

Vögel in Deutschland

2010



Herausgeber

C. Sudfeldt, R. Dröschmeister, T. Langgemach & J. Wahl

im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, des Bundesamtes für Naturschutz und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten

Zitierweise

C. Sudfeldt, R. Dröschmeister, T. Langgemach & J. Wahl (2010): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Zitierweise einzelner Beiträge:

Sonntag, N., J. Bellebaum & S. Garthe (2010): Nachhaltige Fischereiwirtschaft und Seevogelschutz. In: Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, T. Langgemach & J. Wahl (Hrsg.): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster. S. 18-19.

Impressum

ISBN 978-3-9811698-6-7

© Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V., An den Speichern 4a, 48157 Münster

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

Druck: Strube Druck & Medien OHG, Felsberg

Titelfoto: Rotmilan, Mario Böni (www.naturphotograf.com)

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 – 2010“ 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,

die Erhaltung der biologischen Vielfalt stellt eine der größten Herausforderungen dar, vor denen die internationale Staatengemeinschaft derzeit steht. Das Jahr 2010 wurde von den Vereinten Nationen zum *Internationalen Jahr der Biodiversität* erklärt und markierte das Ende der Frist, die Anfang dieses Jahrtausends gesetzt worden war, um das „2010-Ziel“ zu erreichen: Der Verlust an biologischer Vielfalt sollte bis dahin möglichst aufgehalten oder zumindest deutlich verringert sein.

Auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz der Biodiversitäts-Konvention, die vom 18. bis 29. Oktober 2010 in Nagoya, Japan, stattfand, wurde festgestellt, dass das „2010-Ziel“ sowohl auf globaler und europäischer Ebene als auch in Deutschland verfehlt wurde – vielfach belegt, u. a. auch durch den Ende 2010 von der Bundesregierung herausgegebenen Indikatorenbericht 2010 zur *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt*. Der darin dargelegte, auf Vogel-daten basierende Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ bestätigt, dass auch in Deutschland nach wie vor erheblicher Handlungsbedarf zum Schutz der biologischen Vielfalt besteht. Die Beteiligten der Nagoya-Konferenz verständigten sich deshalb auf 20 neue messbare Ziele, deren Erreichung künftig konsequent verfolgt werden soll. Um der hohen Dringlichkeit gemeinschaftlichen Handelns mehr Nachdruck zu verleihen, haben die Vereinten Nationen im Dezember 2010 zudem die kommenden zehn Jahre zur UN-Dekade der Biodiversität erklärt.

Mit der aktuellen Ausgabe von *Vögel in Deutschland* wollen wir aufzeigen, welchen Beitrag Vogelschutz und Vogelmonitoring zur Erreichung der neu ausgerichteten Ziele liefern können: Vögel werden bereits jetzt als wichtige biologische Indikatoren zur Bewertung von Erfolgen in der Naturschutzpolitik verwendet, damit dient das Vogelmonitoring der Erfassung und Darstellung von Veränderungen der biologischen Vielfalt. Um das Ziel erreichen zu können, die Werte biologischer Vielfalt gesellschaftlich stärker zu verankern, soll zukünftig die erhebliche ökonomische Bedeutung von Vögeln für Landnutzung und Tourismus stärker in den Fokus gerückt werden. Das Naturbewusstsein soll gesteigert werden; es basiert sowohl auf einer positiven Grundhaltung, die den Eigenwert der Natur anerkennt, als auch auf fundiertem Wissen über die biologische Vielfalt. Eine umfassende Umfrage unter Schülerinnen und Schülern zur Vogelartenkenntnis zeigt, dass in diesem Bereich eklatante Mängel bestehen.

Mit der aktuellen Ausgabe von *Vögel in Deutschland* wollen wir helfen, das Problembewusstsein und Verständnis für die Erhaltung der Vogelwelt und darüber hinaus der gesamten biologischen Vielfalt zu erhöhen. Hoffen wir, dass unsere Vorschläge und Diskussionsbeiträge den Verantwortlichen Mut machen, entscheidende Schritte zu gehen, damit wir 2020 das Fazit ziehen können, aus den Fehlern und Versäumnissen bei der Umsetzung der 2010-Ziele „nachhaltig“ gelernt zu haben.



Prof. Dr. Beate Jessel



Dr. Torsten Langgemach



Bernd Hälterlein

Prof. Dr. Beate Jessel

Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz

Dr. Torsten Langgemach

Geschäftsführer der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten

Bernd Hälterlein

Vorsitzender des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten

Das Wichtigste in Kürze

Auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz der *Konvention über die biologische Vielfalt* im Herbst 2010 beklagte die Weltvölkergemeinschaft, dass das 2002 proklamierte 2010-Ziel, den Verlust an biologischer Vielfalt aufzuhalten oder zumindest zu reduzieren, deutlich verfehlt wurde. Vor diesem Hintergrund haben die CBD-Vertragsparteien 20 neue Kernziele als *Mission 2020* formuliert, die innerhalb der kommenden *UN-Dekade der Biodiversität*, erreicht sein sollen. *Vögel in Deutschland 2010* befasst sich mit ausgewählten Zielen der *Mission 2020* und stellt heraus, welchen Beitrag Vogelbeobachtung, -forschung und -schutz leisten, um der dringend gebotenen Erhaltung der Artenvielfalt mehr Nachdruck zu verleihen.

Vögel stärken das Bewusstsein für die Natur

Vögel sind die weltweit und in Deutschland am besten untersuchte Artengruppe, sie begeistern viele Menschen und sind zur Vermittlung von Naturschutzzielen hervorragend geeignet:

Mehrere 100.000 Menschen erfreuen sich in Deutschland an der Vogelbeobachtung; allein mehr als 5.000 Ehrenamtliche beteiligen sich derzeit regelmäßig an zeitaufwändigen Vogelerfassungen, leisten jährlich über 200.000 Stunden Arbeit und erbringen eine Wertschöpfung von 5 bis 10 Mio. Euro.

Vögel als Indikatoren – Werte der biologischen Vielfalt gesellschaftlich verankern

Vögel zeigen den Zustand der biologischen Vielfalt an; vogelbasierte Indikatoren liefern deshalb wichtige Hinweise für die breite Öffentlichkeit und gesellschaftliche Entscheidungsträger:

Der Indikator *Artenvielfalt und Landschaftsqualität* liegt bei 69% des Zielwertes für das Jahr 2015 und damit weit vom Zielbereich entfernt. Die drei Teilindikatoren für *Agrarland*, *Siedlungen* und *Küsten/Meere* zeigten über die letzten zehn Jahre einen Trend weg vom Zielwert, nur der Teilindikator *Wälder* entwickelte sich in dieser Zeit hin zum Zielwert.

Lebensraumverlust und -zerschneidung als bedeutender Gefährdungsfaktor

Unzerschnittene terrestrische wie auch marine Lebensräume gehen durch Anlage von Infrastruktur und den Ausbau der Windenergie verloren:

Dies betrifft vor allem Vogelarten mit großen Raumansprüchen (z. B. Schreiadler, Großtrappe, Auerhuhn) oder störungsempfindliche Vogelarten. Allein durch die bis zum August 2008 genehmigten Offshore-Windparks würden 9% eines 12.000 km² großen Gebietes in der deutschen Nordsee gestört, in dem sich die hier rastenden Seetaucher konzentrieren.

Nutzungen an der Erhaltung der biologischen Vielfalt ausrichten

Nach wie vor werden negative Auswirkungen auf die Vogelartenvielfalt durch intensivierte, nicht nachhaltige Nutzungen festgestellt:

Aktuell gehen große Beeinträchtigungen von der intensiven Fischereiwirtschaft auf hoher See wie auch in küstennahen Meeresgewässern aus, insbesondere durch den Beifang von Seevögeln und Verknappung des Nahrungsangebotes. Die sich rasant beschleunigende Intensivierung der Landwirtschaft durch den hoch subventionierten Anbau von nachwachsenden Rohstoffen zur Energiegewinnung verschärft die ohnehin ungünstige Bestandssituation bei Vogelarten der Agrarlandschaft erheblich.

Schad- und Nährstoffe reduzieren

Insbesondere Vögel der Agrarlandschaft sind trotz des Verbotes einiger Pestizide weiterhin stark beeinträchtigt:

Durch den Einsatz von Insektiziden und Fungiziden vermindert sich – weil explizit im Sinne der landwirtschaftlichen Ertragsoptimierung „gewünscht“ – die Diversität scheinbar konkurrierender Pflanzen und Insekten. Den Brut- wie Rastvögeln dieser Lebensräume wird dadurch die Nahrungsgrundlage entzogen.

Schutzgebietsnetze sichern und Biotopverbund ausbauen

Die Wirksamkeit des Netzes von *Natura 2000*-Gebieten (EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete) ist zu verbessern, der Biotopverbund ist auszubauen:

Für die EU-Vogelschutzgebiete sind Maßnahmenkonzepte und Managementpläne zu erstellen und umzusetzen. Nur 4,1 % der Landfläche Deutschlands sind streng geschützt, obwohl 15,4 % der terrestrischen Landfläche dem *Natura 2000*-Netzwerk angehören (EU-Vogelschutzgebiete: 11,2 %). Insbesondere für Vogelarten mit großen Raumansprüchen, wie Schreiadler und Rotmilan ist der Aufbau eines effektiven Verbundes ihrer Lebensräume zu forcieren.

Erhaltungszustand von Vögeln verbessern

Insbesondere bei vielen im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten sowie bei einigen ehemals häufigen Vogelarten intensiv genutzter Lebensräume – vor allem Arten der Agrarlandschaft – besteht dringender Handlungsbedarf:

Bei den 64 dargestellten, häufigen Brutvögeln ist die Zahl langfristig deutlich rückläufiger Arten auf 15 angestiegen, nur fünf Arten haben sich langfristig deutlich positiv entwickelt. Über die letzten fünf Jahre zeigte von 64 häufigen Arten keine einzige eine deutlich positive Entwicklung, die Bestände von Mauersegler, Star, Girlitz, Bluthänfling und Stieglitz gingen allein in diesem Zeitraum jedoch um über 20 % zurück. Lediglich bei einigen ehemals hochgradig bedrohten Vogelarten (Seeadler, Großtrappe, Kranich) zeigen sich aufgrund umfassender Artenhilfsprogramme und durch ein verbessertes Management von Schutzgebieten Erfolge ab.

Vogelbeobachtung und Naturerlebnis als Wirtschaftsfaktor

Die Freude an der Natur und insbesondere die faszinierende Wirkung von Vögeln spielen für den Tourismus eine große Rolle und tragen in erheblichem Maße zur Wertschöpfung bei:

In den USA wurde im Jahr 2006 ein Gesamtumsatz von 82 Milliarden US\$ in Verbindung mit der Vogelbeobachtung errechnet. Für den Tourismus in den deutschen Nationalparks sind Naturerlebnisse und Naturbeobachtung unverzichtbare und existenzsichernde Merkmale, hervorzuheben ist hier das von den Vereinten Nationen als Weltnaturerbe ausgezeichnete Wattenmeer als Lebensraum für viele gefährdete Brut- und Rastvogelarten.

Konsequente Umsetzung der NBS notwendig

Mit der 2007 beschlossenen *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* (NBS) hat Deutschland die Voraussetzungen dafür geschaffen, den anhaltenden Verlust an Artenvielfalt zu stoppen:

Mit dem 2011 aufgelegten *Bundesprogramm Biologische Vielfalt* wird die NBS jetzt durch ein neues Förderprogramm unteretzt. In den Fokus wurden auch sieben Vogelarten (u. a. Rotmilan) gerückt, für deren Schutz Deutschland eine hohe Verantwortung trägt.

Wissen über Vogelarten und Artenvielfalt mangelhaft

Das Interesse an der Natur und an Vögeln bei Kindern und Jugendlichen ist groß, die Artenkenntnisse sind jedoch stark verbesserungsbedürftig:

In einer Studie an Schülerinnen und Schülern wurden durchschnittlich lediglich vier von zwölf häufigen Vogelarten richtig erkannt. Acht Prozent der Befragten erkannten keine einzige Vogelart. Schulen und Hochschulen sollten Artenkenntnis von Tieren und Pflanzen als Lehrinhalt deutlich aufwerten.



Feldsperlinge. Foto: M. Putze

Artenvielfalt und Ökosystem

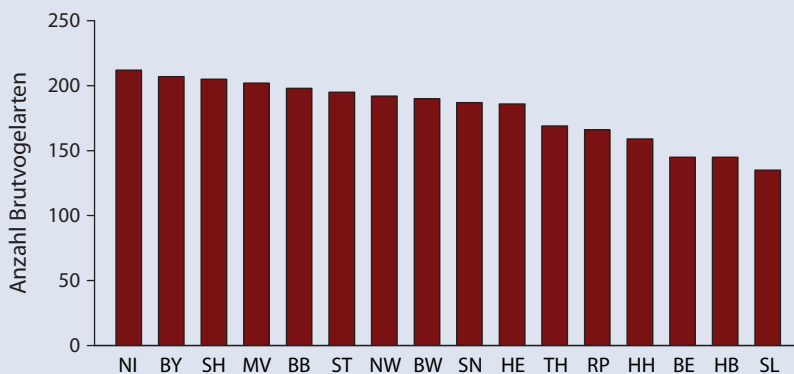
Die Anzahl der Arten eines Lebensraumes oder Gebietes wird als Artenvielfalt bezeichnet. Sie ist ebenso Teil der biologischen Vielfalt (Biodiversität) wie die genetische Vielfalt und die Vielfalt der Ökosysteme. Die *Konvention über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)* befasst sich mit allen drei Ebenen der biologischen Vielfalt.

Warum müssen wir die Artenvielfalt schützen? Sind artenreiche Ökosysteme stabiler als artenarme? Übernimmt jede Art in einem Ökosystem eine bestimmte Funktion und ist sie deshalb unersetzlich? Oder können diese Aufgaben in artenreicheren Biozönosen von unterschiedlichen Arten übernommen werden und sind sie deshalb austauschbar? Wie beeinflusst die Artenvielfalt die Funktionsfähigkeit von Lebensräumen? Wie hängen ökosystemare Dienstleistungen für den Menschen von der biologischen Vielfalt ab?

Trotz jahrzehntelanger Forschung lassen sich Fragen wie diese immer noch nicht abschließend beantworten, zu komplex ist das Faktorengewebe, zu vielgestaltig und mannigfaltig sind die gegenseitigen Wechselwirkungen, als dass die Bedeutung einer einzelnen Art darunter sichtbar werden würde. Neueste Erkenntnisse weisen jedoch darauf hin, dass „stabile“ Ökosysteme für das Wohlergehen der Menschheit

vorteilhafter sind. Zur Beurteilung der Stabilität unterscheidet man nach Persistenz (zeitliche Stabilität), Resistenz (Widerstandsfähigkeit gegenüber Störungen) und Resilienz (Fähigkeit eines Systems, nach einer Störung selbstständig in den Ausgangszustand zurückzukehren). Untersuchungen belegen, dass die zeitliche Stabilität mit höherer Artenzahl ansteigt.

Natur und Landschaft sowie die biologische Vielfalt sind aber auch um ihrer selbst willen zu schützen. Wie alle großen Religionen lehrt das Christentum die Ehrfurcht vor dem Leben, und viele indigene Völker betrachten Tiere und Pflanzen als spirituelle Wesen oder als essenzielle Bestandteile der Gesamtheit des Lebens. Dem Willen und Bestreben, die biologische Vielfalt zu erhalten, liegen somit auch ethische Werte zugrunde, die die „richtige“ Handlungsweise des Menschen gegenüber der Natur bestimmen. Der ästhetische Wert



Übersicht über die Anzahl der aktuell sicher nachgewiesenen heimischen Brutvogelarten (2005–2009) in einzelnen Bundesländern. Quelle: ADEBAR (Atlas deutscher Brutvogelarten – vorläufiges Ergebnis, Stand November 2010).

der Natur hingegen ist es, der für den Tourismus, eines der größten Wirtschaftsfelder weltweit, von „unschätzbarer“ Bedeutung ist.

Verlust und Gefährdung

Massives Artensterben, ausgelöst durch geologische oder atmosphärisch-kosmische Ursachen, hat es immer wieder gegeben. Das letzte von insgesamt fünf großen erdgeschichtlichen Aussterbeereignissen fand vor 65 Millionen Jahren statt. Der aktuelle, um ein Vielfaches beschleunigte Rückgang der biologischen Vielfalt ist jedoch maßgeblich auf das Handeln des Menschen zurückzuführen und setzte verstärkt nach Beginn der industriellen Revolution ein.

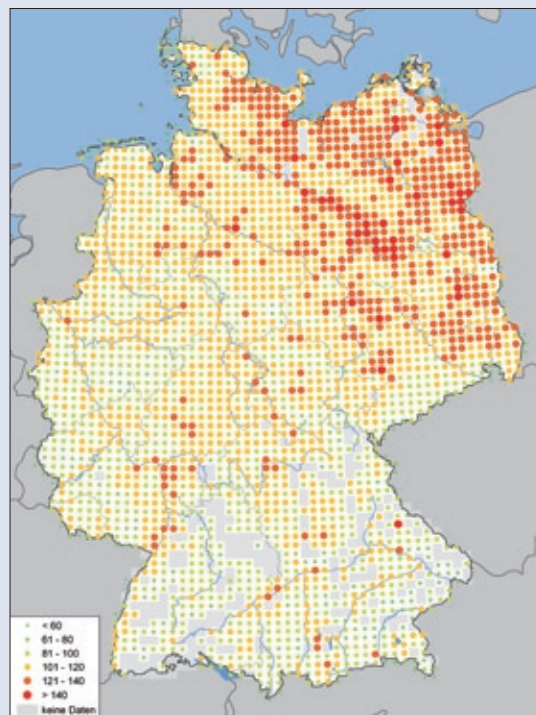
Neueste Erhebungen gehen davon aus, dass die derzeitige Aussterberate von 3 bis 130 Arten pro Tag um den Faktor 100 bis 1.000 über dem natürlichen Wert liegt. Weltweit sind mehr als ein Drittel der untersuchten Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht. Diese erschreckende Bilanz zog die Weltnaturschutzunion IUCN im November 2009 anlässlich der Veröffentlichung der aktuellen Roten Liste. Jede vierte Säugetierart, ein Drittel aller Amphibienarten und jede achte Vogelart sind gefährdet. Hauptursachen des ungünstigen Erhaltungszustandes vieler Arten sind Lebensraumzerstörung, Übernutzung, illegaler Handel, das Einbringen gebietsfremder Tiere und Pflanzen sowie Umweltverschmutzung. Zunehmend wird auch der anthropogen verursachte Klimawandel als bedeutender Faktor erkannt.

Vogelartenvielfalt in Deutschland

Seit 1800 wurden in Deutschland über 500 natürlich vorkommende Vogelarten nachgewiesen. Im Zeitraum von 1980 bis 2005 gehörten 260 regelmäßige Brutvogelarten

der einheimischen Fauna an. Weitere 65 Arten ziehen auf ihren Wanderungen zwischen den Brut- und Überwinterungsgebieten regelmäßig durch Deutschland oder verbleiben hier als Wintergäste. 160 Arten wurden nach 1950 nur ausnahmsweise als „Irrgast“ festgestellt und 40 weitere Arten traten lediglich vor 1950 als Wildvogel auf. Darüber hinaus wurden in Deutschland inzwischen mehr als 300 Neozoen nachgewiesen, von denen 20 regelmäßig in Deutschland brüten.

Die Vogelartenvielfalt hängt erwartungsgemäß stark von der naturräumlichen Ausstattung ab. Aktuelle Ergebnisse, die auf Kartierungen im Rahmen des bundesweiten Projektes ADEBAR (Atlas deutscher Brutvogelarten) beruhen, zeigen eine Zunahme der Artenzahl von SW- nach NO-Deutschland.



Anzahl der Brutvogelarten je Topographischer Karte 1 : 25.000 (ca. 125 km²). Die Ergebnisse basieren auf vorläufigen Daten des Projektes ADEBAR (Atlas deutscher Brutvogelarten) und stellen den Sachstand vom Januar 2011 dar. Nachmeldungen sind vor allem aus Baden-Württemberg und Bayern angekündigt.

Insbesondere die Flussniederungen der mittleren Elbe, der Oder und die gewässerreichen Regionen der Nordostdeutschen Tiefebene zeichnen sich durch eine vergleichsweise reichhaltige Vogelartenvielfalt aus.



Der Bestand des Grünfinks wird für Deutschland auf 1,7 bis 2,6 Millionen Paare geschätzt. Die Art steht in der Rangfolge der häufigsten heimischen Brutvogelarten an 13. Stelle.

Foto: M. Schäff



Convention on
Biological Diversity

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) wurde bei der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 verabschiedet. Deutschland ist seit dem In-Kraft-Treten am 29. Dezember 1993 Vertragspartei der CBD. Entscheidungen werden bei den Vertragsstaatenkonferenzen getroffen (Conference of the Parties, COP), die alle zwei Jahre für zwei Wochen stattfinden. Die 10. Vertragsstaatenkonferenz der CBD (CBD-COP10), die vom 18. bis 29. Oktober 2010 in Nagoya/Japan abgehalten wurde, stellte den Höhepunkt des *Internationalen Jahres der biologischen Vielfalt 2010* dar: Über 18.000 Delegierte aus 193 Vertragsparteien (inklusive EU) sowie Vertreter/innen von NGOs verhandelten und/oder diskutierten unter japanischem Vorsitz über Maßnahmen gegen die anhaltende Naturzerstörung.

Die Ausgangssituation war alles andere als ermutigend: Das 2002 beschlossene globale 2010-Ziel, den weltweiten Verlust an biologischer Vielfalt erheblich zu reduzieren, wurde deutlich verfehlt. Vor dieser ernüchternden Bilanz mussten neue Ziele für die Zeit nach 2010 gesetzt werden. Verabschiedet und im *Strategischen Plan* fixiert wurden letztendlich eine langfristige *Vision* (bis 2050), die mittelfristige *Mission 2020* sowie fünf strategische Ziele, die in insgesamt 20 – teilweise quantifizierte – Kernziele untergliedert sind.

Ein ehrgeiziger Plan zur Mobilisierung der finanziellen Mittel, die erforderlich sind, um den weltweiten Biodiversitätsverlust bis 2020 zu stoppen, soll die Umsetzung begleiten.

Insgesamt darf die Konferenz in Nagoya als Erfolg gewertet werden – vorbehaltlich einer konsequenten Umsetzung der im *Strategischen Plan* festgelegten Aufgaben.

Die Mission 2020

Die Mission 2020 umfasst „die Ergreifung wirksamer und dringender Maßnahmen zur Eindämmung des Verlusts an biologischer Vielfalt, um sicherzustellen, dass bis 2020 die Ökosysteme widerstandsfähig sind und weiterhin die wesentlichen Leistungen bereitstellen und auf diese Weise die Vielfalt des Lebens auf unserem Planeten sichern und zum menschlichen Wohlergehen und zur Beseitigung der Armut beitragen; um dies zu gewährleisten, werden die auf die biologische Vielfalt einwirkenden Belastungen verringert, die Ökosysteme wiederhergestellt, die biologischen Ressourcen nachhaltig genutzt und die sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile ausgewogen und gerecht geteilt, angemessene finanzielle Ressourcen bereitgestellt, die Kapazitäten verstärkt, die Belange und Werte der biologischen Vielfalt durchgängig einbezogen, angemessene Strategien wirksam umgesetzt und die Entscheidungsfindung auf fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse und den Vorsorgegrundsatz gestützt.“*

* Übersetzung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom Januar 2011.



