

Bird Numbers 2007
„Monitoring for Conservation and Management“

17th International Conference of the European Bird Census Council

17.-22.04.2007, Chiavenna/Italien

Eine subjektive Auswahl aus 118 Vorträgen und 61 Postern (vernachlässigt wurden dabei die schon bekannten Aktivitäten und Auswertungen aus Deutschland)

von Alexander Mitschke

Methoden und neue Programme

Auf ein bisher wenig beachtetes Problem bei der Durchführung von Monitoringprogrammen wies **P. Donald** hin. Die meisten Monitoringprogramme beruhen auf der Erfassung territorialer Männchen. Inzwischen ist aber bekannt, dass bei 65 % aller Untersuchungen das Geschlechterverhältnis nicht ausgeglichen ist, und dass in 85 % aller dieser Fälle ein mehr oder weniger deutlicher Männchen-Überschuss herrscht. Diese unverpaarten Männchen singen besonders eifrig, so dass im Rahmen des Monitorings möglicherweise lange Zeit längst vorhandene Probleme in einer Vogelpopulation nicht erkannt werden können. Im Extremfall kann es sogar passieren, dass in Jahren mit besonders wenigen Weibchen die Männchen viel anhaltender singen und sogar eine Bestandszunahme vorgetäuscht wird. Ein Mangel an Weibchen wird dabei fast immer durch eine erhöhte Weibchen-Sterblichkeit ausgelöst und ist vor allem in isolierten und bedrohten Populationen ausgeprägt. Monitoring wird hier immer den wahren Brutbestand überschätzen und eine Bestandsabnahme lange Zeit unterschätzen.

Weitere Beiträge in Stichworten:

- Das BBS-Programm in Großbritannien hat seit 2000 den Common Bird Survey (Revierkartierung, Laufzeit 1962 bis 2000) komplett ersetzt und basiert auf 2 Kontrollen (1. für Standvögel, 2. für Zugvögel). Mit Hilfe von Distance Sampling-Methoden lassen sich zum einen Korrekturen für bei den Begehungen nicht erfasste Vögel anstellen und zum anderen Dichtewerte und darauf aufbauend Bestandshochrechnungen ableiten. Diese zeigen in einigen Fällen, dass auf bisher anderer Basis ermittelte Bestandsschätzungen falsch lagen. Schwächen des Programms sind allerdings z.B. in der Agrarlandschaft die zwangsläufige Kartierung entlang von Wegen und Hecken, was zu Überschätzungen der Gebüschbrüter führt. Außerdem ist auf Basis von lediglich zwei Kontrollen eine saubere Trennung von Brut- und Gastvögeln nicht möglich [**S. Newson**]
- Durch die Einführung von Möglichkeiten zur Online-Dateneingabe und Präsentation sowie Abfragemöglichkeit eigener Zählzeiten konnte die Teilnehmerzahl am BBS-Programm in Großbritannien deutlich gesteigert werden. Außerdem nahm der Aufwand für die Prüfung des Dateneingangs deutlich ab. [**M. Raven**]
- Auswertungen von Zufallsdaten erfordern eine Korrektur nach dem Beobachtungsaufwand, will man Bestandsveränderungen auswerten. Im Rahmen des entsprechenden Schweizerischen Programms sind die mehr als 500 festen Mitarbeiter „gezwungen“, Beobachtungen von einer Liste von 120 selteneren Brutvogelarten bei jeder Kontrolle eines Kilometerquadrates zu melden. Solange

gewährleistet ist, dass bei jeder Kartierung zumindest für eine dieser Arten eine Meldung vorliegt, lässt sich ein um die schwankende Beobachtungsintensität korrigierter Trend berechnen. Diese Voraussetzung ist aber wohl nicht immer gegeben, so dass die Dokumentation jeder Kontrolle (auch bei Nullzählungen) unbedingt eingeführt werden sollte. **[M. Kery]**

