten in Deutschland nachgewiesen wurden. Da auch die meisten heimischen Brutvögel nach der Brutzeit Wanderungen in ihre Winterquartiere unternehmen, führen nur etwa 5 % aller in Deutschland vorkommenden Arten keine großräumigen Wanderungen aus. Dies unterstreicht Deutschlands hohe Verantwortung für den Schutz von Zugvögeln.

Gefährdungssituation wandernder Vogelarten: Handlungsbedarf in der Agrarlandschaft

- Über 35 % aller Arten, die die offene, landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft außerhalb der Brutzeit zur Rast und Nahrungssuche aufsuchen, stehen auf der *Roten Liste wandernder Vogelarten*. Zum Schutz der Arten sind die Einrichtung und die Erhaltung von Stilllegungs- und Brach- sowie Ernteverzichtsflächen und die Erhöhung des Struktureichtums der Landschaft zu fördern. Das Zurücklassen von Ernterückständen als wichtige Nahrungsressourcen wie auch der Verzicht auf den schnellen Umbruch abgeernteter Felder können die herbst- und winterliche Artenvielfalt in der Agrarlandschaft ebenfalls fördern und sogar den Bruterfolg im Folgejahr verbessern.
- Der Großteil unserer Zugvögel und annähernd alle in der *Roten Liste wandernder Vogelarten* besonders gefährdeten Langstreckenzieher überwintern in Afrika. Zur Verbesserung der Bestandssituation dieser Arten müssen zeitnah geeignete, international abgestimmte Maßnahmen ergriffen werden, wobei die wirtschaftliche Entwicklung, Gerechtigkeitsfragen und eine nachhaltige Nutzung in den afrikanischen Ländern zu berücksichtigen sind. Bereits bestehende Schutzinstrumente und Absichtserklärungen unter der Bonner Konvention müssen zügig umgesetzt werden.
- Die Reduzierung von Treibhausgasen ist aktiver Zugvogelschutz: Der Klimawandel und die dadurch ausgelösten Veränderungen sowohl natürlicher Lebensgemeinschaften als auch der Landnutzung werden sich – folgt man den aktuellen Prognosen – in erheblichem Maße auf den Erhaltungszustand vieler Zugvogelarten auswirken. Insbesondere Maßnahmen, die gleichzeitig dem Klimawandel entgegenwirken und einen weitreichenden, staatenübergreifenden und naturnahe Biotop verknüpfenden Verbund von Lebensräumen zum Ziel haben, sind unverzichtbare Instrumente eines wirksamen internationalen Zugvogelschutzes.
- Ergänzend zum Schutz gefährdeter Brutvogelarten müssen in Deutschland für alle gefährdeten Zugvogelarten Maßnahmen ergriffen werden, die eine Umkehr negativer Trends bewirken und die internationalen Schutzanstrengungen verstärken.

Forschung: unverzichtbar für die Ursachenanalyse von Bestandsrückgängen und effektive Schutzmaßnahmen

- Um wirksame Strategien für einen nachhaltigen Zugvogelschutz entwickeln zu können, bedarf es der konzertierten Erforschung grundlegender Zusammenhänge, die den gesamten Jahreslebensraum von Zugvogelpopulationen bzw. -arten betrachten. Die Förderung international angelegter

Forschungsprojekte ist dafür mit den notwendigen Finanzen auszustatten. Eine unverzichtbare Säule der Zugvogelforschung ist die Vogelberingung, die heutzutage durch moderne Methoden wie die Telemetrie sinnvoll ergänzt wird. Interdisziplinäre Ansätze, die Grundlagenforschung, Vogelberingung, Vogelmonitoring und Vogelschutz zusammenbringen, müssen stärker in den Fokus gerückt werden.

- Die Ursachen für die aktuellen Bestandsrückgänge von in Deutschland rastenden Zugvogelarten sollten für zielgerichtete Erhaltungsmaßnahmen differenzierter untersucht werden. Die Forschung v.a. über Arten mit ungünstiger Bestandssituation muss intensiviert werden, insbesondere für solche, für deren Erhaltung Deutschland auf internationaler Ebene eine hohe Verantwortung trägt.

Monitoring: Grundlage der Beantwortung naturschutzrelevanter Fragestellungen

- Monitoring verstetigen und ausbauen: Erhaltungszustand und Bestandssituation der Wasser- und Watvogelarten sind gut bekannt, bedeutende Feuchtgebiete identifiziert und überwiegend geschützt. Eine vergleichbare Datengrundlage – unverzichtbar für die Entwicklung zielgerichteter Schutzmaßnahmen – für Nicht-Wasservogelarten fehlt derzeit noch. Mittelfristig müssen daher auf nationaler wie internationaler Ebene geeignete Monitoringprogramme entwickelt und umgesetzt werden.
- Mehrere (Privat-)Initiativen zeigen, dass auch hier – wie bei den etablierten Programmen zur Überwachung von Vogelbeständen – ehrenamtlich aktive Vogelbeobachter/innen und Beringer/innen einen wichtigen Beitrag leisten können.

Vögel in Deutschland 2012 legt den Schwerpunkt auf die Beschreibung der Bestandssituation ziehender Greifvögel und Eulen, Singvögel und anderer Nicht-Wasservogelarten. Wesentliche Informationen zum Erhaltungszustand rastender Wasservogelarten sind in *Vögel in Deutschland 2011* zusammengefasst. Die hier dargestellten Bilanzierungen zur *Roten Liste wandernder Vogelarten* beziehen sich auf alle wandernden Vogelarten.



Rast- und Brutbestände einer Art können sich stark von einander unterscheiden. Der Große Brachvogel ist auf der *Roten Liste der Brutvögel Deutschlands* als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft, außerhalb der Brutzeit, in der neuen *Roten Liste wandernder Vogelarten*, als „ungefährdet“.

Foto: P. Hering

Phänomen und Faszination Vogelzug

Vogelzug ist eines der erstaunlichsten Phänomene der Natur. Jedes Jahr wandern allein ca. 2,1 Milliarden Vögel aus ihren europäischen Brutgebieten nach Afrika und wieder zurück. Vogelzug ist in fast allen heimischen Vogelfamilien verbreitet und kommt selbst bei nahe verwandten Arten in unterschiedlicher Ausprägung vor. Echte Zugvögel wandern alljährlich zwischen ihren Brut- und Überwinterungsgebieten. Einzelne Langstreckenzieher sind in der Lage, mehr als 10.000 km in jeder Zugsaison zurückzulegen. Dabei schaffen sie bis zu 1.000 km an einem Tag bei mittleren Geschwindigkeiten von 90 km/h.

Vogelzug ist auf allen Kontinenten zu finden und seine Formen sind vielfältig. In unserer heimischen Vogelwelt reicht das Spektrum von Arten, die nicht alljährlich wandern und dann meist nur harschen Wintern ausweichen, wie dem Habicht oder der Kohlmeise, über solche Arten, die relativ kurze Zugstrecken zurücklegen und den Winter im südlichen Europa verbringen, wie viele Greifvögel, das Rotkehlchen oder der Star, bis zu denen, die regelmäßig über riesige Distanzen wandern. Zu diesen zählen viele der heimischen Grasmücken, die Laubsänger und der Gartenrotschwanz, die im tropischen Westafrika überwintern, oder der Weißstorch und die Rauchschwalbe, die beide bis ins südliche Afrika ziehen. Die Küstenseeschwalbe, die alljährlich zwischen arktischen Brutgebieten und antarktischen „Überwinterungsgebieten“ pendelt, bewältigt sogar eine Strecke von bis zu 80.000 km jährlich, was dem doppelten Erdumfang entspricht. Bei einer Lebensdauer von etwa 30 Jahren kommen so mehr als 2,4 Millionen Kilometer zusammen – etwa dreimal die Strecke zum Mond und zurück!

Aber gleich wie und auf welchen Wegen diese Arten ziehen, das Zugverhalten passt sich perfekt in den gesamten Jahresrhythmus

ein: Beginn und Dauer der Brutperiode, Umstellung der Nahrung und des Körperstoffwechsels sowie das Einsetzen der genetisch bedingten Zugunruhe sind exakt auf den Beginn und die Länge der Wanderungen abgestimmt. Vor dem Zug können einige Vogelarten ihr Körpergewicht verdoppeln, aber auch während des Zuges so viel Energie verbrauchen, dass es zum teilweisen Abbau von Organen kommt.

Viele Vogelarten verbringen nur einen geringen Teil ihres Lebens im Brutgebiet, den größten dagegen in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten, wo sie ebenfalls auf Lebensräume angewiesen sind, die ihnen alle notwendigen Ressourcen zur Verfügung stellen können. Die auch im vogelkundlichen Sprachgebrauch (Heimzug = Frühjahrszug) verfestigte Betrachtungsweise, Zugvögel seien im Brutgebiet „zu Hause“, relativiert sich, wenn man bedenkt, dass etwa Kuckucke im April/Mai in den hiesigen Brutgebieten ankommen und sich bereits ab Juni wieder auf den Weg nach Afrika machen.

Seit 1800 wurden in Deutschland über 500 natürlich vorkommende Vogelarten nachgewiesen, von denen etwa die Hälfte hier regelmäßig brütet. Bei allen bisher nachgewiesenen Arten, die nicht



Um Beutegreifer (hier einen Sperber) zu irritieren, vollführen riesige Starenschwärme oftmals beeindruckende Flugmanöver. Foto: H.-M. Trautnitz

in Deutschland brüten, handelt es sich um Gastvögel. 65 dieser Gastvogelarten treten als regelmäßige Durchzügler und Wintergäste auf, 160 sind Ausnahmeerscheinungen. Und auch ein Großteil der heimischen Brutvögel verlässt nach der Brutzeit die Brutgebiete, um den Winter in milderen Regionen zu verbringen.

Still und heimlich

Entgegen der landläufigen Vorstellung, die Vogelzug häufig mit Aufsehen erregenden Vogelmassen in Verbindung bringt, findet der Zug bei vielen Arten eher heimlich statt. Unsere Grasmücken, Laubsänger und Rohrsänger etwa ziehen nachts und einzeln. Sie rasten tagsüber meist versteckt in Wäldern, Gebüsch oder Röhrichtern; auffällige Ansammlungen sind nur ausnahmsweise zu beobachten. Wenn sie im Sommer aufhören zu singen, ist von ihrem Ab- und Durchzug kaum etwas zu erahnen. Nur mit speziellen Methoden, etwa dem Fang mit Netzen zum Zweck der wissenschaftlichen Vogelberingung, lassen sich vom Ablauf des Zug- und Rastgeschehens solcher Nachtzieher genauere Kenntnisse ermitteln.

Laut und spektakulär

Der Vogelzug bei Tag ist wesentlich imposanter, weil er sich direkt beobachten lässt. Am eindrucksvollsten ist dies bei großen Vögeln, die oft in Trupps oder Schwärmen gemeinsam ziehen. So brechen an günstigen Zugtagen Zehntausende von Kranichen in den in Niedersachsen und im Nordosten Deutschlands gelegenen Rastgebieten auf, um in ihre Zwischenrastgebiete in Frankreich und dann weiter nach Spanien zu ziehen. Aufgrund der auffälligen keilförmigen Flugformationen der großen Vögel und

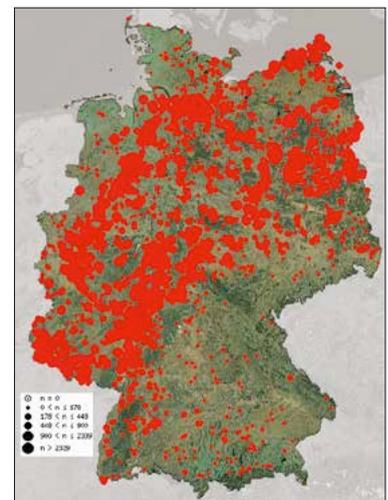
ihrer lauten Rufe werden diese Massenzugtage alljährlich von einer großen Zahl von Menschen wahrgenommen: Hunderte Beobachtungen werden an solchen Tagen über das Internetportal *ornitho* gemeldet.

Doch auch die meisten Tagzieher ziehen unauffällig. Zu ihrer Erfassung führt die Ornithologie so genannte Planbeobachtungen durch, bei denen stundenlang von einer Stelle aus der Himmel abgesehen und durchziehende Vögel gezählt werden. An guten Tagen können auf diese Weise zuweilen erstaunliche Zugbewegungen mit mehreren zehntausend Individuen festgestellt werden.

Von Nord nach Süd – und umgekehrt?

Ungefähr 45 % der deutschen Brutvogelarten verbringen den Winter in wärmeren Gefilden. Für viele Arten ist die Hauptzugrichtung bei uns Südwest. Sie kommen so nach Frankreich und Spanien. Langstreckenzieher ändern dann ihre Zugrichtung auf Süd, überqueren Gibraltar und die Sahara. Nur wenige Arten, wie Sumpfrohrsänger und Klappergrasmücke, ziehen südostwärts, um über die Türkei und Israel das Niltal und den afrikanischen Kontinent zu erreichen. Bei Weißstörchen geht durch Deutschland eine Zugscheide, etwa vom nordwestlichen Niedersachsen bis nach Südbayern. Störche östlich davon ziehen nach Südost ab, westliche Störche wählen den Weg nach Spanien. Neuerdings lässt sich unter „Oststörchen“ eine Zunahme sogenannter Westzieher beobachten. Die Ursachen hierfür sind allerdings noch nicht klar. Beim Schwarzstorch ist es ähnlich, allerdings liegt die Zugscheide weiter östlich.

Wenige Arten weisen ganz abweichende Zugwege auf, etwa der Karmingimpel oder der Zwergschnäpper, die überwiegend auf dem indischen Subkontinent überwintern. Bei ihnen gab es Arealerweiterungen nach Westen, aber die Winterquartiere dieser östlich verbreiteten Arten sind dieselben geblieben. Und kaum bekannt ist, dass es bei uns auch Vögel gibt, die im Herbst von Süd nach Nord wandern, so der Bergpieper, der seine Brutplätze in den Hochgebirgslagen von Alpen und Karpaten in Richtung Norden verlässt und dann u. a. in den Niederungen und an der Küste Norddeutschlands erscheint. Auch Silberreiher, Mittelmeer- und Steppenmöwe führen teils großräumige, nord- bzw. nordwestwärts gerichtete Zugbewegungen durch und überwintern bei uns, wie zahlreiche Ableseungen individuell markierter Vögel zeigen.



Die Hauptzugwege des Kranichs werden anhand der im Oktober und November 2012 bei *ornitho* gemeldeten Beobachtungen gut sichtbar: Sie ziehen in zwei relativ schmalen Korridoren über Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz bzw. Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland in ihre Winterquartiere. Dargestellt ist die Summe aller gemeldeten Individuen je Ort. Mehrfachmeldungen möglich.



Kartengrundlage:
© 1999–2008 ESRI®

Geschätzte 50 Milliarden Vögel bewegen sich weltweit alljährlich auf ihren saisonalen Wanderungen zwischen Brutgebiet und Winterquartier. Wanderungen von Vögeln reichen von kleinräumigen Bewegungen auf regionaler Ebene bis hin zu Zugstrecken über mehrere Kontinente und viele tausend Kilometer. Dabei queren sie Ozeane, Wüsten und

Gebirge. Es gibt keinen Monat, in dem nicht irgendwo auf der Welt Zugvögel auf Reisen sind. Auf ihrem Zug trotzen sie seit Jahrtausenden den natürlichen Gefahren, wie zum Beispiel Prädatoren, Sturm und Trockenheit. Neuerdings sind sie aber zusätzlichen, von Menschen verursachten Bedrohungen ausgesetzt, beispielsweise:

- Hindernissen im Luftraum wie Freileitungen, Windkraftanlagen oder Funktürme
- Legalen und illegalen menschlichen Verfolgung
- Entwaldung, Überweidung, Übernutzung
- Auswirkungen des Klimawandels



Fischadler *Pandion haliaetus*

Brutgebiet: Annähernd kosmopolitisch verbreitet

Überwinterungsgebiet: Hauptwinterquartier europäischer Brutvögel südlich der Sahara. Jungvögel verbringen das zweite Kalenderjahr meist in Afrika

Zug: Abzug ab Anfang August, Rückkehr ab Mitte März. Adulte Weibchen ziehen früher als Jungvögel, adulte Männchen ziehen zuletzt ab



Rotmilan *Milvus milvus*

Brutgebiet: Globales Brutareal fast komplett in Europa; ca. 60% der Brutpopulation in Deutschland

Überwinterungsgebiet: Überwiegend in Spanien, teilweise auch weiter nördlich und zunehmend sogar in Deutschland

Zug: Abzug ab Ende September, Heimzug ab Ende Februar; Wintersammelplätze in Mitteleuropa teils schon ab August besetzt



Rauchschwalbe *Hirundo rustica*

Brutgebiet: Holarktisch verbreitet, von Meereshöhe bis in Mittelgebirge

Überwinterungsgebiet: Winterquartier fast aller Brutvögel Europas in Afrika südlich der Sahara

Zug: Abzug aus den Brutgebieten in Mitteleuropa innerhalb weniger Wochen, vor allem im September, Rückkehr ab Ende März



Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*

Brutgebiet: Westpaläarktis von Süd-Großbritannien und Süd-Skandinavien bis östlich des Urals; mehr als 75% des Weltbestandes in Europa; Aufenthalt am Brutplatz durchschnittlich nur 55 Tage!

Überwinterungsgebiet: Von Kenia bis Südafrika

Zug: Abzug der Altvögel ab Mitte Juli (Junge ca. zwei Wochen später), mittlere Erstankunft meist zweite Maidekade



Zwergschnäpper *Ficedula parva*

Brutgebiet: Boreale und gemäßigte Zone vom östlichen Mitteleuropa bis zum Ural

Überwinterungsgebiet: Überwiegend von Nordost-Pakistan bis Indien, aber auch Afrika südlich der Sahara

Zug: Abzug von Brutplätzen in Mitteleuropa ab Juli, Rückkehr meist ab Mai



Schneeammer *Plectrophenax nivalis*

Brutgebiet: Zirkumpolar verbreitet; Brutgebiet hiesiger Gäste: Island (Unterart *insulae*) und vermutlich Skandinavien/Russland (Unterart *nivalis*)

Überwinterungsgebiet: Von Island und Skandinavien bis Ost- und Nordsee sowie Nordwest-Frankreich, vorwiegend an den Küsten

Zug: Ankunft nordeuropäischer Vögel ab Mitte September; oft kommt es noch im Winter zu erheblichen Verschiebungen des Überwinterungsgebiets; Abzug bis Ende März



Im Herbst sammeln sich Rauch- und Mehlschwalben oft auf Stromleitungen.
Foto: T. Pröhl

Erforschung des Vogelzuges

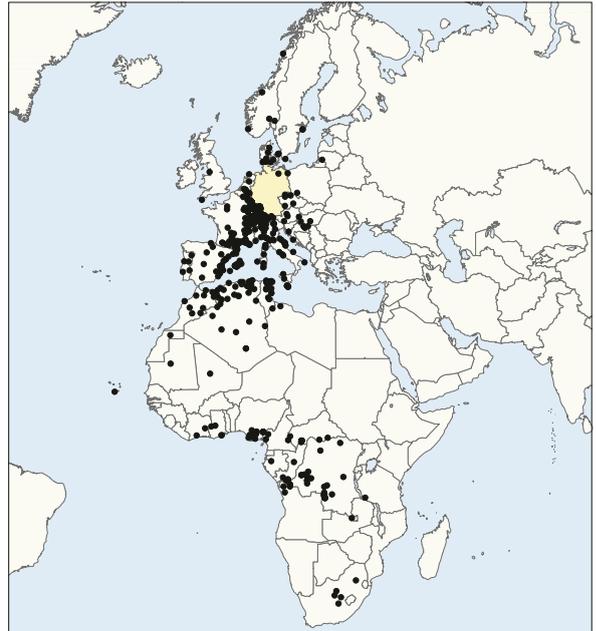
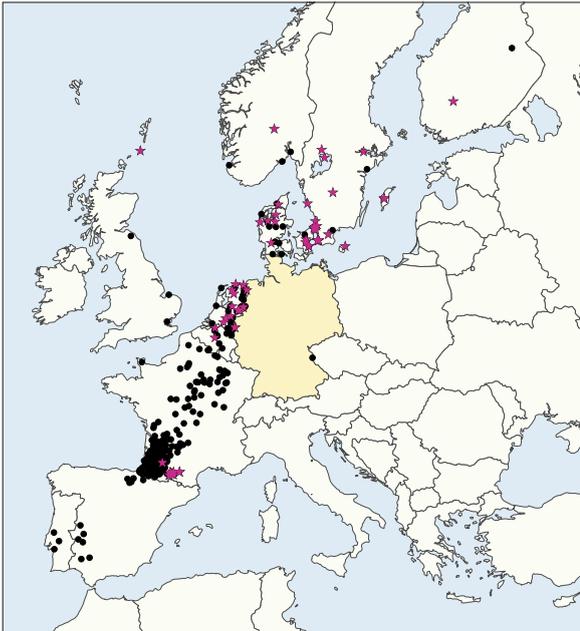
Der Verbleib der Vögel im Winter beschäftigt die Menschen schon seit mehr als zwei Jahrtausenden. Zunächst wurden allerlei, aus heutiger Sicht skurrile Hypothesen aufgestellt. Erst im 18. Jahrhundert formulierten visionäre Wissenschaftler/innen mutige Theorien, die der einsetzenden Forschung richtungsweisende Impulse gaben. Rasanten Aufschwung nahm der Erkenntnisgewinn allerdings erst, nachdem man im 19. Jahrhundert begonnen hatte, gefangene Vögel individuell zu markieren und die Vogelberingung einzuführen. Heute führt der Einsatz von Hightech-Methoden, wie z. B. der Satellitentelemetrie, zu ganz neuen Einsichten.

Bereits der griechische Philosoph Aristoteles (384-322 v. Chr.) suchte nach Erklärungen für das Verschwinden der Rauchschnalben im Winter und nahm an, dass Vögel – wie Amphibien – im Schlamm am Grunde eines Sees überwintern. Dem Erklärungsversuch dürfte die Beobachtung zugrunde liegen, dass sich Schnalben im Herbst zu großen Schlafplatzgemeinschaften zusammenfinden, die sich häufig in Schilfgebieten befinden. Selbst Carl von Linné (1757) hing dieser Theorie noch an, obwohl sie durch die Markierung von Schnalben mit in wasserlöslicher Farbe getränkten Fäden eigentlich schon widerlegt war. Zu dieser Zeit gab es aber auch Visionäre wie Ferdinand Adam von Pernau, der schon 1702 postuliert hatte, dass es so etwas wie eine gesteuerte innere Unruhe der Vögel geben müsse, die diese – weder durch Hunger noch Kälte ausgelöst – zum Ziehen veranlasse. Er stützte sich vermutlich auf Berichte von Entdeckungsreisenden, die in Afrika viele Vogelarten wie den Weißstorch zu Zeiten antrafen, in denen sie in Europa fehlten. Dass unsere heimischen Brutvögel in Afrika überwintern, bewies dann der erste, berühmt gewordene „Pfeilstorch“, der 1822 bei Wismar erlegt wurde – ein Schicksal, dem er zuvor offenbar nur mit viel

Glück entgangen war, denn sein Hals war von einem Speer durchbohrt, der in Ostafrika zur Jagd eingesetzt wird. Es dauerte allerdings noch bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts, als die beiden deutschen Vogelwarten (Rossitten, heute Radolfzell, 1903; Helgoland, 1909) begannen, die 1899 von dem dänischen Lehrer Hans Christian Cornelius Mortensen eingeführte Beringung in größerem Umfang einzusetzen. Mittels der individuellen Markierung mit Metallringen mit fortlaufender Nummerierung und mit einer Antwortadresse



Bevor im 19. Jahrhundert der Fernzug der Störche bis nach Äquatorialafrika durch „Pfeilstörche“ belegt werden konnte, war diskutiert worden, ob Zugvögel Winterschlaf halten oder sich im Winter in Mäuse verwandeln.
Foto: Zool. Sammlung der Univ. Rostock



Der Zug der Ringeltaube nach Ringfunden. Schwarze Punkte: Fundorte von in Deutschland beringten und im Ausland gefundenen Vögeln. Magentasterne: Beringungsorte von im Ausland beringten und in Deutschland gefundenen Vögeln.

Der Zug der Rauchschnabe nach Ringfunden. Fundorte von in Deutschland beringten und im Ausland gefundenen Vögeln.

ließen sich schon nach kurzer Zeit die ersten Geheimnisse um den Vogelzug lüften.

Die Vogelberingung

Seither wurden in Deutschland mehr als 20 Mio. Vögel beringt, europaweit sogar mehr als 120 Mio. Seit 1963 koordiniert EURING die Beringungsarbeit in Europa und archiviert alle Wiederfunde europäischer Ringvögel in einer gemeinsamen Datenbank. In Deutschland ist sie auf drei Beringungszentralen aufgeteilt: Die *Vogelwarte Helgoland* in Wilhelmshaven, die *Beringungszentrale Hiddensee* in Greifswald und die *Vogelwarte Radolfzell* in Radolfzell am Bodensee.

Nach über 100 Jahren Vogelberingung in Deutschland entsteht derzeit erstmals ein gemeinsamer Atlas des Vogelzuges. Mehr als eine Million Funde der von den drei deutschen Beringungszentralen beringten Vögel und mehr als 150.000 Funde von außerhalb

Deutschlands beringten Vögel in Deutschland erlauben eine umfassende Darstellung des Vogelzuges in Deutschland.

Die Vogelberingung ist und bleibt eine wichtige Informationsquelle über Wanderungen europäischer Vögel. Nach Angaben von EURING werden auch heute noch jährlich 4 Mio. Vögel in Europa beringt.

Dennoch hat sich Vieles verändert: Neben Metallringen (die für alle genehmigten Projekte verpflichtend sind) tragen die Vögel oftmals Kombinationen aus Farbringen, individuell codierte farbige Hals- bzw. Fußringe oder Flügelmarken. Die sich stetig weiterentwickelnde Beobachtungsoptik ermöglicht es, individuelle Markierungen auch aus der Ferne

EURING

Die europäische Dachorganisation der nationalen Beringungszentralen EURING sorgt für eine europaweite standardisierte Datensammlung und Computererfassung und koordiniert kontinentweite Forschungsprojekte. In Europa werden alljährlich etwa vier Millionen Vögel beringt und etwa 90.000 wiedergefunden. Die Datenbank von EURING umfasst mehr als zehn Millionen Beringungen und Wiederfunde und bietet damit eine solide Datengrundlage für wirksame Schutzmaßnahmen von europäischen Zugvögeln. Die ältesten Einträge datieren dabei mehr als 100 Jahre zurück, 552 verschiedene Arten sind enthalten.