Die Stadt Nagoya in Japan
Foto: www.cbd.int

Auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz der CBD in Nagoya/Japan wurden im Rahmen der *Mission 2020* fünf Strategische Ziele (Handlungsziele) mit 20 Kernzielen (Qualitätsziele als Beschreibung des Sollzustandes der Welt im Jahr 2020) verabschiedet.*

Strategische Ziele	Kernziele	Seite
A. Gründe des Verlustes an biologischer Vielfalt ansprechen und angehen	1. Die Menschen sind sich des Wertes der biologischen Vielfalt bewusst und wissen, wie sie geschützt und nachhaltig genutzt wird.	10
	2. Der Wert der biologischen Vielfalt ist in nationale und lokale Strategien, Pläne und Prozesse integriert.	12
	3. Die biologische Vielfalt schädigende Subventionen sind beseitigt, positive Anreize sind gesetzt.	--
	4. Produktion und Konsum sind nachhaltig ausgestaltet.	--
B. Negative Einflussfaktoren reduzieren, nachhaltige Nutzung fördern	5. Die Verlustrate natürlicher Lebensräume, einschließlich der Wälder, ist mindestens halbiert.	14
	6. Fischerei ist nachhaltig und hat keinen schädlichen Einfluss auf bedrohte Tierarten und Ökosysteme.	20
	7. Land- und Forstwirtschaft werden nachhaltig betrieben und berücksichtigen den Schutz der biologischen Vielfalt.	ViD 2009*
	8. Schad- und Nährstoffbelastung wurden auf ein Niveau reduziert, das Ökosystemen und der biologischen Vielfalt nicht schadet.	22
	9. Bestände invasiver Arten und die Ausbreitungswege sind erkannt und werden kontrolliert oder beseitigt.	ViD 2009*
	10. Bis 2015 sind anthropogene Einflüsse auf Korallenriffe und andere gefährdete Ökosysteme, die durch Klimawandel und Versauerung belastet sind, minimiert.	--
C. Zustand von biologischer Vielfalt durch Schutzmaßnahmen verbessern	11. Mindestens 17 Prozent der globalen Landfläche und 10 Prozent der Meeresfläche sind unter Schutz gestellt und werden angemessen gemanagt.	24
	12. Das Aussterben bekanntermaßen gefährdeter Arten ist verhindert und ihr Erhaltungszustand verbessert.	26
	13. Die genetische Vielfalt von Kulturpflanzen und Zuchttieren sowie ihrer wilden Verwandten ist gesichert.	--
D. Vorteile aus der biologischen Vielfalt zum Wohle aller steigern	14. Ökosysteme, die essenzielle Dienstleistungen für Gesundheit und Wohlstand erbringen, sind wiederhergestellt und gesichert.	30
	15. Die Resilienz von Ökosystemen ist verbessert; mindestens 15 % degradierter Ökosysteme sind wiederhergestellt.	--
	16. Bis zum Jahr 2015 sind die Regeln zum Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechtem Vorteilsausgleich in Kraft gesetzt.	--
E. Umsetzung verbessern durch partizipative Planungen, Wissensmanagement und Förderung der Bildung	17. Jeder Vertragsstaat hat bis 2015 eine Strategie und einen Aktionsplan zum Schutz der biologischen Vielfalt entwickelt und mit der Umsetzung begonnen.	34
	18. Das für den Schutz und die nachhaltige Nutzung vorhandene traditionelle Wissen, Innovationen und Praktiken indigener und lokaler Gemeinschaften werden respektiert.	--
	19. Das Wissen um den Zustand, den Wert und die Folgen des Verlustes der biologischen Vielfalt wird verbessert, geteilt und angewendet.	36
	20. Die finanziellen Mittel, die nötig sind, um den Strategischen Plan 2011-2020 umzusetzen, werden effektiv aufgestockt.	--

* Der volle Wortlaut der offiziellen Übersetzung der hier verkürzt wiedergegebenen 20 Kernziele ist den folgenden Kapiteln vorangestellt. In *Vögel in Deutschland 2010* werden ausschließlich Kernziele mit unmittelbarer Relevanz für den Vogelschutz behandelt. Die Inhalte der CBD-Ziele 7 und 9 wurden bereits ausführlich in *Vögel in Deutschland 2009* behandelt.

CBD-Ziel 1

Bis spätestens 2020 sind sich die Menschen des Wertes der biologischen Vielfalt und der Schritte bewusst, die sie zu ihrer Erhaltung und nachhaltigen Nutzung unternehmen können.

Bewusstsein für die biologische Vielfalt stärken

Eine umfassende Bewusstseinsbildung über die mit dem Verlust an Arten und Lebensräumen verbundenen Risiken und die persönlichen sowie wirtschaftlichen Vorteile intakter Ökosysteme ist eine wichtige Voraussetzung dafür, den Schutz der biologischen Vielfalt zum festen Bestandteil gesellschaftlichen Handelns zu machen.

Die Vermittlung ökologischer Zusammenhänge soll das Verantwortungsgefühl der Menschen stärken, so dass die Erhaltung der biologischen Vielfalt durch das eigene Handeln unterstützt wird und Zustimmung und Mitwirkung in der Gesellschaft wachsen.

Wissen und Einstellung zur biologischen Vielfalt sind mangelhaft

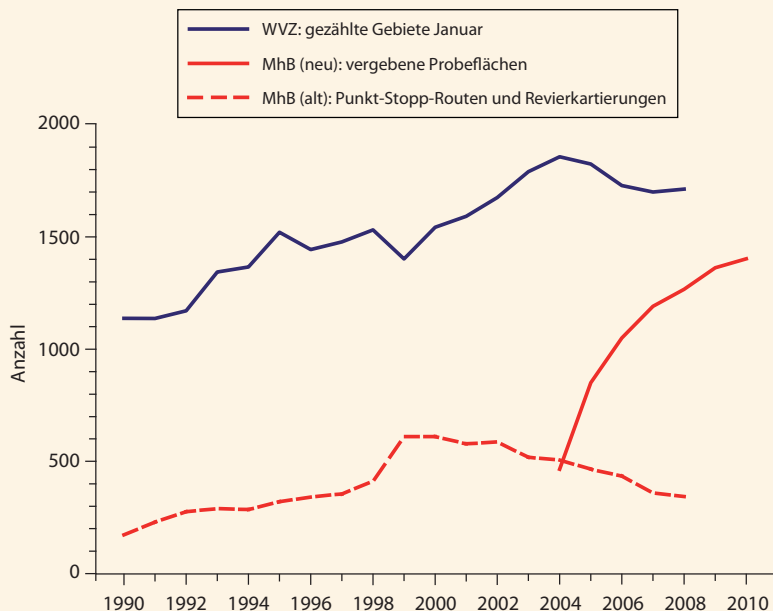
Im Indikatorenbericht 2010 zur *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* (NBS) wird festgestellt, dass im Jahr 2009 nur 22 % der erwachsenen Bevölkerung ein mindestens ausreichendes Wissen sowie eine positive Einstellung zur biologischen Vielfalt hatten. Ziel der NBS ist es, dass bis zum Jahr 2015 für mindestens 75 % der Bevölkerung die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu den prioritären gesellschaftlichen Aufgaben zählt.

Vögel beobachten – mehr als ein faszinierendes Hobby!

Vögel erregen das Interesse vieler Menschen. Sie wecken



Foto: C. Moning



Eine stetig wachsende Zahl an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beteiligt sich am Vogelmonitoring in Deutschland (hier dargestellt: Monitoring häufiger Brutvögel – MhB; Wasservogelzählung – WVZ). Durch die Mitarbeit erhalten sie einen tiefen Einblick in die heimische Vogelwelt und die Lebensräume der einzelnen Arten. Langfristiges Engagement ermöglicht zudem die bewusste Wahrnehmung sowohl von Bestandsveränderungen einzelner Arten als auch des zugrunde liegenden Landschaftswandels. Auf der Grundlage dieser eigenen Erfahrungen fungieren sie als Multiplikatoren, die wichtige Themen zur biologischen Vielfalt in den unmittelbaren Bekanntenkreis und in die Öffentlichkeit tragen.



Heimische Tiere und Pflanzen waren und sind beliebte Briefmarken-Motive. „Prinzesschen“, Deutschlands bekannteste Störchin, zierte 2004 eine Briefmarke der Deutschen Post und war zugleich Hauptdarstellerin einer ZDF-Dokumentation, die vielen Menschen einen faszinierenden Einblick in die großartigen Leistungen der Zugvögel und die Bedeutung internationaler Schutzbemühungen eröffnete.

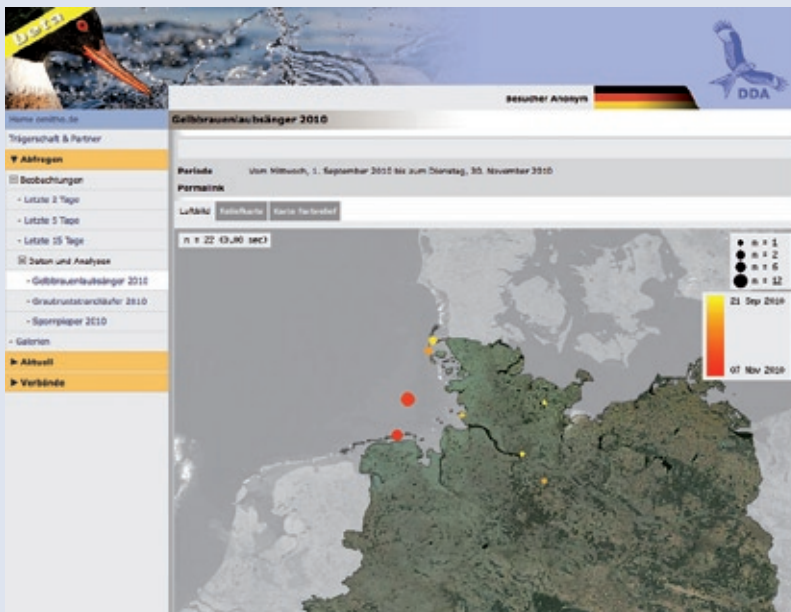


Begeisterung aufgrund ihrer Vieltätigkeit, ihrer Farbenpracht, ihres Gesanges und des auffälligen Vogelzuges, lassen sich zu jeder Jahreszeit gut beobachten und sind – trotz ihrer großen Mobilität – vergleichsweise einfach zu erfassen.

Vögel sind die am besten untersuchte Artengruppe und zur Vermittlung von Naturschutzzielen und der Umsetzung von Maßnahmen sehr gut geeignet – auch weil sie sensibel auf Umweltveränderungen reagieren und positive wie negative Entwicklungen in Natur und Landschaft, in Ökosystemen

und ganz allgemein der Artenvielfalt rasch anzeigen.

Keine andere Artengruppe zieht mehr Menschen in ihren Bann: In Deutschland beteiligen sich derzeit rund 5.000 Personen am Vogelmonitoring, seit Beginn der Programme in den 1960er Jahren waren es insgesamt über 10.000. Alljährlich verbringen sie über 200.000 Stunden mit dem systematischen Zählen und Erfassen von Vögeln. Die Zahl Interessierter, die auf dem morgendlichen Spaziergang oder am winterlichen Futterhäuschen Vögel beobachten, wird auf ein Vielfaches geschätzt.



Über das Onlineportal www.ornitho.de können ab dem Frühjahr 2011 Vogelbeobachtungen komfortabel eingegeben und verwaltet werden. Das Portal soll sich zu einer wichtigen Datenquelle des Vogelmonitorings in Deutschland entwickeln. Bei ornitho.ch in der Schweiz steigt die Zahl der Mitarbeiter/innen seit dem Start kontinuierlich an; mittlerweile haben sich über 6.000 Personen angemeldet. 2010 sind etwa eine Dreiviertel-Million Einzelmeldungen eingegangen.

Wie kann Ziel 1 erreicht werden?

- ➡ Leichter Zugang zur Vogelbeobachtung durch Aktionen, die Spaß machen: Das bundesweite „Birdrace“ des DDA, die „Stunde der Gartenvögel“ und die „Stunde der Wintervögel“ von NABU und LBV bieten ideale Voraussetzungen für die Kontaktaufnahme zu Interessierten und führen Artenvielfalt durch eigene Beobachtungen direkt vor Augen
- ➡ Ausbau hochwertiger und informativer Angebote im Internet: Mit dem Internetportal ornitho.de, dem deutschen Internetportal für avifaunistisch und vogelkundlich Engagierte, wird ab 2011 ein attraktives Angebot zur Verfügung stehen
- ➡ Öffentlichkeitswirksame Vermittlung von Informationen über die heimische Vogelwelt und deren Veränderungen: Ausgewählte Vogelarten stehen als Indikatoren stellvertretend für den Erhaltungszustand der biologischen Vielfalt
- ➡ Aufbau von Allianzen für gemeinsame Kommunikations- und Bildungsangebote bezüglich biologischer Vielfalt und deren Beobachtung: Angesprochen sind Verbände, Behörden, Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Schulen und Universitäten

CBD-Ziel 2

Bis spätestens 2020 ist der Wert der biologischen Vielfalt in den nationalen und lokalen Entwicklungs- und Armutsbekämpfungsstrategien und Planungsprozessen berücksichtigt worden und wird soweit angemessen in die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und die Berichtssysteme einbezogen.

Werte der biologischen Vielfalt in allen Bereichen verankern

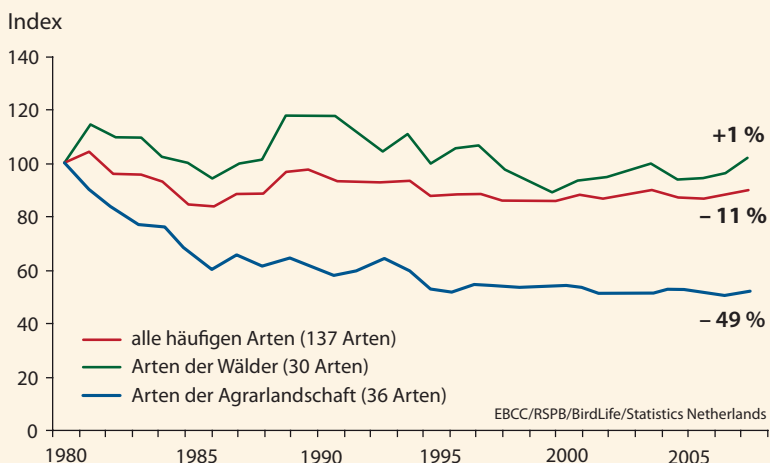
In Deutschland ist der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen als Staatsziel in die Verfassung aufgenommen worden. Über den Zustand der biologischen Vielfalt werden Entscheidungsträger/innen aller Ebenen von Politik und Verwaltung mit Hilfe von Indikatoren informiert, die in komprimierter Weise Entwicklungen in Natur und Landschaft bilanzieren.

Mit der *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* (NBS) hat die Bundesregierung im Jahr 2007 eine wesentliche Grundlage für die Verankerung der biologischen Vielfalt in einer Vielzahl von gesellschaftlichen Bereichen gelegt und in etwa 330 Qualitäts- und Handlungszielen konkretisiert. Die Umsetzung der NBS verlangt nach einer verlässlichen und transparenten Erfolgskontrolle. Diese geschieht mit Hilfe von 19 Indikatoren, die sich an den Zielen der NBS orientieren und regelmäßig aktualisiert werden. Die aktuelle Bilanz im Indikatorenbericht 2010

zur NBS ist ernüchternd: Bei allen wesentlichen Einflussfaktoren wie Nährstoffeintrag und Flächenverbrauch ebenso wie bei Zustandsgrößen zur Gewässerqualität, zum Zustand der Auen und dem Erhaltungszustand von FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen liegen die Indikatorwerte weit oder sehr weit vom Zielbereich entfernt.

Vögel zeigen den Zustand der biologischen Vielfalt an

Die Bestandssituation der heimischen Brutvogelarten wird in der NBS für zwei Indikatoren herangezogen: Der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ basiert auf den Bestandsgrößen von 59 Vogelarten und der Indikator „Gefährdete Arten“ auf der Gefährdungssituation heimischer Wirbeltiere. Ebenso wie auf Bundesebene wird in vielen Bundesländern mit vogelbasierten Indikatoren gearbeitet, um die Nachhaltigkeit der Landnutzung und die Auswirkungen der Agrarumweltförderung darzustellen.



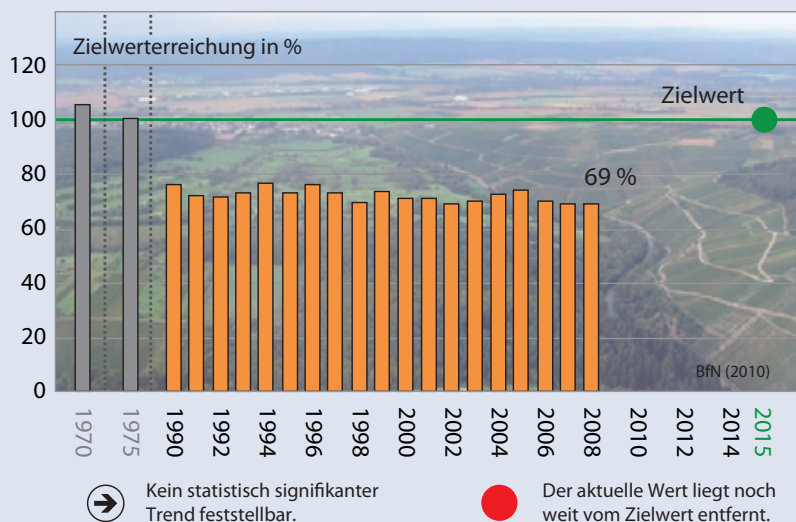
Im „Bericht zur Bewertung der biologischen Vielfalt Europas 2010“ der Europäischen Umweltagentur wird die Populationsentwicklung häufiger Brutvögel Europas als Index dargestellt. Dieser gehört zu den Schlüsselindikatoren einer nachhaltigen Entwicklung in Europa.

Alpenstrandläufer. Foto: C. Moning

Der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“

Der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ wird in Deutschland für die Erfolgskontrolle der *Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie* und der *Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt* verwendet.

Der bundesweite Indikator liefert eine Maßzahl über die bundesweiten Bestandsgrößen ausgewählter repräsentativer Vogelarten in sechs Hauptlebensraum- und Landschaftstypen, die in Beziehung zum Zielwert für das Jahr 2015 gesetzt wird. Die Größe der Bestände zeigt die Eignung der Landschaft als Lebensraum für die ausgewählten Vogelarten an. Da neben diesen Vogelarten auch Pflanzen- und andere Tierarten an eine reichhaltig gegliederte Landschaft mit intakten, nachhaltig genutzten Lebensräumen gebunden sind, bildet der Indikator indirekt auch die Entwicklung zahlreicher weiterer Arten in der Landschaft und die Nachhaltigkeit der Landnutzung ab. Bisher wurde auf positive Entwicklungen des Indikators jedoch vergeblich gewartet: Der Indikatorwert stagnierte in den letzten zehn Jahren und liegt weit vom Zielwert entfernt – ein eindeutiger Beleg dafür, dass das 2010-Ziel in Deutschland nicht erreicht wurde.



Die 6 Hauptlebensraumtypen fließen mit folgenden Anteilen in den Gesamtindikator ein:

Agrarland	50 %	Siedlungen	11 %	Küsten/Meere	3 %
Wälder	27 %	Binnengewässer	6 %	Alpen	3 %

Wie kann Ziel 2 erreicht werden?

- ➡ Weiterentwicklung der vogelbezogenen Indikatoren
- ➡ Differenzierende Studien zur genaueren Analyse von Ursachen-Wirkungs-Beziehungen
- ➡ Entwicklung eines bundesweiten Klimawandel-Indikators nach europäischem Vorbild und Aufnahme in nationale Indikatorensysteme
- ➡ Berücksichtigung der Indikатораussagen bei der politischen Entscheidungsfindung in allen relevanten Bereichen der Gesellschaft
- ➡ Ausbau der bestehenden Planungs- und Berichtsinstrumente, um ein breites öffentliches Bewusstsein für die Belange der biologischen Vielfalt zu schaffen



CBD-Ziel 5

Bis 2020 ist die Verlustrate aller natürlichen Lebensräume einschließlich Wäldern mindestens um die Hälfte und, soweit möglich, auf nahe Null reduziert und die Verschlechterung und Fragmentierung erheblich verringert.

Verlust und Zerschneidung von Lebensräumen

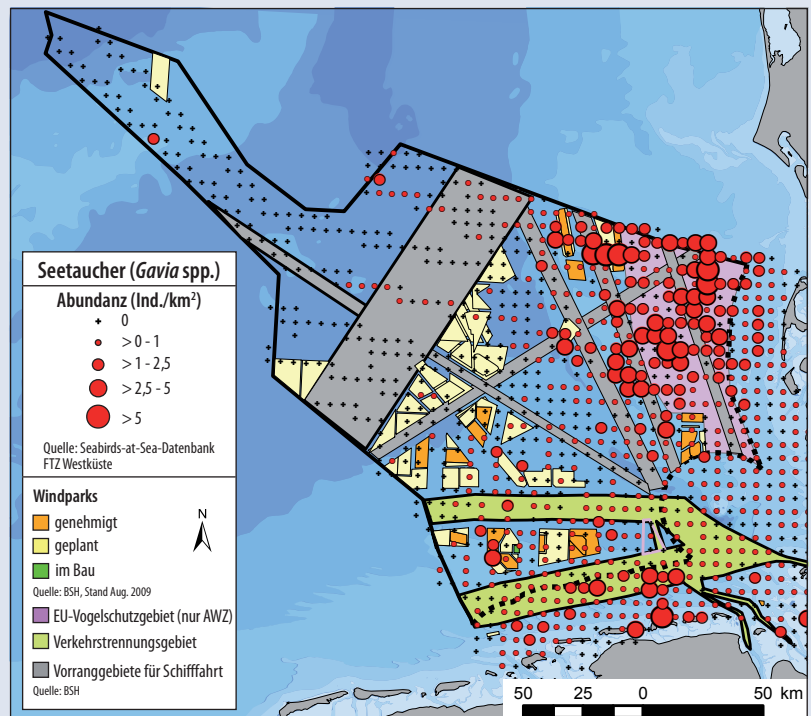
Meeresnaturschutz im Konflikt mit Nutzungen

Die biologische Vielfalt europäischer Meeresregionen ist in ihrer Existenz bedroht: Versauerung, Nähr- und Schadstoffeinträge, Abfallentsorgung, Rohstoffgewinnung, Überfischung und Beifang, Tourismus und der Klimawandel führen zunehmend zu Konflikten. In deutschen Meeresgewässern gehen für Tiere und Pflanzen bedeutende Lebensräume zudem durch Verkehrswege und Offshore-Energieerzeugung verloren.

Während der Zugzeiten und der Überwinterung beherbergen die deutsche Nord- bzw. Ostsee regelmäßig 28 bzw. 35 See- und Wasservogelarten. Dabei verteilen

sich die Seevögel nicht gleichmäßig auf der Meeresoberfläche, sondern sie suchen je nach Art unterschiedliche Regionen auf. Einige dieser Arten erreichen in räumlich abgrenzbaren Bereichen international bedeutende Rastbestände von mindestens 1 % der biogeografischen Population, d. h. dass sich von 100 Individuen der betroffenen Art mindestens eines dort aufhält.