- Um einen Eindruck von der Qualität der oft persönlich nicht bekannten Mitarbeiter am Monitoring häufiger Brutvögel zu erhalten, wurde in Ungarn ein Fragebogen eingesetzt. Dieser enthält eine Liste von Vogelarten, für die angegeben werden soll, ob man die Art optisch, akustisch oder eher nicht sicher bestimmen könnte. **[T. Szep]**
- Auch in Norwegen nutzt die Regierung einen Bird Index als Nachhaltigkeitsindikator, so dass 2005 ein neues, repräsentatives Monitoringprogramm („TOV-E“, Methodenkombination aus PSZ und Linientaxierung) ins Leben gerufen wurde, welches das seit 1995 laufende, alte Programm langsam ersetzen soll. Auf die Qualifikation der Mitarbeiter wird großen Wert gelegt, neben einem Feldkurs, der insgesamt 25 Schulungstage umfasst (!) und mit einer Prüfung endet, gibt es auch ein frei zugängliches Trainingsprogramm im Internet. Dieses besteht aus Bildern, Tonaufnahmen und theoretischen Fragen zur Feldmethode. Es ist für alle zugänglich und eine Zusammenarbeit mit anderen Ländern wäre sehr willkommen! **[M. Husby]**
- Im Rahmen des Monitorings häufiger Brutvögel der Schweiz wurden die drei Kontrollgänge dazu verwendet, einzeln zu analysieren, wieviele der Reviere bei den Kontrollen 1, 2 bzw. 3 registriert werden konnten. Mit Hilfe statistischer Verfahren konnte daraus eine Entdeckungswahrscheinlichkeit berechnet werden, die eine Basis für Korrekturen der festgestellten Häufigkeiten darstellt. Die Notwendigkeit solcher Korrekturen wird deutlich, wenn man bedenkt, dass z.B. 94 % aller Amseln bei einer Einzelkontrolle angetroffen werden können, der entsprechende Wert für den Kernbeißer aber nur bei 16 % liegt. **[M. Kery]**
- Tests anhand von Revierkartierungen in Wäldern Großbritanniens haben gezeigt, dass bereits vier Kontrollen ausreichen, um für Monitoringzwecke gut geeignete Ergebnisse zu erzielen. Lediglich für seltenere Arten ergeben sich geringere Korrelationen zwischen den Ergebnissen nach 4 Kontrollen und denen mit mehr Aufwand. **[C. M. Hewson]**.
- In Nordamerika ist durch die zusammenfassende Auswertung langjähriger systematischer Zählungen von durchziehenden Greifvögeln an Konzentrationspunkten des Vogelzuges ein umfassendes Populationsmonitoring für insgesamt 33 Arten etabliert. Dank entsprechender Daten von Falsterbo bis Gibraltar und Burgas sowie Israel wäre auch in Europa ein Potenzial für eine entsprechende Zusammenarbeit vorhanden. **[K. Bildstein]**
- Jahr für Jahr werden in Finnland im Rahmen eines systematischen Greifvogelmonitorings seit 1982 auf im Schnitt 120 jeweils 10 x 10 km großenj Flächen die Reviere, Nester sowie der Bruterfolg aller Greifvögel und Eulen erfasst, in der Regel werden auch die Jungvögel beringt. Anhaltend negative Trends zeigen Wespenbussard, Mäusebussard, Uhu und Raufußkauz. Dagegen haben sich die Vorkommen von Rohrweihe, Turmfalke (mit Hilfe von Nistkästen) und Sperlingskauz (ebenfalls unter dem Einfluss von Nistkastenprogrammen) positiv entwickelt. **[P. Saurola]**
- Atlaskartierungen leiden teilweise unter einer schwer abschätzbaren Ungenauigkeit durch sehr unterschiedlich intensiv bearbeitete Teilflächen. Für einen Brutvogelatlas von Wallonien wurde die Vollständigkeit der (unsystematischen) Kartierung getestet, indem in jedem Rasterfeld zusätzlich 8

Kilometerquadrate systematisch mit definierter Methode bearbeitet wurden. Über den Vergleich der jeweils festgestellten Artenzahlen wurde die Genauigkeit der flächenhaften Kartierung abgeschätzt. Außerdem wurden die Artenzahlen nach beiden Methoden mit denen auf benachbarten Flächen verglichen. Schließlich wurde aus der Kombination dieser Tests jedem Rasterfeld ein „Genauigkeitswert“ zugewiesen, welcher Verwendung fand, um den Beitrag der jeweiligen Bestandsschätzung zum Gesamtbestand der Region zu wichten. [**N. Tideux**]

- Für Spanien wurde eine Monitoringstrategie für alle Vogelarten entwickelt. Neben drei Dauerprogrammen (Monitoring häufiger Brutvögel SACRE seit 1996, 2006 550 PF, 94 Arten * Erfassung nächtlich aktiver Brutvögel NOCTUA seit 1998, 2006 330 PF für Eulen und Ziegenmelker * CES seit 1995, 2007 53 PF) werden jedes Jahr neue 5-10 seltenere Brutvögel ausgewählt, die landesweit erfasst werden sollen. In einem Zehnjahreszeitraum bis 2013 sollen so Häufigkeiten bzw. Trends für insgesamt 221 Arten erarbeitet werden. [**J. C. del Moral**]

Indikatoren und Trends

Seit seiner Einführung im Jahre 2002 hat sich das „Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS), das die Ergebnisse der Monitoringprogramme häufiger Brutvögel aus inzwischen 20 europäischen Ländern zusammenfasst, zu einem sehr erfolgreichen Programm entwickelt. Die zu Indikatoren zusammengefassten Trends in verschiedenen Lebensräumen sind zwischen bei der EU offiziell als Biodiversitäts-Indikatoren anerkannt. **R. Gregory** präsentierte die aktuellsten Ergebnisse, die das Jahr 2005 einschlossen: der Indikator für 28 Waldarten zeigte von 1980 bis 2005 einen Rückgang von 14 %, derjenige für 33 Arten der Agrarlandschaft wies einen Wert von - 43 % auf. Fasst man alle 124 ausgewerteten, häufigeren Brutvögel in Europa zusammen, ergibt sich ein Bestandsverlust von 15 %. Diese Auswertungen lassen sich auch regionalisieren, woraus sich beispielsweise ergab, dass die Situation der Arten der Agrarlandschaft in Südeuropa noch am stabilsten zu betrachten ist. Arten der Wälder zeigen vor allem in Nord- und Südeuropa negative Entwicklungen, während sich die Situation in Mitteleuropa eher ausgeglichen darstellt.