Die Broschüre „Vogelberingung für Wissenschaft und Naturschutz“ kann in deutscher Sprache heruntergeladen werden unter: www.euring.org

Ohne Ehrenamt geht (fast) nichts

Die wissenschaftliche Vogelberingung verdankt ihren großen Erfolg den zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeiter/innen, die sie in ihrer Freizeit unter fachlicher Betreuung der Beringungszentralen ausüben: In Deutschland sind es etwa 800, europaweit sogar etwa 8.600. Die meisten arbeiten heute in Programmen mit, in denen ganz spezielle Fragestellungen bearbeitet werden und die von den nationalen Zentralen oder sogar europaweit koordiniert werden. Interessierte wenden sich bitte an die zuständige Beringungszentrale.



Zuständigkeitsbereiche der drei deutschen Beringungszentralen. Ringfunde und -ablesungen aus Berlin werden aus historischen Gründen durch die Vogelwarte Radolfzell bearbeitet.

○ Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“
An der Vogelwarte 21
26386 Wilhelmshaven
ring@ifv-vogelwarte.de
www.ifv-vogelwarte.de



○ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV
Beringungszentrale Hiddensee
An der Mühle 4
17493 Greifswald-Eldena
beringungszentrale@lung.mv-regierung.de
www.beringungszentrale-hiddensee.de



○ Max-Planck-Institut für Ornithologie
Vogelwarte Radolfzell
Am Obstberg 1
78315 Radolfzell-Möggingen
baer@orn.mpg.de
www.orn.mpg.de



Wie und wohin melde ich (farb)markierte Vögel?

Jede Rückmeldung eines markierten Vogels liefert einen kleinen Mosaikstein über Wanderbewegungen, Ortstreue oder Überlebensraten. Melden Sie daher bitte jede Ablesung und jeden Totfund eines individuell markierten Vogels! Rückmeldungen von markierten Vögeln, die Sie in Deutschland beobachtet haben, senden Sie bitte an die regional zuständige Beringungszentrale. Das gilt sowohl für Metall- wie auch Farbringe und andere individuelle Markierungstypen. Damit ist sichergestellt, dass alle Rückmeldungen zu beringten Vögeln wissenschaftlichen Auswertungen zur Verfügung stehen.

Wichtig ist, dass die Ablesungen oder Funde gut dokumentiert werden, damit sie eindeutig einem Individuum zugewiesen werden können.

Bitte übermitteln Sie möglichst folgende Informationen:

- Vogelart (wenn möglich auch Alter und Geschlecht)
- Beringungszentrale, Ringnummer oder Ringkombination und ggf. Farbe(n) sowie Markierungstyp (z.B. Fußring, Halsring, Flügelmarke)
- Datum und ggf. Uhrzeit (Ablesungen)
- exakte Beschreibung des Ortes (mindestens nächstgelegener Ort mit Landkreis und Bundesland), idealerweise mit Angabe der geographischen Koordinaten
- Angaben zu den Umständen des Fundes, z.B. ob frisch tot oder schon länger liegend oder ob lebend gegriffen
- vollständige Adresse mit E-Mail-Adresse oder Telefonnummer

Wichtig: Die Beine werden immer aus Sicht des Tieres notiert! Schaut einem ein beringter Vogel in die Augen, so sieht man sein linkes Bein aus unserer Sicht rechts. Insbesondere bei Vögeln, die eine Kombination aus Farbringen tragen, ist es entscheidend, auf welcher Seite sich welcher Ring befindet. In unsicheren Fällen können auch Zeichnungen hilfreich sein.

Spannend: Viele Projekte bieten Ihnen im Übrigen einen tollen Service. Sie erhalten eine Rückmeldung zum Lebenslauf „Ihres“ Vogels mit den Daten zum Beringungsort sowie allen zuvor gemeldeten Aufenthaltsorten!

Hinweis: Formulare für die Meldung von Funden finden Sie auf den Internetseiten der Beringungszentralen.

am lebenden Vogel abzulesen. Dadurch hat sich die Anzahl der Rückmeldungen bei vielen Arten um ein Vielfaches erhöht. Deshalb kann man sich heute Fragestellungen zuwenden, deren Beantwortung noch vor wenigen Jahrzehnten undenkbar erschien, z.B. welche individuellen Zugstrategien einzelne Tiere verfolgen oder ob sie ihren Brut-, Rast- oder Überwinterungsplätzen treu sind.

Moderne Technik für immer neue Fragen

Eine neue Methode, die der Zugvogelforschung zu einem immensen Erkenntnisgewinn verholfen hat, ist die Satellitentelemetrie. Die Wege der Vögel werden dabei mittels sehr kleiner, meist auf dem Rücken der Vögel befestigter Sender aufgezeichnet, deren Signale durch Satelliten empfangen und an eine Bodenstation übermittelt werden. Auf diese Weise ist es möglich, die Vögel über lange Zeit und große Strecken kontinuierlich zu verfolgen. Wanderungen lassen sich so in einer Detailliertheit verfolgen, die bei weitem die Möglichkeiten der klassischen Beringung übersteigen: Individuelle Zugstrategien, ggf. auch über mehrere Zugperioden hinweg, werden jetzt sichtbar und erstmals lässt sich verfolgen, wie der einzelne Zugvogel während des Zuges z. B. auf ungünstige Witterungsbedingungen, auf mangelndes Nahrungsangebot oder auf eine der vielen anderen Unwägbarkeiten, die absehbar oder unvermittelt auftreten können, reagiert. Doch hat diese Methode auch Nachteile, die ihren Einsatz einschränken und die traditionelle Vogelberingung weiterhin unverzichtbar machen: Die Kosten sind sehr hoch, der technische Aufwand ist erheblich und ihr Einsatz ist aufgrund des Gewichts der Sender bisher auf größere Vogelarten



Nicht nur Wasservogelarten werden mit codierten Farbringen markiert. Auch bei größeren Singvogelarten wie dieser jungen Saatkrähe lassen sich derartige Markierungen gut aus der Entfernung ablesen.
Foto: K. Gauger

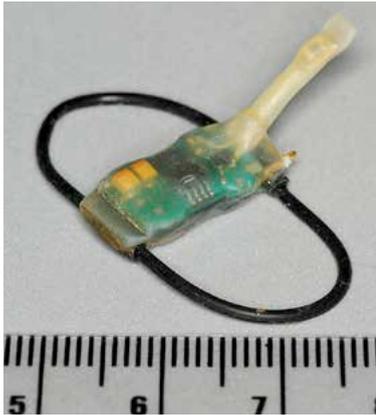
beschränkt. Dies gilt auch für die neuerdings zunehmend eingesetzten GPS-Logger, die eine noch höhere und präzisere Auflösung erlauben.

Vor allem für kleine Arten, die nicht mithilfe der Satellitentelemetrie verfolgt werden können, ermöglichen seit einigen Jahren sogenannte Helldunkel-Geolokatoren ganz neue Einblicke in Zugwege, Rast-, Mauser- und

Überwinterungsgebiete. Diese inzwischen weniger als ein Gramm leichten „Fahrtenschreiber“, die die Vögel wie einen Rucksack tragen, übertragen ein uraltes Prinzip der Positionsbestimmung in der Seefahrt in die moderne Vogelzugforschung: Durch Aufzeichnung der Tageslänge und des Datums kann die Position des Vogels ermittelt werden. Geolokatoren speichern auf einem Datenchip alle zwei Minuten die gemessene



Mit Hilfe von Satellitensendern werden in einem aktuellen Forschungsprojekt in Bayern die Zugwege von Kuckucken erforscht. Weitere Informationen: www.lbv.de/kuckuck.
Foto: P. Atkinson



Zur Erforschung von Steinschmätzern werden die nur etwa 1,1 g leichten Geolokatoren des British Antarctic Survey verwendet. Foto: H. Schmaljohann



Lichtintensität. Mit ihr erfolgt zunächst die Bestimmung der täglichen Zeitpunkte des Sonnenaufgangs und Sonnenuntergangs. Anhand der Tageslänge kann der Breitengrad, mittels der Tagesmitte der Längengrad bestimmt werden. In Kombination mit dem Kalender lässt sich daraus mit einer Genauigkeit von gut 100 Kilometern ein Bewegungsprofil für jeden Ort der Erde ermitteln. Die Geräte werden den Vögeln meist mit Hilfe einer Schlaufenhose aus Silikon angelegt und beim Wiederfang im darauffolgenden Jahr im Brutgebiet wieder abgenommen. Nachteil dieser Methode ist, dass die Vögel erneut gefangen werden müssen, um die Daten auslesen zu können. Geolokatoren werden daher vor allem bei Arten eingesetzt, die eine hohe Brutortstreue aufweisen. Auch hier gilt, dass im Vergleich mit der klassischen Beringung i.d.R. nur geringe Individuenzahlen untersucht werden.

Innere Uhr und Orientierung

Woher wissen Vögel, wann es Zeit ist, auf Reisen zu gehen und wohin es geht? Wie finden sie ihren Weg und wie schaffen sie die Reise über Tausende von Kilometern und über Wüsten und Meere?

Lange Zeit herrschte die Annahme vor, dass Vogelzug unmittelbar durch Umweltfaktoren ausgelöst wird. Oft beschrieben ist die massenhafte Winterflucht von Mäusebussarden, Eichelhähern oder Buchfinken beim Auftreten von Kaltfronten oder nach Schneefall. Ganz anders ist dies jedoch bei den Langstreckenziehern, die in den Tropen überwintern. Die meisten verlassen ihre Brutgebiete bereits mitten im Sommer, wenn noch ausgezeichnete Umweltbedingungen vorherrschen. Umgekehrt verlassen sie ihre tropischen Wintergebiete trotz weitgehender Konstanz der Umweltbedingungen so rechtzeitig und präzise, dass sie in ihre Brutgebiete alljährlich zu nahezu dem gleichen Termin – was zu dem Begriff „Kalendervogel“ führte – zurückkehren.

Seit den ersten bahnbrechenden Untersuchungen von Eberhard Gwinner und Peter Berthold am damaligen Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in den 1960er Jahren und gefolgt von vielen weiteren Arbeiten wissen wir heute, dass Zugvögel über einen inneren Jahreskalender verfügen, der sie angeborenermaßen zeitlich

richtig in entsprechende Zugdisposition (Zugwilligkeit) bringt.

Die Menge an nächtlicher Zugruhe in einer Zugsaison gibt dem Vogel zugleich die Entfernung vor, die er zurückzulegen hat. Arten, die nur sehr kurze Strecken ziehen, zeigen sehr wenig Zugruhe. Mönchsgrasmücken, die in Spanien überwintern, sind schon deutlich „unruhiger“. Sie zeigen aber nur halb so viel Zugruhe wie die doppelt so weit nach Westafrika ziehende Gartengrasmücke. Dieses angeborene Verhalten verhilft den unerfahrenen, erstmals ziehenden Jungvögeln vieler Langstreckenzieher ihre Winterquartiere sicher zu erreichen: Sie brauchen nur solange zu fliegen, wie ihnen über ihr inneres Zugzeitprogramm vorgegeben ist. Die einzuschlagende Zugrichtung ist ihnen ebenfalls angeboren. Sie orientieren sich an den Gestirnen oder finden die Zugrichtung mittels eines biologischen Kompasses unter Nutzung des Erdmagnetfeldes. Spätere Untersuchungen zur Magnetfeldwahrnehmung von Zugvögeln durch Roswitha und Wolfgang Wiltschko in Frankfurt und neuerdings besonders auch von Henrik Mouritsen an der Universität Oldenburg zeigen, dass das

Magnetfeld im Wesentlichen über physikalisch-chemische Vorgänge in den Augen und über magnetisch sensitive Bereiche im Oberschnabel wahrgenommen wird. Auch die Menge der für den Zug benötigten Energie, überwiegend Fett, das in großen Körperdepots angelegt wird, ist genetisch festgelegt. So deponieren Singvögel, die ökologische Barrieren wie Meere und Wüsten zu überwinden haben, sehr große Mengen Fett, was bis zu einer Verdoppelung des normalen Körpergewichtes führt, wogegen Zugvögel, die überwiegend über Land wandern, wo sie Möglichkeiten zur regelmäßigen Rast und Nahrungsaufnahme haben, nur geringe Fettvorräte anlegen.

Einmal Zugvogel, immer Zugvogel?

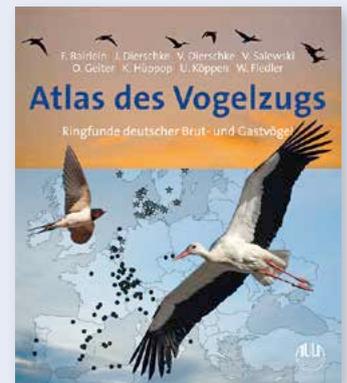
Je nach Strategie wird unterschieden nach Langstreckenziehern, deren Überwinterungsgebiete zumeist südlich der Sahara liegen, und Kurzstreckenziehern, deren Winterquartiere vergleichsweise nahe bei den Brutgebieten liegen und die auf ihren Zugwegen keine größeren Barrieren wie Meere oder Wüsten überqueren müssen. Daneben gibt es Standvögel, die ganzjährig in ihrem Brutgebiet verbleiben.

Einige Arten, wie die Mönchsgrasmücke, sind in der Lage, als sogenannte Teilzieher unterschiedliche Zugstrategien anzuwenden. Am Zugverhalten dieser Art lässt sich besonders gut zeigen, wie Umweltveränderungen, insbesondere Klimaänderungen, die Entwicklung neuer Zugmuster beschleunigen können. In den 1990er Jahren konnten Peter Berthold und seine Mitarbeiter an der Vogelwarte Radolfzell nachweisen, dass die verschiedenen Formen des Vogelzugs genetisch gesteuert werden – allerdings nicht durch ein einziges

In Deutschland werden seit mehr als 100 Jahren Vögel beringt. Über 20 Mio. Tiere haben seither mehr als eine Million Rückmeldungen erbracht. Was bislang fehlte, war eine zusammenfassende Darstellung der Funde.

Der „Atlas des Vogelzugs“ schließt diese Lücke, indem er die Daten der drei deutschen Beringungszentralen erstmals umfassend zusammenführt und in zahlreichen Karten und prägnanten Texten übersichtlich darstellt. Anhand der Funde von in Deutschland beringten bzw. mit einem auswärtigen Ring gefundenen Vögeln werden die Zug- und Überwinterungsgebiete der hierzulande brütenden, aber auch die Herkunftsgebiete durchziehender oder überwinternder Arten aufgezeigt.

Darüber hinaus wird die Arbeit der zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewürdigt.



1. Auflage 2014, ca. 664 S., ca. 600 Abb., geb., Format: 25 x 29 cm. AULA-Verlag.

Vorbestellpreis: € 39,80

nach Erscheinen: € 49,80

www.verlagsgemeinschaft.com

Gen, sondern durch eine Vielzahl von Genen: Ziehen und Nichtziehen sind so genannte polygen gesteuerte Merkmale. Teilziehende Vögel besitzen das Potenzial sowohl für Ziehen als auch für Nichtziehen. Unter extremen Bedingungen können sie, das zeigten die Experimente der Max-Planck-Forscher, zu fast reinen Zug- oder Standvögeln selektiert werden.

Vogelzugforschung in Deutschland

Seit jeher spielt Deutschland in der Vogelzugforschung eine herausragende Rolle. Hier entstanden die weltweit ersten Vogelwarten, die zur Erforschung des Vogelzuges gegründet wurden, hier erschienen 1931 der erste europäische „Vogelzugatlas“ und 1972 das erste umfassende Werk zu den Grundlagen des Vogelzuges. Nicht zuletzt wurde auch hier entdeckt, dass Zugvögel über angeborenes Zugverhalten verfügen und das Erdmagnetfeld für ihre Orientierung nutzen. In dieser Tradition sind auch heute das Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ in Wilhelmshaven und das Max-Planck-Institut für Ornithologie „Vogelwarte Radolfzell“

in Radolfzell weltweit führend. Im Zentrum ihrer Forschungsarbeiten stehen das Zugverhalten und die Zugstrategien einzelner Individuen mittels modernster Technik sowie die Aufklärung der endogenen und physiologischen Mechanismen des Vogelzuges.



Die auf dem Gebiet der Vogelzugforschung führenden Wissenschaftler und Akteure Deutschlands stellen das Thema „Vogelzug“ in einem Sonderheft der Zeitschrift „Der Falke“ in seinen zahlreichen Facetten vor und geben einen umfassenden Überblick, der von der Geschichte des Vogelzugs über aktuelle Ergebnisse und Methoden sowie Aktionen reicht.

Informationen: www.falke-journal.de

Faszinierende Zugstrategie des Steinschmätzers

Um die langfristigen Auswirkungen der Umweltveränderungen, denen Zugvögel ausgesetzt sind, beurteilen zu können, müssen sowohl die angeborenen Grundlagen des Vogelzuges als auch die Reaktionen auf verschiedene Umweltbedingungen in der Natur untersucht werden. Eine dafür hervorragend geeignete Art ist der Steinschmätzer.

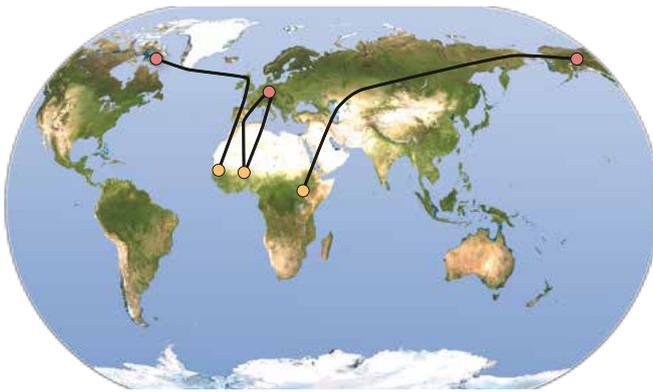
Das Brutgebiet des Steinschmätzers erstreckt sich vom Mittelmeerraum bis in die Arktis, wo er auch in Nordostkanada und Alaska vorkommt. Alle Populationen überwintern aber südlich der Sahara in Afrika. Welche Anforderungen ergeben sich daraus für die einzelnen Populationen auf ihren Kontinente übergreifenden Zugwegen?

Als Offenlandart kann der Steinschmätzer im Freiland sehr gut untersucht werden. Zudem ist es gelungen, verschiedene Populationen unter kontrollierten Gefangenschaftsbedingungen zu züchten, wodurch die angeborenen Grundlagen des Zugverhaltens untersucht werden können.

Ein wichtiger Durchbruch für die Erforschung des Steinschmätzer-Zugsystems war die Aufklärung der Zugwege der Populationen mittels Helldunkel-Geolokation.

Zwar sind die Zugwege innerhalb Europas für viele europäische Populationen dank der Vögelberingung vergleichsweise gut bekannt, doch wurde bisher weder ein beringter Vogel im afrikanischen Überwinterungsgebiet gefunden, noch konnten mit der Beringung die Zugwege der nordamerikanischen Populationen aufgeklärt werden. Mittels Geolokatoren wurde nun erstmalig das Überwinterungsgebiet der Pfälzer Brutpopulation des Steinschmätzers identifiziert sowie die etwas mehr als 14.000 km lange Zugroute der in Alaska brütenden Steinschmätzer quer durch Asien nach Ostafrika belegt.

Interessanter Weise deponieren Steinschmätzer kaum Fett, solange sie über Land mit günstigen Rasthabitaten ziehen. Dies ist anders, wenn sie auf ihren Zugwegen auf eine ökologische Barriere (Meer oder Wüste) treffen.



Mittels Geolokation nachgewiesene Zugrouten von Steinschmätzern aus Nordost-Kanada, Südwest-Deutschland und Zentral-Alaska. Während die Vögel Alaskas zu beiden Zugzeiten etwa dieselben Routen fliegen, zeigen die südwest-deutschen Vögel einen Schleifenzug. Kartengrundlage: © 1999–2008 ESRI®



Ein individuell mit Farbringen markierter Steinschmätzer sitzt auf einer mit Mehlwürmern gefüllten Schale, die sich auf einer Waage befindet. Damit können Körpergewichte erfasst werden, ohne dass die Vögel erneut gefangen werden müssen. Foto: H. Schmaljohann

Dann erfolgt eine ausgeprägte Fettdeposition, die zu einer Verdoppelung der Körpermasse im nahezu fettfreien Zustand führen kann. Steinschmätzer scheinen das Erdmagnetfeld zu nutzen, um zu wissen, wo sie sind.

Zugaktivität und zugleiches Fettwerden haben beim Steinschmätzer angeborene Grundlagen. Von Hand aufgezogene junge Steinschmätzer zeigen spontane nächtliche Zugruhe und zugleiches Depotfettbildung. Unter der Zugruhe versteht man die erhöhte motorische Aktivität von Zugvögeln unmittelbar vor und während der Zugzeiten. Hochinteressant: Steinschmätzer mit langen Zugwegen zeigen eine größere Zugruhe als kürzer ziehende Vögel. Auch das Ausmaß an Depotfettbildung ist populationspezifisch angeboren und spiegelt die Zugstrategie wider: So zeigen die weitgehend über Land ziehenden Vögel Alaskas trotz längeren Zugweges nur etwa halb so viel Depotfettbildung wie isländische Vögel, die weite Strecken übers Meer ziehen.

Franz Bairlein & Heiko Schmaljohann

Satellitentelemetrische Studien zum Zug von Greifvögeln

Der Massenzug von Greifvögeln an sogenannten „bottlenecks“ – Gebiete, in denen an einem Tag mehrere Hundert, gelegentlich sogar Zehntausende Greifvögel beobachtet werden können – zieht alljährlich Scharen von Naturtourist/innen an. Seit 1992 werden im Rahmen eines internationalen Langzeitprojektes der *Weltarbeitsgruppe Greifvögel* auch die Zugrouten in Deutschland brütender oder geschlüpfter Rot- und Schwarzmilane, Wespenbussarde, Baumfalken sowie Fisch- und Schreiadler mithilfe der Satellitentelemetrie untersucht. Dabei wurden fast 200 Individuen besendert. Inzwischen gelingt es, die vollständigen Jahresrouten sogar in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren zu dokumentieren und die besenderten Vögel nahezu punktgenau zu verorten. Im Folgenden werden einige faszinierende und auch überraschende Ergebnisse vorgestellt.

Von allen durch satellitentelemetrische Studien untersuchten Greifvögeln wurde der Schreiadler am intensivsten erforscht. Seit 1992 wurden über 100 Tiere besendert, dabei wurde 2012 erstmalig ein neuartiges Verfahren eingesetzt, das die Zahl der empfangenen GPS-Ortungen extrem erhöht: alle 3-5 Minuten wurden Lokalisationen übermittelt. Erstmals konnte auch die



Die typische Flugroute adulter Schreiadler (rot: Herbst, grün: Frühjahr, violett: Winter) führt westlich um das Schwarze Meer und östlich um das Mittelmeer herum nach Afrika. Schon an der bulgarischen Schwarzmeerküste lassen sich Ende September / Anfang Oktober große Zahlen von Schreiadlern beobachten.

tatsächliche Flughöhe gemessen werden, wobei sich zeigte, dass der Adler auf dem Zug teils mehr als 3.500 m hoch flog.

Der Zug aller untersuchten Altvögel erfolgte in schmaler Front auf einer Route über den Bosphorus und den Nahen Osten. Ihre Überwinterungsgebiete liegen überwiegend im südlichen Afrika, insbesondere in Sambia. Interessanter Weise verhielten sich Jungtiere teilweise ganz anders. Ihre Abzugsrichtung variierte stärker, so dass einige Tiere über das südliche Griechenland, andere direkt nach Süden über Italien und einige sogar westlich über Gibraltar abzogen. Bei zwei Jungadlern konnte erstmals das direkte Überfliegen des Mittelmeers an breiter Stelle vom Peloponnes aus nachgewiesen werden, während Altvögel dieser thermikabhängigen Art immer um das Mittelmeer herum ziehen.

Der Wespenbussard besiedelt ein relativ kleines Areal in der westlichen Paläarktis. Das Verbreitungsgebiet umfasst den größten Teil Europas sowie das südwestliche Sibirien. Die bei uns brütenden Wespenbussarde überwintern in West- und Zentralafrika.

In den Jahren 2001 bis 2011 wurden zwölf Individuen (sieben Männchen und fünf Weibchen) überwiegend in



Die westliche Verbreitungsgrenze des Schreiadlers verläuft durch Ostdeutschland. Nach Osten reicht das Areal bis in den Westen Russlands. Foto: K. Gauger

Schleswig-Holstein besendert. Einige der Vögel konnten bis zu drei Jahre lang telemetriert werden. Glücklicherweise konnten mehrfach beide Partner eines Brutpaares untersucht werden. Sie zogen getrennt und überwinterten weit voneinander entfernt.

Am weitesten südlich überwinterte ein Wespenbussard-Männchen mehr als 6.000 km Luftlinie vom Brutplatz entfernt in der Republik Kongo. Auf dem Herbstzug 2010 über Gibraltar legte es 8.560 km in 61 Tagen zurück, was einem Durchschnitt von 140 km/Tag entspricht. Der gesamte Jahreszugverlauf dieses Vogels entspricht dem, was man als *Schleifenzug* bezeichnet, denn der darauf folgende Frühjahrszug führte den Vogel auf einer



Wespenbussarde zeichnen sich durch ihre typische Gestalt mit kuckuck-artig vorgestrecktem Kopf und langem, gerundetem Schwanz aus. Foto: A. Halley

völlig anderen Route über Sizilien. Dabei wurden 7.526 km in 29 Tagen zurückgelegt. Mit durchschnittlich 260 km/Tag verlief der Frühjahrszug dieses Wespenbussards damit deutlich schneller als der Herbstzug. Gebirge wurden nicht gemieden, im Herbst übernachtete das Tier in den Pyrenäen sogar auf 1.725 m Höhe und im



Schleifenzug eines Wespenbussard-Männchens aus Schleswig-Holstein, welches im Kongo überwinterte (rot: Herbst 2010, grün: Frühjahr 2011.)

Frühjahr überquerte es die Hohen Tauern in Österreich in ca. 2.000 m Höhe.

Vier Wespenbussarde verbrachten den Winter in Nigeria und je einer in Gabun, Guinea, Kamerun, im Kongo und in Liberia. Es ließ sich nachweisen, dass Wespenbussarde offenbar traditionell

immer dieselben Überwinterungsgebiete aufsuchen. Leider forderten die Strapazen und Gefahren auf dem Zugweg der Vögel auch bei den besenderten Vögeln ihren Tribut: Zwei der markierten Wespenbussarde kamen auf dem Zug um, je einer beim Überqueren der Sahara bzw. des Mittelmeeres.

Die Schwarzmilane der nördlichen Paläarktis sind Langstreckenzieher, die der südlichen Paläarktis, der Afrotropis und Ostasiens meist Standvögel oder Kurzstreckenzieher. Die Ergebnisse telemetriertes Schwarzmilane zeigen, dass mitteleuropäische Vögel südlich der Sahara überwintern, meist in Westafrika nördlich des Äquators. Die Zugdistanzen überschreiten nur selten 5.000 Kilometer.

Ein Männchen aus Brandenburg konnte über neun Jahre lang telemetriert werden. Im Jahr 2008, in dem das Männchen erfolgreich brütete, verbrachte



Zugrouten und Winterbewegungen eines Schwarzmilan-Männchens aus Brandenburg (rot: Herbst 2007, grün: Frühjahr 2008, schwarz: Winter).