Auf der Grundlage von „Seabirds at Sea“ (SAS)-Zählungen wurde zwar eine Reihe von EU-Vogelschutzgebieten als europäisches Naturerbe *Natura 2000* ausgewiesen, doch schließt die EU nicht



Verbreitung der Seetaucher im Frühjahr in der Deutschen Bucht. Die Karte fasst Daten aus dem Zeitraum 1.3.–15.5. der Jahre 2002 bis 2008 zusammen (Datengrundlage: FTZ). Zusätzlich sind Offshore-Windparkplanungen sowie Verkehrstrennungsgebiete und Vorranggebiete für die Schifffahrt (Quelle: Raumordnungsplan für die deutsche AWZ – Ausschließliche Wirtschaftszone; BSH 2009) dargestellt.

Eiderenten. Foto: M. Putze

aus, dass Rohstoffe wie Sand, Kies, Öl und Gas künftig auch in *Natura 2000*-Gebieten abgebaut werden dürfen.

Offshore-Energieerzeugung und Schiffsverkehr

Seetaucher und Meeresenten zählen zu den störungsempfindlichsten Seevogelarten. Sie weichen dem Schiffsverkehr schon auf große Entfernungen aus, weswegen viel befahrene Verkehrswege – ebenso wie Offshore-Windparks – weiträumig gemieden werden.

Seetaucher konzentrieren sich in der deutschen Nordsee auf ein Hauptverbreitungsgebiet von ca. 12.000 km². Allein durch die bis zum August 2008 genehmigten Offshore-Windparks würden 9% dieses Gebietes, in dem etwa 7% des deutschlandweiten Frühjahrsbestandes zeitgleich vorkommen, als ungestörtes Rast- und Nahrungshabitat verloren gehen. Hinzu kommt die Nutzung vor allem der küstennahen Meeresgewässer durch den Schiffsverkehr, dessen Bewertung hinsichtlich des Lebensraumverlustes jedoch schwieriger ist, da das Störungsausmaß von der Intensität des Verkehrs abhängt. Bereiche mit intensivem Schiffsverkehr auf den Hauptseewegen nördlich der Ostfriesischen Inseln und in den Mündungsbereichen von Elbe, Weser und Jade werden von Seetauchern gemieden.



4.000 Prachtaucher rasten im Frühjahr in Deutschland, fast ausschließlich in küstenfernen Gewässern von Nord- und Ostsee. Foto: H.-J. Fünfstück

Wie kann Ziel 5 im Lebensraum Meer erreicht werden?

- ➡ Zügige Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie der EU zur Erreichung des „guten Umweltzustands“
- ➡ Vorrang des Naturschutzes in den ausgewiesenen Meeresschutzgebieten vor anthropogenen Nutzungen
- ➡ Festlegung von arten-, lebensraum- und ökosystembezogenen Zielwerten zur Erfolgskontrolle
- ➡ Erarbeitung und Umsetzung eines Monitorings als wissenschaftliche Grundlage für die Bewertung des Umweltzustands

Vogelarten der deutschen Nord- und Ostsee mit den höchsten Anteilen an der jeweiligen biogeographischen Population

Nordsee			Ostsee		
Vogelart	Jahreszeit	Anteil (%)	Vogelart	Jahreszeit	Anteil (%)
Eiderente	Herbst	23,7	Eiderente	Winter	25,0
Heringsmöwe	Sommer	19,9	Bergente	Winter	21,3
Brandseeschwalbe	Sommer	12,5	Trauerente	Winter	14,4
Trauerente	Winter	8,4	Zwergmöwe	Herbst	13,0
Sternaucher	Frühjahr	5,5	Eisente	Winter	6,8



Foto: J. Wahl

Verlust und Zerschneidung terrestrischer Lebensräume

Knapp 7 % der Fläche Deutschlands werden als Siedlungsfläche genutzt, weitere 5 % als Verkehrsfläche. Täglich wurde im Jahr 2009 eine Fläche in der Größe von 131 Fußballfeldern neu für Siedlung und Verkehr erschlossen. Der Flächenverbrauch nahm damit zwar seit 2000 von 129 ha/Tag auf 94 ha/Tag ab, befindet sich aber weiterhin auf einem sehr hohen Niveau und ist vom Zielwert der *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* von 30 ha/Tag im Jahr 2020 noch sehr weit entfernt.

230.000 km Straßen, von der Kreisstraße bis zur Bundesautobahn, und 370.000 km Freileitungen durchziehen Deutschland wie ein engmaschiges Netz und führen durch Barrierewirkungen zu einer Zerschneidung von Lebensräumen. Unzerschnittene, verkehrsarme Räume mit einer Mindestgröße von 100 km² werden immer seltener – allein zwischen 2000 und 2005 ging ihr Anteil an der Landfläche Deutschlands von 26,5 % auf 25,4 % zurück.

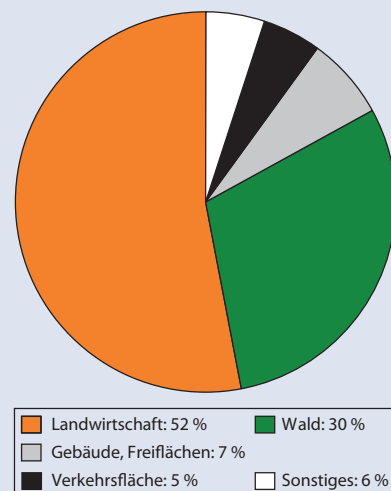
Bedeutung unzerschnittener Räume für Vögel

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der Infrastruktur können in erheblichem Maße zur Erhöhung der Sterblichkeitsrate vieler Vogelarten beitragen. Direktverluste in mindestens siebenstelliger Größenordnung entstehen durch Freileitungen (Kollision und Stromschlag), Verkehrswege und Windkraftanlagen. Letztere sind in Brandenburg für 35 % der **Rotmilan**-Verluste verantwortlich.

Straßen- oder Industrielärm stören die Kommunikation bei Singvögeln und anderen rufaktiven Arten wie **Rebhuhn**, **Rohrdommel** oder

Wachtelkönig, und optische Reize führen zu Flucht und Meidung. Einige Vogelarten schaffen es zwar, sich vergleichsweise schnell an die Beeinträchtigungen zu gewöhnen, doch kann dies wiederum Direktverluste begünstigen. Als indirekte Einflüsse der Lebensraumzerschneidung können auch geänderte Konkurrenzverhältnisse oder Räuber-Beute-Beziehungen auftreten. Davon profitieren in der Regel die „Allerweltsarten“, während die Spezialisten weiter zurückgedrängt werden.

Mehr als alle anderen sind Tierarten, die große Reviere besetzen oder wandern, auf störungsarme und naturnahe Landschaften angewiesen. Unter den Brutvögeln gilt das für Arten wie **Seeadler** und **Schwarzstorch** sowie für **Birk-** und **Auerhuhn**. In vielen Regionen Deutschlands meiden Rastvögel wie **Gänse** und **Kraniche** die Nähe zu Siedlungen und Verkehrswegen.

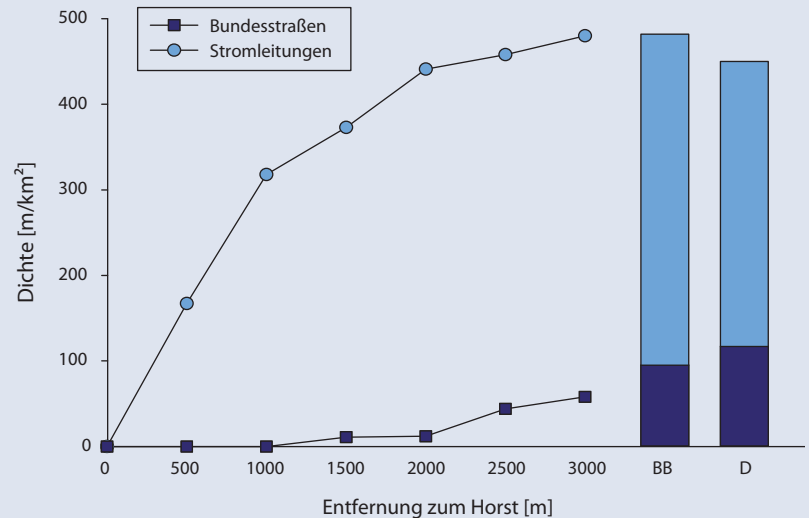


Flächennutzung in Deutschland 2009. (Quelle: Statistisches Bundesamt 2010; Werte gerundet).

Zwei Fallbeispiele

Als Charakterarten unzerschnittener und unverbauter Lebensräume gelten die Großtrappe und der Schreiadler. Eine Habitatanalyse in Brandenburg zeigt, dass **Schreiadler** zu anthropogenen Strukturen wie Verkehrswegen, Freileitungen und Siedlungen in der Regel große Abstände halten. Die systematische Erschließung vormals abgelegener und ungestörter Gebiete hat sich daher zunehmend zu einem Gefährdungsfaktor entwickelt und Brutreviere entwertet. Geradezu symbolisch sind ein Verlust auf einer neubauten Autobahn und erste Kollisionen mit Windkraftanlagen.

Bei der **Großtrappe** entzog vor allem die grundlegende Umwandlung und immer weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung den Vögeln die Lebensgrundlagen. Daneben spielte aber auch direkter Lebensraumverlust eine Rolle, z. B. durch Straßenbau



Dichte an Stromleitungen und Bundesstraßen (m/km²) mit zunehmendem Abstand von Schreiadlerrevieren sowie in Brandenburg und Deutschland insgesamt (n = 27).

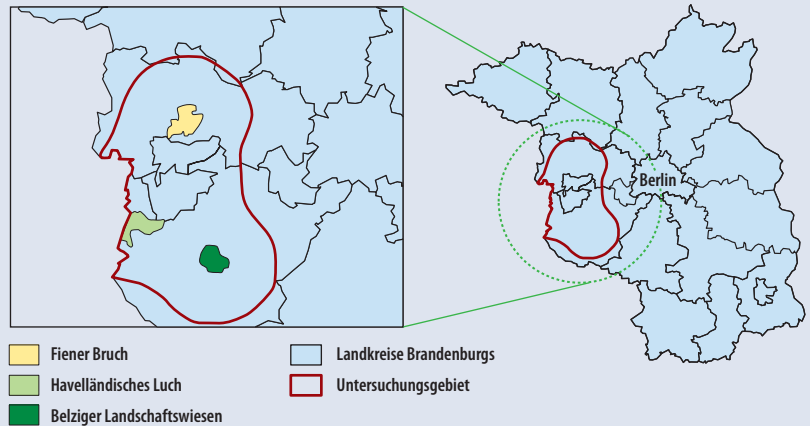
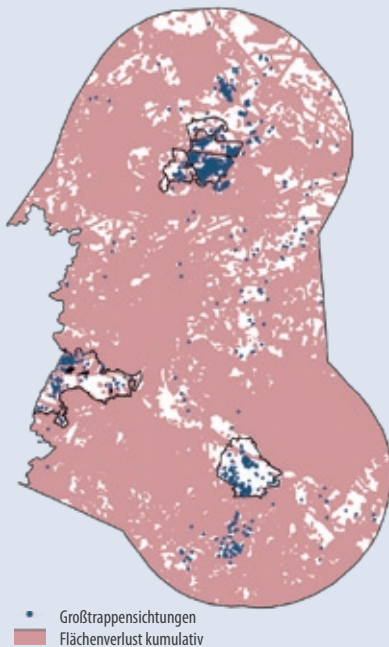
und Vergrößerung der Siedlungsfläche. In der Konsequenz wurde der Lebensraum der Großtrappe immer stärker fragmentiert. Strukturen wie Energiefreileitungen und zunehmend auch Windkraftanlagen stellen zudem Hindernisse auf den Flugwegen zwischen den isolierten

Habitatresten dar und können Direktverluste verursachen. In den 1980er Jahren ist der Zusammenhang zwischen der Errichtung von Energiefreileitungen und dem Verweisen von Großtrappenvorkommen mehrfach belegt worden. Eine aktuelle Untersuchung zeigt,



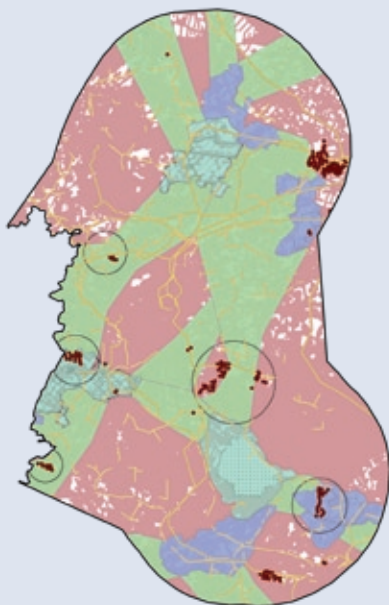
Keine Stromleitungen, keine Straßen und weite Sicht, so wünschen sich Großtrappen ihren Lebensraum. In Deutschland ist davon wenig übrig geblieben.

Foto: H. Glader



Selbst im dünnbesiedelten Brandenburg ist kaum noch Platz für Großtrappen: Die Beobachtungen von Großtrappen (Punkte) konzentrieren sich auf die letzten größeren unzerschnittenen Landschaftsräume (eingefärbte Fläche: aus Landschafts- und Infrastrukturelementen abgeleitete Meidungsbereiche).

derartiger Maßnahmen nachgewiesen wird, werden Querungshilfen für Tiere wie beispielsweise Tierdurchlässe oder Grünbrücken vorgesehen. Darüber hinaus erarbeiten das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ein Bundesprogramm „Wiedervernetzung“. Die Analyse von Großtrappen-Lebensräumen zeigt, dass sich diese Bemühungen nicht nur auf Säugetiere sowie Amphibien und Reptilien beschränken dürfen, sondern auch Vogelarten einschließen müssen.



Kollisionsgefahr auf den Flugwegen von Großtrappen durch Energie-Freileitungen (nachweisliches Risiko) und Windkraftanlagen (potenzielles Risiko).

dass selbst in einem vergleichsweise dünn besiedelten Flächenland wie Brandenburg mit einem hohen Anteil von Agrarflächen und im Bundesmaßstab überdurchschnittlichen Schlaggrößen nur noch ein sehr eingeschränktes Potenzial von hinreichend großen und unzerschnittenen Flächen vorhanden ist.

Für den Schutz der biologischen Vielfalt ist es besonders wichtig, dass Lebensraumnetzwerke nicht weiter zerschnitten werden. Beim Neu- und Ausbau von Bundesverkehrswegen ist die Berücksichtigung einer ausreichenden ökologischen Durchlässigkeit bereits gängige Praxis. Soweit die Erforderlichkeit

Wie kann Ziel 5 in terrestrischen Lebensräumen erreicht werden?

- ⇒ Konsequente Umsetzung der *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* und des Bundesnaturschutzgesetzes zur Reduzierung der Lebensraumzerschneidung und Ausweitung und ökologischen Aufwertung des Biotopverbundes
- ⇒ Erhaltung großer unzerschnittener und von technischen Anlagen unberührter Landschaftsräume
- ⇒ Entwicklung von *Natura 2000* als kohärentes und wirksames Schutzgebietssystem

Vögel als Opfer technischer Bauwerke

Energiefreileitungen, Windenergieanlagen, Straßen und Glas-scheiben können neben ihren Wirkungen als trennende Barriere für Vögel auch lebensgefährliche Hindernisse sein. Allein durch den Straßenverkehr kommen bis zu zehn Millionen Vögel jährlich in Deutschland zu Tode. An Glas-scheiben sterben europaweit nach Schätzungen 240.000 Vögel pro Tag, im Jahr wären das knapp 90 Mio. Tiere. Für die bundesweit derzeit über 21.000 Windenergieanlagen liegen bislang keine Schätzungen vor, dokumentiert wurden bislang etwa 1.300 Kollisionsoffer unter den Vögeln und etwa ebenso viele Fledermäuse. Dies stellt nur die Spitze des Eisberges dar. Die Mehrzahl der Anlagen wurde bisher noch nie kontrolliert, nur ein Bruchteil unterliegt zumindest zeitweise einem Monitoring. Allein für Brandenburg wurde eine fünfstellige Opferzahl kalkuliert; an der Spitze steht mit den Greifvögeln eine vergleichsweise seltene Artengruppe.

Großvogelarten besonders betroffen

Auswirkungen von technischen Anlagen sind besonders auf die Bestände von Großvogelarten wie Eulen, Greifvögeln und Störchen nachgewiesen worden. Für den **Weißstorch** stellen Stromschlag und Anflüge an Freileitungen nach wie vor die häufigste Todesursache dar. Beim **Uhu** gehen 50 % der bekannt gewordenen Todesfälle auf Kollisionen mit Verkehr und Freileitungen zurück. Besonders gefährdet sind Jungtiere, von denen in der Eifel jährlich schätzungsweise 25 % durch Straßentod verenden. Mit der gesetzlich vorgeschriebenen Entschärfung von Mittelspannungsmasten, die

für Vögel eine besondere Gefahrenquelle darstellen, wurden in Kooperation mit Netzbetreibern regional gute Ergebnisse erzielt. Bundesweit sind jedoch immer noch viele gefährliche Masten nicht gesichert, und teilweise wurden ungeeignete Schutzmaßnahmen ergriffen. Wirksame Sicherungssysteme sind verfügbar – jetzt kommt es darauf an, konsequent die in einer technischen Anwendungsregel festgelegten Maßnahmen umzusetzen.

Vogeltod an Glasscheiben

Die Verwendung von Glas als Baustoff hat in den letzten Jahren und Jahrzehnten die Architektur geprägt. Glasfassaden, Glasbrücken, Wintergärten sowie Wind- und Lärmschutz aus Glas als moderne Gebäude- und Freiraumgestaltung bilden einen andauernden Konflikt mit dem Vogelschutz. Glasscheiben als Todesfalle wirken unspezifisch, sie betreffen Vögel verschiedenster Arten und unterschiedlicher körperlicher Verfassung. In Kombination mit nächtlicher Beleuchtung wird die Wirkung von Glasscheiben weiter verstärkt: bei einer einjährigen Untersuchung am Bonner Post Tower kollidierten etwa 1.000 irritierte Vögel allein mit diesem Gebäude, 200 davon starben dabei sofort, einige Hundert weitere waren Todeskandidaten durch Desorientierung oder Verletzungen. Um die negativen Auswirkungen von Glasscheiben – verstärkt durch Neubau und Modernisierung von Gebäuden – auf die Vogelwelt wirksam zu reduzieren, muss unter Einbeziehung von Architekt/innen und Eigentümer/innen eine Trendwende im Siedlungsbereich eingeleitet werden.

Wie kann Ziel 5 erreicht werden? (Fortsetzung)

➡ **Freileitungen:** Entschärfung gefährlicher Mittelspannungsmasten bis 2012 entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz mit nachweislich wirksamen technischen Maßnahmen; Berücksichtigung der Anforderungen des Vogelschutzes bei der Anlage neuer Mittel- und Hochspannungsleitungen, Markierung der Seile insbesondere in Abschnitten mit größeren Verlusten; Bündelung von Trassen

➡ **Windenergieanlagen:** Freihalten von avifaunistisch bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Vorkommen störungsempfindlicher und durch Windenergieanlagen besonders gefährdeter Vogelarten; Beachtung der fachwissenschaftlichen Abstands- und Prüfkriterien für empfindliche Arten bei der Errichtung neuer und dem Repowering bestehender Windenergieanlagen; Rückbau oder Abschaltzeiten bei besonders verlustträchtigen Anlagen

➡ **Glasscheiben:** Bauliche Vermeidung von Glasanflug v. a. durch verringerten und behutsamen Einbau von Glas; Entschärfung durch Maßnahmen mit ausreichender, nachgewiesener Wirksamkeit wie Streifen- oder Punktmuster sowie Verwendung alternativer Materialien; Vermeidung von Spiegelungen, insbesondere in direkter Nachbarschaft zu Bäumen und Büschen; Einbeziehung von Architekt/innen und Information der Öffentlichkeit

CBD-Ziel 6

Bis 2020 sind alle Fisch- und Wirbellosenbestände und Wasserpflanzen nachhaltig, ordnungsgemäß und auf der Grundlage ökosystemarer Ansätze bewirtschaftet und genutzt, sodass eine Überfischung vermieden wird, und sind für alle dezimierten Arten Erholungspläne und -maßnahmen vorhanden, keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf bedrohte Arten und empfindliche Ökosysteme durch die Fischerei gegeben und die Auswirkungen der Fischerei auf Bestände, Arten und Ökosysteme auf ein ökologisch vertretbares Maß beschränkt.

Nachhaltige Fischereiwirtschaft und Seevogelschutz

Die industriell betriebene Fischerei bedroht nicht nur die Bestände vieler Fischarten, sondern auch die zahlreicher anderer Tierarten, darunter Seevögel. Derzeit sind alle 22 Albatrossarten der Welt gefährdet oder inzwischen sogar vom Aussterben bedroht. Verantwortlich dafür sind u. a. wenig selektive Fangmethoden mit hohen Beifangraten.

In der Nord- und Ostsee führt vor allem der Einsatz von Stellnetzen und Reusen, die besonders für den Fang von Dorsch, Hering, Zander, Aal sowie verschiedenen Plattfischarten eingesetzt werden, zu Verlusten unter den Seevögeln. Jährlich ertrinken in beiden Gewässern insgesamt etwa 100.000-200.000 Seevögel in Stellnetzen, davon etwa 80 % in der Ostsee. Allein entlang der Küste von Mecklenburg-Vorpommern sind es bis zu 20.000 Vögel pro Winterhalbjahr.

Seevögel als „Beifang“

Die deutsche Ostsee, insbesondere die Pommersche Bucht, ist eines

der bedeutendsten Rastgebiete für See- und Wasservögel in der Westpaläarktis. Im Winter halten sich dort zeitweise mehr als 1 Million Individuen tauchender Vogelarten auf: Meeresenten, Säger, Lappentaucher, Seetaucher, Kormorane und Alken. Im Sommer nutzen **Trauer- und Samtente** die Pommersche Bucht als Mauergebiet.

In den deutschen Ostseegewässern findet Stellnetzfangerei ganzjährig statt und wird sowohl entlang der Küste als auch in küstenfernen Gebieten ausgeübt. Konflikte treten auf, wenn der Fang in Stellnetzen mit dem Auftreten der Seevögel räumlich und zeitlich zusammenfällt. Seevogelarten kommen vor allem im Winterhalbjahr in nahezu allen Küstengebieten sowie auf den küstenfernen Flachgründen in hoher Anzahl vor. Das Konfliktpotenzial ist daher zu dieser Jahreszeit besonders hoch, insbesondere in einigen Küstenbereichen von Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern sowie

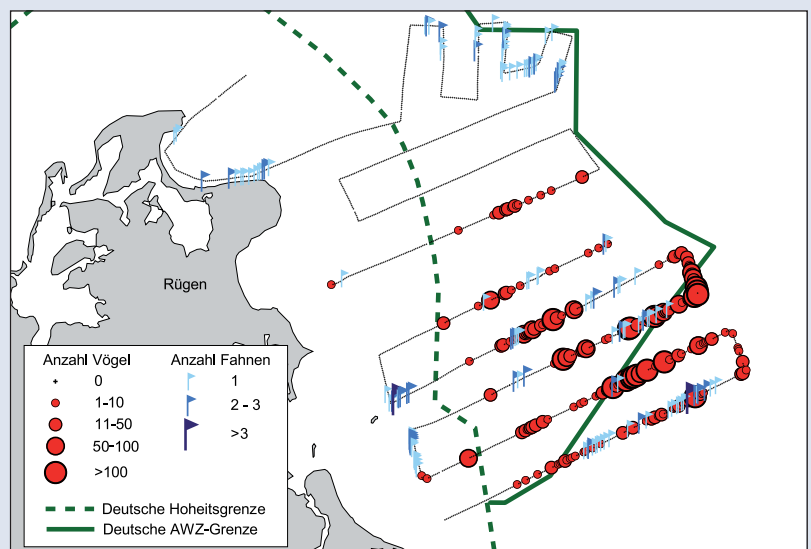


Foto: N. Sonntag

Synchronerfassungen von Stellnetzen und Trauerentenansammlungen aus dem Mai 2005 zeigen das Konfliktpotenzial auf (verändert nach Sonntag et al. 2007).