P. Vorisek als Programmkoordinator des PECBMS erläuterte anschließend die Vorgehensweise bei der Auswertung (Verrechnung der nationalen Bestandsindizes mit dem jeweiligen Bestandsanteil an der europäischen Gesamtpopulation; Abstufung der Trends als stark (> 5 % Bestandszunahme/Jahr) und moderat (signifikant, aber < 5 %/Jahr)) und einige weitere Ergebnisse. Zu den Arten mit den stärksten Bestandsrückgängen (1980-2005, in Klammern prozentuale Abnahme/Jahr) gehörten Haubenlerche (-14%), Rebhuhn (-7%), Kleinspecht (-7%), Steinschmätzer (-5%), Wendehals (-5%), Kiebitz (-4%), Weidenmeise (-4%), Nachtigall (-4%), Turteltaube (-4%) und Girlitz (-3%). Auf der anderen Seite zeigten Kolkrabe (+5%), Halsbandschnäpper (+4%), Zilpzalp (+3%), Mäusebussard (+3%), Mönchsgrasmücke (+3%), Schwarzspecht (+2%), Grünspecht (+2%), Kernbeißer (+2%), Türkentaube (+2%) und Ringeltaube (+2%) die stärksten Zunahmen.

Weitere Beiträge in Stichworten:

- Bei der Bildung von Indikatoren aus mehreren Arten sollte berücksichtigt werden, dass sich die Datenverlässlichkeit zwischen den miteinander verrechneten Arten deutlich unterscheiden kann (Lösung: hierarchische Statistikmodelle). [**D. Niven**]
- Für Seevögel (inkl. Grönland 50 Mio Brutpaare, davon 22 Mio Krabbentaucher!) fehlt bisher eine Zusammenführung der Monitoringuntersuchungen in den

Ländern Europas, ein „Seabird-indicator“ ist aber geplant und überfällig. [**I. Mitchell**]

- Auch für Schmetterlinge gibt es inzwischen einen europäischen Indikator, der sich vorerst auf Arten des Grünlandes konzentriert und viele Ähnlichkeiten zu ornithologischen Indikatoren aufweist. Schmetterlinge haben allerdings in deutlich stärkerem Ausmaß Rückgänge erfahren müssen (1990-2004 - 33 % im Agrarland). [**T. Brereton**]
- Im Auftrag des Bundeslandwirtschaftsministeriums wurde in Brandenburg exemplarisch ein paralleler „Farmland Bird Indicator“ entwickelt, der auf 64 jeweils 100 ha großen Flächen in der freien Agrarlandschaft mittels Revierkartierung mit Daten „unterfüttert“ wurde. Hochrechnungen der Bestände für ganz Brandenburg ergaben meist ungleich höhere Werte als bisher geschätzt. Ausgewählte Indikatorarten für die Agrarlandschaft allgemein sind Feldlerche, Goldammer, Dorngrasmücke, Neuntöter, Schafstelze und Feldsperling. Für das Ackerland werden Grauammer, Ortolan, Hänfling und Wachtel genannt. [**J. Hoffmann**]
- Eine Analyse von Langzeittrends (1962-2006) in England auf Basis von geglätteten Trends (zeigen Langzeitentwicklungen besser) sowie auf Basis der direkten Bestandsindices (zeigen das Ausmaß von Veränderungen von Jahr zu Jahr und damit Reaktionen auf mögliche Umweltparameter besser) ergab im Vergleich zwischen den Arten, dass sich vier zeitliche Abschnitte unterscheiden lassen: 1967 bis 1975 überwogen Bestandszunahmen, 1976-1985 standen 12 zunehmenden 37 abnehmende Arten gegenüber, 1986-1995 überwogen weiterhin Bestandsabnahmen, und 1996-2005 zeigten vor allem die Arten mit bereits positivem Trend weitere Zunahmen. Betrachtet man ökologische Gruppierungen, so zeigen vor allem die Arten mit kurzen Brut- und Aufzuchtzeiten besonders negative Trends, auch unter den Samenfressern finden sich überwiegend Arten mit Bestandsrückgängen [**A. Joys**]
- Zwischenergebnisse aus einzelnen Ländern:
 - Dänemark: PSZ, 375 Routen/Jahr, 1976-2005, 100 Arten auswertbar, 62 Arten aktuell analysiert: Transsaharazieher (n=21), 85 % der Arten abnehmend, im Schnitt -1,3%/Jahr * Kurzstreckenzieher (n=16), 50% der Arten abnehmend, im Schnitt +1,4%/Jahr * Standvögel (n=25), 45 % der Arten abnehmend, im Schnitt +0,95%/Jahr [**H. Hjelberg**]
 - Norwegen: Seevogelmonitoring seit 19 Jahren, Rückgang des Bestandes der Trottellumme um fast 95 %, bei der Dreizehenmöwe um 50-60 % [**S.-H. Lorentsen**]

Monitoring und Landwirtschaft

- Stoppelfelder im Winter sind in derzeit oft vorhandener Form mit 30 cm hohen Halmen unbrauchbar. Insbesondere Kleinvögel brauchen mehr Übersichtlichkeit und zeigen auf diesen Flächen sowohl eine geringere Nahrungsaufnahmerate als auch ein erhöhtes Prädationsrisiko. [**R. Bradbury**]
- Für Haussperlinge in der Agrarlandschaft konnte gezeigt werden, dass eine gezielte Fütterung im Winter die Bestandsrückgänge aufhalten kann. [**Hole et al. 2002**, Nature 418: 931]
- Innerhalb der EU haben vor allem Feldsperling, Rebhuhn und Grauammer innerhalb der letzten 20 Jahre große Arealverluste - teilweise um mehr als 80% - erfahren. [**J. McCulloch**]