Ein insgesamt dunkleres Gefieder, der nur schwach gegabelte Schwanz sowie das lediglich angedeutete helle „Fenster“ des inneren Handflügels unterscheiden den Schwarz- vom Rotmilan.

Foto: M. Schäfer

es ca. 4 ½ Monate im Brutgebiet und ca. 5 ½ Monate im Überwinterungsgebiet; in der restlichen Zeit zog es. Im Jahr 2007, in dem die Brut kurz vor dem 26. Juni verloren ging, verließ der Vogel das Brutgebiet 2 ½ Wochen früher als im Jahre 2008 mit erfolgreicher Brut.

Das Schwarzmilan-Männchen zog – anders als Baumfalken und Wespenbussarde – auf dem Herbstzug schneller (2007 234 km/Tag, 2008 256 km/Tag) als auf dem Frühjahrszug (2008 215 km/Tag, 2009 191 km/Tag). Das Überwinterungsgebiet wurde in beiden Jahren am 15. September erreicht und umfasste einen großen Teil Westafrikas. Es gliederte sich in drei Gebiete, die nacheinander aufgesucht wurden und ca. 1.075 bzw. 780 km voneinander entfernt lagen. Der Vogel war insgesamt wenig stationär und übernachtete nur sehr selten zwei Nächte hintereinander am selben Ort. Im Durchschnitt lagen 31 bis 42 km zwischen den aufeinanderfolgenden Übernachtungsplätzen. Dadurch legte der Milan im Winter 2007/2008 mindestens 14.000 km innerhalb seines Überwinterungsgebietes zurück. Auffällig ist die große räumliche und zeitliche Konstanz der drei Überwinterungsgebiete über die Jahre. Für den Wechsel zwischen den drei Räumen könnten klimatische Faktoren verantwortlich sein. Auch die übrigen besenderten Schwarzmilane überwinterten ausnahmslos in Westafrika. Alle nutzen auf dem Zugweg die Meerenge von Gibraltar.

Erst seit der Entwicklung von nur fünf Gramm leichten Sendern vor wenigen Jahren können auch die kleinen Baumfalken mit Hilfe der Satellitentelemetrie untersucht



Zwei Herbst- und zwei Frühjahrszugrouten konnten beim ersten untersuchten Baumfalken-Weibchen 2008-2010 telemetriert werden (türkis und violett: Herbst, rot und grün: Frühjahr). Die Zugwegermittlung basiert auf über 2.000 Ortungen.

werden. Anfang August 2008 wurde der erste Vogel, ein adultes Baumfalken-Weibchen in der Nähe von Berlin, mit einem Prototypen eines solchen Senders markiert. Dieses Tier wurde auf je zwei Herbst- und Frühjahrszügen zwischen deutschem Brutgebiet und dem Überwinterungsgebiet im Südwesten Afrikas verfolgt.

Nach den Ergebnissen ist der Baumfalke ein überwiegend afrikanisches Tier: Knapp die Hälfte des Jahres 2009 verbrachte der Vogel im Überwinterungsgebiet, nur etwa ein Drittel im Brutgebiet und rund 7% bzw. 11% fielen auf den Frühjahrs- bzw. Herbstzug. Im Frühjahr hatte es das Baumfalken-Weibchen besonders eilig: Durchschnittlich 220 km legte es pro Tag zurück, im Herbst waren es rund 40 km weniger. Maximal zog der Falke 620 km pro Tag, wobei er teilweise sogar nachts flog. Die Sahara überquerte der Vogel jeweils in rund vier Tagen. Schleifenzug ist bei Baumfalken



Der Baumfalke ist auf dem Zug nicht von der Thermik abhängig und kann im aktiven Flug auch über große Gewässer wie das Mittelmeer ziehen. Foto: T. Pröhl

oft deutlich ausgeprägt. Warum der besenderte Vogel in einem Jahr auffällig weit westlich durch Afrika in Richtung Norden zog, konnte bisher nicht sicher geklärt werden. Es ist zu vermuten, dass der Falke ziehenden Schwalben – einer seiner Hauptnahrungsquellen während des Zuges – über das westliche Afrika gefolgt sein könnte. Zusammenhänge mit Witterungsbedingungen konnten bisher nicht festgestellt werden. Keine einzige Route der telemetrierten Baumfalken verlief im Frühjahr bisher östlich der geraden Linie zwischen Brut- und Überwinterungsplatz.

Insgesamt wurden inzwischen 17 Altvögel besendert. Die meisten überwinterten in Angola. Die Kleinstsender erlauben jedoch bisher noch keine GPS- sondern lediglich Ortungen nach dem Doppler-Prinzip.

Christiane Meyburg & Bernd-Ulrich Meyburg

Erfassung von Zug- und Wintervögeln

Wie viele Zugvögel durchqueren alljährlich im Frühjahr und Herbst unser Land, welche Arten sind beteiligt, wann treten sie auf, verändern sich die Auftretensmuster und wie lange halten sie sich bei uns auf? Um mehr über die bei uns durchziehenden und überwinternden Vögel herauszufinden, wurde in Deutschland vor allem auf regionaler Ebene eine Reihe von Erfassungsprogrammen ins Leben gerufen. Auch wenn es noch an bundesweit abgestimmten Monitoringprogrammen außerhalb der Wasservogelzählung fehlt, so zeigen diese Initiativen doch auf, dass ehrenamtlich aktive Vogelbeobachter/innen und Beringer/innen einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der Vogelwelt leisten können, wie die folgenden Beispiele eindrucksvoll belegen.

Erfassung von Zugvögeln

Standardisierter Zugvogelfang

Während das Brutvogelmonitoring lokale Bestände untersucht, werden durch den standardisierten Fang mit konstantem Aufwand in Rastgebieten Vogelbestände über einen sehr viel größeren Einzugsbereich erfasst. Zwei Beispiele sollen dies verdeutlichen.

Auf der Insel Helgoland betreibt das Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ bereits seit 1911 den sogenannten „Fanggarten“. Darin werden mit Hilfe von „Helgolandreusen“ Vögel während ihrer zugzeitlichen Rast gefangen. Seit 1960 erfolgt dies ganzjährig in täglich immer gleicher Weise mit drei Reusen. Ringfunde von auf Helgoland beim Durchzug beringten Vögeln zeigen, dass diese überwiegend aus Brutgebieten in Norwegen, Schweden und Finnland stammen.

Seit 1960 haben sich die jährlichen Fangzahlen aller innerhalb Europas überwinternder Arten (sog. Kurz- und Mittelstreckenzieher) kaum verändert, die südlich der Sahara überwinternden Arten (Langstreckenzieher) haben jedoch signifikant abgenommen.

Ähnliche Ergebnisse zeigen sich in dem langjährigen Fangprogramm der Vogelwarte Radolfzell auf der Bodenseehalbinsel Mettnau. Hier wurden zwischen 1972 und 2008 alljährlich zwischen Ende Juni und Anfang November mittels einer standardisierten Netzfanganlage, die verschiedene Lebensräume durchzieht, rastende Kleinvögel gefangen. Sie kommen überwiegend aus dem zentralen und östlichen Mitteleuropa. Auch hier haben sich die Fangzahlen der Kurz- und Mittelstreckenzieher nur geringfügig und nicht signifikant verändert. Die Langstreckenzieher nahmen dagegen zwischen 1972 und 2008 um jährlich 1,2% ab.

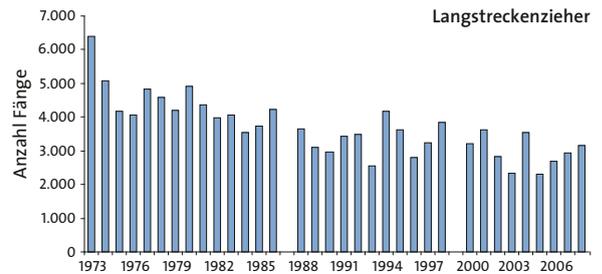
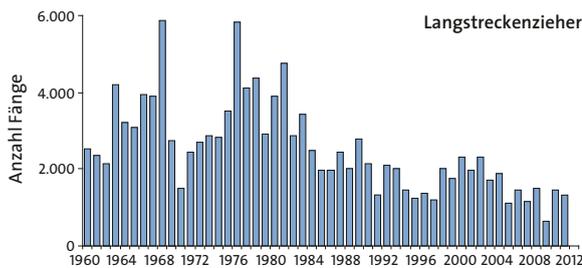
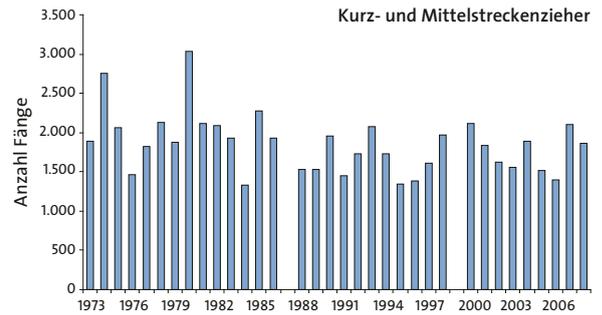
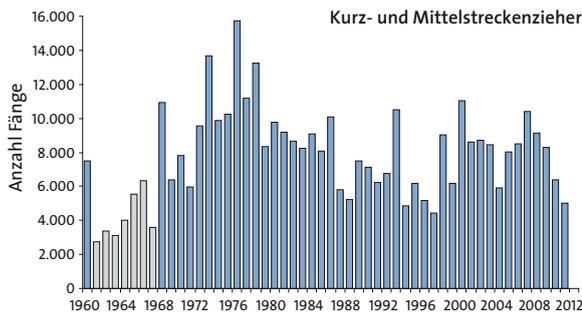
Über die Jahre hat sich so auf beiden Fangstationen der relative Anteil der Langstreckenzieher signifikant verringert. Da die beiden Stationen unterschiedliche Einzugsgebiete haben, weisen

Es sei darauf hingewiesen, dass es zur Erfassung von Nicht-Wasservogelarten während der Zugzeiten oder im Winter noch keine methodisch abgestimmten bundesweiten Vorgaben oder gar Monitoringprogramme gibt. Falls Sie hier aktiv werden wollen, empfehlen wir, sich an den derzeit bestehenden lokalen Initiativen zu beteiligen.



Wächolderdrossel.

Foto: H. Glader



Jährliche Fangzahlen von Kurz- und Mittelstreckenziehern (oben) und Langstreckenziehern (unten) im Fanggarten auf Helgoland (aus: Hüppop & Hüppop 2007, aktualisiert). In den Jahren 1961-1967 waren einige Kurzstreckenzieher von der Beringung ausgenommen.

Jährliche Fangzahlen von Kurz- und Mittelstreckenziehern (oben) und Langstreckenziehern (unten) auf der Halbinsel Mettnau (nach: Berthold & Fiedler 2005, aktualisiert).

diese Ergebnisse auf europaweite Veränderungen bei den in Afrika südlich der Sahara überwinterten Langstreckenziehern hin.

Zugplanbeobachtungen

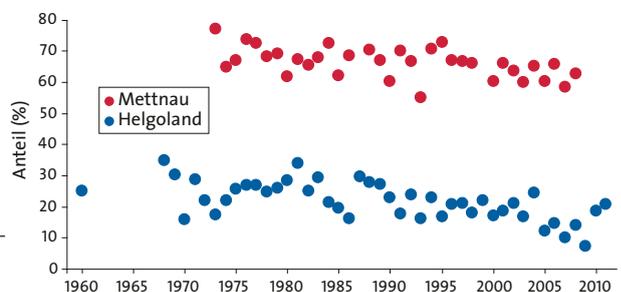
Vor allem Meere und Ozeane, aber auch Gebirgszüge, stellen für Zugvögel ein großes Hindernis dar. Meere werden daher von vielen Arten an topographisch günstigen Stellen wie Meerengen oder von Landzungen aus überquert. Die Südspitze Schwedens bei Falsterbo oder die Meerengen von Gibraltar und des Bosphorus sind solche weltbekannten Konzentrationspunkte des Vogelzugs. Andernorts, so auch in weiten Teilen Deutschlands, vollzieht sich der Zug jedoch

anders. Hier wandern fast alle Vogelarten in breiter Front über das Land und bleiben dabei meist unauffällig. Dennoch kommt es auch hier, z.B. bei der Überquerung von Mittelgebirgen, mitunter zu stärkeren Konzentrationen. Solche Orte sind ideal für sogenannte Zugplanbeobachtungen, an denen sich auch in Deutschland eine zunehmende Zahl von Vogelkundler/innen beteiligt.

Bei der Zugplanbeobachtung sind die Beobachter/innen darauf angewiesen, Vögel in wenigen Augenblicken auch unter

widrigen Bedingungen zu bestimmen. Die in den Feldführern angegebenen optischen Merkmale reichen dabei in der Regel nicht aus. Kenntnisse über Zugrufe sind unverzichtbar. Körperhaltung, Flügelform und Flügelschlagfrequenz, Truppform, -dichte und Schwarmverhalten in Verbindung mit der Fluggeschwindigkeit und dem davon abhängigen interspezifischen Sozialverhalten müssen darüber hinaus so interpretiert werden, dass eine Einordnung nach Arten notfalls auch ohne „Verhören“ der Zugrufe erfolgen kann.

Anteil an Langstreckenziehern (Trans-Sahara-Ziehern) in den Jahresfangzahlen auf Helgoland und der Mettnau-Halbinsel im Bodensee (nach Daten aus Berthold & Fiedler 2005 und Hüppop & Hüppop 2007, jeweils aktualisiert). Ungeachtet der unterschiedlichen Anteile von Langstreckenziehern in den Fangzahlen der beiden Stationen, nahmen auf beiden Fangstationen die Anteile der Langstreckenzieher signifikant und sehr ähnlich ab.

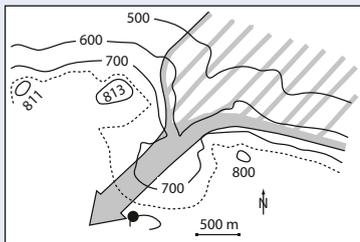


Station Randecker Maar

Eine ideale Schulung für das richtige Bestimmen ziehender Landvogelarten bietet die Mitarbeit auf der Forschungsstation Randecker Maar. Im Herbst muss ein Teil der quer durch Deutschland ziehenden Vögel die Schwäbische Alb mit einem Höhenunterschied von bis zu 500 m überwinden. Das macht man sich zur Erfassung tagziehender Vogelarten zunutze: Bereits in den 1960er Jahren beobachtete eine Gruppe von Ornithologen an verschiedenen

Forschungsstation Randecker Maar e.V.
Hans-Thoma-Weg 31
D-73230 Kirchheim unter Teck

Vögel und Insekten ziehen durch den trichterförmigen Einschnitt des Randecker Maars in den Trauf der Schwäbischen Alb. Foto: D. Wegener



Pässen und Bergen der Schwäbischen Alb südlich von Kirchheim unter Teck ziehende Vögel und entdeckte dabei die Bedeutung des Randecker Maars für den Kleinvogelzug. Das Randecker Maar, ein ehemaliger Vulkan-schlot, bildet einen talähnlichen Einschnitt. Zusätzlich bilden die vorgelagerten Berge eine Trichterwirkung, die die Zugvögel auf das Maar zuleitet. Seit 1970 koordiniert die Forschungsstation

Randecker Maar die Erfassung durchziehender Vögel und Insekten nach standardisierten Vorgaben. Ornithologisch wie auch entomologisch interessierte Beobachter/innen können sich hier während der Herbstzugzeit das notwendige Handwerkszeug aneignen, um zu einer sicheren Artbestimmung zu gelangen.

Weitere Infos: www.randecker-maar.de



Erfassung von Wintervögeln

Während wir über das Wintervorkommen an Gewässer gebundener Vogelarten durch das *Monitoring rastender Wasservögel* gut informiert sind, steht es um die Kenntnisse zu den meisten der übrigen Vogelarten schlecht. Ihre flächenhafte Verbreitung und die hohe Mobilität erschweren Bestandsaufnahmen. Einflugjahre bestimmter Arten lassen sich zwar anhand unsystematischer Zufallsbeobachtungen erkennen. Für statistisch belastbare

Auswertungen auch zu häufigeren Arten sind jedoch langfristig angelegte, methodisch standardisierte Programme notwendig. Hier stellen wir ausgewählte aktuelle regionale Initiativen vor, die zumindest etwas Licht ins Dunkel bringen.

Wintervogelzählungen

Seit 1993 koordiniert die *Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft* sogenannte Wintervogelerfassungen. Alljährlich

werden hier an vier Terminen alle Vögel mit direktem Bezug zu rund 5 ha großen Probeflächen nach einheitlicher Methode gezählt. Die Mitwirkenden können die Fläche dabei frei im Berliner Stadtgebiet wählen. Im Idealfall soll die Fläche einem bestimmten Habitattyp zuzuordnen sein. Bei der Kartierung werden die Flächenanteile der verschiedenen Biotoptypen geschätzt sowie – sofern möglich – vorhandene Futterplätze gezählt.

Bereits die ersten Ergebnisse dieses Programms konnten dazu genutzt werden, wichtige Fragestellungen des Vogelschutzes zu beantworten, zum Beispiel diejenige nach der Habitataignung unterschiedlich strukturierter Siedlungsbereiche für die winterlichen Haussperlingbestände. Bei einem Vergleich der in den Wintern erhobenen Daten mit denjenigen einer 2001 durchgeführten Kartierung der Brutbestände ergaben sich interessante Übereinstimmungen bezüglich der bevorzugten Lebensraumtypen. Die Haussperlingsdichten in den beiden Blockbau-Typen „Altbau-Wohnblockzone“ und „Neubau-Hochhaussiedlung“ waren mit 90 bzw. 70 Individuen pro 10 ha im Winter gegenüber 81 bzw. 95 während der Brutzeit von vergleichbarer Größenordnung. In Gebieten mit überwiegend Einfamilienhausbestand gab es mit 43 Ind./10 ha zur Brutzeit gegenüber lediglich 26 Ind./10 ha im Winter jedoch größere Unterschiede. Dieser Befund wurde dahingehend gedeutet, dass Haussperlinge im Winter gezielt bessere Nahrungsplätze aufsuchen. Diese These wurde durch eine 2004 durchgeführte Studie zur Nahrungsökologie der Wintervögel Berlins bestätigt: Die Dichte der Haussperlinge korrelierte stark mit der Gebäudefläche sowie der Zahl an Futterplätzen. Vermutlich steigt mit der Gebäudefläche auch die Zahl der Winterfütterungen.

Die Auswertungen zeigen, dass für Haussperlinge sowohl während der Brutzeit als auch im Winter vergleichbare Bestandsdichten – offenbar aufgrund der hohen Ortstreue – festgestellt werden können. Gerade bei während der Brutzeit schwierig zu erfassenden Arten wie dem Haussperling können winterliche Zählungen daher



Sowohl die Brutvogelkartierungen 1989-1991 und 2001 als auch die Ergebnisse der Wintervogelerfassungen zwischen 1995 und 2004 legen nahe, dass die Bestände des Haussperlings in Berlin zumindest im Zeitraum von der Mitte der 1990er Jahre bis zur Mitte des ersten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts weitgehend stabil blieben. Der anhaltende Bestandsrückgang des Haussperlings in den westlichen Bundesländern konnte in Berlin demnach weder zur Brut- noch zur Winterzeit bestätigt werden.
Foto: I. Waschkies

die über das *Monitoring häufiger Brutvögel* gewonnenen Daten unterstützen. Weitere Informationen zur Wintervogelerfassung in Berlin finden Sie unter www.orniberlin.de.

Ein ganz ähnliches Erfassungsprogramm koordiniert die *Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg* seit dem Winter 1995/96. Ziel ist es auch hier, die langfristigen Veränderungen der Winterbestände von nicht an Gewässer gebundenen Vogelarten zu ermitteln. Aktuell beteiligen sich rund 60 Personen in ganz **Schleswig-Holstein** an den Wintervogelzählungen. Entlang einer etwa fünf Kilometer langen zuvor festgelegten Route werden alle Vögel, die optisch und/oder akustisch eindeutig erkannt werden, dreimal pro Winter in Zeitfenstern von je 14 Tagen gezählt. Im Idealfall soll die Zählstrecke innerhalb nur eines Habitattyps verlaufen. Weitere Informationen

zu diesem Programm finden Sie unter www.ornithologie-schleswig-holstein.de.

Auch in **Mecklenburg-Vorpommern** werden seit einigen Jahren Wintervogelbestände erfasst. Bereits in den Jahren 1998 und 2001 fanden von der *Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern* (OAMV) organisierte Vogelzählungen statt. Rund zehn Jahre später, im Jahr 2009, initiierte die OAMV die Neuauflage der landesweiten Wintervogelzählungen, die seitdem alljährlich durchgeführt werden. Die Erfassungsmethode unterscheidet sich leicht von den in Schleswig-Holstein und Berlin gewählten Vorgehensweisen: Jeweils im Januar und Februar werden auf von den Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst gewählten Strecken von 3-5 Kilometern Länge Daten überwinterner Vogelarten gesammelt. Auch hier wird der Bezug von Vogellebensgemeinschaften und



Die Kohlmeise wurde bei der „Stunde der Wintervögel“ 2013 vor Haussperling und Blaumeise bundesweit am häufigsten festgestellt. Regional lag der Haussperling jedoch vor allem im Norden und Nordosten Deutschlands vorne. Foto: T. Hinsche

den von ihnen genutzten Habitaten hergestellt. Die Zählstrecken verteilen sich auf ganz Mecklenburg-Vorpommern, die Zahl der Teilnehmer liegt derzeit bei mehr als 60. Weitere Informationen zu den Wintervogelzählungen in Mecklenburg-Vorpommern finden Sie unter www.oamv.de.

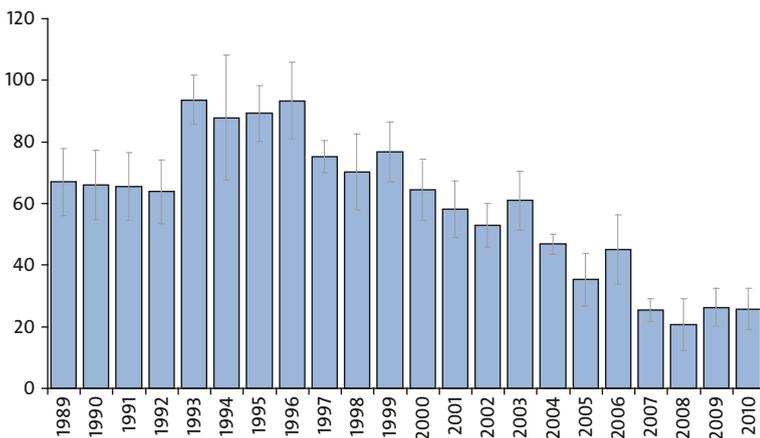
Gartenvögel

In den 1980er Jahren startete der *British Trust for Ornithology* das Erfassungsprogramm *Garden Birds* in Großbritannien. Bei diesen Zählungen werden die in den Wintermonaten anwesenden Vögel in Gärten nach einer standardisierten Methode

gezählt. Bereits 1987 wurde dieses Projekt vom *Arbeitskreis an der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg* aufgegriffen. Seit fast einem Vierteljahrhundert werden seitdem von Mitte November bis Mitte März in jedem Winter die Vögel in den Gärten von **Hamburg** und Umgebung erfasst. In diesem Zeitraum werden die Vögel im Verlauf jeder Woche mindestens zwei Stunden lang beobachtet. Die Fragestellungen des Programms sind auch hier vielfältig: Welche sind die häufigsten Vogelarten? Sind zwischen Innenstadt und den Randbereichen Unterschiede festzustellen? Wie haben sich die Bestände über die Jahre verändert? Gibt es Unterschiede im saisonalen Auftreten von Jahr zu Jahr?

Ergebnisse aus dem Zeitraum von 1988/89 bis 2009/10 liefern bereits interessante Antworten: Insgesamt wurden 92 Arten festgestellt. Die Artenzahlen sind über diesen Zeitraum nahezu konstant geblieben (schwankend zwischen 51 und 63 Arten). Die mit einem Anteil von 11% häufigste Vogelart war der Grünfink, gefolgt von Amsel (8%), Kohlmeise und Ringeltaube (je 7%). Der Bestand der Rabenkrähe verdreifachte sich innerhalb von gut 20 Jahren im Hamburger Raum. Eine konstante Zunahme war auch beim Buchfink zu verzeichnen. Die Bestände vieler anderer Arten, wie z.B. der des Haussperlings, sind dagegen deutlich zurückgegangen. Nahrungsmangel und verringerte Brutmöglichkeiten werden als Gründe angenommen. Auch Jagdfasan und Türkentaube wurden zunehmend weniger in den Gärten der Stadt beobachtet.

Bei einigen Arten konnte ein starker Einfluss der Temperaturen auf die Häufigkeit festgestellt werden:



Die Bestandsentwicklung des Haussperlings zeigt nach den Daten des *Garden Birds*-Programms in Hamburg nach anfänglich stabilen Beständen einen deutlich negativen Trend.

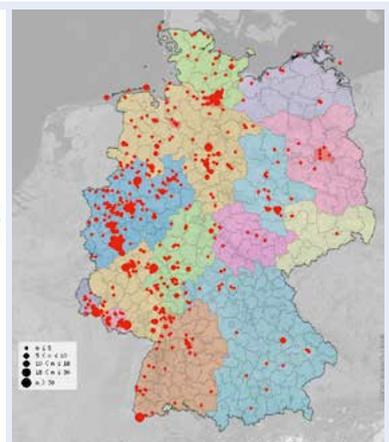
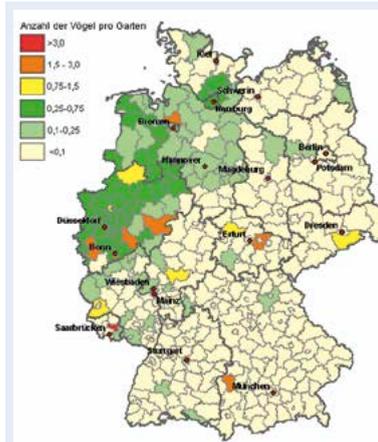
In kalten Wintern waren Rotdrosseln besonders zahlreich, während dieser Faktor auf die Gartenbestände der Amsel offenbar wenig Einfluss hat. Drosseln zog es vor allem bei konstanter Schneedecke in die städtischen Bereiche.

Das Erfassungsprogramm wird finanziell von der Norddeutschen Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE) sowie dem Förderverein Tierartenschutz in Norddeutschland e.V. unterstützt. Weitere Informationen zum Erfassungsprojekt *Garden Birds* in Hamburg finden Sie unter www.ornithologie-hamburg.de.