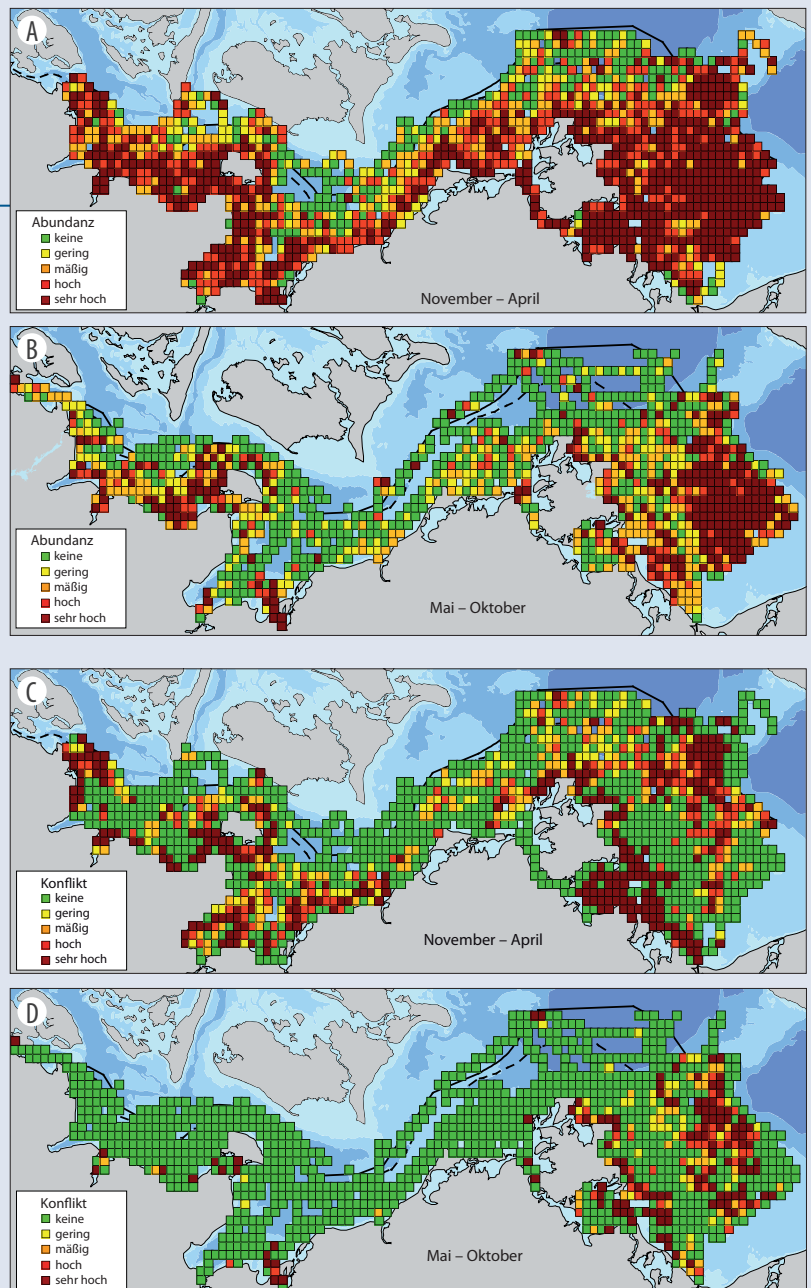
Mittlere Abundanz von 17 tauchenden Vogelarten der Jahre 2000–2008 in der deutschen Ostsee im Winterhalbjahr (A) und im Sommerhalbjahr (B). In Bereichen mit hohen Seevogelkonzentrationen (rot und dunkelrot) ist die Empfindlichkeit gegenüber Mortalität in Stellnetzen stark erhöht (verändert nach Sonntag et al. in Vorbereitung).

küstenfern in der Pommerschen Bucht. An der deutschen Ostseeküste betrug z. B. die jährlichen Beifangverluste bei der europaweit als gefährdet eingestuft **Bergente** in den letzten 30 Jahren wahrscheinlich nie weniger als 1-2 % des Winterbestandes, möglicherweise auch 5 % oder mehr.

Im Sommer ist das Konfliktpotenzial dagegen in fast allen Küstenregionen deutlich geringer, sehr hoch allerdings entlang der Küste von Rügen und Usedom sowie küstenfern in der Pommerschen Bucht, wo über hunderttausend Trauer- und mehrere hundert **Samtenten** mausern.

Handlungsbedarf erkannt – Umsetzung beginnt

Obwohl die Einführung des Ökosystemansatzes beim Fischereimanagement als wesentliches Ziel in der reformierten europäischen Gemeinsamen Fischereipolitik im Jahr 2002 formuliert wurde, ist die Umsetzung nach wie vor mangelhaft. Seit 2010 wird in der EU ein Aktionsplan zur Verringerung des Vogelbeifangs in der Fischerei erarbeitet. Desweiteren verpflichten europäische Managementpläne für die Bergente und die Samtente die Mitgliedsstaaten zur Erfassung und Verminderung von Beifangverlusten. Deutschland erarbeitet aktuell im Rahmen der Erstellung von Managementplänen für die Schutzgebiete in der Ausschließlichen Wirtschaftszone von Nord- und Ostsee Szenarien für eine Veränderung der Fischerei, um die Anforderungen der EU-Vogelschutzrichtlinie zu erfüllen.



Aktuelle Konflikte zwischen tauchenden Vogelarten und der Stellnetzfisherei in der deutschen Ostsee im Winterhalbjahr (C) und im Sommerhalbjahr (D), basierend auf Überlappung der mittleren Abundanz von 17 tauchenden Vogelarten und Daten zur Fischereiaktivität der Jahre 2000–2008 (verändert nach Sonntag et al. in Vorbereitung).

Wie kann Ziel 6 erreicht werden?

- ➔ Reduzierung oder Einstellung der Stellnetzfisherei zumindest in wichtigen Rastgebieten von Tauch- und Meeresenten, See- und Lapentauchern sowie Alken in konfliktträchtigen Jahreszeiten
- ➔ Einsatz „vogelschonender“ Fanggeräte

CBD-Ziel 8

Bis 2020 ist die Verschmutzung der Umwelt, unter anderem auch durch überschüssige Nährstoffe, wieder auf ein für die ökosystemare Funktion und die biologische Vielfalt unschädliches Niveau gebracht worden.



Kraniche. Foto: M. Schäf

Schadstoffe – immer noch ein Umweltproblem?

Die „Pestizid-Ära“, die weltweit eine Reihe von Greifvogelarten an den Rand des Aussterbens gebracht hat, ist vorüber, und die gefährlichsten Substanzen dieser Zeit – schwer abbaubare chlorierte Kohlenwasserstoffe wie das DDT – sind zumindest in Europa weitgehend gebannt. Schadstoffkonzentrationen in den Organen und Eiern von Vögeln sind deutlich gesunken. Der Eintrag schädlicher Emissionen aus Industrie und Verkehr in Luft, Boden oder Gewässer ist heute auf der Grundlage gesetzlicher Regelungen und Vorschriften entweder abgestellt oder so weit möglich oder notwendig reduziert. So spielen Quecksilber und Blei (bis auf Geschossblei) heute kaum noch eine Rolle als Umweltkontaminanten. Gleichwohl gibt es Gründe, auch heute und künftig auf Schadstoffe in Wildvögeln und anderen Organismen zu achten und ihre Auswirkungen einem Monitoring zu unterziehen:

- Substanzen wie DDT werden in südlichen Ländern noch immer angewandt (z. B. Malaria-Prophylaxe); Zugvögel sind direkt exponiert und weisen noch oder wieder hohe Schadstoffbelastungen in Organen und Eiern auf (z. B. Schwarzstörche auf der östlichen Zugroute).
- Verbotene Substanzen werden weiterhin illegal angewandt (2006 wurden in 9 % der amtlich untersuchten deutschen Agrarprodukte hier nicht zugelassene Wirkstoffe gefunden).
- In Land- und Forstwirtschaft zugelassene Substanzen werden unsachgemäß angewendet oder es treten in der Natur Nebenwirkungen auf, die nicht absehbar waren (z. B. Vergiftungen von Gänsen und Kranichen durch

Zinkphosphid, mit dem Mäuse und andere Nager bekämpft werden).

- Diverse Substanzen nehmen in Organismen und Ökosystemen nur sehr langsam ab (z. B. immer noch hohe Werte an Polychlorierten Biphenylen bei Wanderfalken in Ballungsgebieten sowie Dieldrin bei Silbermöwen im Ostseeraum).
- Immer neue chemische Substanzen aus Industrie, Pharmazie usw. gelangen in die Umwelt, werden in Wirbeltieren nachgewiesen und erweisen sich teilweise als toxisch (z. B. Geiersterben in Südostasien durch den Entzündungshemmer Diclofenac, mit dem Rinder behandelt wurden).

Neben allen unerwünschten Nebenwirkungen der unterschiedlichen Schadstoffe gibt es auch Wirkungen, die im Hinblick auf bestimmte Zielorganismen beabsichtigt, für die Natur insgesamt aber nachteilig sind: Ziel der weiterhin in Land- und Forstwirtschaft angewandten Pestizide ist die Bekämpfung von unerwünschter Begleitvegetation sowie Schädlingen von Nutzpflanzen. Eine aktuelle Studie aus acht europäischen Ländern zeigt, dass der Einsatz von Insektiziden und Fungiziden besonders negative Auswirkungen für die Diversität bei Pflanzen, Insekten und bodenbrütenden Vögeln hat. Gleichzeitig wird das natürliche Potenzial für die „Schädlingsbekämpfung“ stark reduziert. Für Vögel ist vor allem die Beeinträchtigung ihrer Nahrungsgrundlagen relevant. Dass Agrar-Umwelt-Maßnahmen und ökologischer Landbau zwar messbare Effekte bei Pflanzen und Laufkäfern, nicht jedoch auf die

Artenzahl von Vögeln hatten, wird darauf zurückgeführt, dass diese bisher auf vergleichsweise kleiner Fläche erfolgen; die mobilen und im Jahresverlauf großflächig aktiven Vögel unterliegen damit trotzdem dem Einfluss der Biozide.

Nährstoffe und Biodiversität

In früheren Jahrhunderten gab es eher eine Unterversorgung der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Nährstoffen. Mit der Einführung des Kunstdüngers Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die bis dahin relativ extensive Wirtschaftsweise durch eine zunehmend intensive Landnutzung abgelöst. Faunistisch und floristisch reichhaltige Räume mit großer standortbedingter Heterogenität wurden durch hohe Nährstoffgaben mehr und mehr nivelliert. In der Landwirtschaft entsprach dies den Zielstellungen, die an hohen Erträgen und optimalem Tierfutter orientiert waren und noch sind. Sowohl im Grünland als auch auf dem Acker wurden damit die Begleitflora und die daran gebundenen Tierarten immer mehr verdrängt. Die Trockenlegung der großen Mooregebiete führte zusätzlich zur Freisetzung im Boden gebundener Nährstoffe. Übrig blieben letztendlich wenige

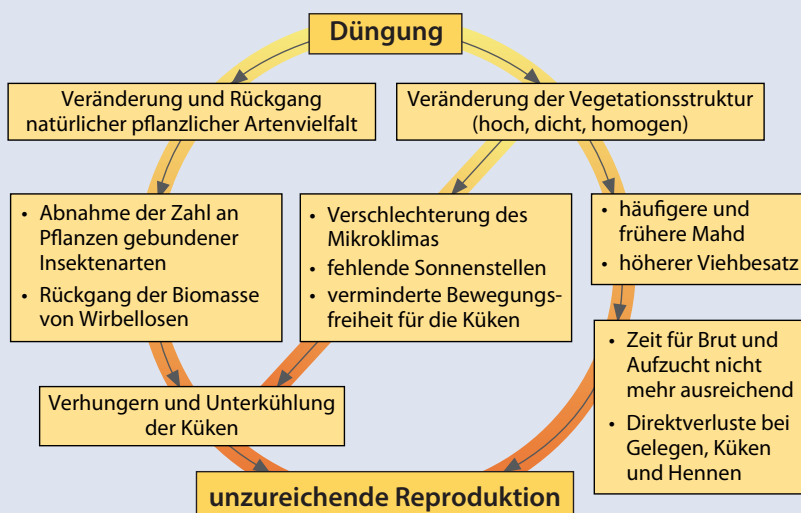


Das Ausbringen von Gülle auf landwirtschaftlichen Nutzflächen wird in Deutschland seit 1996 durch die Düngeverordnung geregelt. Großflächige Düngung – verstärkt durch Nährstoffeinträge aus der Luft – führt aber auch heute noch über das Grund- und Oberflächenwasser zur Nährstoffanreicherung in Gewässern, nicht selten verbunden mit negativen Auswirkungen auf die sensiblen Gewässer-Ökosysteme. Foto: C. Moning

nährstoffliebende oder zumindest -tolerante Pflanzenarten, während die Spezialisten und „Hungerkünstler“ unter den Pflanzen verschwanden. Eine besondere Rolle unter den Nährstoffen spielen dabei Stickstoffverbindungen, die – auch aus anderen Quellen stammend, z. B. der Industrie – über die Luft großflächig in die Landschaft eingetragen werden. Dadurch sowie durch Verteilungsvorgänge im Boden sowie im Grund- und Oberflächenwasser sind bis heute auch viele Standorte und Gewässer

abseits landwirtschaftlicher Nutzflächen beeinträchtigt und mit herkömmlichen Schutzmaßnahmen kaum zu „managen“.

Intensiv untersucht wurden diese Zusammenhänge im Rahmen des deutschen Großtrappenprojektes. Durch Düngungseinschränkungen und langjährige „Aushagerung“ werden die in der Grafik dargestellten Prozesse allmählich zurückgeführt.



Wie kann Ziel 8 erreicht werden?

- ➡ Reduzierung des Einsatzes von Bioziden und mineralischem Dünger in der konventionellen Land- und Forstwirtschaft
- ➡ Förderung großer, zusammenhängender Räume ohne Pestizideinsatz und mit deutlich reduziertem Einsatz von Mineraldüngern
- ➡ Ausnutzung des Bioindikationsvermögens von Wildvögeln durch staatliche Unterstützung von Monitoringprogrammen sowie erweiterte Ursachen- und Wirkungsanalysen

CBD-Ziel 11

Bis 2020 sind mindestens 17 Prozent der Land- und Binnenwassergebiete und 10 Prozent der Küsten- und Meeresgebiete, insbesondere Gebiete von besonderer Bedeutung für die biologische Vielfalt und für die Ökosystemleistungen, durch effektiv und gerecht gemanagte, ökologisch repräsentative und gut vernetzte Schutzgebietssysteme und andere wirksame gebietsbezogene Erhaltungsmaßnahmen geschützt und in die umgebende (terrestrische/marine) Landschaft integriert.



Foto: C. Moning

Schutzgebietsnetz und Biotopverbund

Die *Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt* (NBS) stellt die zentrale Bedeutung der Ausweisung von Schutzgebieten und deren Vernetzung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt heraus. Durch das bisherige Schutzgebietssystem können lediglich 30–40 % der heimischen Arten in überlebensfähigen Populationen erhalten werden. Um das Überleben der heimischen Fauna und Flora insgesamt zu ermöglichen, müssen deshalb auch außerhalb von Schutzgebieten in der überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Landschaft geeignete Lebensbedingungen geschaffen werden. In der NBS wurde das Ziel formuliert, dass Deutschland bis 2020 auf 10 % der Landesfläche über ein repräsentatives und funktionsfähiges System vernetzter Biotope verfügt.

Schutzgebiete als Rückgrat

In Deutschland entfallen formal mehr als 30 % der Landfläche auf die verschiedenen Schutzkategorien des Bundesnaturschutzgesetzes. Ist damit das 17 %-Ziel für terrestrische Schutzgebiete sogar „übererfüllt“? Der Indikatorenbericht zur NBS legt dar, dass im Jahr 2008 nur 4,1 % (+ 0,9 % gegenüber dem Jahr 2000) der terrestrischen Fläche Deutschlands als Naturschutzgebiet oder als Nationalpark **streng** geschützt waren. Bei der restlichen Fläche handelt es sich überwiegend um Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke, in denen meist nur geringe Auflagen für die land- oder forstwirtschaftliche Bodennutzung bestehen und die vorrangig ausgewiesen wurden, um das Landschaftsbild für Tourismus und Erholung zu erhalten. Der Anteil der zum europäischen Schutzgebietsnetz *Natura 2000*

gehörenden Gebiete an der Landfläche Deutschlands beträgt 15,4 %, davon entfallen 11,2 % auf EU-Vogelschutzgebiete. Allerdings sind viele dieser Gebiete noch nicht ausreichend geschützt bzw. werden erst nach und nach als strenge Schutzgebiete ausgewiesen. Über 30 % der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) wurden als *Natura 2000*-Gebiet gesichert. Damit ist das Ziel von mindestens 10 % im Hinblick auf die Größe der Fläche erfüllt – allerdings gibt es noch vielfältige intensive Nutzungen, die im Widerspruch zu den Schutzziele stehen und stärker ökologisch und nachhaltig ausgerichtet werden müssen.

Biotopverbund

Ziel des Biotopverbundes ist die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Verbundsysteme sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten. Biotopverbund bedeutet jedoch auch die Gewährleistung ökologischer Wechselbeziehungen zwischen unterschiedlichen Biotoptypen. Ein Biotopverbundsystem setzt sich aus verschiedenen Komponenten zusammen:

- Kernbereiche sollen den heimischen Arten stabile Dauerlebensräume sichern. Sie umfassen Reste natürlicher bzw. naturnaher und halbnatürlicher Flächen umgeben von Puffer- und Entwicklungsflächen, die eine negative Auswirkung der intensiven Landnutzung auf die Kernbereiche verhindern sollen. Letztere können für sich schützenswert sein oder

ein Entwicklungspotential hin zu naturnahen Lebensräumen besitzen.

- Verbundelemente sind Flächen, die den genetischen Austausch zwischen den Populationen von Tieren und Pflanzen der Kernbereiche sowie Wanderungs-, Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten bzw. erleichtern sollen. Sie können als Trittsteine oder Korridore ausgebildet sein.
- Die umgebende Landschaftsmatrix soll für Organismen weniger lebensfeindlich und damit durchgängiger werden. Dies kann durch Mindestqualitätsanforderungen an die Nutzung geschehen, die durch eine flächige Extensivierung häufig erfüllt würden.

Zudem ist der Einfluss des Klimawandels auf die Verbreitung der heimischen Vogelarten schon heute nachweisbar. Der Identifikation von Regionen mit starken klimabedingten Veränderungen ist aus naturschutzplanerischer Sicht von großer Bedeutung, eröffnen sich doch dadurch Möglichkeiten, in den betroffenen Lebensräumen artspezifische Maßnahmen zu treffen, die unerwünschten Auswirkungen auf Habitatsignung oder Brutbestand entgegenwirken.



Wie kann Ziel 11 erreicht werden?

- ➡ Verbesserung des Schutzgebietsstatus von Natura 2000-Gebieten nach den Vorgaben der europäischen Naturschutzrichtlinien und des Bundesnaturschutzgesetzes
- ➡ Erweiterung des Schutzgebietsnetzes in Übereinstimmung mit den Zielen der NBS
- ➡ Zügige Umsetzung eines nationalen Biotopverbundes auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes
- ➡ Verbesserung der ökologischen Funktionen und der Leistungsfähigkeit des Schutzgebietsnetzes und des Biotopverbundes durch angepasste Nutzung, geeignetes Management und wirksame Schutzmaßnahmen
- ➡ Berücksichtigung von Prognosen über Veränderungen der biologischen Vielfalt, die auf den Klima- und Landnutzungswandel zurückzuführen sind, bei Planungen und Maßnahmen sowie dem Ausbau des Biotopverbundes

CBD-Ziel 12

Bis 2020 ist das Aussterben bekanntermaßen bedrohter Arten unterbunden und ihre Erhaltungssituation, insbesondere die der am stärksten im Rückgang begriffenen Arten, verbessert und stabilisiert worden.

Verbesserung des Erhaltungszustandes gefährdeter Vogelarten

Seit Beginn des 16. Jahrhunderts sind 132 der weltweit rund 10.000 Vogelarten ausgestorben, davon 19 in den letzten 30 Jahren. 4 weitere kommen in freier Wildnis nicht mehr vor. Von 15 weiteren Arten, die derzeit noch als „vom Aussterben bedroht“ auf der Roten Liste der IUCN geführt werden, konnten in rezenter Zeit keine Nachweise mehr erbracht werden, so dass in den letzten 500 Jahren etwa 150 Vogelarten verloren gegangen sind. Nur aufgrund gezielter, meist sehr aufwändiger Artenschutzmaßnahmen konnte das Aussterben von mindestens 33 weiteren Vogelarten

im letzten Jahrhundert verhindert werden.

In Deutschland sieht die Situation nicht besser aus: 42 % der heimischen Arten werden als mindestens „gefährdet“ eingestuft, weitere 8 % stehen auf der Vorwarnliste.

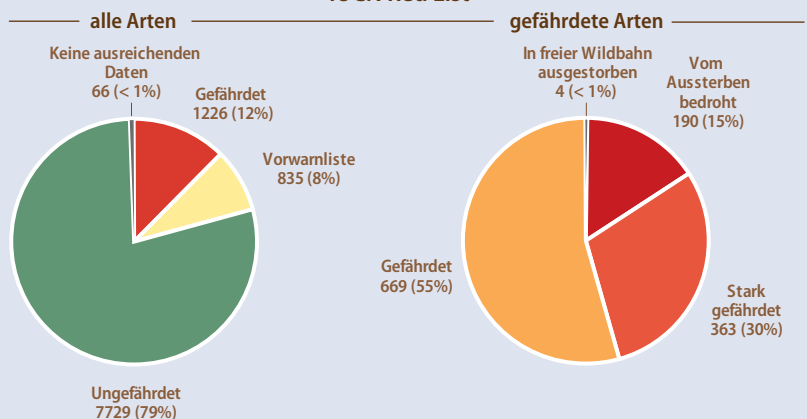
Hotspots artenreicher Lebensräume mit hohem Anteil an gefährdeten Vogelarten sind nicht gleichmäßig über Deutschland verteilt, sondern konzentrieren sich auf die Küsten und die Alpen sowie auf die gewässerreichen Regionen in Ostdeutschland, vor allem in



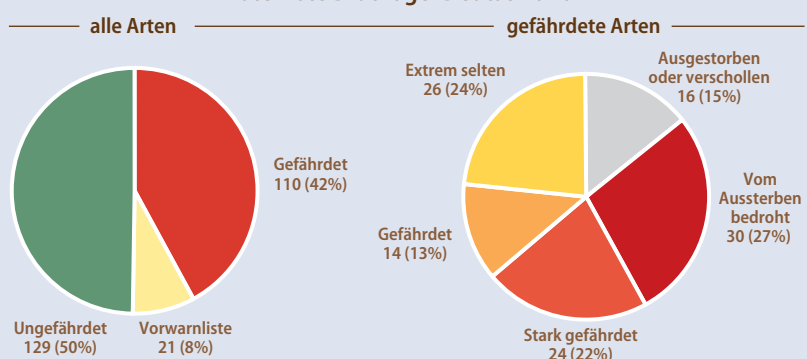
Zwergseeschwalbe.