Umsetzung von Monitoring in Naturschutzplanungen

M. Eaton beschäftigte sich mit der Frage, wie bzw. wo Schutzmaßnahmen für häufigere, aber in ihrem Bestand stark rückläufige Arten am sinnvollsten

anzuwenden seien. Im Gegensatz zu seltenen Brutvögeln, denen man oft gezielt in Schutzgebieten helfen kann, muss Naturschutzmanagement für häufigere Arten in der Fläche greifen. Aufgrund begrenzter finanzieller Mittel stellt sich dabei die Frage nach sinnvollen Schwerpunkten für die Umsetzung von Maßnahmen wie einer Extensivierung der Landwirtschaft. Die Ergebnisse des Breeding Bird Survey (BBS)-Programms in England (1994-2005, insgesamt 3244 zumindest einmalig gezählte Kilometerquadrate, davon 2274 über wenigstens 5 Jahre) wurden verwendet, um zu untersuchen, ob bei Arten mit negativem Trend Bestandsrückgänge eher in Gebieten mit hohen oder niedrigen Siedlungsdichten bzw. eher am Rande des Verbreitungsgebietes oder im Kern der Verbreitung ausgeprägt sind. Aufbauend auf diesem Ansatz, für den abschließende Ergebnisse noch nicht vorliegen, wurden mit Hilfe eines Interpolationsverfahrens („Kriging“) Karten von England produziert, die die Bestandsveränderungen von Arten räumlich auflösen und präsentieren („blaue Flächen = Bestandszunahme, rote Flächen = Bestandsabnahme; die Intensität der Färbung zeigt die Genauigkeit der Aussagen in interpolierten Regionen). Gerade diese Kartenbilder machen deutlich, in welchen Regionen der größte Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen besteht.

H. Sierdsema präsentierte ebenfalls einen neuen Typus von Verbreitungskarten. Diese sind Ergebnis eines Pilotprojektes des EBCC und behandelten zunächst zehn Arten der Agrarlandschaft. Sie fassen die Ergebnisse von Monitoringprogrammen in verschiedenen europäischen Ländern zusammen und sind Versuche für erste quantitative, flächendeckende Verbreitungskarten in Europa. Dabei sind sowohl Karten über die Vorkommen und Häufigkeiten denkbar, also auch Karten, die wie im Beispiel für England geschildert das Ausmaß der Bestandsveränderungen anzeigen. Auch in diesem Ansatz werden die punktuell gewonnenen Ergebnisse auf Monitoringflächen genutzt und durch das geostatistische Verfahren des „kriging“ zu flächendeckenden Karten mit Farbabstufungen verrechnet. Im Prinzip könnten solche Karten auf Basis von Monitoringdaten alljährlich und schnell aktualisiert präsentiert werden und wären eine wichtige Ergänzung für in größeren Abständen durchgeführte Atlaskartierungen. Insbesondere Karten, die die Trends in Europa regional aufzeigen, sind weniger empfindlich gegenüber den Problemen, die sich aus den unterschiedlichen Erfassungsmethoden in den Ländern ergeben. Dieser methodische Ansatz hat ein großes Potenzial zur Anwendung in Öffentlichkeit und Politik, weil die Aussagen sehr leicht erschließbar und optisch ansprechend in Karten zusammengefasst werden können. Ergänzt wurden diese Ausführungen in einem Vortrag von L. Brotons, der die Erstellung von auf räumlicher Modellierung basierenden Verbreitungskarten erläuterte. Bei flächendeckend vorliegenden Habitatinformationen lassen sich auf Basis von 1x1 km-Flächen und Habitatmodellen mit dem kriging-Verfahren jährlich aktualisierte Karten erstellen, die allerdings am besten noch einen Filter mit der bekannten Verbreitung der jeweiligen Art (aus Atlaswerken) grob korrigiert werden sollten.

M. v. Roomen schilderte die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in den Niederlanden und damit verbundene Monitoringprojekte. Unter den 80 SPAs sind alleine 48 für Wasservogel ausgewiesen worden, weitere 9 für Gänse und Schwäne (als Rastvögel auf Agrarflächen!). Bisher schlecht abgedeckt durch die Ausweisung von Schutzgebieten sind die Anhang I-Arten Wiesenweihe, Uferschnepfe, Eisvogel, Saatkrähe, Schwarzkehlchen und Wachtelkönig, unter den (international) relevanten Rastbeständen die Arten Kurzschnabelgans, Saatgans, Zwergtaucher, Uferschnepfe, Zwergschwan, Bläßralle und Schnatterente. Auf Basis meist vorhandener langfristiger Trends und unter Berücksichtigung der Bedeutung der Niederlande für

den Bestandserhalt einer Art in der EU wurden politische Zielwerte für die Bestände aller Arten festgelegt. Entweder sollten sich die Bestände „konsolidieren“ (=Bestandserhalt auf dem Niveau des Mittelwertes der letzten 10 Jahre, v.a. bei vielen Gastvögeln), oder es ist eine Erholungsphase mit Bestandszunahmen erforderlich (3/4 aller Brutvögel). Bei Brutvögeln sollen Art für Art wenigstens die fünf wichtigsten „Metapopulationen“ erhalten werden.