Die „Stunde der Wintervögel“

Auch bei der *Stunde der Wintervögel* steht der heimische Garten im Fokus der Beobachter/innen. Im Rahmen dieser Aktion sollen die Teilnehmer/innen lediglich eine einstündige Zählung am ersten Wochenende im Januar im eigenen Garten, vom Balkon oder im Park durchführen. Vorrangiges Ziel ist es, möglichst viele Menschen für eine Teilnahme und die Beschäftigung mit der Vielfalt vor der eigenen Haustür zu begeistern. Die Aktion richtet sich somit ganz bewusst an naturverbundene Laien und Kinder, die durch Führungen, Informationsmaterial und Internetangebote an die Vogelwelt in Gärten herangeführt werden sollen. Der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn rückt dagegen in den Hintergrund.

Die *Stunde der Wintervögel* wurde 2005 nach dem Vorbild des *Big Garden BirdWatch* in England durch den *Landesbund für Vogelschutz in Bayern* (LBV) ins Leben gerufen. Anfangs noch auf München und Umgebung beschränkt, wird die Zählung seit 2009 bayernweit und seit 2011



Die Nachweise der Heckenbraunelle während der „Stunde der Wintervögel“ 2013 (links) beschränkten sich vorwiegend auf den Nordwesten Deutschlands. Diese Verbreitung deckt sich weitgehend mit den über *ornitho* gesammelten Beobachtungen im Januar 2013 (rechts).

mit Unterstützung durch den *Naturschutzbund Deutschland* (NABU) bundesweit durchgeführt. Mit über 90.000 Mitwirkenden gehörte die *Stunde der Wintervögel* 2013 zu den größten naturkundlichen Mitmachaktionen Deutschlands. Weitere Informationen zur „Stunde der Wintervögel“ finden Sie unter www.stunde-der-wintervoegel.de und auf www.nabu.de/aktionenundprojekte/stundederwintervoegel.

Monitoring von Nicht-Wasservögeln außerhalb der Brutzeit – ein kurzes Fazit

Die vorangehenden Beispiele machen deutlich, dass es in Deutschland – ergänzend zum Monitoring rastender Wasservögel – bereits einige Initiativen zur Erfassung durchziehender, rastender und überwinternder Zugvögel gibt, die von den Berührungszentralen oder regionalen avifaunistisch aktiven Einrichtungen getragen werden. Allerdings mangelt es noch an einem grundlegend konzeptionellen Ansatz, der diese Initiativen zu einem bundesweit standardisierten „Rastvogelmonitoring“

zusammenführt. Wie bei den anderen Monitoringprogrammen auch, müssen zunächst die wichtigsten Fragen

- nach einheitlichen Methodenstandards,
- nach dem Aufbau geeigneter Organisationsstrukturen sowie der Ausarbeitung und Sicherstellung regelmäßiger Auswertungen,
- nach dem Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die praktische Naturschutzarbeit und nicht zuletzt
- zur Einbindung des ehrenamtlichen Engagements bei realistischer Einschätzung der derzeit vorhandenen Ressourcen

beantwortet werden, damit der Einstieg in die praktische Umsetzung auch tatsächlich von bleibendem Erfolg gekrönt wird. Deshalb sind Fachverbände aufgerufen, die wesentlichen Voraussetzungen für ein Monitoring von landgebundenen Zugvögeln in den kommenden Jahren zu schaffen.

Rote Liste wandernder Vogelarten

Mit der Publikation der ersten *Roten Liste gefährdeter Vogelarten* 1971 war der Vogelschutz Vorreiter für die zukunftsweisende Ausgestaltung des damals neuen Naturschutzinstrumentes. Diese erste Rote Liste enthielt neben der Beschreibung der Gefährdungssituation heimischer Brutvogelarten auch eine kurze Rote Liste der Durchzügler und Überwinterer. Während die *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands* seitdem regelmäßig fortgeschrieben und methodisch vor allem durch die Entwicklung objektiver und nachvollziehbarer Kriterien zur Einstufung in vorgegebene Gefährdungskategorien immer weiter verbessert wurde, blieb die Gefährdungssituation durchziehender und überwinternder Vogelarten in den jüngeren Listen unberücksichtigt. Das ist umso bemerkenswerter, als in Roten Listen anderer Artengruppen, die ebenfalls über wandernde Populationen verfügen, auch „Wandergäste“ bewertet wurden. In Kürze wird nun erstmals eine eigenständige *Rote Liste wandernder Vogelarten* für Deutschland erscheinen – weltweit die erste ihrer Art. Vorab stellen wir hier eine Auswahl erster Ergebnisse vor.

Rote Listen stehen im Fokus der öffentlichen Diskussion und dienen Naturschutzbehörden wie -verbänden als Argumentations- und Entscheidungshilfe bei der Ausarbeitung von Konzepten und Maßnahmen zur Erhaltung der heimischen Artenvielfalt. Die Bedeutung der Roten Listen wird auch dadurch unterstrichen, dass in der 2007 von der Bundesregierung beschlossenen *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* konkrete Ziele formuliert wurden, die sich an den Roten Listen orientieren und anhand dieser überprüft werden können. Im Indikatorenbericht 2010 ist deshalb erstmalig der Indikator „Gefährdete Arten“ aufgeführt, der Angaben über die Gefährdung von Arten nach bundesweiten Roten Listen über verschiedene Artengruppen zusammenfasst. Die neue *Rote Liste wandernder Vogelarten* schließt eine wichtige Lücke bezüglich der Einschätzung der Gefährdungssituation unserer Vögel.

Was ist eine wandernde Vogelart?

In der *Roten Liste wandernder Vogelarten* wird die Gefährdungssituation der autochthonen

Vogelarten bewertet, die außerhalb der Brutzeit regelmäßig als wandernde Arten in Deutschland auftreten, d.h. bei denen es zu einem nennenswerten Zu- bzw. Abzug kommt. Darunter fallen somit sowohl Vogelarten und Vögel, die außerhalb Deutschlands brüten, als auch hiesige Brutvögel und deren Nachkommen, die regelmäßige großräumige Wanderungen unternehmen. Diese Festlegung ist aus zwei Gründen sinnvoll: Zum einen können zugezogene Vögel in der Regel nicht von hiesigen Brutpopulationen im Felde unterschieden werden; demzufolge ist auch ihr Anteil bei Vogelansammlungen in den allermeisten Fällen nicht quantifizierbar. Zum anderen wirken Gefährdungen gleichermaßen auf Gastvögel wie auf in Deutschland brütende bzw. erbrütete Vögel.

Im Rahmen der Liste nicht bewertet werden alle unregelmäßig auftretenden, alle nicht großräumig wandernden sowie alle nicht-autochthonen Vogelarten (letztere unabhängig von



Spornammer.

Foto: C. Bock

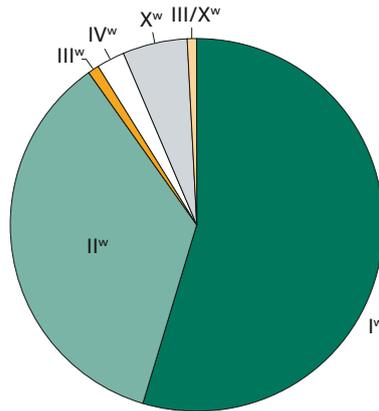
ihrem Wanderverhalten). Für die in Deutschland auftretenden wandernden Brutvogelarten wird es somit (zunächst) zwei Rote-Liste-Einstufungen geben, wobei sich die Einstufung in der *Roten Liste wandernder Vogelarten* auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit bezieht. Ob es zukünftig eine zusammenfassende „Rote Liste Vögel“ mit einer Gefährdungseinstufung für das gesamte Jahr geben wird, ist derzeit noch offen. Zunächst gilt es zu prüfen, ob das neue Instrument angenommen wird und auch seinen Naturschutzzweck erfüllt.

Als „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Statusangabe I^w) wurden 279 Vogelarten eingestuft. Sofern bei diesen mehrere Unterarten oder international anerkannte biogeographische Populationen (gemäß AEWA) als regelmäßig wandernd einzustufen sind, wurden diese anstelle der Artebene betrachtet. Insgesamt wurde für 305 Einheiten der Gefährungsgrad ermittelt.

Wie wird der Gefährungsgrad wandernder Vogelarten ermittelt?

Das akzeptierte Einstufungsschema der *Roten Liste der Brutvögel Deutschlands* mit den für die Beurteilung der Gefährdungssituation maßgeblichen Kriterien kam auch hier zur Anwendung.

Die verfügbaren Daten sind erwartungsgemäß von sehr heterogener Qualität. Systematische, überregionale Erfassungen des Rastbestandes in hinreichender Qualität und ausreichender Zeitspanne sind vor allem auf wandernde Wasservogelarten beschränkt. Für früher häufigere, heute jedoch sehr seltene Arten



I ^w	wandernd und regelmäßig auftretend	279
II ^w	wandernd, aber nicht regelmäßig auftretend	182
III ^w	wanderndes Neozoon	4
IV ^w	unzureichende Kenntnis der Wanderbewegungen	14
X ^w	nicht wandernd	28
III/X ^w	nicht wanderndes Neozoon	4

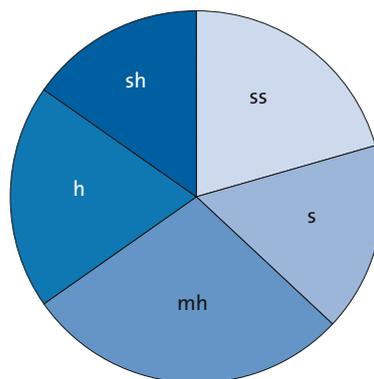
Status in Deutschland nachgewiesener Vogelarten sowie etablierter Neozoen bezüglich ihres Wanderverhaltens (n = 511). Nur die als „wandernd und regelmäßig auftretend“ eingestuften Arten werden in der *Roten Liste wandernder Vogelarten* betrachtet. Status I^w ist definiert als „Vogel(unter)art, deren Vorkommen in Deutschland nicht auf Zutun des Menschen zurückzuführen ist, die großräumige, staatenübergreifende Wanderungen durchführt und bei der Deutschland zum regelmäßig genutzten Brut-, Mauser-, Durchzugs- und/oder Überwinterungsgebiet gehört oder nach 1850 gehörte.“

konnte die zentrale Sammlung aller Nachweise bei der Deutschen Seltenheitenkommission herangezogen werden. Für die Bestände und kurzfristigen Trends aller übrigen Arten mussten entsprechende Angaben im Rahmen von Expert/innenbefragungen ermittelt werden. Die langfristigen Trends wurden im Rahmen einer umfangreichen Literaturstudie ermittelt.

Bestände und Trends wandernder Vogelarten in Deutschland

Die Bestandsgrößen verteilen sich recht gleichmäßig über die Größenklassen von sehr selten bis sehr häufig. Lediglich die Größenklasse „erloschen“ ist nicht besetzt.

Neben der Bestandsgröße sind für die Einstufung in die Rote Liste vor allem der Bestandstrend über



Klasse	Anzahl Individuen
ex erloschen	0
ss sehr selten	<1.000
s selten	1.001–10.000
mh mäßig häufig	10.001–100.000
h häufig	100.001–1.000.000
sh sehr häufig	>1.000.000

Bestandsgrößen der betrachteten 305 wandernden Vogelarten, Unterarten und biogeographischen Populationen. Diese bezieht sich jeweils auf den durchschnittlichen, gleichzeitig anwesenden Bestand zum Zeitpunkt des Rastmaximums. In der Grafik ist die Verteilung der tatsächlichen Häufigkeit dargestellt. 20 Einheiten wurden zur Gefährdungseinstufung aufgrund ihrer sehr starken räumlichen Konzentration in die Kriterienklasse „es“ (extrem selten/geographische Restriktion) eingeordnet.

bzw. stark gefährdet eingestuft werden, die in der *Roten Liste wandernder Vogelarten* jedoch auf der Vorwarnliste stehen. Bei beiden Arten gesellen sich zu den hiesigen Beständen während des Zuges Brutvögel Osteuropas in großer Zahl.

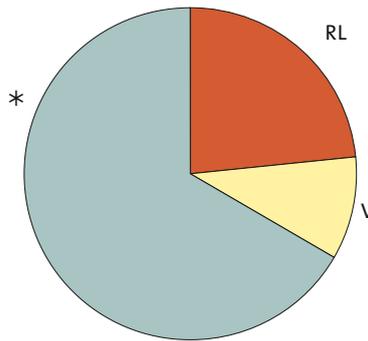
Bei keiner der betrachteten Einheiten gilt der Bestand als „erloschen“. Das hat seine Ursache in den gegenüber den Brutvögeln sehr viel größeren Einzugsgebieten der wandernden Arten, den zum Teil sehr dynamischen Wanderungen selbst sowie der vergleichsweise hohen „Schwelle“: Es genügt, wenn im Verlauf der letzten 25 Jahre in mindestens drei Jahrfünften Nachweise erfolgt sind.

Langstreckenzieher stärker gefährdet als Kurzstreckenzieher

In der Roten Liste findet sich ein etwa doppelt so hoher Anteil gefährdeter Einheiten bei den Langstreckenziehern (ca. 31 %) im Vergleich zu den Kurzstreckenziehern (ca. 16 %); der Anteil ist bei den Mittelstreckenziehern intermediär (ca. 21 %). Diese Reihung wird auch bei Hinzunahme der Arten der Vorwarnliste bestätigt. Die erheblich stärkere Gefährdung der Langstreckenzieher überrascht nicht. Sie stimmt auch mit den seit langem feststellbaren Trends bei den europäischen Vogelarten insgesamt sowie bei der *Roten Liste der Brutvögel Deutschlands* überein.

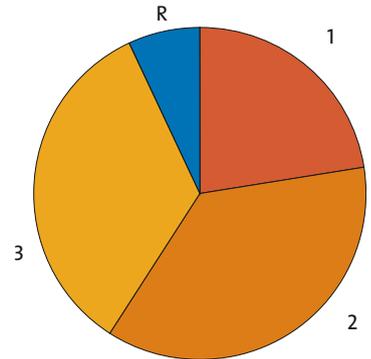
Arten der offenen Kulturlandschaft besonders gefährdet

Die Auswertung nach dem bevorzugten Rasthabitat der einzelnen wandernden Arten zeigt einen hohen Anteil von gefährdeten Arten in der offenen Kulturlandschaft (d.h. vor allem die der



RL	Rote Liste	71
V	Vorwarnliste	31
*	Ungefährdet	203

Gefährdungssituation wandernder Vogelarten in Deutschland (n = 305).



0	Erloschen	0
1	Vom Erlöschen bedroht	16
2	Stark gefährdet	26
3	Gefährdet	24
R	Extrem selten/geographische Restriktion	5

Verteilung der Arten auf die fünf Kategorien der Roten Liste (n = 71).

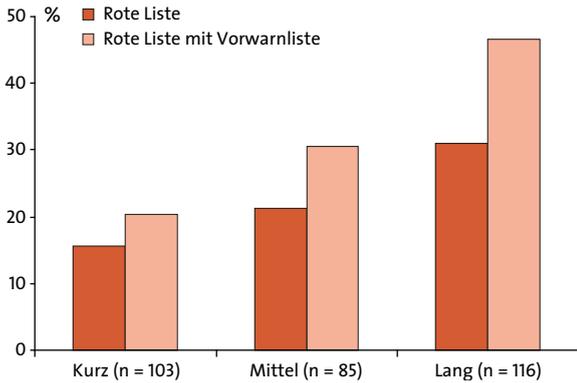
Agrarlandschaft). Über 35 % aller Arten, die diesen Lebensraum überwiegend nutzen, sind auf der *Roten Liste wandernder Vogelarten* zu finden. Werden die Arten der Vorwarnliste einbezogen, die allesamt einen negativen 25-Jahrestrend aufweisen, erhöht sich der Anteil der „gefährdeten“ wandernden Arten in der Agrarlandschaft auf annähernd 50 %.

Dieses Ergebnis korrespondiert mit den Ergebnissen der *Roten Liste der Brutvögel* und spiegelt auch deren Situation in anderen europäischen Ländern wider. Es finden sich jedoch nicht nur Arten auf der *Roten Liste wandernder Vogelarten*, die bereits auf der Brutvogelliste verzeichnet sind, sondern auch „reine“ Gastvögel wie Raufußbussard und Merlin, die vor allem die Agrarlandschaft nutzen.

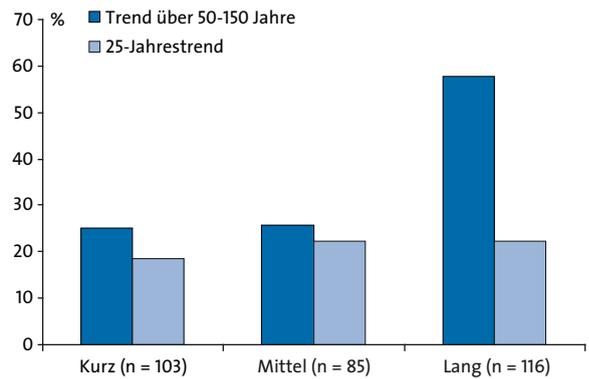
Für den hohen Gefährdungsgrad dieser ökologischen Gruppe sind eine Fülle von Faktoren verantwortlich, die in den vergangenen Jahrzehnten die Agrarlandschaft

zum Nachteil vieler auf diesen Lebensraum angewiesener Zugvogelarten verändert und umgewälzt haben: Monotonisierung der Einzelschläge und der Fruchtfolge, Fehlen winterlicher Stoppelfelder, Verlust von Strukturelementen, vor allem in

Die *Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands* erscheint im Herbst 2013 in den *Berichten zum Vogelschutz*, Bd. 49/50.
 Weitere Infos: www.dr-v-web.de



Anteil gefährdeter Arten, Unterarten und biogeographischer Populationen differenziert nach Zugstrategien (%-Werte jeweils bezogen auf die einzelnen Gruppen).



Vergleich des Anteils an Arten, Unterarten und biogeographischen Populationen mit Bestandsrückgängen über den Zeitraum von 50 bis 150 bzw. von 25 Jahren. Die Langstreckenzieher weisen einen höheren Anteil an langfristig deutlichen Rückgängen auf. Deshalb steht ein gegenüber Kurz- und Mittelstreckenziehern deutlich höherer Anteil dieser Gilde auf der Roten Liste.

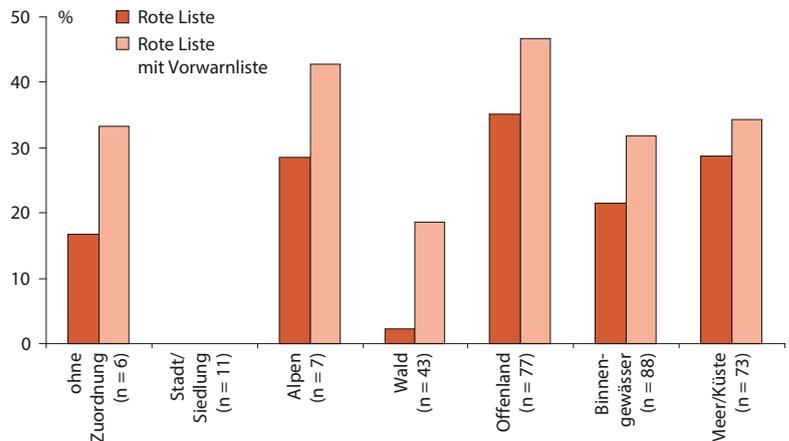
der Agrarlandschaft (Hecken, Einzelbäume, Kleingewässer, Säume etc.), Vergrößerung der Einzelschläge, Verlust von Flächenstilllegungen und Brachflächen oder die Optimierung der Erntetechnik mit weniger Ernteresten.

Zugvögel, die Waldlebensräume nutzen, sind demgegenüber derzeit offenbar weniger stark gefährdet. Lediglich gut 2% der Waldvogelarten sind in der Roten Liste vertreten. Nimmt man die Arten der Vorwarnliste hinzu, so steigt dieser Wert allerdings auf annähernd 20% an.

Mit rund 25% ist der Anteil gefährdeter Feuchtgebietesarten ebenfalls hoch. Dabei ist der Anteil bei den marinen und küstengebundenen Arten mit fast 30% deutlich höher als bei den Arten der binnenländischen Gewässer bzw. der Verlandungszonen (ca. 20%). Hierin wird der zunehmende Druck auf Meere und Feuchtgebiete erkennbar, der sich in Habitatverlust, Überfischung, Freizeitdruck

und zunehmender Flächeninanspruchnahme ausdrückt. Wegen ihrer starken Bestandsrückgänge wurden 2012 mit Samt- und Eisente zwei Meereseentenarten in die internationale Rote Liste der IUCN aufgenommen, die sich auch in Deutschland auf der Roten Liste (Samtente) bzw. Vorwarnliste (Eisente) wiederfinden.

Rote Liste-Gremium Vögel



Anteil gefährdeter Arten, Unterarten und biogeographischer Populationen differenziert nach dem von ihnen hauptsächlich genutzten Lebensraum (%-Werte jeweils bezogen auf die einzelnen Gruppen). Die Arten wurden ausschließlich demjenigen Lebensraum zugeordnet, den sie vorzugsweise außerhalb der Brutzeit nutzen. Für sechs Arten gelang eine solche Zuordnung nicht.



Im Winter erfolgt deutlicher Zuzug von Raubwürgern Skandinaviens und Osteuropas. Der Winterbestand geht jedoch zurück. Auch in der RLW wird er deshalb als „stark gefährdet“ eingestuft. Foto: M. Schäf

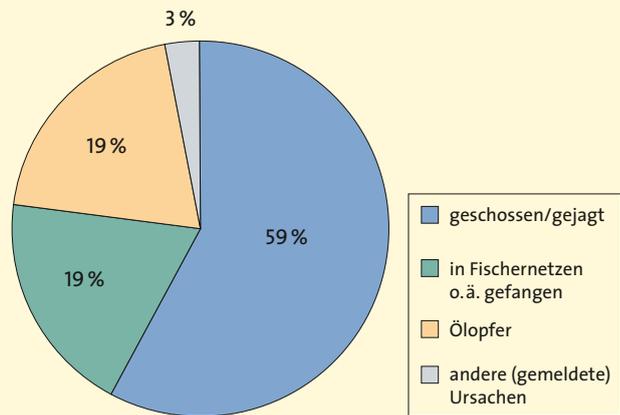
Gefährdung von Zugvogelarten

Funde beringter Vögel erzählen nicht nur über die Zugwege, Rastgebiete und Winterquartiere der Zugvögel, sie liefern auch Informationen über Gefährdungsursachen. Trottellummen sind vor allem durch die Ölverschmutzung der Meere betroffen, Großvögel wie der Weißstorch kommen sehr oft an Überlandleitungen zu Tode und viele Singvögel, so auch die Singdrossel, wurden und werden auch heute immer noch Opfer von illegalem Massenfang in Südeuropa und Nordafrika, wie z. B. aktuelle Nachrichten aus Ägypten belegen.

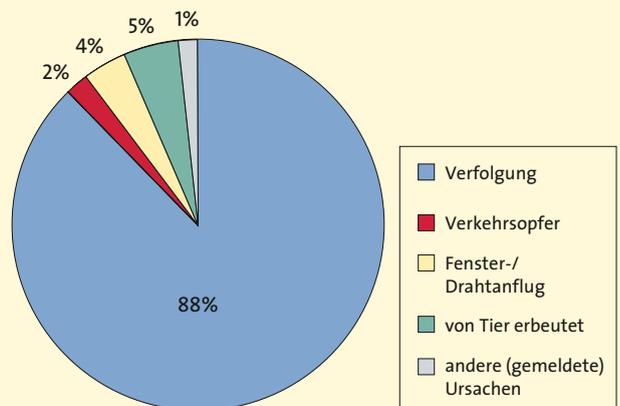
Gefährdungen durch Stromleitungen, Straßenverkehr oder Verfolgung und Jagd wirken unmittelbar und verstärken für einige Arten in erheblichem Maße die mittelbaren Ursachen für Populationsrückgänge durch Verlust und Beeinträchtigungen der Lebensräume sowie der Lebensgrundlagen.

Letztgenannte greifen nicht nur im hiesigen Brutgebiet. So konnte, ebenfalls vor allem mittels Beringung, gezeigt werden, dass die Umwelt- und Lebensbedingungen im Winterquartier erhebliche Auswirkungen auf die Populationsdynamik von Zuvögeln haben können. So ist die jährliche Überlebensrate von Weißstörchen maßgeblich bestimmt von den ökologischen Bedingungen im westafrikanischen Überwinterungsgebiet. Sind die Bedingungen dort gut, weil es viel geregnet hat, überleben mehr Weißstörche und es kehren mehr an die Brutplätze zurück als in trockenen und folglich nahrungsarmen Jahren. Doch nicht nur die Überlebensrate ist von den Bedingungen in Afrika bestimmt, auch der Fortpflanzungserfolg in der folgenden Brutzeit. Nach feuchten, nahrungsreichen Wintern ist der Bruterfolg erheblich höher als nach trockenen Jahren. Dieses Beispiel zeigt, wie wichtig es ist, die Lebensansprüche der Zugvögel auch außerhalb ihrer Brutgebiete zu kennen. Denn noch so gut gemeinte Schutzbemühungen in den Brutgebieten können erfolglos bleiben, wenn wesentliche Faktoren außerhalb wirken und nicht berücksichtigt werden.

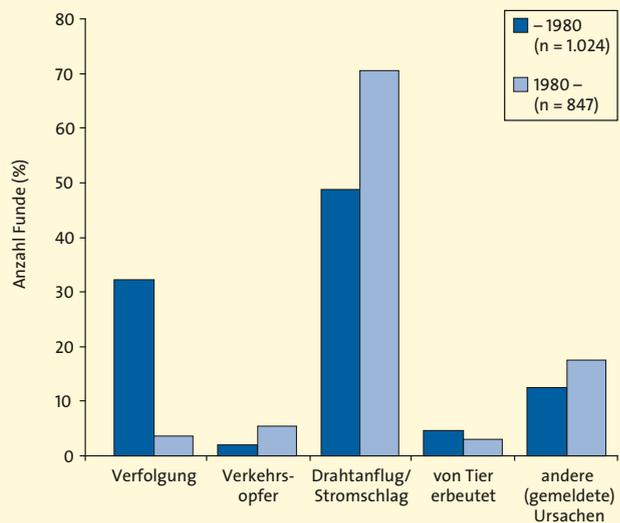
Institut für Vogelforschung,
Vogelwarte Helgoland



Todesursachen von Trottellummen nach Ringfunden der „Vogelwarte Helgoland“ (n = 463).



Todesursachen von Singdrosseln nach Ringfunden der „Vogelwarte Helgoland“ (n = 1.242).



Todesursachen von Weißstörchen nach Ringfunden der „Vogelwarte Helgoland“ vor und nach 1980.



Neuntöter.

Foto: M. Putze

Zugvögel im Klimawandel

Die Herausforderungen, mit denen Zugvögel auf ihren weltweiten Wanderungen durch Klima- und Landschaftswandel konfrontiert werden, sind vielfältig. Je nach arttypischem Zugverhalten durchqueren sie ganz unterschiedliche Klima- und Vegetationszonen.