Foto: C. Moning

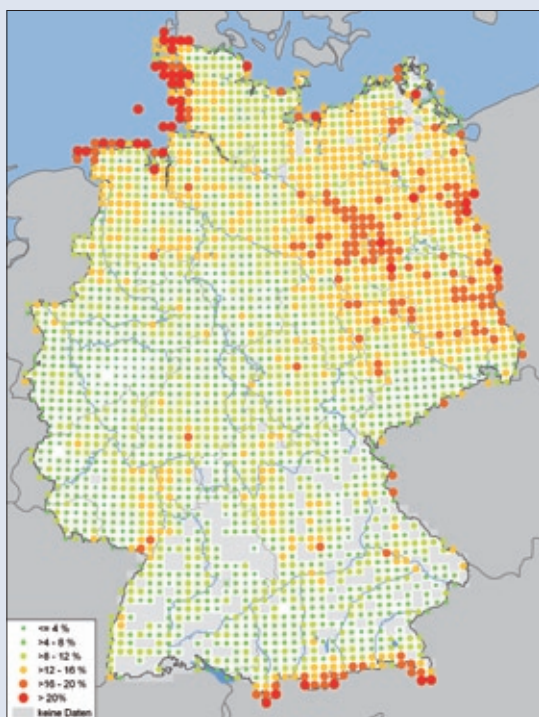
IUCN Red List



Rote Liste Brutvögel Deutschland



Gefährdungstatus aller Vogelarten weltweit (oben; basierend auf Angaben der World Bird DataBase 2008 von BirdLife International; ausgestorbene Arten nicht bilanziert) und der deutschen Brutvogelarten (unten; nach Südbeck et al. 2007; ausgestorbene oder verschollene Arten sind in der Bilanz enthalten).

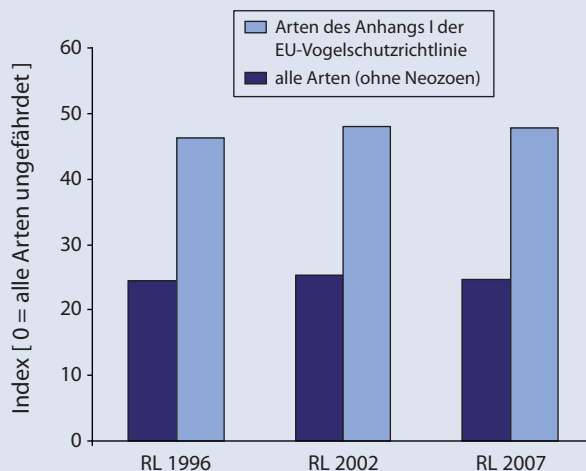


Vorkommen von gefährdeten Vogelarten in Deutschland. Angegeben ist der prozentuale Anteil der gefährdeten Brutvogelarten pro Kartenblatt der Topographischen Karte 1 : 25.000 (ca. 125 km²). Die Ergebnisse basieren auf vorläufigen Daten des Projektes ADEBAR (Atlas deutscher Brutvogelarten; Stand: Januar 2011). Trotz der noch zu erwartenden Verbesserungen lassen sich die Hotspots der gefährdeten Brutvögel Deutschlands gut erkennen.

den naturnahen Auenbereichen der Mittel- und Oder, sowie des Spreewaldes, sowie des nördlichen Oberrheins. Schutzanstrengungen für gefährdete Arten sollten sowohl die heimische Brutvogelwelt als auch die in Deutschland durchziehenden und überwinternden Vogelarten umfassen, da die Gefährdung nur dann wirksam verringert werden kann, wenn alle Lebensphasen einer Art berücksichtigt werden.

Eine neue Maßzahl für die Gefährdung der Artenvielfalt

Der Indikator „Gefährdete Arten“ wurde im Indikatorenbericht zur *Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt* (NBS) im November 2010 erstmals dargestellt. Er fasst die Gefährdung der Arten der bundesweiten Roten Listen in einer einfachen Maßzahl zusammen. Datengrundlage sind die



„Relativer Gefährdungsgrad“ der Brutvögel Deutschlands für die Basisjahre 1995, 2000 und 2005 der Roten Listen der Brutvögel Deutschlands von 1996, 2002 bzw. 2007. Der Gefährdungsgrad wurde folgendermaßen berechnet: Den einzelnen Gefährdungskategorien wurde ein Basiswert zugeordnet, der mit der Anzahl an Arten in der betreffenden Gefährdungskategorie multipliziert wird. Die Werte der einzelnen Kategorien werden aufsummiert. Die so ermittelte Summe wird prozentual auf den maximal erreichbaren Wert (alle Arten wären ausgestorben) bezogen. Steigt der Indexwert an, verschlechtert sich die Situation, geht er zurück, verbessert sie sich. Zugrunde gelegt wurden die in den einzelnen Bezugsjahren etablierten heimischen Brutvogelarten (Status I in der Roten Liste Deutschlands). Basiswerte der Gefährdungsgrade: „ausgestorben“ = 5, „vom Aussterben bedroht“ = 4, „stark gefährdet“ = 3, „gefährdet“ = 2, „Vorwarnliste“ = 1, „arealbedingt selten“ (R) und „ungefährdet“ = 0.



Der Bluthänfling wird mittlerweile auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten geführt. Die Bestände gehen sowohl lang- als auch kurzfristig zurück.

Foto: M. Grimm



Dank gezielter Artenschutzmaßnahmen kreisen wieder mehr als 500 Schwarzstorch-Paare über den Wäldern hierzulande. Foto: L. Ritzel

Einstufungen der Arten in die Rote-Liste-Kategorien. Festgelegtes Ziel der NBS: Bis 2020 soll sich für den größten Teil der Rote-Liste-Arten die Gefährdungssituation um eine Stufe verbessert haben. Der Indikatorenbericht der Bundesregierung dokumentiert, dass zwischen 1998 und 2009 eine geringfügige Verbesserung eingetreten ist, wobei der Vergleich aufgrund methodischer Veränderungen allerdings nur eingeschränkt möglich ist. Vom Zielwert für 2020 ist der Indikatorwert für 2009 noch weit entfernt, so dass noch große Anstrengungen im Artenschutz notwendig sind.

Die Entwicklung der Situation für die heimische Vogelfauna wird hier auf der Grundlage der Gefährdungseinstufungen in den Roten Listen der Brutvögel Deutschlands, denen Datenbestände aus den Jahren 1995, 2000 und 2005 zugrunde lagen, nachgezeichnet: Die Gefährdungssituation der Brutvögel hat sich – gegenüber derjenigen aller Tier- und Pflanzenarten – weder für die besonders geschützten Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie noch für die Vogelarten insgesamt verbessert.

Insbesondere Arten der intensiv genutzten Landschaft außerhalb von Schutzgebieten gehören seit Jahrzehnten zu den Verlierern.

Ein erster Schritt – Artenhilfsprogramme als Soforthilfe

In vielen Bundesländern sind Artenhilfsprogramme und -projekte etabliert, die sich dem Schutz und Erhalt einzelner – meist gefährdeter – Vogelarten widmen und

aus Mitteln der öffentlichen Hand finanziell unterstützt oder von privaten Einrichtungen getragen werden. Das Bundesumweltministerium hat zudem das *Bundesprogramm Biologische Vielfalt* aufgelegt, mit dem u. a. der Erhaltungszustand von Arten verbessert werden soll, für die Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit hat, also Arten wie **Rotmilan** oder **Zwergschwan**, von denen in Deutschland hohe Anteile der weltweiten Populationen brüten oder rasten.

Die Bilanz der bisherigen Maßnahmen ist zwiespältig: Einer ganzen Reihe von Flaggschiffarten wie **Seeadler**, **Schwarz-** und **Weißstorch** konnte geholfen werden. Doch gibt es leider auch Gegenbeispiele: Trotz erheblicher Schutzanstrengungen mit beträchtlichem finanziellem Aufwand konnte für Spezies wie Goldregenpfeifer, Kampfläufer und Seggenrohrsänger, die als Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders zu schützen sind, noch keine Trendwende erreicht werden, so dass sie in Deutschland kurz vor dem Aussterben stehen.

Wie kann Ziel 12 erreicht werden?

- ➔ Formulierung von Schwerpunkten und Handlungsprioritäten ausgehend von der aktuellen Roten Liste, z. B. für Arten der Agrarlandschaft
- ➔ verstärkte Orientierung auf nachhaltige Formen der Landnutzung, u. a. durch geänderte Subventionspolitik
- ➔ Erarbeitung und Umsetzung von Maßnahmen, gefährdeten Vogelarten zu einem mindestens stabilen Erhaltungszustand verhelfen
- ➔ vollständige Umsetzung der bereits beschlossenen Aktionspläne zum Schutz einzelner Arten auf internationaler, europäischer, EU-weiter, nationaler oder länderweiter Ebene
- ➔ Intensivierung der Forschung im Hinblick auf das Ursache-Wirkungsgefüge, das zur Gefährdung der Populationsbestände von brütenden wie rastenden Vogelarten führt
- ➔ Bessere Nutzung des vorhandenen Wissen für die naturschutzorientierte Maßnahmenplanung



Der Große Brachvogel steht aufgrund von Bestandsrückgängen in vielen Kerngebieten mittlerweile auf der Vorwarnliste der weltweit gefährdeten Arten. In Deutschland gilt er bereits als „vom Aussterben bedroht“. Vor allem dank seiner Langlebigkeit betrug der Brutbestand 2005 noch 3.300 Paare. Foto: H. Glader

CBD-Ziel 14

Bis 2020 sind die Ökosysteme, die wesentliche Leistungen einschließlich wasserbezogener Leistungen bereitstellen und zu Gesundheit, Existenzsicherung und Wohlergehen beitragen, unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Frauen, indigenen und ortsansässigen Gemeinschaften sowie der ärmeren und anfälligeren Bevölkerungsgruppen wiederhergestellt und gesichert.

Intakte Ökosysteme und biologische Vielfalt – Grundlage unseres Daseins

Ökosystemare Dienstleistungen

Für das wirtschaftliche, körperliche, geistige und kulturelle Wohlergehen ist die Menschheit auf Leistungen angewiesen, die von Arten und funktionsfähigen Lebensräumen bereitgestellt werden. Diese „ökosystemaren Dienstleistungen“ gilt es zu erhalten oder wiederherzustellen. Bekannte Beispiele sind großräumige Auen-systeme, die mit ihren Überflutungsflächen unmittelbar zum Hochwasserschutz beitragen.

Vier Bereiche ökosystemarer Dienstleistungen werden unterschieden:

- Versorgungsleistungen wie die Bereitstellung von Nahrung oder Medikamenten
- Regulierungsleistungen wie die Filterleistung von Feuchtgebieten oder die Blütenbestäubung
- Kulturelle Leistungen wie der Erholungswert oder die spirituelle Bedeutung
- Unterstützende Leistungen z. B. für den Nährstoffkreislauf oder die Bodenbildung

Im „Millenium Ecosystem Assessment“ der UN, das die globalen Ökosysteme bewertet, werden 24 Dienstleistungen angeführt, die für den Menschen unverzichtbar sind. Dazu zählen beispielsweise die Speicherung von Trinkwasser, der Schutz vor Bodenerosion, die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit oder das Entziehen des Treibhausgases CO₂ aus der Atmosphäre. Viele der Ökosysteme, die derartige Funktionen übernehmen, weisen derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand auf oder werden nicht nachhaltig genutzt.

Vögel erbringen Dienstleistungen

Bemerkenswert ist, dass es wirtschaftliche Motive waren, die zum Ende des 19. Jahrhunderts den Vogelschutz mit begründeten: Durch Insekten fressende Vögel sollten Landwirtschaft und Gartenbau gefördert werden. Heute wird die vielschichtige Rolle der Vögel im Naturhaushalt gesehen und eine Trennung in die Kategorien Schädling und Nützling bewusst vermieden, da ein solches Konzept für den Naturschutz zu kurz greift.

Von Vögeln werden vielfältige ökosystemare Dienstleistungen erbracht. In Amerika, Afrika, Südostasien und Australien tragen Vögel teils in erheblichem Ausmaß zur Bestäubung bei. **Tannenhäher** und **Eichelhäher** sorgen durch das Vergraben von Samen für Walderneuerung und unterstützen dadurch die genetische Vielfalt von Wäldern. Zahlreiche Vogelarten dezimieren Insekten oder Säuger, die in Kulturen der Landwirtschaft, in Forsten oder im Obstbau die Erträge beeinträchtigen. Weitere Dienstleistungen erbringen Aasfresser, indem sie Kadaver beseitigen und dadurch die Ausbreitung von Krankheiten begrenzen. Wasservögel transportieren Pflanzensamen über größere Entfernungen und erhöhen damit die Ausbreitungsfähigkeit der Gewäserpflanzen. Dem **Kormoran** wird bei der Regenerierung trüber, eutropher Seen ein entscheidender Beitrag zugeschrieben, indem er die massenhaft auftretenden Weißfische so weit reduziert, dass sich Wasserpflanzen und Zooplankton wieder ausbreiten können.

Foto: R. Martin

Vögel bereichern die Gesellschaft

Die meisten „Dienstleistungen“ der Vögel lassen sich jedoch nicht in Geld, Erträgen oder sonstigen konkreten Zahlen ausdrücken. Wer will sagen, was ein Zilpzalp wert ist? Vögel faszinieren uns vor allem durch ihre Schönheit, ihre großartigen Leistungen, und sie sind Träger von Emotionen. Wer ist nicht beeindruckt vom Zug der Kraniche? Die Ankunft der Schwalben im Frühling gilt vielen als glückliches Zeichen. Und für Kinder sind die Vögel am Futterhaus oft der erste intensive Naturkontakt. Der Adler symbolisierte in alten Mythologien die Göttlichkeit und galt in der Antike als Mittler zwischen Göttern und Menschen. Er gilt als Herrscher der Lüfte, der der Sonne am nächsten kommt. Der wissenschaftliche Name des Kaiseradlers, *Aquila heliaca*, leitet sich von dieser Eigenschaft ab. Deutschland führt noch heute einen stilisierten Adler im Wappen, auf Flaggen, im Bundestag oder auf Münzen als Zeichen des Staates. Aus dem uralten Hieroglyphenbild des Adlers ist letztendlich der Buchstabe A hervorgegangen.



Foto: Deutscher Bundestag/Lichtblick/A. Melde



Eichelhäher tragen maßgeblich zur Walderneuerung bei.

Foto: R. Martin

Charismatische Arten wie der Weißstorch, der nach dem Volksglauben die Neugeborenen bringt, oder der Kolkrabe, der in manchen Schöpfungsgeschichten eine wichtige Rolle bei der Entstehung der Menschheit spielt, übernehmen kulturelle und spirituelle Funktionen. Nicht zuletzt sind

es beeindruckende Naturerlebnisse wie die großen Scharen von Ringelgänsen oder die Flugmanöver der oft mehrere Zehntausend Individuen zählenden Alpenstrandläuferschwärme, die für die Beliebtheit der Wattenmeer-Nationalparke eine entscheidende Rolle spielen.

Ökonomische Bedeutung des Naturschutzes

Während der CBD-Konferenz in Nagoya wurden auch die Ergebnisse der groß angelegten TEEB-Studie (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) vorgestellt. Dieses EU-Forschungsvorhaben verfolgt – auf Beschluss der Umweltministerkonferenz 2007 in Potsdam – konkret das Ziel, den globalen, wirtschaftlichen Nutzen der biologischen Vielfalt und die Kosten des Biodiversitätsverlustes aufgrund unterlassener Schutzmaßnahmen im Vergleich zu den Kosten eines wirkungsvollen Naturschutzes zu ermitteln.

In der TEEB-Studie wird ein Handlungsansatz formuliert, mit dem auf gesellschaftliche, meist am wirtschaftlichen Ertrag orientierte Entscheidungen Einfluss

genommen werden soll. Um ein Umdenken und -lenken im Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu erreichen, muss der Nutzen von biologischer Vielfalt und ökosystemaren Dienstleistungen für die Öffentlichkeit besser sichtbar werden. Anders formuliert: Die ökonomische Bewertung von Ökosystemen soll als Instrument wirken, das eine verkürzte, an betriebswirtschaftlichen Interessen ausgerichtete ökonomische Sichtweise korrigieren soll. Die fehlende Sichtbarkeit von Leistungen und der Bedeutung der biologischen Vielfalt in unserem Wirtschaftssystem hat unübersehbar dazu geführt, dass Natur und Landschaft zerstört, nicht nachhaltig genutzt oder nicht ausreichend gefördert wurden.

In Deutschland wurden die volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen – eine wichtige Größe ist das Bruttoinlandsprodukt – durch *Umweltökonomische Gesamtrechnungen* erweitert, die neben monetären Größen auch das sogenannte *nicht produzierte Naturvermögen* einbeziehen. Für die *Umweltökonomischen Gesamtrechnungen* werden Indikatoren der *Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie* herangezogen und Querbeziehungen zu wirtschaftlichen und sozialen Aspekten aufgezeigt. Physische Größen zur Energie- und Rohstoffproduktivität, Treibhausgasemissionen oder die Zunahme der versiegelten Fläche können direkt mit wirtschaftlichen Größen in Beziehung gesetzt werden. Der aus den Beständen von Vogelarten berechnete Indikator *Artenvielfalt und Landschaftsqualität* ergänzt solche Analysen inhaltlich, wird aber nicht mit ökonomischen Daten verrechnet.

Wirtschaftliche Bedeutung des Vogelbeobachtens

Da konkrete Zahlen zur wirtschaftlichen Bedeutung des Vogelbeobachtens in Deutschland nicht vorliegen, soll hier eine amerikanische Analyse des U. S. Fish & Wildlife Service angeführt werden. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass allein im Jahr 2006 in den USA 48 Millionen Menschen, die Vögel beobachten, rund 82 Milliarden US \$ (ca. 60 Mrd. €) umgesetzt haben. Darunter fallen beispielsweise Ausgaben für Ausflüge in Beobachtungsgebiete oder für die notwendige Ausrüstung. Personen, die sich an eher zufälligen Vogelbeobachtungen bei Gartenarbeit oder Strandurlaub erfreuen, blieben bei dieser *ökonomischen Inwertsetzung* des Vogelbeobachtens außen vor.

Die TEEB-Studie geht davon aus, dass biologische Vielfalt und Ökosystemdienstleistungen bezogen auf die jeweilige Situation unterschiedlich in Wert gesetzt werden müssen. Drei Ebenen der Inwertsetzung werden unterschieden:

- **Werte anerkennen;** dies bringt zum Ausdruck, dass Ökosysteme, Landschaften oder Arten aus spirituellen oder kulturellen Gründen zu würdigen sind; eine Quantifizierung des Wertes ist schwierig oder würde der zugrunde liegenden Einstellung sogar widersprechen
- **Werte aufzeigen und vergleichen;** in vielen Fällen können Kosten-Nutzen-Vergleiche zwischen technischen Lösungen und solchen, die auf Ökosystemdienstleistungen basieren, angestellt werden; dies geschieht z. B. bei Maßnahmen zur Verringerung von Hochwasserereignissen durch die Verbesserung der Retentionsfähigkeit von Auen
- **Werte ermitteln und festlegen;** durch finanzielle Anreize für naturverträgliches Wirtschaften oder die Erhebung von Kosten für die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft werden ökonomische Bilanzierungen direkt beeinflusst; damit verbunden sind jedoch häufig Fragen der Gerechtigkeit oder der Zuweisung von Rechten, die die Grenzen solcher Ökonomisierungen verdeutlichen

Für Deutschland liegen Angaben aus den 14 Nationalparks vor. Sie sind, allen voran die drei Wattenmeer-Nationalparke an der Nordsee, beliebte Urlaubsziele von jährlich 10,5 Mio. Naturfreunden, die in den Nationalparkregionen 431 Mio. Euro umsetzen. Werden

alle Gäste in die Bilanz einbezogen, also auch solche Personen, deren Reisezielauswahl nicht aufgrund des Schutzgebietsstatus getroffen wurde, erreicht der Umsatz sogar 2,1 Mrd. Euro – dies entspricht einem Einkommensäquivalent von 69.000 Personen.

Wie kann Ziel 14 erreicht werden (Fortsetzung)?

- ➡ Verstärkte Berücksichtigung ökosystemarer Dienstleistungen natürlicher oder naturnaher Lebensräume bei politischen Entscheidungen; mit der Erhaltung der Lebensräume soll auch der Schutz von Vogelarten unterstützt werden
- ➡ Nutzung von Synergien zwischen Artenhilfsmaßnahmen und Ökosystemdienstleistungen z. B. bei der Agrarumweltförderung oder beim Moorschutz
- ➡ Zielgerichtetes Management von Vogelschutzgebieten; Ausrichtung an Vogelarten als Zielarten für den Schutz von Lebensräumen mit ihren vielfältigen Funktionen und Leistungen
- ➡ Verwendung vorhandener ornithologischer Daten für die Bewertung des gesellschaftlichen Nutzens von Vögeln und den von ihnen repräsentierten Lebensräumen



Stare. Foto: M. Putze

CBD-Ziel 17

Bis 2015 haben alle Vertragsparteien wirksame, partizipative und aktualisierte nationale Biodiversitätsstrategien und Aktionspläne ausgearbeitet und als Politikinstrument verabschiedet und mit ihrer Umsetzung begonnen.



Foto: U. Euler

Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

Im November 2007 hat die Bundesregierung die *Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt* (NBS) beschlossen. In der Strategie sind etwa 430 Maßnahmen genannt, mit denen die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Deutschland gefördert und ein Beitrag für den globalen Naturschutz geleistet werden soll. Ein bundesweiter Aktionsplan für die Umsetzung der NBS wurde bisher nicht erstellt.

Um die Wirksamkeit der NBS zu erhöhen, wird vom Bund ein Umsetzungs- und Dialogprozess mit verschiedensten Gruppen staatlicher und nicht-staatlicher Akteur/innen betrieben. Im Jahr 2011 – dem Europäischen Jahr der Freiwilligenarbeit – stehen die ehrenamtlichen Datenerhebungen im Fokus eines Dialogforums. Das Vogelmonitoring, basierend auf der 2008 geschlossenen *Verwaltungsvereinbarung*

Vogelmonitoring, ist hier Beispiel und Impuls gebend für anzustrebende Verbesserungen der Zusammenarbeit zwischen Behörden, Verbänden und ehrenamtlich Tätigen auch in anderen Bereichen der biologischen Vielfalt.

Die Wirtschaft in Deutschland wird mit der *Business and Biodiversity Initiative* angesprochen. Unternehmen fungieren als Partner für den nationalen und internationalen Schutz der biologischen Vielfalt und sollen ihr unternehmerisches Handeln an Aspekten der biologischen Vielfalt ausrichten.

Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Mit dem *Bundesprogramm Biologische Vielfalt* soll die Umsetzung der NBS unterstützt werden. Mit diesem Programm, für das jährlich 15 Mio. Euro bereitgestellt werden, wird ein neues Förderinstrument ab dem Jahr 2011 eingerichtet.