Weitere Beiträge in Stichworten:

- Monitoring in der Agrarlandschaft findet in Finnland seit 1984 als Revierkartierung auf ca. 1 % des Agrarlandes in Finnland statt. 95 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Landes wird durch Vertragsnaturschutz berührt! Es zeigen sich positive Effekte dieses Schutzinstruments sowohl auf die Landschaftsstruktur und Habitatqualität als auch auf die Trends einiger Vogelarten. Aus dem Monitoringprogramm abgeleitete, hochgerechnete Gesamtbestände ergaben meist höhere Bestände als bisher auf Basis von Linientaxierungen geschätzt. [**J. Tiainen**]
- Ein Vergleich der Trends 1990 bis 2000 zeigt für die 15 „alten“ EU-Mitgliedsstaaten, dass sich die Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (entgegen ihres vorher Jahrzehnte lang negativen Trends) positiver entwickelt haben als die Arten, die nicht auf dem Anhang I aufgeführt werden. Für neue EU-Mitglieder gilt diese Entwicklung bisher genauso nicht wie für in der EU brütende Zugvogelarten, die nach der Vogelschutzrichtlinie ebenfalls geschützt werden sollen. Ebenfalls stellte sich heraus, dass Länder mit hohem Flächenanteil an Besonderen Schutzgebieten (SPAs) auch einen höheren Anteil von Arten mit positivem Trend erreichen. Fazit: Die EU-Vogelschutzrichtlinie „funktioniert“, und ehrenamtliches Monitoring ist ein immer wichtigeres Instrument zur Umsetzung entsprechender Richtlinien. [**F. Sanderson**]
- Auch für häufigere Vogelarten können Schutzgebiete positive Auswirkungen haben. In Frankreich zeigte sich bei Analysen für verschiedene Kategorien von Schutzgebieten anhand des Vergleichs von Monitoringergebnissen innerhalb und außerhalb der Schutzgebiete, dass vor allem schon gefährdete, im Bestand rückläufige Vogelarten innerhalb der Schutzgebiete höhere Dichten erreichen. [**V. Devictor**]
- In den USA spielt vor allem der Zusammenhang von Landschaftsfragmentation und erhöhten Prädationsraten eine große Rolle. Hier entwickeln sich oft „sink-Populationen“ mit scheinbar stabilen Beständen, aber ständig notwendiger Zuwanderung von außen. Dabei ist der Grad der Fragmentierung entscheidend dafür, ob erhöhte Verlustraten nur am Rande von Waldgebieten auftreten, oder ob sich diese bis in den Kernbereich der Gehölze erstrecken. [**F. Thompson**]

Constant Effort Sites

Seit 1983 existiert in Großbritannien das „Constant Effort Site“-Programm, bei dem während der Brutzeit standardisiert Alt- und Jungvögel gefangen werden. Neben der Dokumentation von Bestandsveränderungen lassen sich aus dem Anteil gefangener Jungvögel der Saison Trends und Schwankungen der jährlichen Bruterfolge berechnen. Auf Basis der Ergebnisse aus inzwischen 15 Ländern in Europa mit entsprechenden Programmen ergab sich überraschenderweise, dass Jahre mit guten bzw. schlechten Bruterfolgen von Frankreich bis Finnland und von Großbritannien bis Polen synchron auftreten. Genauso überraschend: Gute und schlechte Jahre

entsprechen sich auch zwischen so unterschiedlichen Arten wie Teichrohrsänger, Blaumeise oder Rotkehlchen. [**R. Julliard**]

Weitere Beiträge in Stichworten:

- In den Niederlanden findet das CES-Programm seit 1994 statt. Es erweist sich als unabdingbare Ergänzung zum Monitoring häufiger Brutvögel und ist oft Basis für die Interpretation beobachteter Veränderungen. Beim Zilpzalp beispielsweise werden die Trends offenbar fast ausschließlich durch das Ausmaß der Sterblichkeit im ersten Winter gesteuert. Dabei steigt die Wintersterblichkeit nach Jahren mit guten Bruterfolgen stark an, was für eine dichteabhängige Regulation in den Winterquartieren spricht. [**H. v. d. Jeugd**]
- Eine neue, zusätzliche Ausrichtung des CES-Programms könnte der Gewinnung von Federproben dienen, wie es in Katalanien an den Arten Kohl-, Blaumeise sowie Orpheusspötter eingeführt wurde. Der Gehalt an Carotenoiden („Gelbfärbung“) ist mit der Verfügbarkeit von Insekten korreliert und kann als Anzeichen für die Kondition der Vögel bzw. für Störungen im Naturhaushalt dienen. [**O. Clarabuch**]