Im Laufe der Evolution ist Vogelzug sicher mehrfach entstanden, aber immer unter denselben Selektionsvorgängen: Konkurrenzvermeidung und Erweiterung des Jahreslebensraums. Ganz offensichtlich sind beispielsweise das Nahrungsangebot und die Länge der Tage in nördlichen Breiten für die Fortpflanzung so vorteilhaft, dass sie Verluste und sonstige Nachteile auf dem Zug ausgleichen – zumindest, solange der fein abgestimmte Jahreslauf eines Zugvogels auch zu den Umweltverhältnissen in den Brut-, Rast- und Überwinterungsgebieten passt. Das gilt ganz besonders für die Langstreckenzieher, die südlich der Sahara überwintern.

In Mittel- und Nordeuropa sind in den letzten Jahrzehnten vor allem die Winter- und Frühjahrs-temperaturen gestiegen. Als Folge setzte der Frühling immer früher ein und die Verbreitungsareale untersuchter Tierarten verschoben sich deutlich nordwärts.

Veränderungen der Zugzeiten

Für heimkehrende Zugvögel gilt ganz besonders: Frühes Kommen sichert die besten Reviere. Wer mit dem immer früher einsetzenden Frühling nicht mithalten kann, ist benachteiligt, weil er nur wenige oder keine Nachkommen mehr produziert.

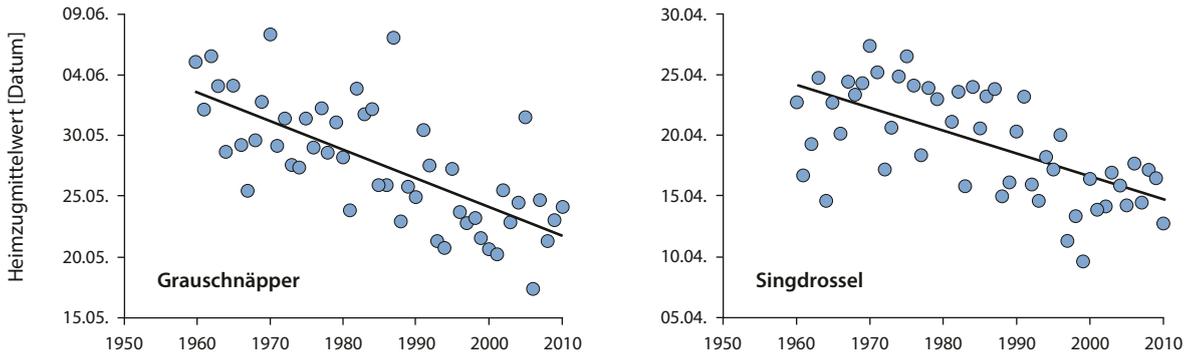
Anscheinend versuchte aber die ganz überwiegende Mehrheit der Zugvögel bisher mit diesem

Trend mitzuhalten, denn Frühjahrsdurchzug und Ankunft haben sich bei ihnen deutlich verfrüht. Besonders gut ist dies mit den Fangdaten auf Helgoland zu belegen, weil die meisten Arten dort nicht brüten. Man ist also nicht auf Erstankömmlinge angewiesen, sondern kann für jedes Jahr einen statistisch viel robusteren Mittelwert über alle während einer Zugzeit gefangenen Individuen einer Art berechnen. Bei 20 von 23 auf Helgoland in genügend großer Zahl gefangenen Kleinvogelarten hat sich innerhalb der letzten 50 Jahre der Frühjahrszug um bis zu 19 Tage und im Mittel um 10 Tage vorverlagert. Auf dem Herbstzug ist das Bild weit weniger einheitlich: Bei den meisten Arten hat sich die Zugzeit nicht verändert und die wenigen Verfrühungen und Verspätungen halten sich die Waage.

Welche Konsequenzen hat der verfrühte Frühjahrszug?

Bei gleich gebliebener Herbstzugzeit bedingt eine frühere Frühjahrszugzeit einen längeren Aufenthalt in den Brutgebieten und somit zusätzliche Zeit für mehr Bruten oder Ersatzbruten. Damit könnte die „Jahresproduktion“ an Jungvögeln steigen. Tatsächlich gibt es Hinweise darauf, dass dies der Fall ist: So wurde auf Helgoland bei etlichen Arten ein Anstieg des Jungvogelanteils auf dem Herbstzug beobachtet.

Andererseits hat z. B. bei Meisen die Zahl der Zweitbruten



Verfrüfung der Heimzugzeit bei Gauschnäpper (Trans-Sahara-Zieher) und Singdrossel (Kurz-/Mittelstreckenzieher) auf Helgoland.

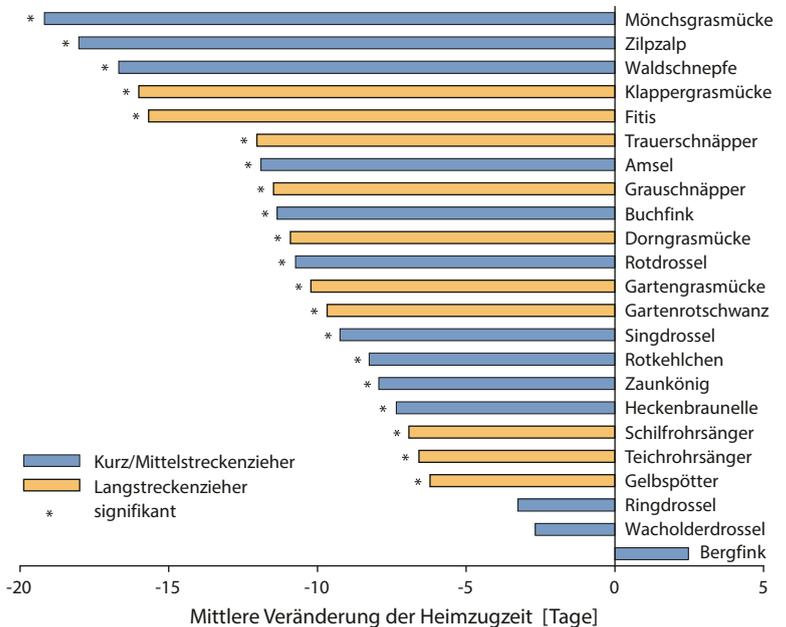
abgenommen und auch die Brutperiode einiger Trans-Sahara-Zieher ist entgegen der Erwartung kürzer geworden. Offensichtlich ist dafür eine zeitliche Entkopplung von Nahrungsangebot und -bedarf verantwortlich. Im Vergleich über viele Arten zeigt sich, dass in terrestrischen Lebensräumen Pflanzen in ihrer Phänologie schneller als Wirbellose und diese wiederum schneller als Wirbeltiere auf den Klimawandel reagieren. Manche Vogelarten, meist Langstreckenzieher, kommen dadurch zu spät – selbst wenn es ihnen gelingt ihre Ankunftszeit etwas vorzulegen, verpassen sie das beste Beuteangebot für die Aufzucht ihrer Jungen. Dies kann zu Bestandsrückgängen führen. Die Ursachen für die zeitliche Entkopplung werden allerdings noch kontrovers diskutiert: Bei einigen Arten mag sich in der Tat das genetisch fixierte Zeitfenster für den Zug nicht schnell genug ändern, um mit den Veränderungen im Brutgebiet mitzuhalten, bei anderen sind es aber offensichtlich die Bedingungen auf dem Zugweg, die einfach die Vögel „ausbremsen“. Die klimatischen Veränderungen verlaufen nämlich in verschiedenen Regionen durchaus unterschiedlich, manchmal sogar gegenläufig.

„Import“ und „Export“ der Auswirkungen von Klimaveränderungen

Vogelpopulationen werden vor allem durch den Jahresbruterfolg, also durch die Bedingungen im Brutgebiet, und die Sterblichkeit außerhalb der Brutzeit, d. h. während des Zuges oder in den Zwischenrast- bzw. Überwinterungsgebieten, reguliert. Beide hängen ihrerseits oftmals von der Individuendichte ab. Die Faktoren, welche über Bruterfolg und Sterblichkeit entscheiden, sind aber

meistens nur mit Mühen aus der schier endlosen Zahl möglicher Parameter herauszufinden.

Offensichtlich sind nicht nur die klimatischen Bedingungen zur Brutzeit sondern auch in den Rast- und Überwinterungsgebieten wichtige Regulatoren. So gibt es Hinweise darauf, dass die Niederschlagsmenge im Mittelmeerraum, die lange vor der Ankunft der Zugvögel den Zustand der Vegetation beeinflusst, über das Angebot an Insekten während



Veränderung der mittleren Heimzugzeit nach Fangzahlen bei 23 Arten auf Helgoland in den letzten 50 Jahren. Einige nordeuropäische Mönchsgrasmücken und Zilpzalpe sind als Langstreckenzieher einzustufen, die südlich der Sahara überwintern.

Zwischenrast oder Überwinterung entscheidet. Auch weiß man inzwischen bei etlichen Arten, dass die Niederschlagsverhältnisse im Sahel einen Einfluss darauf haben, wie viele Vögel im folgenden Jahr in ihre europäischen Brutgebiete zurückkehren und ob sie erfolgreich brüten.

Für viele Arten sind Extremereignisse wie anhaltende Dürre in Afrika oder eine geschlossene Schneedecke über längere Zeit in europäischen Überwinterungsgebieten besonders entscheidend. Hier machen sich veränderte Klimabedingungen zeitlich verzögert und unter Umständen Tausende Kilometer entfernt bei „unseren“ Brutvögeln bemerkbar. Ein Beispiel ist der Weißstorch. Dank der jahrzehntelangen Beringung kennen wir bei ihm die wirksamen Faktoren recht gut. Danach werden die Populationsgrößen in Europa maßgeblich durch Effekte sowohl in den Brutgebieten (Temperaturen und



Die Waldschnepfe ist die einzige heimische Watvogelart, die vorwiegend in größeren Waldgebieten vorkommt. Lediglich auf dem Durchzug ist sie auch in anderen Habitaten anzutreffen. Der Frühjahrszug der Waldschnepfe hat sich nach Fangzahlen auf Helgoland in den letzten 50 Jahren um mehr als zwei Wochen verfrüht.

Foto: P. Hering

Niederschlag) als auch außerhalb davon (Niederschlag und Primärproduktion im Sahel) bestimmt (siehe *Vögel in Deutschland 2008: Gefährdung und Zugstrategie*). Für den seltensten deutschen Brutvogel, den Seggenrohrsänger,

stellt sich immer mehr heraus, dass das populationsökologische Nadelöhr in Afrika liegt.

Kathrin und Ommo Hüppop



Vergleiche der mittleren Heimzugzeit der Mönchsgrasmücke haben in verschiedenen Studien eine starke Verfrühtung innerhalb der letzten Jahrzehnte ergeben. Foto: R. Rößner

Erkenntnisse zu Veränderungen der Frühjahrsankunft durch „Citizen Science“

Veränderungen im Verhalten ziehender Vogelarten lassen sich auch anhand systematischer Sammlungen von Zufallsbeobachtungen erkennen. In verschiedenen Regionen Deutschlands gibt es jahrzehntelange Aufzeichnungen zu Erstbeobachtungen und Ankunftsdaten von Vogelarten. So sammelt beispielsweise die *Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft* seit mehr als 35 Jahren derartige Daten. Auf einen noch längeren Zeitraum kann der *Arbeitskreis an der Staatlichen Vogelschutzwarte in Hamburg* zurückblicken. Bereits seit den 1960er Jahren werden hier alljährlich die Daten der ersten

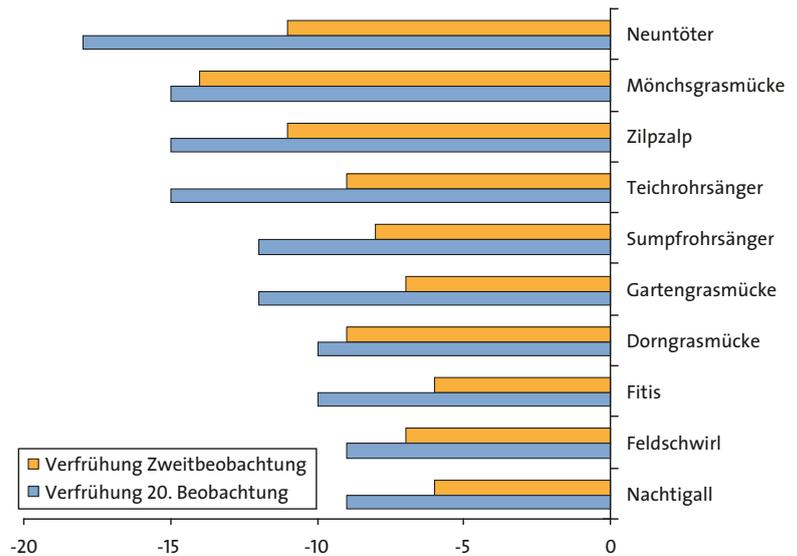
Beobachtungen heimischer Zugvögel gesammelt und bieten somit eine umfangreiche Basis, um mögliche Veränderungen zu erkennen.

Bei der Auswertung von Ankünften gibt es unterschiedliche methodische Ansätze. Erstbeobachtungen hängen besonders stark von der Beobachterdichte und -aktivität ab, da diese die Entdeckungswahrscheinlichkeit beeinflussen. In zahlreichen Untersuchungen zu Veränderungen der Frühjahrsankunft wird daher die Zweitbeobachtung oder die Beobachtung des 20. Individuums genutzt, bei denen

dieses Problem weniger ins Gewicht fällt. Letztere soll den Durchzug bzw. die Ankunft des Großteils der Population, abseits besonders früher Ausreißer darstellen. In Hamburg wurden von Anfang an alle drei genannten Daten ausgewertet.

Die Verfrühung der Ankunft des Neuntötters wird anhand dieser Daten besonders deutlich. Gegenüber den 1960/70er Jahren werden die ersten Vögel heute 11 Tage früher entdeckt, die Population kommt sogar 18 Tage früher an. Bei Auswertung aller verfügbaren Erstbeobachtungsdaten zeigt sich, dass eine kontinuierliche Verfrühung erst ab 1985 einsetzte. Dies geht mit einer deutlich verstärkten Temperaturzunahme aufgrund des Klimawandels einher. Die mittlere Ankunft hat sich aktuell auf den Zeitraum 1.-3.5. eingependelt und nicht weiter verfrüht.

Die starke Verfrühung der mittleren Heimzugzeiten von Mönchsgrasmücke und Zilpzalp, die sich nach den Fangzahlen von Helgoland in den letzten 50 Jahren ergibt, lässt sich durch Beobachtungsdaten aus Hamburg bestätigen. Seit 1990 liegen bei der Mönchsgrasmücke viele Erst- und Zweitbeobachtungen Ende März. Gegenüber den 1960/70er Jahren kommen die ersten Vögel damit heute 14 bis 15 Tage, die Population 15 Tage früher an. Seit den 1980er Jahren wird auch in Hamburg eine zunehmende Zahl von Überwinterern registriert. Um diese möglichst aus den Ankunftszeiten ausschließen zu können, wurden Januar- und Februardaten als Überwinterungen gewertet. Frühe Märzdaten in 1-km-Quadraten, in denen in einem der Beobachtungsjahre

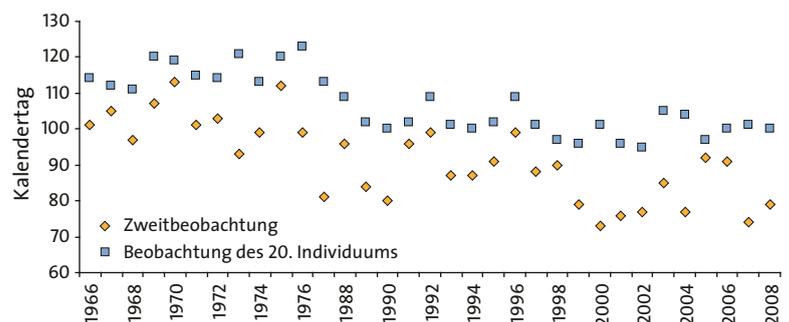


Veränderung der mittleren Frühjahrszugzeit bei zehn Arten innerhalb der letzten 50 Jahre im Raum Hamburg. Dargestellt ist die Verfrühung von Zweitbeobachtung und Beobachtung des 20. Individuums. Durch die systematische Sammlung von Ankunftsdaten über viele Jahre konnte eine deutliche Verfrühung der Ankünfte zahlreicher Singvogelarten festgestellt werden.

Überwinterungen stattfanden, wurden nicht berücksichtigt. Auch die frühere Ankunft des Zilpzalps kann anhand Hamburger Daten gestützt werden. Gegenüber den 1960/70er Jahren kommen die ersten Vögel 8 bis 11 Tage, das 20. Individuum 15 Tage früher an.

Die Ergebnisse aus der jahrzehntelangen Beobachtungstätigkeit in Hamburg sind hier

exemplarisch für die systematische Sammlung von Zufallsbeobachtungen erwähnt, über die jede Vogelbeobachterin und jeder Vogelbeobachter mit den eigenen Daten zum Verständnis der Vogelwelt beitragen kann. Durch neue Entwicklungen, wie das Internetportal *ornitho*, können Beobachtungsdaten heute sehr einfach erfasst und im Hinblick auf die hier beschriebenen Fragestellungen ausgewertet werden.



Zweitbeobachtung und Beobachtung des 20. Individuums bei der Frühjahrsankunft der Mönchsgrasmücke zwischen 1966 und 2008 im Raum Hamburg. Die Ankunft der Mönchsgrasmücke hat sich demnach in diesem Zeitraum um rund zwei Wochen verfrüht.

Internationale Abkommen zum Schutz von Zugvögeln

Mit dem *Übereinkommen zur Erhaltung wandernder wild lebender Tierarten* (Bonner Konvention) wurde 1979 ein Naturschutzinstrument verabschiedet, das den internationalen Schutzanstrengungen für wandernde Tierarten, also auch für Zugvögel, einen völkerrechtlich verbindlichen Rahmen gibt. Das Übereinkommen enthält die Verpflichtung der Vertragsstaaten, Maßnahmen zum weltweiten Schutz und zur Erhaltung wandernder wild lebender Tierarten zu treffen.

Die *Bonner Konvention* (BK) erfasst Tierarten, deren Populationen bei ihren Wanderungen regelmäßig Staatsgrenzen überschreiten. Je nach Grad ihrer Gefährdung werden die Tierarten in zwei verschiedenen Anhängen aufgeführt. Anhang I betrifft Arten, die vom Aussterben bedroht sind und die des Schutzes aller Staaten bedürfen, innerhalb deren Grenzen sich Lebensräume der jeweiligen Art befinden. Anhang II umfasst Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand, für deren Erhalt die internationale Zusammenarbeit erforderlich ist. Für einzelne Arten oder Gruppen, die gefährdet, jedoch nicht notwendigerweise vom Aussterben bedroht sind, ist die Ausarbeitung von *Regionalabkommen* vorgesehen, in denen rechtsverbindlich Schutz, Erhaltung und nachhaltige Nutzung dieser Arten über ihren gesamten Wanderungsbereich geregelt und die Zusammenarbeit der betroffenen Staaten koordiniert werden. Neben diesen eigenständigen Regionalabkommen gibt es – weniger formale – Erklärungen zwischen den Arealstaaten, sogenannte *Memoranda of Understanding* (MoU). Ein zusätzliches Werkzeug sind *Aktionspläne*, die entweder der Umsetzung eines *Regionalabkommens* oder eines *MoU* dienen oder aber unabhängig davon

als eigenständige Instrumente geschaffen wurden.

Verpflichtungen Deutschlands

Unter insgesamt sieben *Regionalabkommen* im Rahmen der BK widmen sich zwei dem Schutz wandernder Vogelarten: für Deutschland relevant ist davon nur das *Afrikanisch-Eurasische Wasservogel-Abkommen* (AEWA). Desweiteren befassen sich acht von derzeit 19 MoU mit Vogelarten bzw. -artengruppen, darunter drei, die Deutschland als sogenannte „*Range State*“ unmittelbar betreffen. In der Reihenfolge ihres Inkrafttretens sind dies die MoU für die mitteleuropäischen Populationen der Großtrappe, für den Seggenrohrsänger und für die ziehenden Greifvögel in Afrika und Eurasien. Ebenso bedeutend ist der auf der letzten Vertragsstaatenkonferenz in Bergen (Norwegen, 2011) initiierte *Aktionsplan für die wandernden Landvogelarten in der Afrikanisch-Eurasischen Region*, der auf der nächsten Vertragsstaatenkonferenz im Jahr 2014 beschlossen werden soll. Zusammen mit dem AEWA und dem *Afrikanisch-Eurasischen MoU zum Schutz wandernder Greifvogelarten* wären mit diesem Aktionsplan endlich alle Zugvogelarten des gesamten afrikanisch-paläarktischen Vogelzugsystems abgedeckt.



Seggenrohrsänger. Foto: Z. Morkvenas

Großtrappe

Die Großtrappe – eine wandernde Art? Bei uns eigentlich nicht. Während die russischen Großtrappen überwiegend Zugvögel sind, ist die Art in Mitteleuropa eher ein Standvogel. Harte Winter können jedoch Winterfluchten verursachen, die durchaus einige Hundert Kilometer meist in westliche oder südwestliche Richtungen führen. Es gibt aber auch Brutpopulationen, die im Laufe des Jahres regelmäßig Ländergrenzen überfliegen, z. B. im Dreiländereck Österreich – Ungarn – Slowakei.

Das MoU für die Großtrappe trat bereits 2001 in Kraft. Im Jahr darauf trat Deutschland bei. Im Zentrum des MoU und des dazugehörigen Aktionsplanes steht die länderübergreifende Zusammenarbeit, z. B. bei der Sicherung von Stromleitungen, beim grenzübergreifenden Schutz ziehender oder teilziehender Populationen oder im Rahmen länderübergreifender Grundlagenforschung. Letzteres betrifft z. B. Deutschland, da die hiesige Population nach dem Aussterben der Großtrappe in Polen weitläufig isoliert ist und daher keine länderübergreifenden Schutzansätze möglich sind.

Zu den wichtigsten Ergebnissen des MoU in den letzten Jahren zählen systematische Erfassungen in Rumänien und Bulgarien sowie Russland und der Ukraine, die Verhinderung eines Windparks, der im letzten rumänischen Vorkommensgebiet geplant war, und beeindruckende LIFE-Projekte zur Sicherung von Energiefreileitungen im Dreiländereck Österreich, Ungarn und Slowakei. Deutlich wurde, dass die Stabilität des Gesamtbestandes sowie lokale Zunahmen vor allem auf die günstige Situation in den besonders gemanagten Schutzgebieten

Mit dem *Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention)* wurde 1971 erstmals ein internationales Abkommen beschlossen, das über den Schutz von Feuchtgebieten auch dem Schutz von Zugvögeln dient. Anlässlich ihres 40-jährigen Jubiläums wurde der Stand der Umsetzung der *Ramsar-Konvention* und – da es zwischen beiden internationalen Schutzinstrumenten viele inhaltliche Wechselbeziehungen gibt – auch des *Afrikanisch-Eurasischen Wasservogelabkommens (AEWA)* ausführlich in *Vögel in Deutschland 2011* behandelt.

Bezug: siehe 3. Umschlagseite



(z. B. Ungarn, Deutschland) sowie erfolgreiche Agrar-Umwelt-Programme (z. B. Österreich) zurückzuführen sind. Außerhalb dieser Gebietskulisse verschlechtert sich die Situation weiter durch immer intensivere Landnutzung und eine anhaltende Tendenz bei Landschaftsverbrauch und -zerschneidung. Auf russischen Internetseiten wird die (illegale!) Jagd auf

Großtrappen in Russland und der Ukraine angeboten!

Im April 2013 fand in Ungarn die dritte Konferenz der Mitgliedsstaaten statt, die wiederum mit einer internationalen Fachtagung einherging. Diese stellte aktuellste Grundlagendaten und wissenschaftliche Erkenntnisse (auch aus Nicht-Mitgliedsstaaten)

In Deutschland setzt sich der *Förderverein Großtrappenschutz e.V.* für die Erhaltung dieser Art ein. Der Verein unterhält Kontakte zu fast allen Staaten mit Großtrappenpopulationen von der iberischen Halbinsel bis zur Mongolei, insbesondere auch zu den Unterzeichnerstaaten des Regionalabkommens. Informationen zu den Aktivitäten des Vereins finden sich unter www.grosstrappe.de



Großtrappen sind heute weltweit gefährdet. In Deutschland zählen die als Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) geschützten Bereiche Havelländisches Luch, Belziger Landschaftswiesen und Fiener Bruch zu ihren letzten Rückzugsgebieten.

Foto: M. Schäfer

zusammen und bereitete Entscheidungen der eigentlichen Konferenz vor. Schwerpunkt waren Faktoren, die Einfluss auf den Bruterfolg haben, die Verlustursachen von Altvögeln und die sich daraus ergebenden notwendigen Schutzaktivitäten, zudem Lebensraumgestaltung und Agrarumweltmaßnahmen. Auf der Konferenz der Mitgliedsstaaten einigte man sich auf einen neuen Aktionsplan, ein mittelfristiges Arbeitsprogramm für den Zeitraum bis 2016 und gemeinsame Forschungsvorhaben. Zudem wurde eine Reihe von Richtlinien beschlossen, u.a. über Infrastruktur in Großstrappenlebensräumen (Stromleitungen, Windkraftanlagen etc.), Monitoring und Wiederansiedlungsprojekte. Die nächste MoU-Konferenz ist 2016 in Deutschland geplant.

Seggenrohrsänger

Der Seggenrohrsänger ist der am stärksten gefährdete Singvogel des kontinentalen Europa. In weniger als 40 regelmäßig besetzten, voneinander isolierten Brutgebieten gibt es gerade noch ca. 16.000 singende Männchen. Die Art ist Langstreckenzieher und überwintert südlich der Sahara. Wo genau, ist bisher nur teilweise bekannt. Gleichwohl war das Aufspüren des wohl wichtigsten Überwinterungsgebietes im senegalesischen Djoudj-Nationalpark im Jahr 2007 ein Meilenstein für den Schutz der Art, denn Vieles spricht dafür,

Für die Erhaltung und den Schutz des Seggenrohrsängers setzt sich auf internationaler Ebene das *Aquatic Warbler Conservation Team* ein, dessen Aktivitäten von Deutschland und Brandenburg maßgeblich unterstützt werden. Weitergehende Informationen finden sich unter www.aquatic-warbler.net.

dass ein wichtiger Schlüssel für ihr Überleben in Afrika liegt. Zu verdanken ist dieser Erfolg dem *Aquatic Warbler Conservation Team* (AWCT), einem internationalen Expert/innengremium, das auch am Zustandekommen des MoU für den Schutz des Seggenrohrsängers maßgeblich mitgewirkt hat.

Zunächst verschaffte man sich einen Überblick über die Bestandsituation im gesamten Brutareal – und entdeckte dabei in den 1990er Jahren bis dahin unbekannte Brutgebiete in der Ukraine und Weißrussland, musste jedoch auch feststellen, dass weiter östlich keine weiteren großen Brutpopulationen vorkommen. Die Hauptverantwortung für die Erhaltung und den Schutz der Brutbestände ließ sich damit auf die fünf Länder mit den wichtigsten Brutvorkommen (Weißrussland, Ukraine, Polen, Ungarn und Litauen) fokussieren. Für das Überleben der isolierten „Pommerschen Population“ ist neben Polen auch Deutschland verantwortlich.