Auf dem Frühjahrszug hat Deutschland für die in die arktischen Brutgebiete ziehenden Zwergschwäne eine herausragende Bedeutung. Folgerichtig wurde der Zwergschwan in das *Bundesprogramm Biologische Vielfalt* aufgenommen.

Foto: L. Ritzel

Gefördert werden Maßnahmen

- zur Verbesserung ökosystemarer Dienstleistungen intakter Lebensräume,
- zum Schutz von Tier- und Pflanzenarten, für deren Erhaltung Deutschland in besonderem Maß Verantwortung trägt,
- in Zentren biologischer Vielfalt (sogenannten Hotspots), sonstige Maßnahmen zur Umsetzung der NBS.

In das *Bundesprogramm Biologische Vielfalt* wurden sieben Vogelarten aufgenommen, für deren Erhaltung Deutschland besonders verantwortlich zeichnet: **Bergente, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Mittelspecht, Rotmilan, Trauerente und Zwergschwan.**

Neben dem verstärkten Schutz dieser Vogelarten strebt die NBS die effektive Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie in Deutschland und den Ausbau des Schutzgebietsystems *Natura 2000* zu einem wirksamen Netz für den Schutz europäischer Vogelarten an.

Der Rotmilan – höchste Verantwortlichkeit

Von keiner anderen Vogelart brütet ein so hoher Prozentsatz der weltweiten Population in Deutschland wie vom **Rotmilan**: Mit 10.000 bis 14.000 Brutpaaren sind es auch heute noch über 50 %, obwohl der deutsche Bestand seit Beginn der 1990er Jahre über 30 % abgenommen hat. Es besteht deshalb dringender Handlungsbedarf, den Erhaltungszustand der Art deutlich zu verbessern.

Für den Rotmilan, eine von bundesweit 69 Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, hat Deutschland zahlreiche EU-Vogelschutzgebiete zum Schutz seiner Lebensräume ausgewiesen. Diese beherbergen allerdings weniger als

20 % des bundesweiten Bestandes, da der Rotmilan weit verbreitet ist, große Reviere besetzen kann und in vielen Regionen Deutschlands nur geringe Siedlungsdichten erreicht. Um den Erhaltungszustand zu stabilisieren und zu verbessern, sind deshalb konkrete Managementmaßnahmen notwendig, die über die Vogelschutzgebiete hinaus in der „Normallandschaft“ greifen.

Als wesentliche Gefährdungsursachen wurden identifiziert:

- Nahrungsmangel, vor allem in der Aufzuchtzeit durch die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft sowie den Nutzungswandel zum Energiepflanzenanbau,
- Störungen am Horst während der Brutzeit durch forstwirtschaftliche Maßnahmen,
- Kollisionen mit Windenergieanlagen, weil die Brachflächen am Fuß der Anlagen häufig die einzigen noch attraktiven Nahrungsflächen in der intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft darstellen,
- Verluste durch illegale Abschüsse und Vergiftungen in den Überwinterungsgebieten in Spanien und Frankreich, die dort mittlerweile die häufigste Todesursache darstellen.

Zentrale Bedeutung kommt in Deutschland vor allem der Stabilisierung der Nahrungssituation und dadurch der Anhebung des Bruterfolgs in den Verbreitungsschwerpunkten zu.



Foto: C. Geipke

Machen Sie mit! Beteiligen Sie sich an der Rotmilanerfassung!

Alles zur bundesweiten Kartierung erfahren Sie auf den Internetseiten des DDA unter www.dda-web.de. Dort finden Sie auch eine ausführliche Kartieranleitung und ihren zuständigen Landeskoordinator. Wer keinen Internetzugang hat, wende sich bitte an die DDA-Geschäftsstelle, An den Speichern 4a, 48157 Münster, Tel 0251/21014012.

Der DDA will mit seinen Partnern aus dem verbandlichen wie behördlichen Vogelschutz dazu beitragen, die Bemühungen um den Schutz des Rotmilans zu verstärken. Als erster Schritt wird eine bundesweite Kartierung der Reviere und Brutstandorte im Jahr 2011 durchgeführt, um die Auswirkungen der Landnutzung auf Bruterfolg und Habitatqualität bewerten und Grundlagen für Schutzmaßnahmen ermitteln zu können. Die Ergebnisse werden die geplanten oder bereits in Arbeit befindlichen Schutz- oder Artenhilfsprogramme in den Bundesländern substantiell unterstützen.

Wie kann Ziel 17 erreicht werden?

- ➡ Verankerung der Ziele und Maßnahmen der NBS in einem nationalen Aktionsplan, der die Aktivitäten auf verschiedenen Ebenen bündelt und mit einem Zeitplan konkretisiert
- ➡ Konsequente Umsetzung der Schutzstrategien nach EU-Vogelschutzrichtlinie und Bundesnaturschutzgesetz; Entwicklung und Umsetzung von Managementplänen für Vogelschutzgebiete sowie Artenaktionsplänen und Artenhilfsprogrammen

CBD-Ziel 19

Bis 2020 sind die Kenntnisse, die Wissenschaftsbasis und die Technologien im Zusammenhang mit der biologischen Vielfalt, ihren Werten und Funktionen, ihrem Zustand und ihren Trends und den Folgen ihres Verlusts verbessert, umfassend verbreitet und weitergegeben und angewendet.



Foto: A. Degen

Artenkenntnis – eine Basis des Biodiversitätsschutzes

Grundvoraussetzung für alle Schutzmaßnahmen ist die Kenntnis dessen, was man erhalten möchte. Für den Erhalt der biologischen Vielfalt ist fundiertes Wissen über Arten und deren Lebensräume sowie die Wechselwirkungen essenziell. Wir benötigen daher gut ausgebildete Menschen, die mit der Bestimmung und Ökologie einzelner Artengruppen besonders vertraut sind, Erfassungen durchführen, wissenschaftliche Grundlagenforschung betreiben, gezielte Maßnahmen ausarbeiten und mit Sachverständigen anderer Fachbereiche Strategien entwickeln bzw. diese umsetzen. Nur wenn bekannt ist, wann und wo Maßnahmen ansetzen und wie langfristige Schutzstrategien ausgestaltet sein müssen, können diese zum Erfolg führen.

Großes Interesse, aber geringe Kenntnisse bei Schüler/innen und Jugendlichen

Bezüglich der Artenkenntnis besteht in der nachwachsenden Generation großer Nachholbedarf: In einer Studie in Bayern erkannten die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt nur etwa vier von zwölf häufigen Vogelarten, acht Prozent sogar keine einzige Art. Ein wesentlicher Grund ist die geringe Bedeutung, die Kenntnisse über unsere belebte Umwelt oder ökologische Zusammenhänge in der schulischen, aber auch der universitären Ausbildung heute noch besitzen.

Das Interesse daran ist zweifelsohne vorhanden: Eine repräsentative Umfrage im Auftrag der Deutschen Wildtierstiftung zeigte, dass 7- und 8-Jährige bereits ein fundiertes Basiswissen über



„Adler“ war die beliebteste Vogelart bei bayerischen Schülern. Alle, die die zwölf Arten auf der folgenden Doppelseite leicht bestimmen können, finden hier eine Herausforderung. Foto: C. Moning

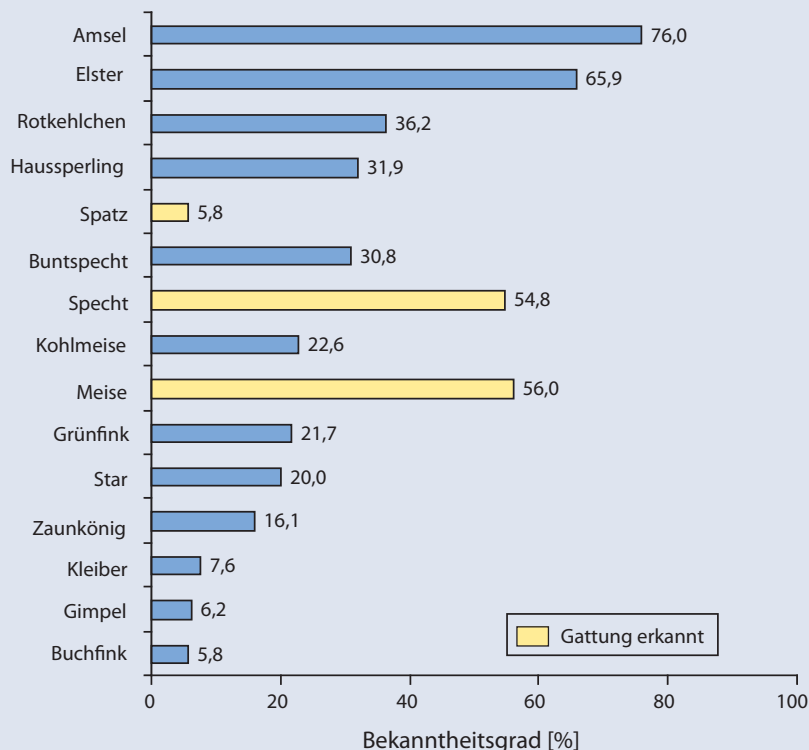
einheimische Wildtiere besitzen, 13-Jährige aber nur wenig mehr wissen. Zudem ist ein tieferes Verständnis für die Zusammenhänge in der Natur kaum vorhanden. Jugendliche wünschen sich jedoch mehr Informationen zur Artenvielfalt im Schulunterricht. Das zeigte eine repräsentative Studie unter 12- bis 16-Jährigen im Auftrag des Bundesumweltministeriums. Dieser Nachfrage werden die aktuellen Lehrpläne der weiterführenden Schulen jedoch nicht (mehr) gerecht. Und selbst ein abgeschlossenes Hochschulstudium in Biologie oder verwandten Fächern gibt heutzutage keine Garantie für die Kenntnis selbst häufiger, allgegenwärtiger Arten.

Wissen muss nachwachsen!

Im Gegensatz zu anderen, vor allem technischen Berufen lässt sich der Mangel im Bereich Artenkenntnis kaum durch das Anwerben entsprechender Fachkräfte aus

dem Ausland beheben. Die Ausbildung und das Sammeln von Erfahrungen müssen in erster Linie hierzulande erfolgen. Artenkenntnis und das Verständnis ökologischer

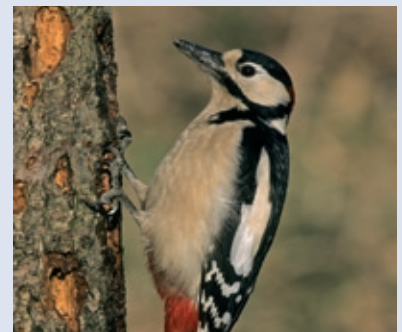
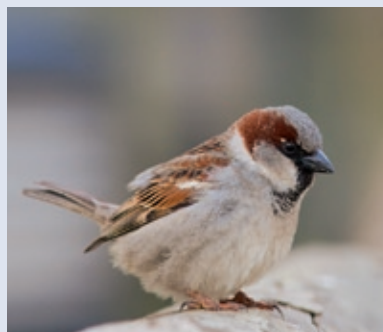
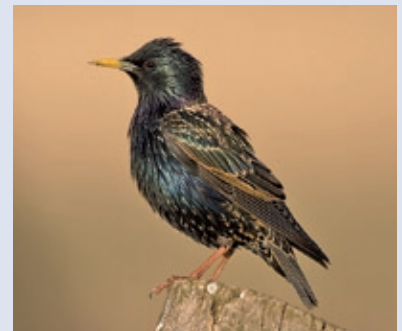
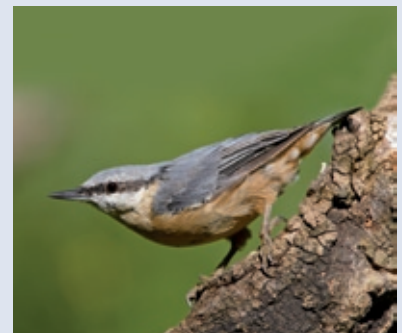
Zusammenhänge muss deshalb in der schulischen Ausbildung ebenso ein Lernziel darstellen wie die Kenntnis chemischer Elemente, historischer Eckdaten oder politischer Instanzen. Ähnliches gilt für Universitäten, wo die Kapazitäten zur Vermittlung von Artenkenntnis sowie die ökologische Grundlagenausbildung und -forschung wieder erhöht werden müssen. Eine gute Ausbildung in diesem Bereich wirkt sich auch gesellschaftlich positiv aus: Ihrer Umwelt bewusste Menschen sind die besten Multiplikatoren für einen nachhaltigen Umgang mit der Natur und dem lebenswichtigen Gut Biodiversität – besonders gegenüber den eigenen Kindern. Gesellschaftliche Anstrengungen zum Erhalt der Biodiversität erhalten dadurch die notwendige Akzeptanz.



Vogelarten-Kennntnis von Schüler/innen in Bayern: Bekanntheitsgrad der zwölf in der Studie getesteten Vogelarten. Wie viele dieser Arten erkennen Ihre Kinder bzw. Menschen in Ihrem Umfeld? Machen Sie den Test auf der folgenden Seite!

Quelle: Zahner et al. (2007)

„Vogel-Pisa“ in Bayern: Diese zwölf Vogelarten mussten die bayerischen Schüler/innen bestimmen. Kommen Sie, Ihre Kinder oder Verwandten auf die Namen, ohne ein Bestimmungsbuch zu verwenden? Wenn Sie die richtige Gruppe erkennen (z. B. statt Stockente kommen Sie nur auf „Ente“), gilt es als halber Punkt.



Auflösung (links oben nach rechts unten): Zaunkönig, Rotkehlchen, Elster, Buchfink, Gimpel (C. Moning), Kleiber (H. Glader), Kohlmeise, Grünfink, Star (E. Greiner), Amsel, Haussperling (R. Martin), Buntspecht (S. Pfitzke), Adler auf der vorherigen Doppelseite: Schelladler (C. Moning).

Vorhandenes Wissen nutzen!

Unser Wissen über unsere Umwelt, über Veränderungen und deren Ursachen, über die Biologie und Ökologie einzelner Arten, über Lebensräume und -gemeinschaften sowie angewandten Naturschutz zum Erhalt der biologischen Vielfalt nimmt beständig zu. Im Bereich Ornithologie und Naturschutz wird vermutlich so viel publiziert, wie noch nie zuvor. Wir müssten daher in vielen Fällen eigentlich gut Bescheid wissen, wie wir handeln müssen, um vielfältige Landschaften mit ihrer Arten- und Formenvielfalt zu erhalten oder durch Naturschutzmaßnahmen wiederherzustellen.

In der Realität sieht es jedoch anders aus. Studien aus Großbritannien zeigten, dass ein Großteil der Entscheidungen im Naturschutzmanagement erfahrungsbasiert (gesunder Menschenverstand, eigene Erfahrungen, Erfahrungsaustausch) getroffen wurde. Nur ein geringer Teil der Informationsquellen ging auf wissenschaftliche Fachliteratur zurück, war also tatsächlich und für Dritte nachvollziehbar wissenschaftsbasiert. Hierzulande wird es vermutlich kaum anders sein.

Vor allem aus zwei Gründen sollte uns das zu denken geben:

1. Im Natur- und Artenschutz könnte vermutlich in vielen Fällen deutlich effektiver und effizienter gearbeitet werden. Fehler pflanzen sich bei überwiegend erfahrungsbasierten Entscheidungen wesentlich stärker fort: neue oder die eigenen Ansichten infrage stellende Erkenntnisse fließen kaum ein, Gewohnheiten

halten sich wider besseres Wissen und werden von Dritten übernommen.

2. Der Transfer von der wissenschaftlichen Erkenntnis zur praktischen Anwendung funktioniert nur unzureichend. Es fehlt an zusammenfassenden Arbeiten, die die Vielzahl an wissenschaftlichen Aufsätzen und Einzelerkenntnissen zusammenführen und übergeordnet auswerten, so dass

sie leicht in Entscheidungen einfließen können. Vorhandene Wissenslücken würden dadurch schneller offenbar und könnten gezielter geschlossen werden.

Deshalb müssen gut ausgebildete Fachleute zur Verfügung stehen, die sowohl den aktuellen wissenschaftlichen Stand kennen als auch in der praktischen Umsetzung tätig sind und für die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse Verantwortung tragen.

Wie kann Ziel 19 erreicht werden?

- ➡ Verankerung von Artenkenntnis als Lernziel in Lehrplänen vor allem der Unter- und Mittelstufe sowie Verständnis ökologischer Zusammenhänge in der Oberstufe verankern
- ➡ Aufwertung der Artenkenntnis der heimischen Flora und Fauna als Lehrinhalt in Hochschulen und Stärkung angewandter, ökologischer Forschung
- ➡ Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse für ihren zielgerichteten Einsatz in der praktischen Naturschutzarbeit durch den gezielten Ausbau von Netzwerken (Politik, Naturschutzbehörden, -verbände, Landnutzung, Eigentümer/innen, Unternehmen) verbessern



Ein Beispiel für erfolgreichen Wissenstransfer: Die wissenschaftlich basierten Erkenntnisse über die naturschutzfachliche Optimierung des ökologischen Landbaus wurden zielgruppenspezifisch aufbereitet und in Anleitungen für konkrete Naturschutzmaßnahmen, z. B. für Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche, übertragen.



Stieglitz. Foto: R. Martin

Bestandstrends häufiger Brutvögel in Deutschland 1990 bis 2008

Langfristige Veränderungen

Das Monitoring häufiger Brutvögel erstreckt sich über einen Zeitraum von 19 Jahren (1990 bis 2008). In der aktualisierten Bilanz der Bestandsveränderungen von 64 häufigen Vogelarten überwiegen in Deutschland erneut die negativen Entwicklungen. So sind die Bestände von **Kiebitz**, **Baumpieper**, **Waldlaubsänger** und erstmals auch **Bluthänfling** auf weniger als die Hälfte zurückgegangen. Zudem zeigen **Turteltaube**, **Mehlschwalbe**, **Bachstelze**, **Feldschwirl**, **Fitis**, **Wintergoldhähnchen**, **Trauerschnäpper** und erstmals auch **Mauersegler**, **Star**, **Girlitz** und **Stieglitz** Bestandsrückgänge von wenigstens 20 %.

Häufige Arten mit deutlichen Bestandsverlusten (> 20 %) zwischen 1990 und 2008 verteilen sich auf ein weites Habitatspektrum: So sind mit **Kiebitz**, **Bluthänfling** und **Stieglitz** typische Arten der Agrarlandschaft vertreten. Unter den Waldarten haben mit **Turteltaube**, **Baumpieper**, **Waldlaubsänger** und **Trauerschnäpper** auffällig viele Langstreckenzieher starke Bestandsseinbußen erlitten, die südlich der Sahara überwintern. Betroffen ist zudem das Wintergoldhähnchen. Dass auch der besiedelte Bereich, insbesondere der Dörfer, als Lebensraum in seiner Vielfalt verarmt, zeigen die langjährigen Bestandsrückgänge bei **Mauersegler**, **Mehlschwalbe**, **Bachstelze**, **Star** und **Girlitz**.

Während die Zahl langfristig deutlich rückläufiger Arten (> 20 %)

sich gegenüber dem Vorjahr von elf auf 15 erhöht hat, ergaben sich bei den deutlich zunehmenden Vogelarten keine Veränderungen. Mit **Grünspecht**, **Nachtigall**, **Mönchsgrasmücke** und **Grausammer**, deren Bestände sich in knapp 20 Jahren mehr als verdoppelt haben, sowie dem **Zaunkönig** mit einem Bestandszuwachs von wenigstens 20 % stehen den vielen Arten mit Bestandsverlusten nur fünf Arten mit deutlich positiven Entwicklungen gegenüber.

Kurzfristige Veränderungen

Um die aktuelle Situation der Bestandsentwicklung häufiger Brutvögel besser erkennen zu können, wurde eine Analyse der Kurzzeitrends über den Fünf-Jahreszeitraum von 2004 bis 2008 durchgeführt. Die Ergebnisse sind naturgemäß wesentlich stärker von Schwankungen (z. B. Extremwetterlagen; Kalamitäten) abhängig und müssen deshalb vorsichtig interpretiert werden, dennoch werden vor allem im Vergleich zu den entsprechenden Auswertungen in den vorangegangenen Berichten einige allgemeine Tendenzen sichtbar: In den letzten fünf Jahren zeigen **Star** und **Girlitz** sowie erstmals auch **Mauersegler**, **Bluthänfling** und **Stieglitz** deutlich negative Trends, während keine Art deutlich positive Bestandstendenzen aufweist. Der **Zilpzalp**, dessen Bestände sich von den Bestandseinbrüchen 2005 und 2006 weitgehend erholt haben, konnte aus der Liste der Arten mit deutlichen, kurzfristigen Bestandsverlusten gestrichen werden.

Entwicklung der Brutbestände von 64 ausgewählten, häufigen Vogelarten in Deutschland

Vogelart	Trend 1990 bis 2008	Trend 2004 bis 2008	Vogelart	Trend 1990 bis 2008	Trend 2004 bis 2008
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	↓	→	Feldsperling	↗	↗
Sumpfrohrsänger	→	↗	Buchfink	→	↗
Teichrohrsänger	→	→	Girlitz	↓	↓
Gelbspötter	→	→	Grünfink	↗	↗
Klappergrasmücke	→	↗	Bluthänfling	↓↓↓	↓
Dorngrasmücke	↗	→	Stieglitz	↓	↓
Gartengrasmücke	→	↗	Gimpel	→	↗
Mönchsgrasmücke	↑↑	→	Goldammer	→	↗
Waldlaubsänger	↓↓↓	→	Rohrhammer	→	↗
Zilpzalp	↗	↗	Grauammer	↑↑	→

starke Zunahme = > 50 % = ↑↑↑

Zunahme = 20 bis 50 % = ↑

leichte Zunahme = < 20 % = ↗

ohne Trend →

starke Abnahme = > -50 % = ↓↓↓

Abnahme = -20 bis -50 % = ↓

leichte Abnahme = < -20 % = ↘



Girlitz. Foto: M. Grimm

Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ – Lebensraumbezogene Teilindikatoren

Ergänzend zu den Ausführungen über den Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ (s. CBD-Ziel 2; S. 12) werden hier die Teilindikatoren für die sechs Hauptnutzungstypen und -landschaften Deutschlands bilanziert, die auf der Bestandsentwicklung von jeweils 10 bis 11 ausgewählten Vogelarten basieren. Aus den aktuellen Brutbeständen dieser Arten wird jährlich ein Indikatorwert errechnet, der die Relation zum artspezifischen Zielwert für das Jahr 2015 angibt. Der Trend der Teilindikatoren wird über die letzten zehn Berichtsjahre ermittelt.

Besorgniserregende Abnahmen

Drei der Teilindikatoren zeigten über den Zeitraum 1999–2008 einen abnehmenden Trend, zwei stagnierten und nur bei einem Teilindikator kam es zu einer Verbesserung. Mit einer Ausnahme sind alle Teilindikatoren weit vom Zielbereich entfernt. Besonderer Handlungsbedarf zeigt sich im landwirtschaftlichen Bereich, in den Siedlungen und an den Küsten.

Teilindikatoren im Kurzporträt

Der Teilindikator „Agrarland“ zeigte über die letzten zehn Jahre einen abnehmenden Trend. Ursachen dafür sind im Wesentlichen die zunehmend hohe Intensität landwirtschaftlicher Nutzung, der Wegfall von Bracheflächen, verstärkter Anbau von Energiepflanzen und steigender Grünlandumbruch.