Klimaveränderungen und Vögel

In Frankreich gibt es neben dem Breeding Bird Survey auch ein „Constant Effort Site“-Programm, bei dem alljährlich standardisiert Alt- und Jungvögel während der Brutzeit gefangen werden. Parallel zum Anstieg der mittleren Temperaturen von 1989 bis 2005 wurden bei Arten mit Bestandszunahmen die ersten flüggen Jungvögel immer früher gefangen, während Arten mit Bestandsabnahmen (die allerdings meist auch Habitatspezialisten waren) keine Veränderung der Brutphänologie zeigten. Über eine Dokumentation des Fanggewichtes der Jungvögel lässt sich auch analysieren, ob sich klimatisch bedingte Verschiebungen in den Spitzen des Nahrungsangebotes negativ auf die mit keiner Verschiebung ihrer Brutzeit reagierenden Vogelarten ausgewirkt haben. [**J.-P. Moussus**]

Derzeit befindet sich ein „Climatic Atlas of European Breeding Birds“ in Vorbereitung, der auf Basis der Daten des EBCC-Atlas und verschiedenen Klimaprognosen Modelle enthält, die die zukünftige Verbreitung möglichst vieler Vogelarten aufzeigen. Derzeit lassen sich bereits für ca. 50 % der Arten Modelle berechnen. Verbreitungsbilder können anhand dieser Modelle und aus der Vergangenheit vorliegenden Klimadaten auch „historisch“ berechnet werden. Einige Beispiele für Aussagen von Modellrechnungen bis zum Jahr 2100 zeigen jeweils das Verhältnis von neu besiedelbaren Regionen zu aus klimatischen Gründen nicht mehr besiedelbaren Arealen, wobei davon ausgegangen wird, dass theoretisch besiedelbare Flächen auch erreicht werden bzw. dass es keine ökologischen Anpassungsprozesse an das veränderte Klima gibt:

- Rauchschnalze: wenig Veränderungen
- Provencegrasmücke: 84,4 % neues Areal, 38 % verlorenes Areal
- Rotmilan: 58 % neues Areal, 14 % verlorenes Areal
- Mornellregenpfeifer: 42 % neues Areal, 23 % verlorenes Areal

Im Schnitt wird von einer Verlagerung der Verbreitungsgebiete um 500 km ausgegangen. Zu den Verlierern der Klimaerwärmung werden vor allem mediterrane Seevögel gehören. Für Zugvögel allgemein dürften sich längere Zugwege, möglicherweise ganz neue Zugstrategien ergeben. Dabei besteht beispielsweise für die Klappergrasmücke sowohl in europäischen Brutgebieten als auch im

Winterquartier eine sehr ungünstige Prognose, während sich bei der Dorngrasmücke derzeit nur wenig Veränderungen prognostizieren lassen. Im Ländervergleich dürften sich nach derzeitigem Kenntnisstand die klimatischen Bedingungen in Teilen Deutschlands ungünstiger entwickeln als beispielsweise in den Niederlanden oder in Schweden, so dass im Rahmen von Monitoringprogrammen in Deutschland bei vielen Arten eher negativere Trends zu erwarten sind. Allgemein sind insbesondere Arten mit ihrer südlichen Verbreitungsgrenze in Europa (in Großbritannien beispielsweise Wespenbussard und Sumpfmehle) als Frühwarnsystem geeignet. [**S. G. Willis**]

C. van Turnhout und **R. Foopen** beschäftigten sich mit den möglichen Auswirkungen von die Klimaerwärmung ausgelösten Verschiebungen in der Vegetationsphänologie und im Nahrungsangebot, auf die Langstreckenzieher am wenigsten durch eine Anpassung ihrer Brutzeit reagieren können. Hinweise darauf, dass hier bereits Probleme bestehen, gibt es für den Trauerschnäpper, dessen Bestand nur nach spätem Frühjahrsbeginn anwächst, während sich in Jahren mitzeitigem Frühjahr negative Trends zeigen. Innerhalb der Langstreckenzieher mögen die Arten je nach Habitatwahl unterschiedlich stark betroffen sein. Ganz besonders gefährdet dürften Langstreckenzieher in Laubwäldern sein, weil sich hier ein hohes Nahrungsangebot (Raupe nach dem Blattaustrieb) auf einen sehr kurzen Zeitraum konzentriert, den Brutvögel nicht „verpassen“ dürfen. Weniger gefährdet sind Vogelarten im Nadelwald bzw. im Offenland, wo sich die Entwicklungsphasen verschiedener Insektengruppen über die Saison verteilen. Eine Analyse der Monitoringergebnisse aus den Niederlanden bestätigte diese Prognosen weitgehend; Im Wald haben sich die Vogelarten am negativsten entwickelt, die besonders spät in den Brutgebieten eintreffen, für das Offenland gilt diese Abhängigkeit nicht. Auch auf europäischer Ebene gibt es Hinweise in die gleiche Richtung. So hat sich in Skandinavien, wo sich der Frühjahrsbeginn vor allem im Norden bisher im Gegensatz zu Mitteleuropa nicht verfrüht hat, der Trend von Waldarten positiver entwickelt als in Westeuropa.