Das MoU einschließlich eines Aktionsplanes wurde im April 2003 in Weißrussland, das die größten Brutbestände beherbergt, abgeschlossen. Bisher gab es zwei Konferenzen der Mitgliedsstaaten, in deren Rahmen auch Fachtagungen abgehalten wurden. Die erste fand im Juni 2006 im Nationalpark „Unteres Odertal“ statt, die zweite im Mai 2010 im Biebrza-Nationalpark in Polen. Die letzte Fachtagung war gleichzeitig die offizielle Abschlusstagung eines polnisch-deutschen EU-LIFE-Projektes, welches vor allem in Ost-Polen eindrucksvolle Lebensraumverbesserungen bewirkt hat. Hingegen konnte der Rückgang der Pommerschen Population bisher trotz aller Bemühungen nicht aufgehalten werden. Im Nationalpark „Unteres

Odertal“, dem letzten deutschen Vorkommen, ließ sich 2007 letztmalig eine Brut feststellen.

Auf der letzten MoU-Konferenz stand der Schutz des Seggenrohrsängers in seinen Winterquartieren im Fokus. Auf die Liste prioritärer Projekte, einem wichtigen Abschlussdokument der Konferenz, rückten u.a. dementsprechend vier Projekte in Afrika. Durch Schutzmaßnahmen im Nationalpark „Unteres Odertal“ sollen zudem die Anstrengungen zur Erhaltung der Pommerschen Population unterstützt werden. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Konferenz war die Verabschiedung des aktualisierten Aktionsplanes.

Greifvögel und Eulen

Seit kurzem ist Deutschland Teil einer weiteren internationalen Initiative: Im November 2011 unterzeichnete Deutschland das *Afrikanisch-Eurasische MoU zum Schutz wandernder Greifvogelarten*. Unter den Zielarten des Memorandums sind 65 Greifvogelarten, darüber hinaus aber auch elf Eulenarten.

Die Wurzeln des MoU gehen auf das Jahr 2003 zurück: Auf der sechsten Weltkonferenz für Greifvögel und Eulen in Budapest wandte sich die *Weltarbeitsgruppe für Greifvögel und Eulen e. V.* im Namen der Konferenzteilnehmer/innen an das Sekretariat der *Bonner Konvention*, um auf ein entsprechendes multilaterales Abkommen zu drängen (Resolution 3 der Konferenz). Hintergrund war die Vielzahl der Gefährdungen, denen wandernde Greifvogelarten ausgesetzt sind. Der Vorschlag wurde auf der achten Vertragsstaatenkonferenz 2005 in Nairobi aufgegriffen, in deren Folge die Regierungen des Vereinigten Königreiches und der

Vereinigten Arabischen Emirate die Initiative für die nächsten Schritte übernahmen. Das Britische Umweltministerium ließ eine Studie erarbeiten, die unter anderem zeigte, dass mehr als 50% der wandernden Greifvogel- und Eulenarten einen ungünstigen Erhaltungszustand haben. Als herausragende Probleme wurden Lebensraumverlust und -entwertung, illegale Verfolgung sowie Stromschlag und Kollision mit diversen Hindernissen identifiziert. Vor allem bei Schmalfrontziehern, die um das Mittelmeer herum fliegen müssen, sind die „Bottlenecks“, an denen es zur Konzentration großer Mengen von Vögeln kommt, teils auch Brennpunkte illegaler Verfolgung (z.B. Schreiadler am Ostrand des Mittelmeeres). Aber auch in den Überwinterungsgebieten wird Vögeln der heimischen Brutpopulationen illegal nachgestellt (z.B. Rotmilan in Spanien). Auf weiten Strecken der Zugwege stellt zudem der Stromschlag an ungesicherten Mittelspannungsleitungen eine Gefahr dar. Windkraftanlagen auf den Zugwegen können zudem das Kollisionsrisiko erheblich erhöhen. Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass Greifvögel die am meisten durch die Windkraftnutzung gefährdete Vogelgruppe sind. Die Entwertung wichtiger Rastgebiete durch Dürren oder klimawandelinduzierte Landnutzungsänderung könnte die jetzt schon kritische Bestandssituation vieler Arten künftig weiter verschärfen.

Ziehende Landvogelarten

Bei der 10. Vertragsstaatenkonferenz der Vertragsparteien der Bonner Konvention, die im November 2011 in Bergen, Norwegen, stattfand, wurde u. a. die Resolution 10.27 *Verbesserung des Schutzstatus von ziehenden Landvogelarten in der Afrikanisch-Eurasischen Region*



Seit mehr als 30 Jahren setzen sich über 3000 internationale Greifvogelspezialisten/innen und -interessierte in der *Weltarbeitsgruppe für Greifvögel und Eulen e.V.* für den Schutz dieser Arten ein. Informationen zu aktuellen Untersuchungen, kommenden Konferenzen sowie Publikationen finden sich unter www.raptors-international.de



Auch wenn der Mäusebussard zurzeit als nicht gefährdet gilt, kommen Abschüsse und Nachstellung auch heute noch vor.

Foto: E. Greiner

verabschiedet. Damit erfahren nun auch Arten wie Kuckuck, Neuntöter, Gartenrotschwanz, Dorngrasmücke, Schilfrohrsänger oder Rauchschnalbe mehr Aufmerksamkeit. Zur Resolution entsteht derzeit ein Aktionsplan, dessen Grundzüge im August 2012 bei einem Treffen in Ghana erarbeitet worden sind. Ziel ist es, eine international abgestimmte Strategie zu entwerfen, um den Schutz von wandernden Landvogelarten zu verbessern, ihre Bestände zu unterstützen, ihre Verfolgung insbesondere in den Durchzugsgebieten einzuschränken und ihre Lebensräume gerade auch außerhalb der Brutgebiete zu schützen. Begleitend sollen die ökologischen Bedingungen für erfolgreiches Ziehen und die Konnektivität zwischen Brut-, Rast- und Überwinterungsgebieten

erforscht werden. Der Einzugsbereich des Aktionsplanes soll vor allem Afrika, Europa, den Mittleren Osten und Zentralasien umfassen und beinhaltet alle wandernden Arten, die nicht schon durch das AEW oder das MoU Greifvögel abgedeckt sind. Zur Umsetzung des Aktionsplans soll die internationale Zusammenarbeit verstärkt werden. Der Aktionsplan befindet sich derzeit in der Abstimmung innerhalb der Gremien der Bonner Konvention und soll bei der 11. Vertragsstaatenkonferenz Ende 2014 verabschiedet werden.

Auch diese Initiative wird maßgeblich von deutscher Seite aus unterstützt. Dabei werden die zuständigen Bundesbehörden vom Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ fachlich beraten.



Waldbaumläufer. Foto: R. Rößner

Bestandsentwicklung häufiger Brutvögel in Deutschland 1991–2010

Die Bestandssituation der häufigen heimischen Brutvogelarten hat sich nicht verbessert: Im 20-Jahres-Zeitraum 1991-2010 waren die Bestände von 18 der insgesamt 64 untersuchten Vogelarten rückläufig. Damit stieg die Anzahl von Vogelarten mit negativer Bestandsentwicklung über 20 Jahre im Vergleich zum Vorjahr um zwei weitere Arten an. Die Bestände von sieben Arten – eine mehr als im Vorjahr – nahmen im selben Zeitraum zu, bei 39 Arten ist kein eindeutiger Trend nachzuweisen.

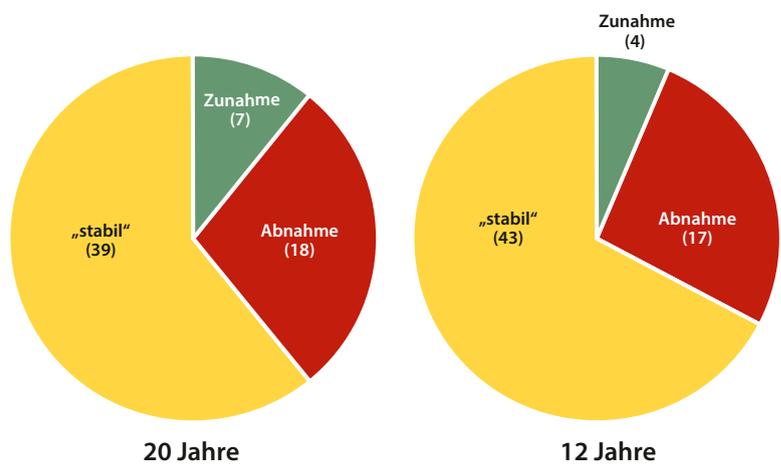
Im 12-Jahres-Zeitraum 1999-2010 nehmen die Bestände von 17 Arten, also mehr als jeder vierten der betrachteten Vogelarten, ab. Allerdings verringerte sich die Zahl der Arten mit negativem 12-Jahres-Trend im Vergleich zum Vorjahr um acht Arten, vier Vogelarten – eine mehr als im Vorjahr – zeigen positive Trends, 43 sind in ihrem Bestand „stabil“.

Auch wenn sich die Situation für den 12-Jahres-Zeitraum anscheinend leicht verbessert hat, so zeigt die zusammenfassende Bewertung beider Zeiträume kaum Veränderungen an: nach

wie vor übersteigt die Zahl der Vogelarten mit signifikanten Bestandsabnahmen diejenige mit Bestandszunahmen um das Drei- bis Vierfache. Der Verlust an Artenvielfalt scheint ungebrochen – trotz des inzwischen vielfach festgeschriebenen gesellschaftlichen Ziels, umgehend geeignete Maßnahmen zu ihrer Erhaltung zu ergreifen (siehe *Vögel in Deutschland 2010*).

Veränderungen 1991-2010

Besonders stark von anhaltenden Bestandsrückgängen mit einer Abnahme von über 3% pro Jahr betroffen sind die Vogelarten der



Bestandsveränderungen von 64 häufigen Vogelarten in Deutschland zwischen 1991 und 2010 (links) und zwischen 1999 und 2010 (rechts). Unter „stabil“ wurden alle ungerichteten Trends sowie leichte Zu- bzw. Abnahmen subsummiert, da erst jährliche Änderungen >1% zu einer Zu- bzw. Abnahme von > 20% in 25 Jahren führen – ein Schwellenwert, der nach dem Kriterienschema der Roten Liste für die Einstufung in die etablierten Gefährdungskategorien bedeutend ist.

Entwicklung der Brutbestände von 64 ausgewählten, häufigen Vogelarten in Deutschland					
Vogelart	Trend 1991-2010	Trend 1999-2010	Vogelart	Trend 1991-2010	Trend 1999-2010
Kiebitz	↓↓↓	↓↓↓	Fitis	↓	↓
Hohltaube	↑	↕	Wintergoldhähnchen	↓	↓↓↓
Ringeltaube	→	↕	Sommergoldhähnchen	↕	↕
Turteltaube	↓↓↓	↓↓↓	Grauschnäpper	↕	↓
Mauersegler	↓	↘	Trauerschnäpper	↓↓↓	↕
Grünspecht	↑	↑	Schwanzmeise	↕	↕
Schwarzspecht	↑	↕	Sumpfmeise	↕	↗
Buntspecht	↗	↕	Haubenmeise	↑	↕
Feldlerche	↓	↓	Tannenmeise	↑	↕
Rauchschwalbe	↓	↕	Blaumeise	↕	↕
Mehlschwalbe	↓↓↓	↕	Kohlmeise	→	↕
Baumpieper	↓↓↓	↓	Kleiber	↗	↑
Bachstelze	↓	↕	Waldbaumläufer	↓	↕
Zaunkönig	↕	↘	Gartenbaumläufer	→	↕
Heckenbraunelle	↘	↘	Pirol	↕	↑
Rotkehlchen	↕	↓	Neuntöter	↕	↘
Nachtigall	↗	↕	Eichelhäher	↕	↕
Gartenrotschwanz	↗	↕	Elster	↘	↓
Hausrotschwanz	↘	↕	Raben-/Nebelkrähe	→	↕
Amsel	→	↕	Kolkrabe	↕	↘
Misteldrossel	↕	↕	Star	↕	↓↓↓
Singdrossel	→	↕	Hausperling	↘	↓
Feldschwirl	↓↓↓	↓	Feldperling	↘	↕
Sumpfrohrsänger	↕	↓	Buchfink	→	↘
Teichrohrsänger	→	→	Girlitz	↓↓↓	↘
Gelbspötter	↓	↓	Grünfink	↘	↘
Klappergrasmücke	↕	↕	Bluthänfling	↓↓↓	↓↓↓
Dorngrasmücke	↗	↘	Stieglitz	↓↓↓	↓↓↓
Gartengrasmücke	↘	↘	Gimpel	↕	↕
Mönchsgrasmücke	↑	↗	Goldammer	↕	↘
Waldlaubsänger	↓↓↓	↕	Rohrhammer	↕	↓
Zilpzalp	↕	↑↑	Grauammer	↑↑	↕

↑↑↑ = starke Zunahme (ø >3% / Jahr), ↑ = moderate Zunahme (ø 1-3% / Jahr),
 ↗ = leichte Zunahme (ø <1% / Jahr), → = stabil, ↕ = fluktuierend, ↘ = leichte Abnahme (ø <1% / Jahr),
 ↓ = moderate Abnahme (ø 1-3% / Jahr), ↓↓↓ = starke Abnahme (ø >3% / Jahr)



Durch Flächenstilllegungen waren die Bestände der Grauammer in Ostdeutschland vor allem in den 1990er Jahren bis in die zweite Hälfte des letzten Jahrzehnts stark angestiegen. In jüngster Zeit kehrte sich der Trend jedoch um. Im selben Zeitraum nahm der Brutbestand in den westdeutschen Bundesländern anhaltend ab. Hier sind viele von der Grauammer ehemals besiedelte Landstriche als Brutgebiet inzwischen geräumt.

Foto: C. Robiller

Agrarlandschaft mit Kiebitz, Feldschwirl, Stieglitz und Bluthänfling. Allerdings wurden auch unter den Arten der Waldlebensräume, z.B. Turteltaube, Baumpieper, Waldlaubsänger und Trauerschnäpper (allesamt Langstreckenzieher) starke Bestandsabnahmen festgestellt. Bei den Siedlungsarten sind die Brutbestände für Mehlschwalbe und Girlitz stark rückläufig. Im 20-Jahres-Zeitraum moderat abgenommen – d.h. jährlich zwischen 1 und 3 % pro Jahr – haben die Bestände von Mauersegler, Feldlerche, Rauchschwalbe, Bachstelze, Gelbspötter, Fitis, Wintergoldhähnchen und Waldbaumläufer.

Waren Arten wie Kiebitz, Feldlerche, Stieglitz und Bluthänfling noch bis vor wenigen Jahrzehnten in weiten Bereichen Deutschlands häufig anzutreffen, sind sie heute deutlich seltener geworden oder regional bereits ganz

verschwunden. Das trifft auch für die in lichten Wäldern, Hecken und Feldgehölzen brütende Turteltaube zu. Der dramatische Bestandsrückgang um mindestens 67 % in den letzten 20 Jahren hängt vermutlich mit ihren Nahrungsansprüchen zusammen: Wie auch der Bluthänfling ernährt sie sich überwiegend von Samen der Ackerwildkräuter, die durch starken Pestizideinsatz in unserer heutigen Landschaft selten geworden sind.

Wie bei anderen in Afrika überwinternden Vogelarten sind bei der Turteltaube aber auch die Jagd und andere bestandsgefährdende Faktoren, wie z. B. die Vernichtung tropischer oder subtropischer Wälder und Buschlandschaften, als Gefährdungsfaktoren zu nennen, die entlang der Zugwege oder in den Überwinterungsgebieten wirken. Neben nationalen Schutzbemühungen

müssen deshalb auch internationale Maßnahmen verstärkt werden.

Unabhängig davon sind die anhaltende Intensivierung der Agrarlandschaft durch Beseitigung von Kleinstrukturen, Umwandlung von Grünland in Äcker, Rückgang von Brachflächen und Randstreifen, Einengung der Fruchtfolgen auf wenige Kulturarten und ein hoher Pestizideinsatz ganz wesentliche Ursachen für den Bestandsrückgang vieler Agrarvogelarten. Für den Erhalt der heimischen Artenvielfalt der offenen Kulturlandschaft ist eine Neuausrichtung der Agrarpolitik daher dringend geboten.

Hohltaube, Grünspecht, Schwarzspecht, Mönchsgrasmücke, Haubenmeise, Tannenmeise und Grauammer sind die einzigen der häufigeren Vogelarten, die in den letzten 20 Jahren moderate bis starke Zunahmen aufwiesen.

Die Grauammer dürfte allerdings schon in den kommenden Jahren nicht mehr zu den Gewinnern gehören: Ihr Bestandstrend hat sich in jüngster Zeit bereits umgekehrt, wie ein Blick auf den 12-Jahres-Zeitraum zeigt. Die Abschaffung der obligatorischen Flächenstilllegungen im Jahr 2007 und die Zunahme des Energiepflanzenanbaus sind neben der allgemeinen landwirtschaftlichen Intensivierung wesentliche Gründe für diese Entwicklung.

Bei den übrigen Arten sind die Faktoren, die zur Bestandszunahme führten, weniger eindeutig zu benennen. Die positive Entwicklung bei der Hohltaube wird durch den Bestandsanstieg des Schwarzspechts begünstigt, dessen Höhlen sie nutzt. Für beide Arten könnten das

zunehmende Bestandsalter der Wälder sowie die Anlage von Altholzinseln ausreichender Größe eine wichtige Rolle spielen. Interessanterweise zeigen beide Arten nur in den neunziger Jahren Zunahmen, danach jedoch nicht mehr. Der Grünspecht nimmt am stärksten in urbanen Räumen zu. Die Mönchsgrasmücke hat in unterschiedlichsten Habitattypen in ihrem Bestand zugenommen, hierbei dürften u. a. Veränderungen im Zugverhalten eine Rolle spielen.

Die Bestandszunahmen der überwiegend Nadelwälder besiedelnden Hauben- und Tannenmeise könnten auf eine veränderte Waldbewirtschaftung (zunehmender Verzicht auf Kahlschläge im Nadelwald und dadurch sukzessive Vergrößerung des besiedelbaren Waldlebensraumes) und/oder die Eroberung des Siedlungsraums mit einer

starken Zunahme um durchschnittlich etwa 10 % pro Jahr zurückzuführen sein. Zumindest bei der Tannenmeise ist jedoch mit einer baldigen Trendwende zu rechnen: Die Ergebnisse des *Monitorings häufiger Brutvögel* zeigen seit 1990 einen deutlichen Bestandsanstieg bis Mitte der 2000er Jahre und danach einen schnellen Rückgang etwa bis auf das Ausgangsniveau.

Veränderungen 1999-2010

Von starken Bestandsverlusten sind wiederum die Vögel der Agrarlandschaft, wie Kiebitz, Bluthänfling und Stieglitz, betroffen. Ebenfalls stark rückläufig sind die Brutbestände der Waldarten Turteltaube und Wintergoldhähnchen sowie des Stars als Bewohner strukturreicher Landschaften. Moderat abnehmend ist der 12-Jahres-Trend bei Feldlerche, Baumpieper, Rotkehlchen, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger,

Gelbspötter, Fitis, Grauschnäpper, Elster, Haussperling und Rohrammer. Neben den Agrarvogelarten fallen darunter Gebäudebrüter auf, deren Nistmöglichkeiten durch Altbausanierung und die Verwendung moderner Baustoffe bei Neubauten immer stärker reduziert werden. Während sich die Situation vor allem beim Star erst in den letzten 12 Jahren deutlich verschlechtert hat, hat sich für Mauersegler, Mehl- und Rauchschnalbe die Bestandssituation möglicherweise auf dem niedrigeren Niveau stabilisiert.

Bei den Arten der Waldlebensräume stellt sich die Situation wie folgt dar: Neben der besonders betroffenen Turteltaube und dem Wintergoldhähnchen zeigen Baumpieper, Rotkehlchen, Fitis und Grauschnäpper moderate Abnahmen. Demgegenüber nehmen Grünspecht, Zilpzalp, Kleiber und Pirol zu.



Kurzfristige Populationsschwankungen sind typisch für den Feldschwirl, der bevorzugt Flächen mit frühen Sukzessionsstadien besiedelt, deren Struktur sich rasch verändert. Sowohl kurz- als auch langfristige Abnahmen der Bestände sind jedoch besorgniserregend. Der Feldschwirl wird in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt. Foto: M. Radloff



Schwarzstorch.

Foto: H. Glader

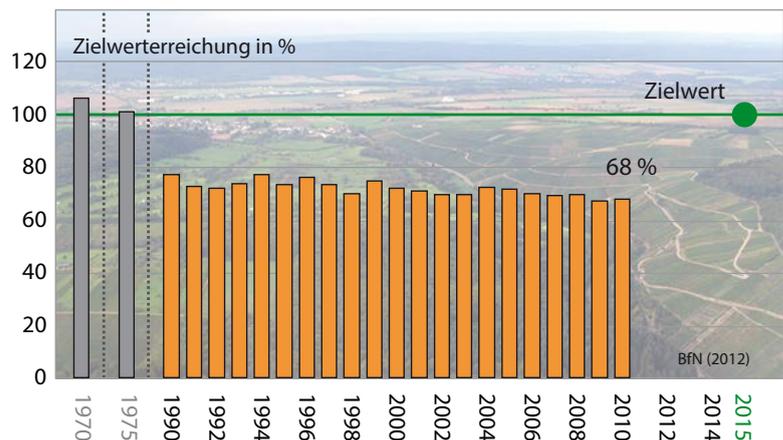
Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“

Für den Zeitraum 2000-2010 zeigt der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ – wie in den Vorjahren – einen statistisch signifikanten Trend weg vom Zielwert. Der Indikatorwert verharrt auf niedrigem Niveau, auch wenn sich der Indikatorwert auf 68 % leicht erhöht hat. Deshalb sind unverzüglich wirkungsvolle Maßnahmen zu einer nachhaltigen Entwicklung zu ergreifen.

Der Teilindikator Agrarland zeigt weiterhin eine signifikant negative Entwicklung und liegt mit 63 % weit vom Zielwert entfernt. Die Teilindikatoren der anderen Hauptnutzungstypen Wälder, Siedlungen und Binnengewässer weisen für den betrachteten Zeitraum zwar keinen Trend aus, befinden sich aber ebenfalls weit vom Zielwert entfernt. Eine Trendwende zeichnet sich bisher nicht ab. Offensichtlich haben die Bemühungen um den Erhalt der Artenvielfalt in Deutschland bisher noch nicht die gewünschten Erfolge erbracht; in der Agrarlandschaft hat sich die Situation sogar weiter verschlechtert.

Der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ dient der Erfolgskontrolle der *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* und der *Nationalen*

Nachhaltigkeitsstrategie, die beide von der Bundesregierung beschlossen wurden. Der Verlauf des Indikators „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ spiegelt die Bestandsentwicklung von 59 ausgewählten repräsentativen Indikatorbrutvogelarten wider. Die aktuellen Bestandsgrößen werden dabei ins Verhältnis zu einem jeweils artspezifischen Zielwert für das Jahr 2015 gesetzt. Steigt die Qualität von Lebensräumen und Bruthabitaten und nimmt damit verbunden die Siedlungsdichte der Indikatorvogelarten zu, so ist davon auszugehen, dass auch andere Tier- und Pflanzenarten profitieren und sich insgesamt eine artenreichere und vielfältigere Landschaft entwickelt. Die artspezifischen Zielwerte wurden unter der Annahme bestimmt, dass die in den von der Bundesregierung verfolgten



Statistisch signifikanter Trend weg vom Zielwert



Der aktuelle Wert liegt noch weit vom Zielwert entfernt.



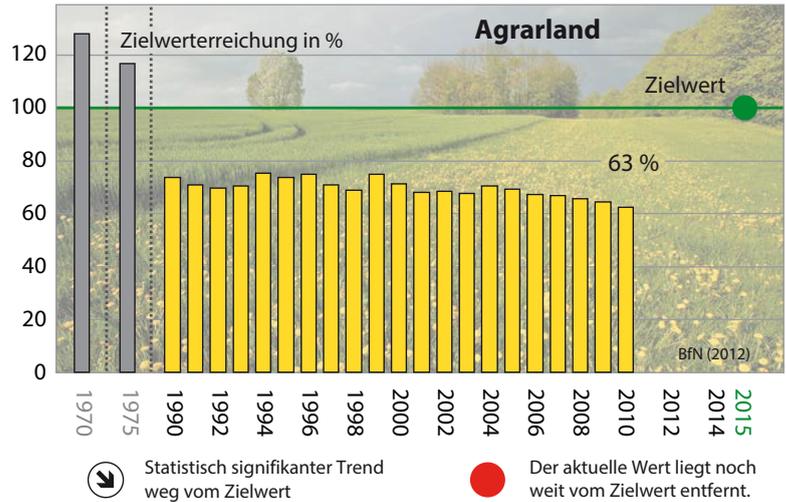
Goldammer.

Foto: M. Schäf

nationalen Strategien zu einer nachhaltigen Entwicklung und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt seinerzeit beschlossenen Maßnahmen umfassend umgesetzt werden.

Für die erstmals erfolgte Einbeziehung der Daten des *Monitorings häufiger Brutvögel* in die Indikatorberechnung war – gegenüber den Vorjahren – eine Modifizierung der Berechnungsmethode erforderlich. Hierzu wurden international anerkannte Verfahren im Expert/innenkreis geprüft und bewertet. Die letztendlich ausgewählte Methode ermöglicht die fachlich abgesicherte und statistisch belastbare Kombination der Datenreihen aus dem alten *Monitoring häufiger Vogelarten* (Laufzeit 1990 – 2010) und dem neuen *Monitoring häufiger Brutvögel* (Start 2004).

Durch das neue Berechnungsverfahren haben sich die Indikatorwerte insbesondere der Teilindikatoren auch rückwirkend geändert. In den allermeisten Fällen sind lediglich geringfügige Unterschiede zu verzeichnen, beim



Teilindikator Siedlungen fallen sie etwas deutlicher aus. Trotzdem hat es durch die Umstellung der Berechnungsvorschriften keinerlei Änderung bei den Trendestufungen gegeben: Nach wie vor ist die Aussage zutreffend, dass alle Indikatoren weit vom Zielwert entfernt liegen.