Der Teilindikator „Wälder“ zeigte als einziger der sechs Teilindikatoren einen positiven Trend, der aktuelle Wert liegt in der Nähe des

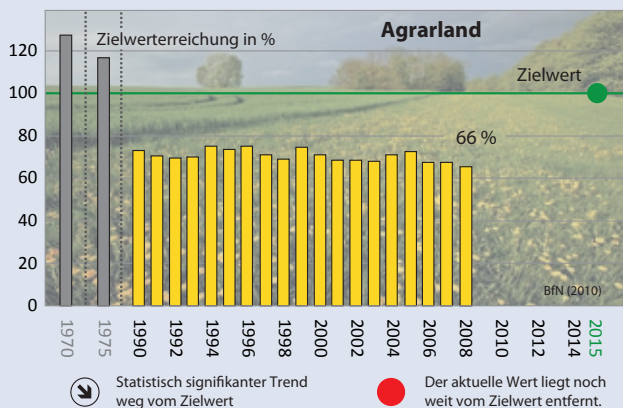
Zielbereiches. Um diesen Trend zu stabilisieren, müssen staatliche Förderungen und die forstwirtschaftliche Nutzung dauerhaft konsequent auf den Schutz der biologischen Vielfalt ausgerichtet werden.

Der Teilindikator „Siedlungen“ zeigte einen abnehmenden Trend und liegt weit vom Zielbereich entfernt. Dies weist auf die stärkere Versiegelung von Böden in Siedlungen, den Verlust extensiv genutzter Flächen und die fortschreitende Urbanisierung von Dörfern mit entsprechenden Veränderungen der Bausubstanz hin.

Der Teilindikator „Binnengewässer“ stagnierte in den letzten zehn Jahren. Renaturierungen insbesondere zur Verbesserung der Struktur von Gewässern und die weitere Verbesserung der Wasserqualität sind erforderlich, um den guten ökologischen Zustand der Binnengewässer zu erreichen.

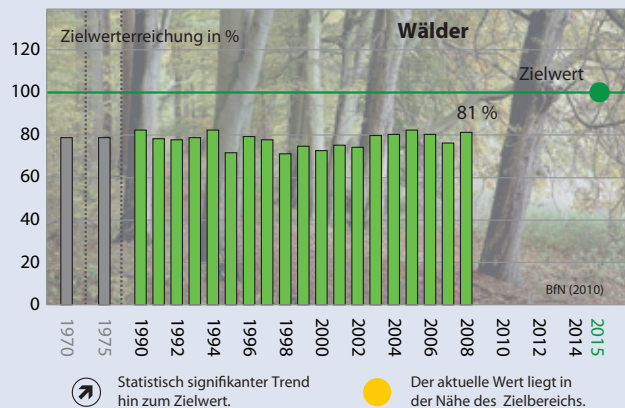
Der Teilindikator „Küsten und Meere“ zeigte einen abnehmenden Trend. Vogelarten der Küsten und Dünen sind besonders stark betroffen. Vielfältige Nutzungen wie Fischerei, Rohstoffabbau, Schiffsverkehr, Tourismus und technische Maßnahmen erschweren vielen Arten das Überleben.

Der Teilindikator „Alpen“ stagnierte in den letzten zehn Jahren auf niedrigem Niveau. Zu dem schlechten Zustand tragen Tourismus in empfindlichen Gebieten, intensive Landwirtschaft, Bautätigkeiten und die Aufgabe traditioneller Bewirtschaftungsformen bei.



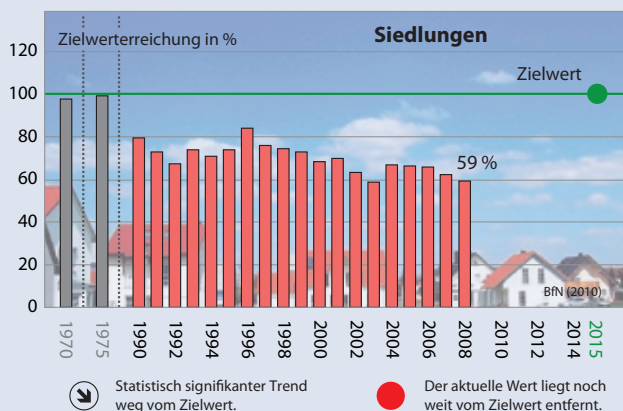
Der Teilindikator Agrarland umfasst folgende Arten:

Braunkehlchen	Heidelerche	Steinkauz
Feldlerche	Kiebitz	Uferschnepfe
Goldammer	Neuntöter	
Graumammer	Rotmilan	



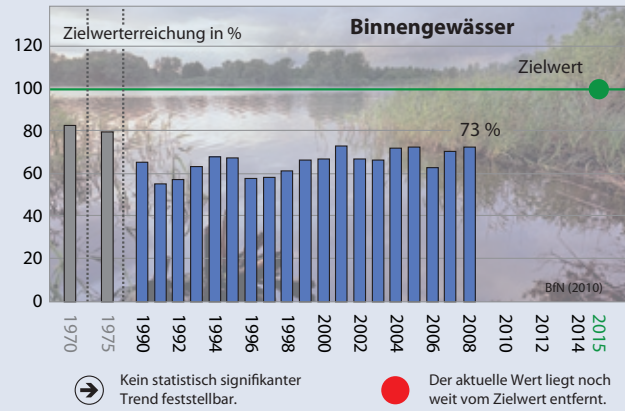
Der Teilindikator Wälder umfasst folgende Arten:

Grauspecht	Schreiadler	Tannenmeise
Kleiber	Schwarzspecht	Waldlaubsänger
Kleinspecht	Schwarzstorch	Weidenmeise
Mittelspecht	Sumpfmöwe	



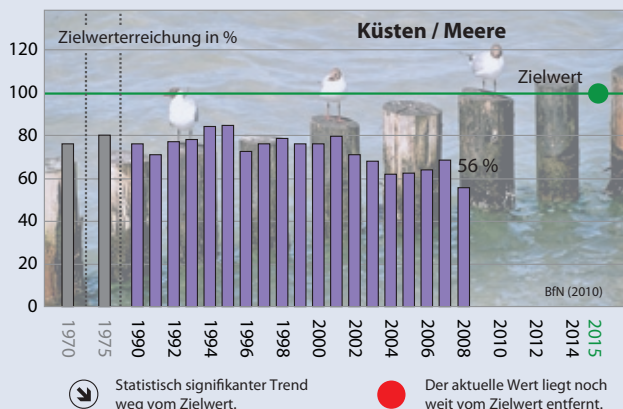
Der Teilindikator Siedlungen umfasst folgende Arten:

Dohle	Hausrotschwanz	Rauchschwalbe
Gartenrotschwanz	Hausperling	Wendehals
Girrlitz	Mauersegler	
Grünspecht	Mehlschwalbe	



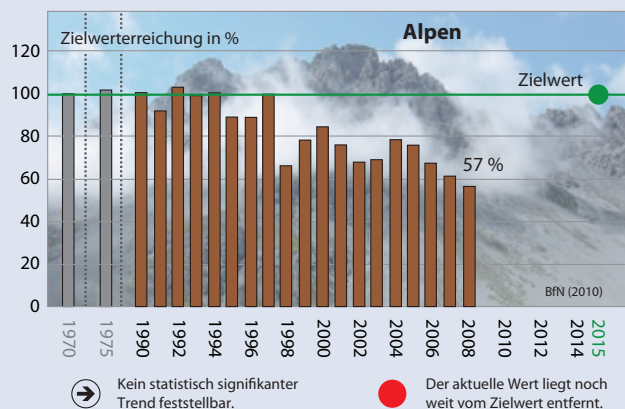
Der Teilindikator Binnengewässer umfasst folgende Arten:

Eisvogel	Kolbenente	Teichrohrsänger
Flussuferläufer	Rohrweihe	Wasserralle
Haubentaucher	Seeadler	Zwergtaucher
Rohrdommel		



Der Teilindikator Küsten / Meere umfasst folgende Arten:

Austernfischer	Küstenseeschwalbe	Trottellumme
Eiderente	Mittelsäger	Zwergseeschwalbe
Flussseeschwalbe	Rotschenkel	
Kornweihe	Sandregenpfeifer	



Der Teilindikator Alpen umfasst folgende Arten:

Alpenbraunelle	Kleiber	Waldbaumläufer
Auerhuhn	Ringdrossel	Weidenmeise
Berglaubsänger	Rotkehlchen	
Dreizehenspecht	Steinadler	



Steinkauz – ein potenzieller Gewinner des Klimawandels. Standvögel sollten von durchschnittlich wärmeren Wintern profitieren. Foto: H. Glader

Klimainduzierte Verbreitungsänderungen häufiger Brutvogelarten

Unbestritten ist, dass sich der Klimawandel auf Vorkommen und Verbreitung von Pflanzen, Tieren und Ökosystemen auswirkt: Arten verschieben unter dem Einfluss der Klimaerwärmung ihre Areale, die Artenzusammensetzung ändert sich und etablierte funktionale Wechselwirkungen zwischen einzelnen Arten oder Lebensgemeinschaften der Ökosysteme werden durch andere ersetzt. Der Klimawandel gilt nach dem Landnutzungswandel als der wichtigste Einflussfaktor auf die biologische Vielfalt.

Derzeit noch weitgehend unklar ist, wie sich die prognostizierten Klimaveränderungen auf die Verbreitung unserer heimischen Brutvogelarten auswirkt. Als hochmobile Tiere können Vögel rasch auf veränderte Umweltbedingungen reagieren und sehr unterschiedliche Reaktionen gegenüber veränderten Klimabedingungen zeigen. Drei Beispiele:

- Der zeitigere Beginn des Frühjahrs hat in den letzten Jahren dazu geführt, dass sich die Brutgebiete mancher Arten nach Norden oder in höher gelegene Regionen verlagert haben.
- Die zeitlichen Verschiebungen betreffen auch das Nahrungsangebot, z. B. zum Zeitpunkt der Jungenaufzucht. Halten etwa Langstreckenzieher nicht mit der zeitlichen Verlagerung des Nahrungsangebots Schritt, so kann es zu Nahrungsengpässen kommen, die sich ungünstig auf den Erhaltungszustand der betroffenen Populationen auswirken.
- Die milden Winter der vergangenen beiden Jahrzehnte führten bei zahlreichen in Europa

überwinternden Vogelarten zu Verlagerungen von Überwinterungsgebieten. Ebenso gibt es inzwischen viele Beispiele für zeitliche Verschiebungen der Zugzeiten.

Veränderungen in der Landnutzung stärker als der Einfluss des Klimawandels

Die Verbreitung häufiger Brutvogelarten und deren klimainduzierte Veränderung lässt sich mit Hilfe sogenannter Modellierungen ermitteln. Die Modelle basieren auf räumlich expliziten Daten der Landnutzung und berücksichtigen zudem die klimatischen und topografischen Verhältnisse Deutschlands. Zur Berechnung von zukünftigen Vogelverbreitungen wurde beispielhaft das Klimaszenario A2 des *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) verwendet. In diesem wird eine ökonomisch orientierte, regional handelnde (also nicht globalisierte) Welt angenommen, in der eine starke Technologieentwicklung stattfindet, die sich aber nur langsam in andere Weltregionen verbreitet. Im Verlauf dieses Jahrhunderts muss nach diesem Szenario in Deutschland mit einer Erhöhung der mittleren Lufttemperatur von 2,5 °C gerechnet werden. Die Sommerniederschlagsmenge soll nach diesem Szenario bis Mitte dieses Jahrhunderts um mindestens 15 % abnehmen und die Winterniederschlagsmenge um rund 50 % zunehmen – Veränderungen, die auf regionaler oder gar lokaler Ebene allerdings sehr unterschiedlich ausfallen können.

Die klimatischen Veränderungen für den Zeitraum 2021–2050

werden sich unter Annahme einer gleichbleibenden Intensität der Landnutzung in Deutschland auf die einzelnen Arten sehr unterschiedlich auswirken. Zwei Beispiele:

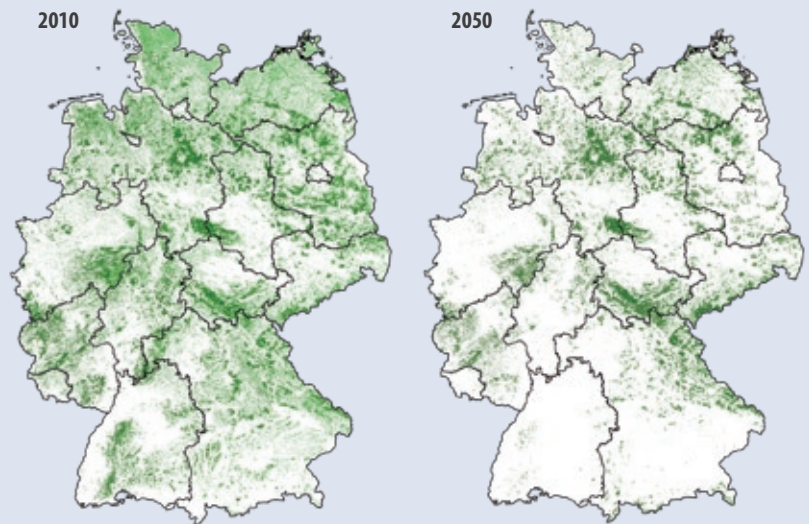
Die Modelle ergeben eine prognostizierte Verkleinerung des Verbreitungsgebietes beim **Kleiber** um 6 % und beim **Fitis** um 22%. Neben der Verbreitung werden sich die Abundanzen infolge des Klimawandels regional sehr unterschiedlich verändern. Den Prognosen zufolge wird sich der Brutbestand des Kleibers – trotz der erwarteten Verkleinerung seines Verbreitungsgebietes – in Deutschland von derzeit rund 1,1 Mio. auf rund 1,4 Mio. Brutpaare bis zum Jahr 2050 erhöhen.

Dagegen wird für die Fitis-Population eine drastische Abnahme von derzeit rund 1 Mio. auf einen Bestand von nur noch rund 400.000 Brutpaaren prognostiziert.

Wenngleich der Einfluss des Klimawandels auf die Verbreitung der heimischen Vogelarten evident ist, muss hier jedoch betont werden, dass die zu erwartenden Änderungen der Landnutzung – dieser Parameter wurde bei der Ermittlung des Einflusses des Klimawandels konstant gehalten – einen wesentlichen größeren Effekt auf Verbreitung und Vorkommen der heimischen Brutvogelarten haben werden.

Forschungsbedarf noch erheblich

Bisher konnten die Auswirkungen des Klimawandels auf Verbreitung und Bestand von 45 regelmäßigen Brutvogelarten Deutschlands untersucht werden. Insbesondere der Analyse der Reaktion von Vogelarten



Prognostizierte Veränderung von Verbreitung und Abundanz des Fitis in Deutschland infolge des Klimawandels. Danach ist zu erwarten, dass der Fitis bis 2050 Habitate vor allem im Süden Deutschlands aufgibt, die heute noch besiedelt sind. Hellgrüne Bereiche stellen Flächen mit geringer Abundanz, dunkelgrüne Flächen mit hoher Abundanz und weiße Flächen ungeeignete Habitate dar. Die zukünftige Verbreitung basiert auf dem Emissionsszenario A2 des IPCC zum Klimawandel. Links: heutige Verbreitung, rechts: prognostizierte Verbreitung 2050.



Fitis. Foto: C. Moning

- mit Indikatorfunktion (nationale Nachhaltigkeitsindikatoren),
- mit hoher Verantwortlichkeit Deutschlands und
- mit bekannten ökosystemaren Leistungen (z. B. Schädlingsbekämpfung, Samenausbreitung)

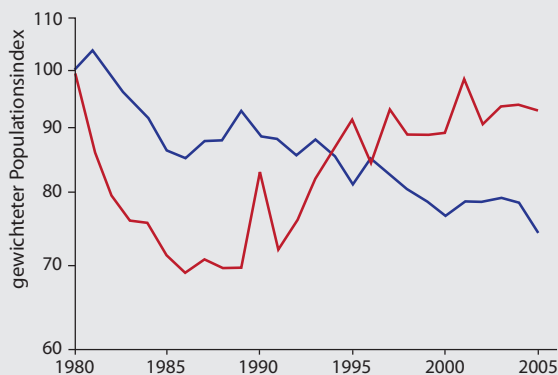
kommt eine besondere Rolle zu, um die Folgen der Klimaerwärmung für die Avifauna Deutschlands besser abschätzen und Handlungsempfehlungen aufgrund der zu erwartenden Veränderungen durch den Klimawandel abgeben zu können.

Climatic Impact Indicator – die Auswirkungen des Klimawandels werden messbar

Auf europäischer Ebene werden 26 Indikatoren beschrieben, mit denen Veränderungen der Biodiversität dargestellt werden sollen. Der *Climatic Impact Indicator* wurde im Jahr 2008 inhaltlich konkretisiert und basiert auf den Ergebnissen des Brutvogelmonitorings in 20 europäischen Staaten. In die Indikatorberechnung wurden 122 häufige Brutvogelarten Europas einbezogen. Für jede Art wurde anhand von Modellierungen der zukünftigen Brutverbreitung gegen Ende des 21. Jahrhunderts abgeschätzt, ob das Verbreitungsgebiet sich voraussichtlich erweitern wird (sog. „Gewinner“) oder ob sich das Verbreitungsgebiet voraussichtlich verkleinern wird (sog. „Verlierer“). Die Arten wurden jeweils einer dieser beiden Gruppen zugeordnet. Dabei fallen in die Gruppe der potenziellen

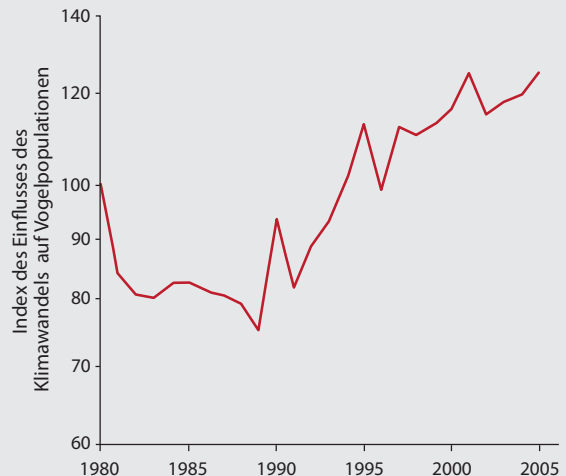
Gewinner 30 Arten, in die der Verlierer 92 Arten. Die Bestandsentwicklung der Verlierer zeigt einen starken Rückgang, die der Gewinner einen deutlichen Anstieg der Indexwerte.

Der *Climatic Impact Indicator* bildet das Verhältnis von Gewinnern zu Verlierern ab und ist deshalb ein Maß für die Einflussstärke des Klimawandels. Der Indikator gibt an, inwieweit die Bestandsveränderungen von Gewinnern und Verlierern auseinanderdriften. Ein ansteigender Kurvenverlauf besagt, dass sich die Bestandsentwicklung von Gewinnern zunehmend stärker von derjenigen der Verlierer unterscheidet, wobei es den Klimagewinnern auch tatsächlich vergleichsweise besser geht.



Entwicklung der Indexwerte von Brutbeständen von Gewinnern (rot) bzw. Verlierern (blau) des Klimawandels in Europa auf Basis von Brutvogelmonitoringdaten aus 20 europäischen Staaten. Als „Gewinner“ wurden all jene Arten definiert, die nach Modellrechnungen bedingt durch den Klimawandel ihr Areal voraussichtlich ausdehnen werden (30 Arten), bei den 92 „Verlierern“ wird den Prognosen zufolge das Areal abnehmen.

Quelle: Gregory et al. (2009)



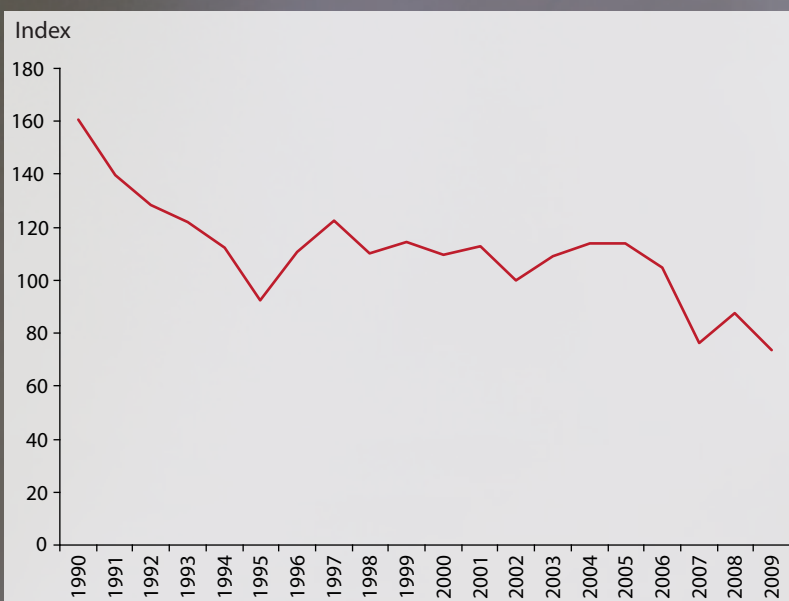
Climatic Impact Indicator der europäischen Brutvogelwelt. Zur Berechnung wird das Verhältnis der gewichteten Bestandsindizes der Gewinner zu dem der Verlierer ermittelt.

Quelle: Gregory et al. (2009)



Drosselrohrsänger.

Foto: M. Putze



Ein mutmaßlicher Verlierer des Klimawandels: Die Weidenmeise. Bundesweit sind die Bestände anhaltend rückläufig.

Foto: E. Lietzow

Bemerkenswerte Brutvorkommen 2010

Der kalte Winter 2009/10 führte wie erwartet zu deutlichen Verlusten. Davon waren z. B. **Zwergtaucher**, **Rohrdommel**, **Graureiher**, **Kormoran**, **Eisvogel**, **Schleiereule** oder **Raubwürger** mit Rückgängen von stellenweise mehr als 70 Prozent stark betroffen. Die befürchtete Winterflucht der ostdeutschen **Großtrappen** blieb jedoch aus. So war der **Frühjahrsbestand** in **Brandenburg** und **Sachsen-Anhalt** mit 107 Tieren nur geringfügig kleiner als im Vorjahr mit 114 Vögeln.

Die vielfach ungünstige Witterung während der Brutzeit brachte ebenfalls spürbare Verluste, sogar beim **Steinadler** im Werdenfelser Land, wo acht Brutpaare nur einen Jungvogel aufzogen. Auch von 18 **Wanderfalken**paaren brüteten dort nur vier erfolgreich, doch wurde immerhin eine Baumbrut der Art in Nordbayern festgestellt. Nur ein **Zwergohreulen**revier wurde gefunden (bei Heidelberg), an den Brutplätzen in Bayern und Hessen fehlte die Art jedoch. Der Bestand des **Bienenfressers** entwickelte sich hingegen mit einem Rekordhoch von 491 Brutpaaren in Sachsen-Anhalt und fast 100 Paaren in Rheinland-Pfalz unvermindert positiv. Auch das **Schwarzkehlchen** nimmt weiterhin zu, stellenweise sogar „rasant“.

Das vielerorts gute Mäusejahr, vor allem in den Wäldern, führte zu hohen Beständen verschiedener Greifvogel- und Eulenarten. So wurden in Sachsen-Anhalt, auch als Folge gezielter Erfassung, 135 **Raufußkauz**- und 43 **Sperlingskauz**-Reviere festgestellt und der bislang angenommene Landesbestand damit annähernd verdoppelt. In Bayern flogen bei 173 Paaren der **Wiesenweihe** 371 Junge aus, in Sachsen-Anhalt waren es 28 Brutpaare.