Weitere Beiträge in Stichworten:

- Anhand von Nestkarten der Kohlmeise aus der Schweiz und paralleler Analyse von Klimadaten inkl. des NAO (North Atlantic Oszillation)-Index konnte nachgewiesen werden, dass über die Faktoren Frühjahrs-Temperatur (und Niederschlag) die Vegetationsphänologie (hier vor allem der Laubaustrieb der Buchen) gesteuert wird. Warme Frühjahre bedeuten frühe Gelege und einen guten Bruterfolg. Unter Verwendung von bis 1500 rekonstruierten NAO-Indexdaten für Europa wurden entsprechende Trendkurven der Kohlmeise über die letzten 500 Jahre modelliert. Sie zeigen u.a. vor 1850 anhaltende Abnahmen, die durch Literaturangaben aus dieser Zeit gestützt werden, und seit 1850 eine kontinuierliche Verbesserung der Existenzbedingungen für die Kohlmeise. [**B. Naef-Daenzer**]
- Auf Basis des EBCC-Atlases der Brutvögel Europas wurde der „besiedelbare Temperaturbereich“ (50 kälteste bzw. 50 wärmste besiedelte Raster) aller Arten ermittelt. Eine Analyse der Auswirkungen des Hitzesommers 2003 zeigte, dass die Arten mit schmaltem Temperaturbereich besonders starke Rückgänge zeigten. Zwar kam es in diesem warmen Sommer bei vielen Arten zu eher guten Bruterfolgen, aber die bereits abnehmenden Arten zeigten besonders schlechte Bruterfolge (z.B. Saatkrähe). Schließlich ergab eine Analyse von Langzeittrends in Frankreich, dass Bestandsrückgänge vor allem bei Habitatspezialisten, bei

Arten mit niedriger tolerierter Maximaltemperatur und bei Arten mit großen Dispersionsdistanzen nachweisbar sind. [**F. Jiguet**]

Monitoring auf Artniveau

Die Bestandsschwankungen des Wachtelkönigs verlaufen nicht in ganz Europa synchron. Offenbar zeigt die Art im westlichen Teil (Frankreich, Irland, Schottland) wenig schwankende Bestände und teilweise durch Schutzmaßnahmen positive Trends. Im größten Teil Europas stieg der Bestand nach jahrzehntelangen Rückgängen ab Mitte der 1990er Jahre deutlich an und erreichte 1998, 2000 und 2002-2003 einflugartige Höchstwerte. Im Baltikum und anderen Teilen Osteuropas finden die jährlichen Schwankungen nicht synchron mit denen in Mitteleuropa statt, vielmehr ist von großräumigen Bestandsverlagerungen zwischen diesen beiden Regionen auszugehen, die z.B. durch frühe Mahdtermine in Osteuropa bei trockenen, warmen Frühjahren oder durch ungünstige Ansiedlungsbedingungen nach starken Regenfällen und großflächigen Überschwemmungen der Niederungen gesteuert sein können. [**K. Koffijberg**]

Weitere Beiträge in Stichworten:

- Der Bestand des Steinschmätzers in den Niederlanden ist von mehreren Tausend Brutpaaren in den 1970er Jahren auf 250-300 BP im Jahre 2005 zurückgegangen. Aktuelle Untersuchungen haben gezeigt, dass offenbar niedrige Bruterfolge und damit Faktoren im Brutgebiet für den Bestandsrückgang verantwortlich sind. Die wichtigsten Nahrungsorganismen scheinen dabei vor allem durch den Verlust natürlicher Dynamik in den Dünenlandschaften beeinträchtigt zu werden. [**C. v. Turnhout**]
- Der Bestand der Heiderleche in Großbritannien hat sich von 241 Rev. (1986) auf 1552 Rev. (1997) erholt. Die aktuellste Kartierung ergab einen Gesamtbestand auf ähnlichem Niveau wie 1997 mit Rückgängen in einigen Verbreitungszentren und einer Neubesiedlung historischer Brutgebiete. [**G. Conway**].
- Auch die Feldlerche - in den Niederlanden vor allem ein Brutvogel des Feuchtgrünlandes - zeigt wie die meisten Wiesenlimikolen lang anhaltende, starke Bestandsrückgänge. Selbst im Feuchtgrünland reichen die Bruterfolge zum Bestandserhalt nicht mehr aus, vor allem aufgrund der ungünstigen Entwicklung der Mahdtermine. [**W. Teunissen**]
- Der Brutbestand des Steinkauzes in den Niederlanden ist von 10.000 BP Ende der 1970er Jahre auf 6.000 BP zurückgegangen. Eine Analyse von Nestkarten zeigt, dass seit Ende der 1980er Jahre die Bruterfolge nicht mehr zum Bestandserhalt ausreichen und auf deren Basis von einem jährlichen Bestandsrückgang von 2-9 % auszugehen ist. Dieser Wert entspricht den Ergebnissen des Brutvogelmonitorings. Ein in den letzten Jahren festgestellter, signifikanter Rückgang der Gelegegröße deutet auf einen Nahrungsmangel für Altvögel vor der Brutperiode hin und lässt einen beschleunigten Bestandsrückgang in den nächsten Jahren befürchten. [**F. Willems**]
- Die Erfassung des Brutbestandes der Wachtel ist besonders schwierig, weil verpaarte Männchen und Weibchen still und nicht wahrnehmbar sind, während nur die einzelnen Männchen durch Balzrufe auf sich aufmerksam machen. Ergänzende Fangaktivitäten in Katalonien haben gezeigt, dass die Zahl der gefangenen Vögel viel höher ist als auf Basis rufender Männchen zu erwarten gewesen wäre. Eine akkurate Erfassung des Brutbestandes bei dieser Art ist nur mit großem Aufwand möglich. [**M. Puigcerver**]