Lebensraumbezogene Teilindikatoren

Der Teilindikator „Agrarland“ zeigt nun bereits zum dritten Mal in Folge einen statistisch

signifikanten Trend, der sich vom Zielwert entfernt. Deshalb ist sowohl in Deutschland als auch in Europa mehr denn je die Neuausrichtung von Förderprogrammen im Rahmen der Agrarpolitik erforderlich, um negative Auswirkungen durch wachsenden Energiepflanzenanbau, zunehmende Intensivierung, Verarmung von Fruchtfolgen, Verdichtung der Bearbeitungszyklen und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln abzumildern. Ökologische Vorrangflächen können dazu

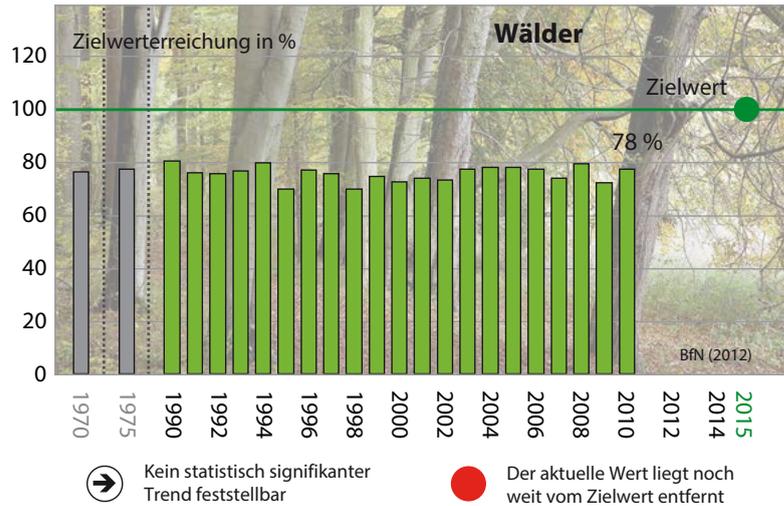


Der Teilindikator „Agrarland“, in den auch die Bestände des Braunkehlchens einfließen, weist einen negativen Trend auf und liegt weit vom Zielwert entfernt.

Foto: M. Radloff



Die europäischen Schwarzspechtbestände sind derzeit weitgehend stabil. In Deutschland gibt es im langfristigen Trend sogar eine moderate Zunahme. Foto: I. Waschkies

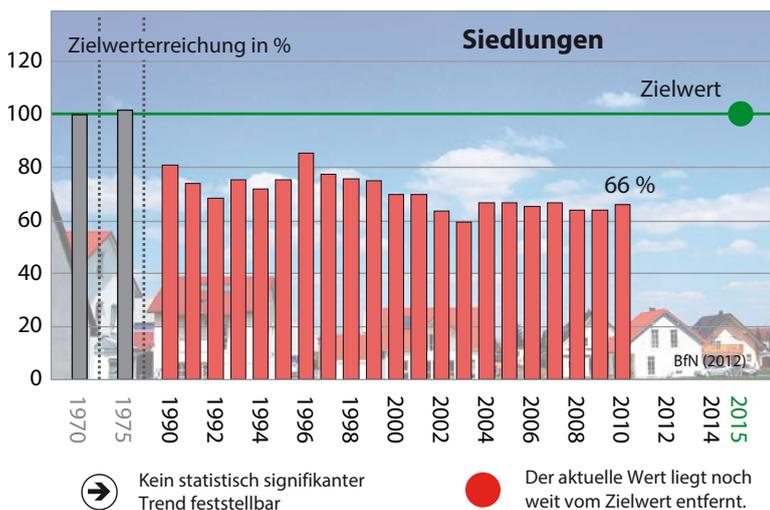


beitragen, die Lebensbedingungen für die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft zu verbessern.

Der Teilindikator „Wälder“ zeigt wie im Vorjahr keinen statistisch signifikanten Trend und liegt bei einem Zielerreichungsgrad von 78 %. Die in der nationalen Biodiversitätsstrategie festgelegten Ziele, dass 5 % der deutschen Waldfläche bzw. 10 % des öffentlichen Waldes einer natürlichen Waldentwicklung überlassen werden sollen, sind noch nicht erreicht. Auch die ökologisch ausgerichtete Walderneuerung muss weiterhin

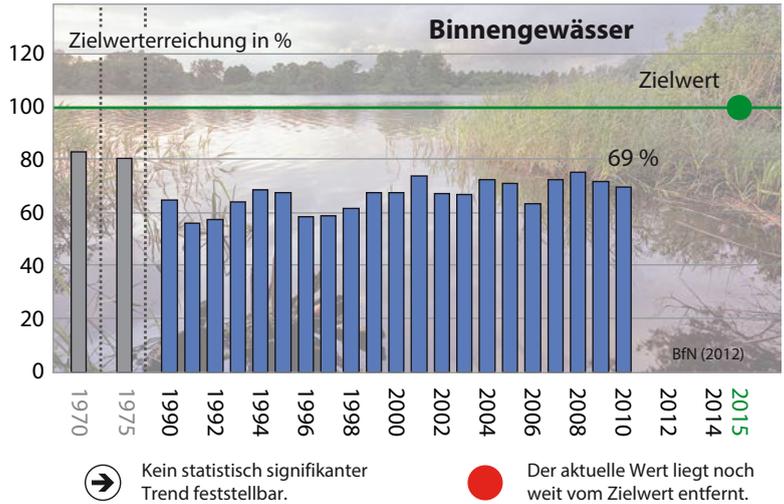
ein vordringliches Ziel bleiben, um großflächig eine Verbesserung der Situation erreichen zu können. Dies schließt die Erhaltung und Entwicklung totholz- und strukturreicher Wälder, den Schutz alter Wälder und die Pflanzung ausschließlich heimischer Baumarten ein. Beeinträchtigungen von ökologisch hochwertigen Waldlebensräumen durch den Bau von Windenergieanlagen müssen vermieden oder minimiert werden. Insbesondere zu den Reproduktionszeiten sollten Störungen durch die Waldbewirtschaftung ausgeschlossen werden. Die notwendige Anpassung der Wirtschaftswälder an den Klimawandel und die Stärkung von Wäldern als Kohlenstoffsenke birgt auch Chancen für die Erhaltung der heimischen Artenvielfalt, wenn dabei die natürliche Waldentwicklung unterstützt wird.

Der Teilindikator „Siedlungen“ zeigt keinen statistisch signifikanten Trend, ist aber mit einem Zielerreichungsgrad von nur 66 % weit vom Ziel entfernt. Eine Trendwende hin zu einer Verbesserung der Situation im Siedlungsbereich ist nicht zu erkennen. Siedlungsbereiche werden



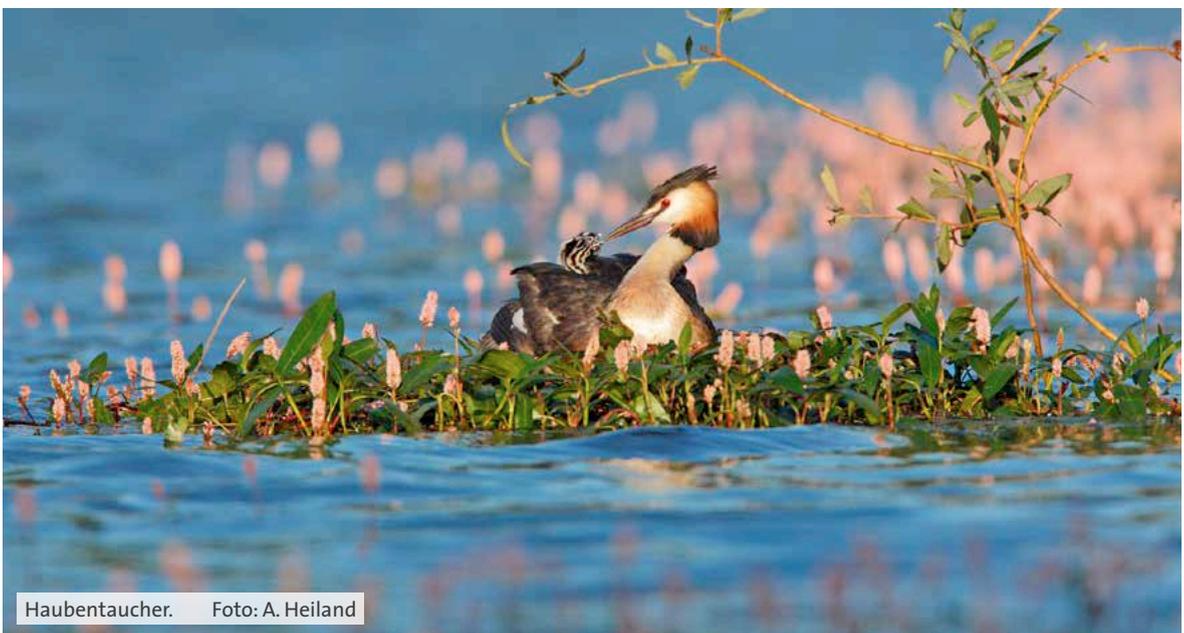
für „typische“ Siedlungsarten vielerorts als Lebensraum immer unattraktiver: Beeinträchtigt sind einerseits insbesondere Gebäudebrüter durch die Beseitigung von Nistmöglichkeiten (Gebäudebegrünung, Hohlräume in Wänden und Dächern) und durch die energetische Gebäudesanierung, die diese Vorgänge verstärkt. Andererseits verzeichnen Arten, die ehemals hohe Siedlingsdichten in bäuerlich geprägten Dörfern und Orstrandlagen erreichten, starke Bestandsverluste. Positiv entwickeln sich nach wie vor die Bestände vieler ehemaliger Waldarten, die das wachsende (und alternde) Grünvolumen in den Städten zunehmend als Lebensraum erschließen.

Der Teilindikator „Binnengewässer“ zeigt wie schon im vergangenen Jahr keinen statistisch signifikanten Trend. Mit einem Indikatorwert von 69 % stagniert er auf niedrigem Niveau und liegt weit vom Zielwert entfernt. Auch für den Lebensraumtyp „Binnengewässer“ müssen – trotz Erfolgen bei der Gewässerreinigung



– weiterhin verstärkt Maßnahmen zur Schaffung oder Wiederherstellung naturnaher Gewässer(rand-)strukturen getroffen werden. Bisherige Maßnahmen im ökologischen Hochwasserschutz oder zur Renaturierung von Fließgewässern sind hierzu noch nicht ausreichend. Eine Vielzahl von Gewässern ist weiterhin unterschiedlichsten Störeinflüssen ausgesetzt, hohe Einträge von Düngestoffen aus benachbarten Nutzflächen gelangen wegen fehlender

Pufferstrukturen in die Gewässer. Es sollten verstärkt Maßnahmen zur Entwicklung einer naturnahen Gewässerstruktur einschließlich gewässerbegleitender Säume und Gehölze ergriffen werden. Die Bereitstellung von Überschwemmungsflächen als Retentionsräume in Niederungsgebieten und Flussauen würde neben dem Hochwasserschutz weitere Ökosystemfunktionen stärken und neue Brut- und Rastmöglichkeiten für gewässerbewohnende Arten schaffen.



Haubentaucher. Foto: A. Heiland



Schellente.

Foto: C. Robiller

Bemerkenswerte Brutvorkommen 2012

Was für ein Jahr: 2012 gab es gleich zwei „neue“ Brutvogelarten für Deutschland, also Arten, die nie zuvor als Brutvögel festgestellt worden waren: Erstmals gelang der lang erwartete Brutnachweis des Silberreiher. Mindestens zwei Paare schritten in einer Graureiherkolonie in Mecklenburg-Vorpommern zur Brut. Völlig unerwartet gelang jedoch der Brutnachweis des Teichwasserläufers, von dem ein Paar in Schleswig-Holstein, etwa 1000 km vom regulären Verbreitungsgebiet entfernt, mindestens drei Jungvögel aufzog. Bislang war diese Art in Deutschland nur als seltener Gast aus Osteuropa bekannt.

Aber auch viele andere Vorkommen machten 2012 zu einem besonderen Jahr. So hielten sich allein in der Niederlausitz (Brandenburg) mindestens zwölf Singschwan-Paare auf, ein weiteres wurde bei Halle beobachtet (Sachsen-Anhalt). Die Zunahme der Weißwangengans zeigte sich u. a. auf dem Hatzumer Sand/Ems in Niedersachsen, wo mehr als 35 Paare brüteten. Erstmals gelang in Münster ein Brutnachweis der Schellente für Nordrhein-Westfalen. Die als Brutvogel nur noch sehr selten und sporadisch in Deutschland festgestellte, global gefährdete Moorente brütete in Bayern am Chiemsee und in Mittelfranken mit jeweils einem Paar erfolgreich, doch war in beiden Fällen eine Herkunft aus Haltungen nicht auszuschließen. Im Beltringharder Koog in Schleswig-Holstein gab es einen der seltenen Brutverdachte des Ohrentauchers.

Purpurreiher brüteten allein an einem Weiher in Mainfranken mit acht Paaren. Der Bestand des Löfflers war in Niedersachsen deutlich rückläufig, es wurden gegenüber 408 Paaren im Vorjahr nur 326 Paare erfasst. Im nördlichen Frankenwald konnten im Rahmen einer gezielten Suche mindestens 30 sichere Brutreviere des Schwarzstorchs erfasst werden, was die wohl höchste Dichte der

Art in Deutschland darstellt. Die Ausbreitung des Seeadlers nach Westen hält weiter an, direkt an der ostfriesischen Küste konnte das bundesweit westlichste Brutpaar festgestellt werden. Vom Fischadler wurden sechs erfolgreiche Bruten aus Bayern sowie zwei Ansiedlungsversuche in Baden-Württemberg bekannt.

Mindestens 230 Reviere machten 2012 zu einem „guten Jahr“ für den Wachtelkönig in Niedersachsen, im Unteren Odertal konnte mit 130 Rufnern ein durchschnittlicher Bestand verzeichnet werden. Nach über 30 Jahren kam es in Thüringen wieder zu einem Brutnachweis des Kleinen Sumpfhuhns, das auch in Hessen mit mindestens zwei Revieren vertreten war. In der langjährig besiedelten östlichen Uckermark wurden mindestens 34 Reviere festgestellt. Vom Kranich brüteten schon fünf Paare in Nordrhein-Westfalen, darunter erstmals eines im Kreis Recklinghausen. Nach 95 Individuen im Vorjahr ist der Bestand der Großtrappe erfreulich auf 123 Tiere angestiegen, ohne künstliche Aufzucht wurden mindestens 15 Junge flügge.

Seit langem gab es mit sieben Brutweibchen auch wieder einen größeren Bestand des Kampfläufers im Beltringharder Koog. In

Mecklenburg-Vorpommern fehlen von der Art hingegen erstmals Bruthinweise, vom Alpenstrandläufer brüteten dort nur noch vier Paare auf der Insel Kirr. Für den Säbelschnäbler als Küstenvogel gab es tief im Binnenland überraschend ein Revierpaar in Sachsen-Anhalt und ein Brutpaar in Brandenburg.

Das gehäufte Auftreten von Stelzenläufern war eines der bemerkenswertesten Ereignisse in diesem Jahr: Neben Bruten an ein oder zwei Stellen in Bayern wurden zwei Brutversuche in Brandenburg sowie einer in Niedersachsen, eine erfolgreiche Brut in Mecklenburg-Vorpommern und ein bis zwei Bruten in Sachsen-Anhalt sowie drei Paare, davon mindestens eines mit einem Brutversuch, an der Westküste Schleswig-Holsteins gemeldet. Diese mindestens neun bis elf Vorkommen könnten mit einem starken Einflug der Art als Folge geringer Wasserstände in Südwesteuropa in Zusammenhang stehen.

Die Heringsmöwe versuchte sich im Raum Leipzig an einer weiteren Stelle weit abseits der Küsten anzusiedeln. Auf der Pionierinsel in der niedersächsischen Elbe lag der Brutbestand der Schwarzkopfmöwe nach prädatationsbedingtem Ausfall im Vorjahr nun wieder bei 108 Paaren, in Sachsen ist das Vorkommen im Vergleich zum Jahr 2009 jedoch mittlerweile um zwei Drittel zurückgegangen. Dort wurden im Teichgebiet Zschorna im Bereich der größten Lachmöwen-Kolonie des Landes aus etwa 4 000 Eiern infolge starker Verluste durch Bodenprädatoren nur maximal 20 Jungvögel flügge. Gute Nachrichten gab es von einem der letzten Binnenland-Brutplätze der Zwergseeschwalbe, wo in



Das Verbot der Nutzung von DDT, lokaler Nestplatzschutz, Winterfütterung und unzählige weitere Schutzmaßnahmen in vielen Ländern führten dazu, dass sich die Seeadlerbestände in den letzten Jahrzehnten erholten. Nach wie vor breitet sich die Art dabei auch nach Westen aus.
Foto: T. Pröhl

Brandenburg ein weiterer Anstieg auf 16 Paare zu verzeichnen war. Infolge gezielter Schutzmaßnahmen im Bereich der bundesweit einzigen Kolonie an der Unterelbe im Vorland des Neufelderkooges in Schleswig-Holstein brachten 38 Lachseeschwalben-Paare endlich

wieder sehr erfolgreich etwa 30 Junge zum Ausfliegen. Einzelpaare der Art wurden in Niedersachsen abseits des nur noch kleinen Vorkommens im Bereich des Elbeästuars unerwartet auch am Jadebusen und auf Langeoog beobachtet.



Nach einem Einflug von Stelzenläufern im Frühjahr kam es 2012 an verschiedenen Stellen zu Brutversuchen und sogar erfolgreichen Bruten.
Foto: T. Hinsche



Insbesondere im ostdeutschen Binnenland kam es in der Brutzeit 2012 zu zahlreichen Bruten der Sumpfohreule.

Foto: A. Halley

Besonders auffallend und überwiegend auf die östliche Bundeshälfte beschränkt waren zahlreiche spontane Ansiedlungen der Sumpfohreule im Binnenland, die wohl mit einem großen Nahrungsangebot und dem guten Bruterfolg in Skandinavien im

Vorjahr infolge der stärksten Massenvermehrung von Lemmingsen seit etwa 40 Jahren in Zusammenhang stehen. So brütete die Art erstmals seit dem Jahr 1979 mit mindestens sechs Paaren in Thüringen und nach 2005 mit drei Paaren und mindestens zehn

Jungvögeln erneut in Bayern. In Nordrhein-Westfalen wurden zwei erfolglose Paare im Kreis Steinfurt gemeldet, in Sachsen-Anhalt sogar zwölf statt der in den letzten Jahren bekannten ein bis zwei Paare. Auch die Zwergohreule trat im Bundesgebiet vermehrt auf, im Mai und Juni wurden an etwa zehn Stellen, teils ungewöhnlich weit nördlich, rufende Tiere verzeichnet.

In Brandenburg gab es nach dem letzten Brutnachweis im Jahr 2004 an zwei Stellen Bruten des Bienenfressers. Ein einzelnes Grauspecht-Männchen hält sich seit 2010 gut 100 km nördlich der niedersächsischen Verbreitungsgrenze der Art im Norden von Hamburg auf.

Nach dem Ausfalljahr 2011 wurden im Unteren Odertal in Brandenburg nun wieder vier singende Seggenrohrsänger-Männchen und in einem Fall auch ein Weibchen festgestellt. In verschiedenen Stellen im Westen wurden die östlichen Singvogelarten Schlagschwirl



Der Kampfläufer ist als „Wiesenlimikole“ eigentlich keine typische Küstenart, kommt heute in Deutschland jedoch fast nur noch im Küstenraum vor.

Foto: J. Stenlund

und Zwergschnäpper auffallend häufig registriert, auffallend war auch ein Brutversuch des Karmingimpels auf einer ehemaligen Mülldeponie im Rhein-Main-Tiefenland westlich von Frankfurt. Der Grünlaubsänger wurde sogar so häufig wie wohl nie zuvor festgestellt: Brutzeitmeldungen gibt es von fast 20 Stellen, darunter auf der Ostseeinsel Greifswalder Oie und im Harz auch Brutnachweise. Das gehäufte Auftreten dieser östlichen Arten wurde auch in den umliegenden Ländern beobachtet. Dazu passt eine Zitronenstelze, die im selben Gebiet wie im Vorjahr in Brandenburg ihr Revier verteidigte.

Stefan Stübing



Schlagschwirle verraten ihre Anwesenheit meist durch ihren maschinenartig wetzenden Gesang. 2012 gelangen auffallend viele Feststellungen auch abseits bekannter Brutgebiete.

Foto: C. Robiller

Seltene Vögel in Deutschland

Sogenannte Seltenheitenkommissionen sammeln Beobachtungen sehr seltener Vogelarten und prüfen diese auf Plausibilität. Das Auftreten dieser Arten lässt sich dank solcher, qualitätsgeprüfter Datensammlungen meist sehr gut nachvollziehen. Seltenheitenkommissionen übernehmen damit eine wichtige Aufgabe im Vogelmonitoring.

In Deutschland liegt diese Arbeit seit 2011 in den Händen der Deutschen Avifaunistischen Kommission (DAK), die als unabhängiger DDA-Fachausschuss der Deutschen Seltenheitenkommission (DSK) nachfolgt und eng mit den Avifaunistischen Kommissionen der Bundesländer zusammenarbeitet. Die jährlichen Berichte der DAK werden in der neuen Zeitschrift *Seltene Vögel in Deutschland* veröffentlicht. Das Format der Zeitschrift ist optisch eng an die Statusberichte *Vögel in Deutschland* angelehnt.



Die reich bebilderte erste Ausgabe von *Seltene Vögel in Deutschland* kann zum Preis von 9,80 € zzgl. Versandkosten bestellt werden bei: DDA-Schriftenversand, An den Speichern 6, 48157 Münster; Tel: 0251 / 2101400; E-Mail: schriftenversand@dda-web.de; Internet: www.dda-web.de.

Den Schwerpunkt von *Seltene Vögel in Deutschland 2010* (SViD 2010) bildet der Jahresbericht 2010 der DAK. Zu den Highlights gehören der zweite Nachweis des Saharasteinschmätzers in Deutschland sowie der zweite als Wildvogel eingestufte Krauskopfpelikan. Es glückte darüber hinaus der fünfte Nachweis eines Blauwangenspints. Mehrere hundert Nachweise solcher ausnahmsweise in Deutschland auftretender Vogelarten werden in SViD 2010 detailliert beschrieben und mit zahlreichen Belegfotos und ergänzenden Grafiken und Karten illustriert.

Zwei weitere Beiträge beschäftigen sich mit dem Vorkommen des Zwergsumpfhuhns bzw. dem Auftreten der Rötelschwalbe in Deutschland: Abgesehen von einem Brutnachweis im Jahr 1983 galt das Zwergsumpfhuhn in Deutschland seit 1962 als ausgestorben. In den letzten Jahren trat die Art jedoch wieder vermehrt als Brutvogel auf. Die aktuelle Bestandssituation wird eingehend beleuchtet und in den Kontext der Entwicklung in Deutschlands Nachbarstaaten gestellt.

Die Rötelschwalbe wird – wenn gleich immer noch in sehr geringer Zahl – seit ungefähr 20 Jahren nahezu alljährlich beobachtet. Das vermehrte Auftreten wird auf die positive Bestandsentwicklung in Südeuropa zurückgeführt.

SViD 2010 schließt mit ausführlichen Erläuterungen zur aktuellen nationalen Meldeliste und einer Übersicht der Kontaktadressen sowie der Zuständigkeiten der Avifaunistischen Landeskommissionen.



Polarmöwe.

Foto: B. Steffen

Vogelwelt aktuell: Herbst 2011 bis Frühjahr 2012

In dieser neuen Rubrik sollen künftig einige außergewöhnliche Phänomene außerhalb der Brutsaison herausgegriffen werden, die sich – dank des Onlineportals *ornitho* – zeitnah und qualifiziert auf Basis eines umfassenden Datenmaterials beschreiben lassen. In dieser Ausgabe stellen wir Einflüge ausgewählter, ansonsten spärlich bis selten hierzulande zu beobachtender Vogelarten vor, deren Auftreten zwischen dem Herbst 2011 und dem Frühjahr 2012 viele Vogelfreunde und Hobbyornithologinnen begeistert mitverfolgt haben.

Der Herbst 2011 war warm, sehr trocken und sonnenscheinreich. Es folgte ein nasser, aber relativ milder Winter. Eine Kälteperiode Anfang Februar mit Tiefsttemperaturen zeitweise unter -20°C und starker Vereisung der Binnen- und Küstengewässer überraschte allerdings die aufgrund des milden Winterverlaufs in überdurchschnittlichen Anzahlen überwinterten Arten zu einem sehr späten Zeitpunkt. Ab Mitte März folgte ein Bilderbuchfrühling mit sehr milden Temperaturen und viel Sonnenschein.

Steppenweihen fliegen im September nach Mitteleuropa ein
Steppenweihen, die in den weiten Steppengebieten Osteuropas und Zentralasiens brüten, zählen in Mitteleuropa zu den Seltenheiten. Im Herbst 2011 kam es in Westeuropa zu einem massiven Einflug der Art, dessen Ursache ein hoher Bruterfolg gewesen sein könnte, da der weitaus größte Teil Jungvögel betraf.

In Deutschland wurden die ersten beiden Steppenweihen am 2. September von den Inseln Helgoland und Fehmarn gemeldet. Rasch folgten weitere Nachweise sowohl in Nord- als auch in Süddeutschland. Zwischen Mitte September und Mitte Oktober wurden dann nahezu täglich Steppenweihen beobachtet,

insgesamt sind bundesweit etwa 40 Sichtungen bekannt geworden. Die tatsächliche Anzahl der im Herbst 2011 aufgetretenen Individuen dürfte vermutlich um einiges höher gelegen haben.

Daten aus anderen Ländern Europas bestätigen eindrucksvoll den Einflug: Im südschwedischen Falsterbo, wo im Herbst täglich Zugvogelzählungen stattfinden, wurden von August bis Oktober 2011 insgesamt 41 durchziehende Steppenweihen beobachtet, in Dänemark allein im September 126 Individuen, davon nur elf Altvögel. Ungewöhnlich viele Nachweise gab es außerdem in Großbritannien, Frankreich und sogar auf der Iberischen Halbinsel. Mitte September 2011 gelang sogar der Erstnachweis einer Steppenweihen auf Island.

Raufußbussarde folgen ab Oktober

Raufußbussarde brüten in der hochnordischen Tundra nördlich und oberhalb der Baumgrenze. Sie ziehen im Spätherbst nach Süden und sind im Nordosten Deutschlands regelmäßige und mäßig häufige Wintergäste. Südlich und westlich sind sie hingegen normalerweise (sehr) selten. In einigen Bundesländern sind sie deshalb bei den Avifaunistischen Kommissionen zu dokumentieren.

Im vergangenen Herbst und Winter fand der vermutlich größte Einflug seit Jahrzehnten nach Mitteleuropa statt. So wurden beispielsweise im schwedischen Falsterbo, wo seit fast 40 Jahren Zugvögel gezählt werden, sämtliche Rekorde gebrochen. In Ottenby an der schwedischen Südostküste wurden allein am 11. Oktober mindestens 1429 durchziehende Raufußbussarde erfasst. Und in den Niederlanden schätzte man die Zahl zwischen September und Dezember 2011 beobachteter Raufußbussarde auf etwa 700 Vögel, zehn- bis fünfzehnmal so viele wie in Jahren mit durchschnittlichem Auftreten.