In Mecklenburg-Vorpommern brütete erstmals seit den 1970er Jahren wieder die **Moorente**. Für den **Ohrentaucher** bestand

Brutverdacht in Schleswig-Holstein. Dort war der Bruterfolg vieler Wasser- und Küstenvögel auffallend hoch. Während der Bestand des **Birkhuhns** in der Rhön auf einem Tiefpunkt angekommen ist, entsprechen die 105 Hähne und 74 Hennen in der Lüneburger Heide exakt dem Wert aus dem Vorjahr. 2004 bis 2008 wurden in dieser letzten größeren deutschen Tieflandpopulation noch 215 bis 235 Tiere gezählt. Erstmals machte ein **Löffler**-Paar am Niederrhein in Nordrhein-Westfalen Nestbauversuche. Infolge intensiver Nachsuche konnten in Sachsen-Anhalt gegenüber den bisherigen Schätzungen deutlich höhere Bestände von 73 **Rohrdommel**- und 56 **Zwergdommel**-Revieren erfasst werden. Bei den unauffälligen Rallen war viel Licht, aber auch viel Schatten. Völlig unerwartet wurden in Hessen in insgesamt vier Gebieten sechs männliche und mindestens zehn weibliche **Zwergsumpfhühner** nachgewiesen, ein weiteres Männchen in Sachsen-Anhalt, und auch in Mecklenburg-Vorpommern gelangen wieder Nachweise. Auch eine vermutliche Brut des **Kleinen Sumpfhuhns** in Thüringen ist bemerkenswert. Gleichzeitig traten **Wachtelkönig** und z. T. auch **Tüpfelsumpfhuhn** in außergewöhnlich geringen Zahlen auf. Immerhin 61 Wachtelkönige riefen im Mai im Unteren Odertal in Brandenburg, wurden anschließend jedoch überwiegend Opfer des Oderhochwassers.



Zippammer. K. Gauger



Während die Schwarzkopfmöwe – hier ein Altvogel im Prachtkleid – in Südeuropa ein häufiger Brutvogel ist, sind die Vorkommen in Mitteleuropa eher punktuell. Foto: C. Moning

Gerade in der Roten Liste als „ausgestorben“ eingestuft, bestand wie 2009 Brutverdacht für ein bis zwei Paare des **Alpenstrandläufers** (Unterart *schinzii*) in der Teufelsmoorniederung in Niedersachsen. In Mecklenburg-Vorpommern brüteten immerhin noch acht Paare auf der Insel Kirr. Erstmals in Rheinland-Pfalz brütete der **Austernfischer** in einer Kiesgrube bei Neuwied. In Schleswig-Holstein siedelten sich nach vier Paaren im letzten Jahr erneut zwei **Stelzenläufer**-Paare an, ein weiteres in Brandenburg verlor an der Unteren Oder sein Gelege durch das Hochwasser. Drei **Säbelschnäbler**-Bruten hatten im nördlichen Sachsen-Anhalt zwar immerhin Schlupferfolg, doch kam kein Jungvogel durch.

Auch vor dem Hintergrund der positiven Entwicklung der letzten Jahre sind mehrere hundert Paare der **Weißflügel-Seeschwalbe** mit Brutversuchen im Unteren Odertal sehr bemerkenswert, darunter jedoch wohl viele „Hochwasserflüchtlinge“ aus Polen, wo es einen noch nie dagewesenen Einflug gab. Eine Besonderheit waren drei Brutpaare der **Küstenseeschwalbe** auf

dem Bessin/Hiddensee. Seit Anfang des 20. Jahrhunderts hatte es keine sicheren Brutnachweise der Art in Mecklenburg-Vorpommern außerhalb der Wismar-Bucht gegeben. Von den binnenländischen Großmöwen-Vorkommen gibt es wieder viel zu berichten: An den Herbslebener Teichen in Thüringen unternahm eine **Steppenmöwe** mit einem nicht sicher bestimmten Partner einen erfolglosen Brutversuch, in der Niederlausitz brüteten erneut **Heringsmöwen** und auf den Dächern von Frankfurt/Main ist die Kolonie auf 19 **Mittelmeer-** und sechs **Heringsmöwen**-Paare angewachsen. Auch das bekannte **Mantelmöwen**-Männchen zog dort wieder Junge mit einer Mittelmeer-möwe auf. Eine gezielte Suche auf Flachdächern ergab in Kiel Brutnachweise u.a. von **Schwarzkopfmöwen** und **Flusseeschwalben** und in Berlin wurde die **Silbermöwe** als 180. Brutvogelart auf einem Gebäude des Bundestages mit drei Paaren nachgewiesen.

Nachdem die Art im letzten Jahr völlig ausblieb, sind drei singende **Seggenrohrsänger** im Unteren Odertal erfreulich, auch wenn es sich dabei vermutlich

um „Hochwasserflüchtlinge“ aus Polen gehandelt hat. Erstmals seit Jahren fehlen hingegen Bruten des **Rotkopfwürgers** im Saarland (und damit wohl in Deutschland), wofür auch landesweit 2.592 Brutpaare der **Saatkrähe** und zwei **Halsbandschnäpper**-Reviere im saarländischen Bliesgau nicht entschädigen konnten. Erfreut wurden zwei Reviere des **Zwergschnäppers** weit westlich des geschlossenen Verbreitungsgebietes in Rheinland-Pfalz begrüßt. Nachdem in den letzten Jahren mehrfach unverpaarte Männchen anwesend waren, gelang nun der erste Brutnachweis der **Zaunammer** für Nordrhein-Westfalen seit 1958. Dazu passt die nach fast zehnjähriger Abwesenheit erneute Ansiedlung eines **Zippammer**-Paares an dem weit nach Nordosten vorgeschobenen Brutplatz bei Jena. Damit gilt auch 2010: Jedes Jahr ist „neu“!



Insgesamt 320 Paare des Löfflers brüteten 2009 an der deutschen Nordseeküste. Foto: H. Glader

Lesenswertes, Literatur und Links

Allgemein

<http://www.dda-web.de>

<http://www.bfn.de>

<http://www.nabu.de>

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. BMU, Berlin, 87 S.

http://www.biologischevielfalt.de/fileadmin/NBS/documents/Indikatoren/Indikatorenbericht-2010_NBS_Web.pdf

http://www.bmu.de/naturschutz_biologische_vielfalt/downloads/doc/46696.php

NABU (2010): Vogelschutz in Deutschland. Das NABU-Grundsatzprogramm Vogelschutz. NABU, Berlin, 60 S.

Artenvielfalt und Ökosystem

Barthel, P.H. & A.J. Helbig (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.

<http://www.iucnredlist.org/>

ADEBAR: <http://www.stiftung-vogelmonitoring.de/> und <http://www.dda-web.de>

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt

http://www.bmu.de/dossier_cop_10_nagoya/doc/46588.php

<http://www.cbd.int/nagoya>

BirdLife International (2010): Meeting the 2020 biodiversity targets: action and monitoring based on birds. Cambridge, BirdLife International, 17 p.

http://www.birdlife.org/community/wp-content/uploads/2010/10/Targets_Report_en.pdf

Bewusstsein für die biologische Vielfalt stärken

Wahl, J. & C. Sudfeldt (2010): Ehrenamtliches Engagement im Vogelmonitoring in Deutschland. Naturschutz und Biologische Vielfalt 95: 199-230.

http://www.dda-web.de/downloads/texts/publications/wahl_sudfeldt_2010_ehrenamtliches_engagement_im_vogelmonitoring_in_deutschland.pdf

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit & Bundesamt für Naturschutz (2010): Naturbewusstsein 2009. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. BMU, 66 S.

http://www.biologischevielfalt.de/fileadmin/NBS/documents/Dialogforen/DF_Naturbewusstsein/Naturbewusstsein_2009.pdf

<http://www.ornitho.de>

<http://www.dda-web.de/birdrace>

<http://www.stunde-der-gartenvoegel.de>

<http://www.stunde-der-wintervoegel.de>

Werte der biologischen Vielfalt in allen Bereichen verankern

Sukopp, U., M. Neukirchen, W. Ackermann, D. Fuchs, J. Sachteleben & M. Schweiger (2010): Bilanzierung der Indikatoren der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt: Wo steht Deutschland beim 2010-Ziel? Natur und Landschaft 85: 288-300.

European Environment Agency. (2010): Assessing biodiversity in Europe – the 2010 report. EEA-Report 5/2010: 58 p.
<http://www.eea.europa.eu/publications/assessing-biodiversity-in-europe-84>

European Bird Census Council: <http://www.ebcc.info>

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie: http://www.bmu.de/nachhaltige_entwicklung/aktuell/1719.php

Meeresnaturschutz im Konflikt mit Nutzungen

Bundesamt für Naturschutz (2009): Aktiv für den Meeresnaturschutz. BfN, 99 S.

http://www.bfn.de/habitatmare/de/downloads/broschuere/Aktiv_fuer_den_Meeresnaturschutz_de-en.pdf

Sonntag, N., Markones, N. & Garthe, S. (2010): Monitoringbericht 2009-2010. Marine Säugetiere und Seevögel in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee - Teilbericht Seevögel. Deutsches Meeresmonitoring Seevögel AWZ, Endbericht FTZ Mai 2010, 49 S.

http://www.bfn.de/habitatmare/de/downloads/monitoring/BfN-Monitoring_Seevoegel_2009-2010.pdf

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie: http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Raumordnung_in_der_AWZ/index.jsp

Verlust und Zerschneidung terrestrischer Lebensräume

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Umwelt/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Flaechennutzung/Tabellen/Content100/Bodenflaeche,templateId=renderPrint.psml>

Langgemach, T., T. Blohm & T. Frey (2001): Zur Habitatstruktur des Schreiadlers (*Aquila pomarina*) an seinem westlichen Arealrand – Untersuchungen aus dem Land Brandenburg. Acta ornithoecologica 4: 237-267.

Schwandner, J. & T. Langgemach (2011): Analyse anthropogener Infrastruktur als Beitrag zu einer Potenzialanalyse im Verbreitungsgebiet der Großtrappe (*Otis tarda* L.) im Westen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg: im Druck.

Vögel als Opfer technischer Bauwerke

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW, 2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.

Schmid, H., P. Waldburger & D. Heinen (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Sempach, Schweizerische Vogelwarte Sempach, 49 S.

http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf

Zentrale Fundkartei Windkraft der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>

Hormann, M. & K. Richarz (2010): Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW): Stromtod an Mittelspannungsfreileitungen – Stand der Umsetzung des § 41 BNatSchG. Natur und Landschaft 85 (Sonderausgabe): 32-33.

- Haas, D. & B. Schürenberg (2008): Stromtod von Vögeln. Grundlagen und Standards zum Vogelschutz an Freileitungen. Ökologie der Vögel Band 26, 303 S.
- Haupt, H. (2009): Der Letzte macht das Licht an! Zu den Auswirkungen leuchtender Hochhäuser auf den nächtlichen Vogelzug am Beispiel des „Post-Towers“ in Bonn. Charadrius 45(1): 1-19.
- Langgemach, T., O. Krone, P. Sömmer, A. Aue & U. Wittstatt (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. Vogel & Umwelt 18: 85-101.
- Martin, G.R. & J.M. Shaw (2010): Bird collisions with power lines: Failing to see the way ahead? Biol. Cons. 143 (11): 2695-2702.

Nachhaltige Fischereiwirtschaft und Seevogelschutz

- Sonntag, N., B. Mendel, B. & S. Garthe. (2007): Erfassung von Meeressäugtieren und Seevögeln in der deutschen AWZ von Ost- und Nordsee (EMSON): Teilvorhaben Seevögel. Büsum, Abschlussbericht für das F+E-Vorhaben (FKZ: 802 85 260), 80 S.
http://www.bfn.de/habitatmare/de/downloads/berichte/EMSON_Seevoegel_Abschlussbericht_2007.pdf
- Sonntag, N., H. Dries, H. Fock, J. Bellebaum & S. Garthe (in Vorbereitung): Seabirds and set nets: assessment of conflict potential and vulnerability of birds to bycatch in gillnets in the southern Baltic Sea as tools for conservation management.
- Bellebaum, J. (2010): Untersuchung und Bewertung des Beifangs von Seevögeln durch die passive Meeresfischerei in der Ostsee. BfN-Skripten 295, 79 S.
http://www.bfn.de/habitatmare/de/downloads/berichte/2011-03-21-BfN_Netzopfer_Endbericht_de.pdf
- Monitoring von Seevögeln in der AWZ: <http://www.bfn.de/habitatmare/de/downloads-monitoring.php>

Schadstoffe – immer noch ein Umweltproblem?

- Geiger, F. et al. (2010): Persistent negative effects of pesticides on biodiversity and biological control potential on European farmland. Basic and Applied Ecology 11: 97–105.
http://www.biopress.de/Mambo/index.php?option=com_content&task=view&id=1669&Itemid=106&cat=260
http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/umweltgifte/greenpeace_lebensmittelkontrolle_studie2.pdf

Schutzgebietsnetz und Biotopverbund

- Fuchs, D., K. Hänel, A. Lipski, M. Reich, P. Finck & U. Riecken (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland – Grundlagen und Fachkonzept. Naturschutz und Biologische Vielfalt 96: 191 S.
http://www.bfn.de/0311_biotopverbund.html
http://www.bfn.de/0316_gebiete.html

Verbesserung des Erhaltungszustandes gefährdeter Vogelarten

- 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.
http://www.birdlife.org/action/science/species/global_species_programme/red_list.html

Ökosystemare Dienstleistungen

Whelan, C.W., D.G. Wenny & R.J. Marquis (2008): Ecosystem services provided by birds. N. Y. Acad. Sci. 1134: 25-60.

Sekercioglu, C. H. (2006): Increasing awareness of avian ecological function. TRENDS in Ecology and Evolution 21 (8): 464-471.

Ökonomische Bedeutung des Naturschutzes

ten Brink, P., A. Berghöfer, C. Schröter-Schlaak, P. Sukhdev, A. Vakrou, S. White & H. Wittmer (2009): The Economics of Ecosystems and Biodiversity. TEEB for Policy Makers. Summary: Responding the Value of Nature. Bonn, UNEP/TEEB, 39 p.
[www.teebweb.org/ bzw. www.teebweb.org/Portals/25/Documents/TEEB%20for%20National%20Policy%20Makers/TEEB%20for%20Policy%20exec%20English.pdf](http://www.teebweb.org/bzw.www.teebweb.org/Portals/25/Documents/TEEB%20for%20National%20Policy%20Makers/TEEB%20for%20Policy%20exec%20English.pdf)

http://www.bmu.de/naturschutz_biologische_vielfalt/teeb/doc/43001.php

Carver, E. (2009): Birding in the United States: a demographic and economic analysis. Arlington, U.S. Fish and Wildlife Service Report 2006-4, 16 p.

http://library.fws.gov/Pubs/birding_natsurvey06.pdf

Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

www.biologischevielfalt.de/einfuehrung_nbs.html

www.biologischevielfalt.de/bundesprogramm.html

Artenkenntnis – eine Basis des Biodiversitätsschutzes

Zahner, V., S. Blaschke, P. Fehr, S. Herlein, K. Krause, B. Lange & C. Schwab (2007): Vogelarten-Kenntnis von Schülern in Bayern. Vogelwelt 128: 203–214.

Zahner, V. (2008): Artenkenntnis von Schülern. Der Falke 55: 136-142.

Studie der Deutschen Wildtierstiftung zum Naturwissen von Kindern: http://www.deutschewildtierstiftung.de/uploads/media/dewist_report_2006.pdf

Klimainduzierte Verbreitungsänderungen häufiger Brutvogelarten

Both, C., S. Bouwhuis, C. M. Lessells & M. E. Visser (2006): Climate change and population declines in a long-distance migratory bird. Nature 44: 81-83.

Both, C., M. van Asch, R. G. Bijlsma, A. B. van den Burg & M. E. Visser (2009): Climate change and unequal phenological changes across four trophic levels: constraints or adaptations. J. Anim. Ecol. 78: 73-83.

Gottschalk, T. K. (2010): Verbreitungsanalyse von Vogelarten und Analyse des Einflusses des Klimawandels (FKZ 3508 82 0300). Gießen, Abschlussbericht des F+E-Vorhabens, 24 S. (Im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten und des Bundesamtes für Naturschutz).

Gregory, R. D., Willis, S. G., Jiguet, F. et al. (2009): An indicator of the impact of climatic change on European bird populations.- PLoS ONE 4(3) e4678: p.1-6.

Huntley, B., R. E. Green, Y. C. Collingham & S. G. Willis (2007): A Climatic Atlas of European Breeding Birds. Barcelona, Lynx Edicions, 521 p.

Møller, A., P. Berthold & W. Fiedler (2004): Birds and Climate Change. Amsterdam, Elsevier Academic Press, 259 p.

Dank

Dieser Bericht ist das Gemeinschaftswerk von über 5.000 begeisterten, überwiegend ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Herzlichen Dank für die tatkräftige, teilweise mehrere Jahrzehnte dauernde Unterstützung!

Für die wunderbare Bebilderung des vorliegenden Berichtes danken wir Mario Böni (www.naturphoto-graf.com), Axel Degen, Ursula Euler, Hans-Joachim Fünfstück, Christian Gelpke und Stefan Pfützke (www.green-lens.de), Hans Glader (www.hans-glader.de), Erich Greiner, Martin Grimm, Babara Petersen, Alf Pille, Ralf Pohlmeier, Mathias Putze, Lutz Ritzel und Nicole Sonntag sowie ganz besonders Ralph Martin (www.visual-nature.de) und Christoph Moning auf das Herzlichste!

Ein herzliches Dankeschön für die Zusammenstellung bemerkenswerter Ereignisse aus der Brutzeit 2010 gebührt von Nord nach Süd Knut Jeromin und Bernd Koop (Schleswig-Holstein), Bernd Heinze, Christof Herrmann und Frank Vökler (Mecklenburg-Vorpommern), Thorsten Krüger (Niedersachsen), Stefan Fischer (Sachsen-Anhalt), Torsten Ryslavy (Brandenburg), Eckhard Möller (Nordrhein-Westfalen), Norbert Roth (Saarland), Ewald Lippok (Rheinland-Pfalz), Stefan Stübing (Hessen), Stefan Frick und Fred Rost (Thüringen) sowie Hans-Joachim Fünfstück (Bayern).

Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
Das Wichtigste in Kürze	4
Artenvielfalt und Ökosystem	6
Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt	8
Bewusstsein für die biologische Vielfalt stärken	10
Werte der biologischen Vielfalt in allen Bereichen verankern	12
Verlust und Zerschneidung von Lebensräumen	14
• Meeresnaturschutz im Konflikt mit Nutzungen (Autoren: Bettina Mendel & Stefan Garthe)	14
• Verlust und Zerschneidung terrestrischer Lebensräume.....	16
• Vögel als Opfer technischer Bauwerke	19
Nachhaltige Fischereiwirtschaft und Seevogelschutz (Autoren: Nicole Sonntag, Jochen Bellebaum & Stefan Garthe)	20
Schadstoffe – immer noch ein Umweltproblem?	22
Schutzgebietsnetz und Biotopverbund	24
Verbesserung des Erhaltungszustandes gefährdeter Vogelarten (Autor: Christoph Grüneberg)	26
Intakte Ökosysteme und biologische Vielfalt – Grundlage unseres Daseins	30
• Ökosystemare Dienstleistungen	30
• Ökonomische Bedeutung des Naturschutzes	31
Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	34
Artenkenntnis – eine Basis des Biodiversitätsschutzes	36
Bestandstrends häufiger Brutvögel in Deutschland 1990 bis 2008 (Autoren: Alexander Mitschke, Martin Flade & Johannes Schwarz)	40
Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ – Lebensraumbezogene Teilindikatoren	42
Klimainduzierte Verbreitungsänderungen häufiger Brutvogelarten (Autor: Thomas Gottschalk)	44
Bemerkenswerte Brutvorkommen 2010 (Autor: Stefan Stübing)	48
Lesenswertes, Literatur und Links	50
Dank	54

Bestellungen

DDA-Schriftenversand
z. H. Thomas Thissen
An den Speichern 4a
48157 Münster

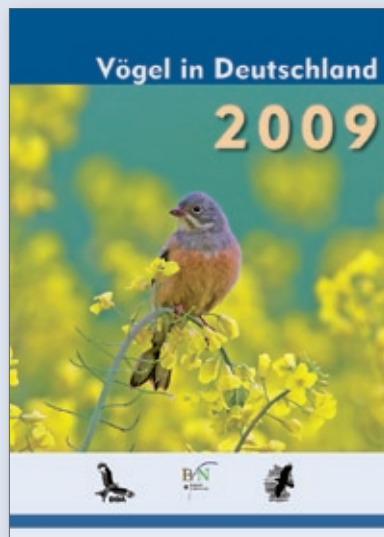
Tel: 0251 / 2101400

E-Mail: schriftenversand@dda-web.de

Internet: www.dda-web.de

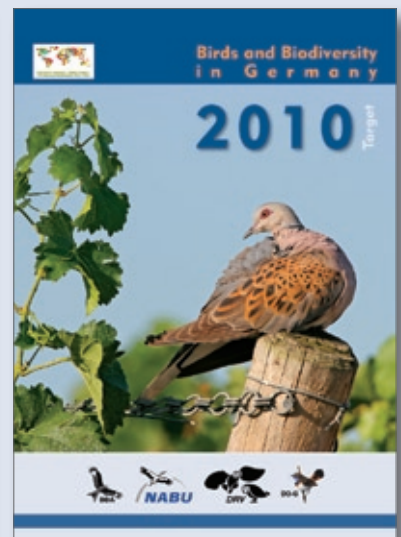
Schutzgebühr: 7,00 EUR zzgl. Versandkosten

Kennen Sie schon ...



Vögel in Deutschland 2009

Schutzgebühr: 5,00 EUR
zzgl. Versandkosten



Birds and Biodiversity in Germany – 2010 Target

Schutzgebühr: 10,00 EUR
zzgl. Versandkosten

Beide 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



DO/G
Deutsche
Ornithologen-
Gesellschaft



DRV
Deutscher Rat für
Vogelschutz



NABU
Naturschutzbund
Deutschland



LBV
Landesbund für
Vogelschutz in
Bayern



Stiftung
Vogelmonitoring
Deutschland



Förderverein für
Ökologie und Monitoring
von Greifvogel-
und Eulenarten



ogbw
Ornithologische
Gesellschaft
Baden-Württemberg



Ornithologische
Gesellschaft in
Bayern



Berliner
Ornithologische
Arbeitsgemeinschaft



Arbeitsgemeinschaft
Berlin-Brandenburger
Ornithologen



OAG Bremer
Ornithologische
Arbeitsgemeinschaft
Bremen



Arbeitskreis
Vogelschutzwarte
Hamburg



HGON
Hessische Gesellschaft
für Ornithologie und
Naturschutz



Ornithologische
Arbeitsgemeinschaft
Meckl.-Vorpommern



Niedersächsische
Ornithologische
Vereinigung



Nordrhein-Westfälische
Ornithologen-
Gesellschaft



Gesellschaft für Natur-
schutz und Ornithologie in
Rheinland-Pfalz



Ornithologischer
Beobachterring
Saar



Verein
Sächsischer
Ornithologen



Ornithologenverband
Sachsen-Anhalt



Ornithologische
Arbeitsgemeinschaft
Schleswig-Holstein



Verein
Thüringer
Ornithologen

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