Für Deutschland lässt sich der Einflug wie folgt zusammenfassen: Nachdem erste Vorboten bereits in den ersten Oktobertagen in Deutschland gesichtet wurden – hier jedoch noch auf den Norden und Osten beschränkt –, kam es ab der Monatsmitte zu einem deutlichen Anstieg gemeldeter Sichtungen, nicht selten sogar aus dem Voralpenraum. Zu dieser Zeit wurden gelegentlich auch bemerkenswert hohe Zahlen festgestellt, z. B. zogen während der Zugplanbeobachtungen auf Fehmarn am 14. Oktober innerhalb von acht Stunden mindestens 69 Raufußbussarde über die Ostseeinsel hinweg. Die Zahl in ganz Deutschland beobachteter Raufußbussarde stieg danach kontinuierlich weiter an, bis Anfang Februar während des Kälteeinbruchs das Maximum erreicht war. Ab Mitte Februar setzte dann der Abzug ein. Letzte Nachzügler verblieben bis Mai und es gelangen überraschend sogar zwei Sommernachweise im Juni.

Der überwiegende Teil der außerhalb des Kernüberwinterungsgebietes beobachteten Individuen betraf Jungvögel. Deshalb dürfte



Raufußbussarde sind in Nord- und weiten Teilen Ostdeutschlands alljährliche Gäste. Im Herbst 2011 gab es besonders viele Nachweise auch außergewöhnlich weit im Binnenland. Foto: A. Heiland

der kopfstärke Einflug auf einen außergewöhnlich hohen Bruterfolg in weiten Teilen Skandinaviens zurückzuführen sein, wo eine Massenvermehrung des Berglemmings zu einem ungewöhnlich üppigen Nahrungsangebot während der Brutzeit geführt hatte.

Weiße Gäste aus dem hohen Norden

Schon ihre Namen weisen auf ihr nördliches Verbreitungsgebiet hin: Eismöwen und Polarmöwen brüten in der subpolaren bis polaren Zone. Während Eismöwen zirkumpolar in der Hocharktis verbreitet sind, beschränkt sich das Brutgebiet der Polarmöwe auf zerstreute Kolonien im südlichen Grönland und Teile des nordöstlichen Kanadas. Eismöwen sind während der Brutzeit in Europa nur auf Island und Spitzbergen anzutreffen, überwintern jedoch regelmäßig an den Küsten Nordwesteuropas, in geringen Anzahlen auch in der Nordsee. Polarmöwen findet man in Europa im Winter nur in Island in größerer Zahl, im restlichen Nordwesteuropa ist die Art ein eher spärlicher Wintergast. Meist ist das Auftreten beider Arten mit strengen Wintern verbunden.

In Deutschland lassen sich einzelne Individuen beider Möwen, denen im Unterschied zu allen

anderen Großmöwenarten jegliches Schwarz im Gefieder fehlt, meist in den Monaten Dezember bis März beobachten. Herkunftsgebiete dürften vor allem Island und Grönland, also die nächsten Vorkommen der Arten sein. Vor allem bei der selteneren Polarmöwe kam es im Winter 2011/2012 zu einem in diesem Ausmaß ungewöhnlichen Einflug nach Europa.

Wie lief der Einflug in Deutschland ab? Wenige Tage vor Weihnachten wurden am Strand bei Kampen auf Sylt gleich drei diesjährige Eismöwen entdeckt. Es folgten einige weitere Einzelvögel, ohne dass jedoch ein verstärktes Auftreten bemerkbar bzw. bei den milden Temperaturen zu erwarten gewesen wäre. Die erste Polarmöwe des Winters wurde am 31. Dezember auf Sylt gesehen, gefolgt von einer am 6. Januar in Niedersachsen und weiteren drei Polarmöwen in den nächsten fünf Tagen in Schleswig-Holstein und Bremen. Mitte Januar sorgte ein Vorstoß kalter Polarluft für frostige Nächte, sodass es in der Nacht zum 14. Januar in Freiburg im Breisgau mit $-5,1^{\circ}\text{C}$ sogar kälter als in Moskau mit -3°C war. Dieser kalte Luftstrom war offenbar auch im übertragenen Sinne polaren Ursprungs: Am 14. Januar konnten in Norddeutschland mindestens acht verschiedene Polar- und fünf Eismöwen beobachtet



Das schwarze Handschwingenmuster der meisten anderen Großmöwen fehlt der Eismöwe. Foto: B. Steffen

werden. Einige der Vögel blieben über einige Tage an einem Ort, andere konnten nachweislich an anderer Stelle wiederentdeckt werden. Im Laufe der nächsten Wochen wurden zahlreiche weitere weiße Möwen, vor allem Polarmöwen, entdeckt.

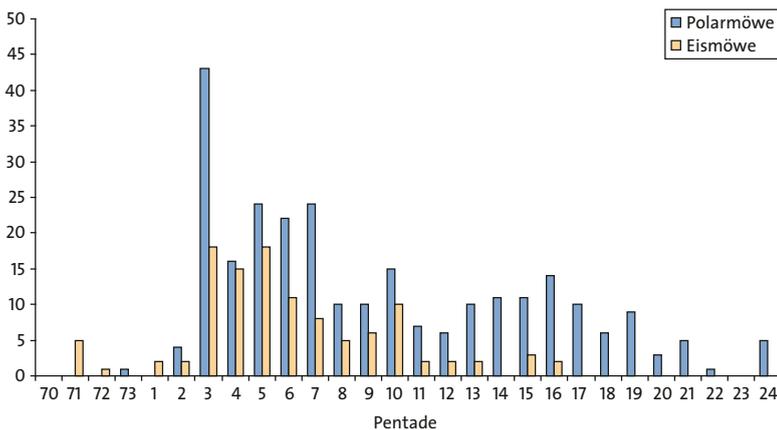
Das zahlreiche Auftreten wurde auch an den Küsten anderer europäischer Länder bemerkt: Von Anfang Januar stieg die Zahl von Polarmöwen auf den Färöer Inseln kontinuierlich bis Mitte Februar an, als am 17. Februar allein im Hafen von Klaksvík mindestens 250 Polarmöwen gezählt wurden.

In Dänemark wurden während des Winters insgesamt rund 550 Polarmöwen-Beobachtungen gemeldet – etwa siebenmal mehr als in durchschnittlichen Jahren. Um ein Vielfaches höher als das langjährige Mittel lagen auch die Nachweise in Norwegen, Schweden, den Niederlanden und Großbritannien. Ungewöhnlich viele Nachweise gab es ferner abseits der Küsten weit im Binnenland.

Mindestens ein Teil der am Einflug beteiligten Vögel stammte aus Nordamerika, wie die Beobachtung zahlreicher so genannter Kumlienmöwen belegt. Der Status

dieser von der Polarmöwe anhand einer minimal abweichenden Färbung der Handschwinge zu unterscheidenden Form ist noch nicht abschließend geklärt. Teilweise werden die Vögel als Unterart, teilweise als eigene Art angesehen. Diese Form brütet lediglich auf der Baffin-Insel in Kanada. Auf den Färöer Inseln betrug ihr Anteil unter den Polarmöwen 2012 etwa 7 Prozent, auch in anderen europäischen Ländern wurden Kumlienmöwen entdeckt. Deutschlands erste Kumlienmöwe wurde zum Ende des Einflugs, am 15. März, bemerkt. Der Vogel hielt sich bis Anfang April weitab der Küste im Bereich Braunschweig/Salzgitter auf.

Die letzten Eismöwen, von denen in den ersten Monaten 2012 wohl mindestens 15 verschiedene Vögel in Deutschland gesichtet wurden, konnten bis Mitte März beobachtet werden. Wie viele Polarmöwen sich insgesamt während des Einflugs bei uns aufgehalten haben, ist schwer zu schätzen. Es dürften jedoch mehr als 30 gewesen sein. Die letzten beiden konnten am 27. April in Wilhelmshaven und Bremerhaven beobachtet werden.



Anzahl der Meldungen von Polar- und Eismöwe in Deutschland von Dezember 2011 bis April 2012 in Pentaden nach Daten von *ornitho*, Stand Dezember 2012 (Mehrfachmeldungen enthalten).

Machen Sie mit!

Dieser erste Rückblick auf das vogelkundliche Geschehen außerhalb der Brutzeit wurde im Wesentlichen durch den Start des Internetportals *ornitho* im Oktober 2011 möglich. Seither werden darüber Zufallsbeobachtungen gesammelt und stehen für bundesweite Betrachtungen zur Verfügung. Machen Sie mit und tragen Sie durch die Meldung Ihrer Beobachtungen dazu bei, das Bild des jahreszeitlichen Auftretens und der Verbreitung unserer Vogelarten in Deutschland zu vervollständigen!

Literatur, Links und Lesenswertes

Allgemein

- www.bfn.de – Bundesamt für Naturschutz (BfN)
www.dda-web.de – Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V.
www.vogelschutzwarten.de – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW)
www.ornitho.de
www.dda-web.de/dak – Deutsche Avifaunistische Kommission

Phänomen und Faszination Vogelzug

- Bairlein, F. (2008): The mystery of bird migration – still a lot to be learned. *Brit Birds* 101: 68-81.
 Bairlein, F. & P. Becker (2010): 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
 Bairlein, F., K.-M. Exo & H. Schmaljohann (2012): Eine neue Methode zur Aufklärung der Zugwege wandernder Tierarten: Geolokation. *Biologie in unserer Zeit* 42: 27-33.
 Berthold, P. (2001): Vogelwarte Radolfzell/Rossitten: 100-jähriges Jubiläum. *J. Ornithol.* 142: 492-493
 Berthold, P. (2011): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. 7. Aufl., Primus Verlag, Darmstadt.
 Egevang, C., I.J. Stenhouse, R.A. Phillips, A. Petersen, J.W. Fox & J.R.D. Silk (2010): Tracking of Arctic terns *Sterna paradisaea* reveals longest animal migration. *Proc. Natl. Acad. of Sci.* 107 (5): 2078-2081.
 EURING (2011): Vogelberingung für Wissenschaft und Naturschutz. Euring, Thetford, England. Verfügbar unter www.euring.org/about_euring/brochure2007/index.html
 Max-Planck-Gesellschaft (2003): Vom Vorteil etwas anders zu sein – Warum Leben auf Biodiversität setzt. BIOMAX 14.
 Meyburg, B.-U. & C. Meyburg (2009): Wanderung mit Rucksack: Satellitentelemetrie bei Vögeln. *Falke* 56: 256-263.
www.dr-meyburg.de/pdfs/a_sp100p/a_sp139.pdf
 Schüz, E. & H. Weigold (1931): Atlas des Vogelzuges nach den Beringungsergebnissen bei paläarktischen Vögeln. Friedländer & Sohn, Berlin.

Zugstrategien des Steinschmätzers und ihre Erforschung

- Bairlein, F., D.R. Norris, R. Nagel, M. Bulte, C.C. Voigt, J.W. Fox, D.J.T. Hussell & H. Schmaljohann (2012) Cross-hemisphere migration of a 25-gram songbird. *Biol Lett* 8: 505-507.
 Bairlein, F., V. Dierschke, J. Delingat, C. Eikenaar, I. Maggini, M. Bulte & H. Schmaljohann (2013): Revealing the control of migratory fueling: an integrated approach combining laboratory and field studies in northern wheatears *Oenanthe oenanthe*. *Current Zoology* 59: 381-392.
 Schmaljohann, H., M. Buchmann, J.W. Fox & F. Bairlein (2012): Tracking migration routes and the annual cycle of a trans-Saharan songbird migrant. *Behav Ecol Sociobiol* 66: 915-922.
 Schmaljohann, H., F. Korner-Nievergelt, B. Naef-Daenzer, R. Nagel, I. Maggini, M. Bulte, F. Bairlein (2013): Optimization of stopover in an Arctic long-distance migrant: the role of fuel load, ambient temperature and nocturnal take-off time. *Frontiers Zool* 10:26.
 Bairlein, F., M. Förschler, O. Hüppop & H. Schmaljohann (2010): Steinschmätzer als Modell für Zugvögel. *Falke* 57: 144-149.
 Dierschke, V., B. Mendel & H. Schmaljohann (2005): Differential timing of spring migration in northern wheatears *Oenanthe oenanthe*: hurried males or weak females? *Behav. Ecol. Sociobiol.* 57:470-480.
 Maggini, I. & F. Bairlein (2010): Endogenous rhythms of seasonal migratory body mass changes and nocturnal restlessness in different populations of northern wheatear *Oenanthe oenanthe*. *J. Biol. Rhythms* 25: 268-276.
 Schmaljohann, H. & V. Dierschke (2005): Optimal bird migration and predation risk: a field experiment with northern wheatears *Oenanthe oenanthe*. *J. Anim. Ecol.* 74:131-138.
 Schmaljohann, H. & B. Naef-Daenzer (2011): Body condition and wind support initiate the shift of migratory direction and timing of nocturnal departure in a songbird. *J. Anim. Ecol.* 80: 1115–1122.

Satellitentelemetrische Studien zum Zug deutscher Greifvögel

- Chancellor, R.D. & B.-U. Meyburg (2004): Raptors Worldwide – Proceedings of the 6th World Conference on Birds of Prey and Owls, May 2003, Budapest. www.raptors-international.org/book/book_raptors_worldwide_2004.html
 Gerkmann, B. & B.-U. Meyburg (2009): Habitats used by Lesser Spotted Eagles (*Aquila pomarina*) during migration and wintering as revealed by Satellite tracking and remote sensing. *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten*, Bd. 6, 87–102.

- Meyburg, B.-U. & C. Meyburg (2009): GPS-Satelliten-Telemetrie bei einem adulten Schwarzmilan (*Milvus migrans*): Aufenthaltsraum während der Brutzeit, Zug und Überwinterung. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten, Bd. 6, 243–284.
- Meyburg, B.-U., F. Zieseimer, H. D. Martens & C. Meyburg (2010): Zur Biologie des Wespenbussards (*Pernis apivorus*): Ergebnisse der Satelliten-Telemetrie. 7. Internationales Symposium „Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten“, Halberstadt, 21.-24.10.2010. Poster.
- Meyburg, B.-U., C. Meyburg, K. D. Fiuczynski & A. Hallau (2011): Forschung mithilfe des kleinsten Satellitensenders: Baumfalken – Wanderer zwischen den Kontinenten. Falke 58: 52-59.

Erfassung von Zug- und Wintervögeln

- Berthold, P. & W. Fiedler (2005): 32-jährige Untersuchung der Bestandsentwicklung mitteleuropäischer Kleinvögel mit Hilfe von Fangzahlen: überwiegend Bestandsabnahmen. Vogelwarte 43: 97-102.
- Dierschke, J., V. Dierschke, K. Hüppop, O. Hüppop & K.F. Jachmann (2011): Die Vogelwelt der Insel Helgoland. OAG Helgoland, Helgoland.
- Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa – 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Hüppop K. & O. Hüppop (2007): Atlas zur Vogelberingung auf Helgoland. Teil 4: Fangzahlen im Fanggarten von 1960 bis 2004. Vogelwarte 45: 145-207.
- Kubetzki, U., S. Garthe & J. Dien (2012): Das Programm „Garden Birds“: Die Wintervogelwelt der Gärten in Hamburg und Umgebung. Falke 59: 52-57.
- Schulze, D. (2011): Wintervogelzählungen in Mecklenburg-Vorpommern. Eine erste Zusammenstellung der Ergebnisse aus den Jahren 2010 und 2011. Ornithol. Rundbr. Meckl.-Vorp. 47, 1/2: 163-177.
- Witt, K. (2005): Winterliche Abundanzen und Bestandsentwicklung des Haussperlings (*Passer domesticus*) in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 15: 41-47. www.orniberlin.de/images/stories/BOB_pdf/bob15_h_winter.pdf

Rote Liste wandernder Vogelarten

- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- DO-G & DDA (2011): Positionspapier zur aktuellen Bestandsituation der Vögel der Agrarlandschaft. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 42: 175–184. www.dda-web.de/downloads/texts/positionspapier_agrarvoegel_dda_dog.pdf
- DSIRV (1971): Die in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Vogelarten und der Erfolg von Schutzmaßnahmen. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat. Vogelschutz 11: 31–37.
- Schmitz, M. (2011): Langfristige Bestandstrends wandernder Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 132: 167–196.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23–81. www.biologischesvielfalt.de

Vogelzug im Klimawandel

- Coppack, T., I. Tindemans, M. Czisch, A. Van der Linden, P. Berthold & F. Pulido (2008): Can long-distance migratory birds adjust to the advancement of spring by shortening migration distance? The response of the pied flycatcher to latitudinal photoperiodic variation. Global Change Biol. 14: 2516-2522.
- Doswald N., S.G. Willis, Y.C. Collingham, D.J. Pain, R.E. Green & B. Huntley (2009): Potential impacts of climatic change on the breeding and non-breeding ranges and migration distance of European *Sylvia* warblers. J. Biogeogr. 36: 1194-1208.
- Hüppop, K., O. Hüppop & F. Bairlein (2008): Immer früher wieder zurück: Veränderung von Zugzeiten. Falke: 294-299.
- Hüppop, O. & K. Hüppop (2011): Bird migration on Helgoland: the yield from 100 years of research. J. Ornithol. 152, Suppl.: 25-40.
- Hüppop, O. & W. Winkel (2006): Climate change and timing of spring migration in the long-distance migrant *Ficedula hypoleuca* in Central Europe: the role of spatially different temperature changes along migration routes. J. Ornithol. 147: 344-353.
- Møller, A.P., W. Fiedler & P. Berthold (2010): Effects of Climate Change on Birds. Oxford University Press, Oxford.
- Pulido, F. & P. Berthold (2010): Current selection for lower migratory activity will drive the evolution of residency in a migratory bird population. PNAS 107: 7341-7346.

- Schaefer, H.C., W. Jetz & K. Böhning-Gaese (2008): Impact of climate change on migratory birds: Community reassembly versus adaptation. *Global Ecol. Biogeogr.* 17: 38-49.
- Schmidt, E. & K. Hüppop (2007): Erstbeobachtung und Sangesbeginn von 97 Vogelarten in den Jahren 1963 bis 2006 in einer Gemeinde im Landkreis Parchim (Mecklenburg-Vorpommern). *Vogelwarte* 45: 27-58.
- Visser, M.E., A.C. Perdeck, J.H. Van Balen & C. Both (2009): Climate change leads to decreasing bird migration distances. *Global Change Biol.* 15: 1859-1865.
- www.ornithologie-hamburg.de/index.php?option=com_content&task=category§ionid=9&id=12&Itemid=30. Bereits seit 2010 stellt die Phänologie-AG um Ronald Mulsow in den monatlich erscheinenden Mitteilungen des Arbeitskreises an der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg Auswertungen zur Veränderung der Frühjahrsankunft im Raum Hamburg dar.

Internationale Abkommen zum Schutz von Zugvögeln

Bonner Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden Tierarten / Convention on Migratory Species (CMS)

www.bfn.de/0302_cms.html

www.cms.int/

www.cms.int/documents/convtxt/cms_convtxt_german.pdf

www.cms.int/bodies/COP/cop10/resolutions_adopted/10_27_landbirds_e.pdf

Memoranda of Understanding (MoU) und Aktionspläne

www.cms.int/species/

Flade, M. (2008): Die Seggenrohrsänger-Story: Operation Paludicola. *Falke* 55: 90-99. www.falke-journal.de/cms/red/download/2008-03-Seggenrohrsaenger.pdf

Bestandstrends häufiger Brutvögel

www.dda-web.de/mhb

www.ebcc.info – European Bird Census Council

Dröschmeister R., C. Sudfeldt & S. Trautmann (2012): Zahl der Vögel halbiert: Landwirtschaftspolitik der EU muss umweltfreundlicher werden. *Falke* 59: 316-317. www.dda-web.de/downloads/texts/publications/falke/59/droeschmeister_et_al_2012_landwirtschaftspolitik_der_eu_muss_umweltfreundlicher_werden.pdf

Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“

www.biologischesvielfalt.de

Statistisches Bundesamt (2010): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2010. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. www.biologischesvielfalt.de/fileadmin/NBS/indikatoren/Indikatorenbericht_2010_NBS_Web.pdf

Statistisches Bundesamt (2012): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2012. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf;jsessionid=27232691EF8A8BDF0D345476EB5AA45D.cae?__blob=publicationFile

Bemerkenswerte Brutvorkommen und Beobachtungen 2012

Koop, B. & B. Moreth (2012): Erste Brut des Teichwasserläufers *Tringa stagnatilis* in Deutschland. *Vogelwelt* 133: 47-51.

Stübing, S. (2011): Rekordeinflug von Raufußbussarden. *Falke* 58, Sonderheft 2011: 18–21. www.dda-web.de/downloads/texts/publications/falke/stuebing_2011_raufussbussardeinflug_falke_sonderheft_greifvoegel.pdf

Van Winden, E. (2012): Kleine Burgemeesters op drift. *SOVON-Nieuws* (25) 1: 10-11. www.sovon.nl/sites/default/files/doc/Sonie20121.pdf

Einen Überblick über Auswertungen mit Daten von *ornitho* bzw. Veröffentlichungen über *ornitho* erhalten Sie unter www.ornitho.de/index.php?m_id=20012

Dank

Im Laufe der Zeit haben sich weit mehr als 10.000 überwiegend ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den Brut- und Rastvogelerfassungen in Deutschland beteiligt. Etwa 800 Personen haben sich darüber hinaus in der Vogelberingung engagiert. Für diese Unterstützung, ohne die die Erstellung des vorliegenden Berichtes nicht möglich gewesen wäre, möchten wir uns herzlich bedanken!

Für die wunderbare Bebilderung des vorliegenden Berichtes danken wir Phil Atkinson, Christoph Bock, Kai Gauger, Jochen Gerlach (www.focus-on-wildlife.de), Hans Glader, Erich Greiner, Axel Halley (www.axelhalley.de), Peter Hering (www.voegel-auf-foehr.de), Andreas Heiland (www.motivedernatur.de), Thomas Hinsche (www.naturfotografie-hinsche.de), Thomas Kirchen (www.makro-tom.de), Christoph Moning, Zymantas Morkvenas, Torsten Pröhl (www.fokus-natur.de), Mathias Putze, Michael Radloff (www.naturfotografie-radloff.de), Oliver Richter (www.richter-naturfotografie.de), Christoph F. Robiller (www.naturlichter.de), Rosl Rößner (www.birdpictures.de), Mathias Schäf (www.living-nature.eu), Heiko Schmaljohann, Benjamin Steffen, Johan Stenlund (www.pbase.com/johanstenlund), Hans-Michael Trautnitz, Stephan Trösch, Ingo Waschkies (www.pbase.com/ingotkfr), Dirk Wegener sowie der Zoologischen Sammlung der Universität Rostock auf das Herzlichste!

Ein besonderes Dankeschön für die Zusammenstellung bemerkenswerter Ereignisse aus der Brutzeit 2012 gebührt von Nord nach Süd Knut Jeromin und Bernd Koop (Schleswig-Holstein), Alexander Mitschke (Hamburg), Christof Herrmann (Mecklenburg-Vorpommern), Thorsten Krüger (Niedersachsen), Stefan Fischer (Sachsen-Anhalt), Torsten Ryslavy (Brandenburg), Eckhard Möller und Christopher König (Nordrhein-Westfalen), Martin Hormann und Stefan Stübing (Hessen), Stefan Frick (Thüringen), Winfried Nachtigall (Sachsen), Daniel Schmidt (Baden-Württemberg) sowie Kilian Weixler (Bayern).

Inhaltsverzeichnis

Editorial	1
Das Wichtigste in Kürze	2
Phänomen und Faszination Vogelzug	4
Erforschung des Vogelzuges	8
Faszinierende Zugstrategie des Steinschmätzers	14
Satellitentelemetrische Studien zum Zug von Greifvögeln	15
Erfassung von Zug- und Wintervögeln	18
Erfassung von Zugvögeln	18
Erfassung von Wintervögeln	20
Rote Liste wandernder Vogelarten	24
Zugvögel im Klimawandel	30
Internationale Abkommen zum Schutz von Zugvögeln	34
Bestandsentwicklung häufiger Brutvögel	38
Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“	42
Bemerkenswerte Brutvorkommen 2012	46
Vogelwelt aktuell: Herbst 2011 bis Frühjahr 2012	50
Literatur, Links und Lesenswertes	53
Dank	56



Bestellungen

Bestellungen für *Vögel in Deutschland* nimmt der DDA-Schriftenversand per Post, Telefon oder E-Mail entgegen.

DDA-Schriftenversand • z. H. Thomas Thissen

An den Speichern 6 • 48157 Münster • Tel: 0251 / 2101400

E-Mail: schriftenversand@dda-web.de Internet: www.dda-web.de

Schutzgebühr: 9,80 EUR zzgl. Versandkosten

Abonnement *Vögel in Deutschland*

Ihnen hat die neue Ausgabe von *Vögel in Deutschland* gefallen und Sie möchten auch die künftigen Ausgaben erhalten? Dann sollten Sie im Abonnement einen Preisvorteil von ca. 25 % gegenüber den Einzelheften nutzen.

Bezugsbedingungen:

Im Abonnement ist das Heft im In- und Ausland für 7,50 EUR zzgl. Versandkosten pro Ausgabe beim DDA-Schriftenversand erhältlich. Eine Kündigung ist jederzeit möglich.

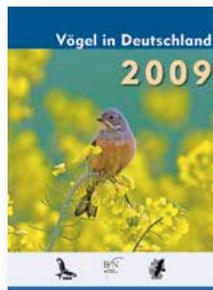
Kennen Sie schon ...



Vögel in Deutschland 2007
Schutzgebühr: 5,00 EUR
zzgl. Versandkosten



Vögel in Deutschland 2008
Schutzgebühr: 5,00 EUR
zzgl. Versandkosten



Vögel in Deutschland 2009
Schutzgebühr: 7,00 EUR
zzgl. Versandkosten



Vögel in Deutschland 2010
Schutzgebühr: 7,00 EUR
zzgl. Versandkosten



Vögel in Deutschland 2011
Schutzgebühr: 7,00 EUR
zzgl. Versandkosten

Alle Berichte sind über den DDA-Schriftenversand erhältlich.

Herausgeber



Der *Dachverband Deutscher Avifaunisten* koordiniert Programme zur Überwachung der heimischen Vogelwelt, wie das Monitoring von Brutvögeln oder das Monitoring rastender Wasservögel und unterstützt Forschungen für den angewandten Vogelschutz. Der DDA vertritt die deutschen Naturschutzverbände bei *Wetlands International* und im *European Bird Census Council*.



Das *Bundesamt für Naturschutz* ist die zentrale wissenschaftliche Behörde des Bundes für den nationalen und internationalen Naturschutz. Sie berät das *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit* in allen naturschutzfachlichen Fragen, die die Umsetzung von nationalen und internationalen Übereinkommen, Richtlinien und Regelwerken betreffen.



Die Umsetzung des Naturschutzes fällt in die Zuständigkeit der Länder. Als Zusammenschluss der Facheinrichtungen der Bundesländer koordiniert die *Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten* die Beantwortung überregionaler Fragen des Vogelschutzes.

Kooperationspartner



Druck und Erstellung des Berichtes wurden im Rahmen der „Verwaltungsvereinbarung Vogelmonitoring“ mit Mitteln des Bundes und der Länder finanziell gefördert.