- Jedes Jahr werden allein in Frankreich über eine Million Waldschnepfen pro Winter geschossen. Um rechtzeitig auf negative Entwicklung aufmerksam zu werden, existiert seit 2003/04 ein systematisches Fang- und Beringungsprogramm, bei dem jährlich 4000-5000 Waldschnepfen durch freiwillige Mitarbeiter beringt werden und der Anteil diesjähriger Vögel ermittelt werden kann. Alle 10 Tage werden Zwischenergebnisse eingesandt, so dass auch kurzfristige Reaktionen auf Negativentwicklungen möglich werden. [Y. Ferrand]

Entwicklungen in Osteuropa (nach der Wende)

In Lettland haben sich nach der Wende zwei wichtige Entwicklungen ausgewirkt: große landwirtschaftlich genutzte Flächen wurden aufgegeben und fielen brach, während sich in den Wäldern (deren Flächenanteil von 41 % 1988 auf 50 % ausdehnte) eine sehr starke Nutzungsintensivierung abgespielt hat. Zu den Auswirkungen gehört ein Bestandsrückgang des Schwarzstorchs seit 1990 (900-1300 BP) um fast 50 %. Auch Schreiadler, Habicht, Grünspecht und Turteltaube zeigen Bestandsrückgänge. Nicht immer bekannt sind die Ursachen für Bestandszunahmen bei Dreizehenspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Weißrückenspecht, Habichtskauz und Neuntöter. [M. Strazds]

Bereits seit Mitte der 1980er Jahre befindet sich die Landwirtschaft in Russland in der Krise. A. Mischenko berichtete davon, dass in dieser Zeit die Ausdehnung des Ackerlandes um 30 % abgenommen hat. Auch die Tierhaltung ist um die Hälfte zurückgegangen (Abnahme um 33 Mio Tiere!). Zu Beginn der 2000er Jahre wurden 30-45 % des Grünlandes pro Jahr nicht mehr gemäht. Die Reaktionen in der Vogelwelt fallen unterschiedlich aus. Nach anfänglichen Bestandszunahmen sind Arten wie Kiebitz, Uferschnepfe, Kampfläufer, Doppelschnepfe, Rotschenkel und Teichwasserläufer aus vielen brachgefallenen Flächen ganz verschwunden, während sich die Bekassine längere Zeit halten kann. Der Wachtelkönig hat bisher stark profitiert, insbesondere 2004 und 2005 waren gute Jahre. Gebüschbrüter wie Sprosser und Karminimpel haben stark im Bestand zugenommen. Wiesenweihen zeigen teilweise kolonieartiges Brüten von bis zu 20 Paaren mit Nestabständen von weniger als 50 m, während die Kornweihe vielerorts verschwunden ist. Auch unter den Rastvögeln gibt es großräumige Auswirkungen, so haben Kraniche und Gänse Gebiete, in denen der Getreideanbau großflächig aufgegeben wurde, als Rastgebiete verlassen. In der Zukunft werden sich vermutlich die Nutzungen im westlichen Teil Russlands und vor allem rund um die Ballungsräume wieder intensivieren, während in den östlichen Landesteilen viele Agrarlandschaften auf Dauer aus der Nutzung genommen werden.

Weitere Beiträge in Stichworten:

- Lettland ist 2004 der EU beigetreten, mit dem Start der EU-Agrarsubventionen, die nur für Flächen „in gutem Zustand“ gezahlt werden, sank der Anteil von Brachen sehr stark und die ha-Erträge stiegen teilweise deutlich an. Gezielte Schutzbemühungen fehlen dagegen bisher fast vollständig, so dass sich bei fast allen relevanten Arten bereits eine Trendumkehr und Bestandsabnahmen zeigen. [A. Aunis]
- Für den Wachtelkönig zeigen sich in Lettland gegenüber 1996 Bestandszunahmen und eine Bestandsgröße von 48.000-58.000 rufenden Männchen für das Jahr 2004. Bevorzugt besiedelt werden Grünlandbrachen und extensiv genutztes Grünland sowie auch Ackerbrachen. Trotz der jüngsten

Bestandszunahmen ergibt sich ein langfristig negativer Trend seit 1925 aufgrund eines deutlichen Rückgangs der Grünlandnutzung. [O. Keiss]

- Nach dem Beitritt Ungarns zur EU 2004 zeigen die Bestandsentwicklungen der meisten Arten der Agarlandschaft (noch) stabile Verhältnisse, in der Regel erreichen die Arten dazu höhere Dichten als in Mitteleuropa. Einige Waldarten zeigen dagegen seit 2003 negative Trends. [T. Szep]

Verschiedene Themen

An einer Fangstation am Ladogasee in NW-Russland wurde anhand von Waldbaumläufer, Schwanzmeise und Tannenmeise als Arten mit regelmäßigen Invasionswanderungen untersucht, ob sich auf Basis des Körpergewichtes nachweisen lässt, dass Stress und damit geringere Gewichte als Auslöser für Invasionswanderungen infrage kommt. Alle drei Arten zeigten in Invasionsjahren keine geringeren Körpergewichte als normalerweise. Im Laufe des Herbstes kam es sogar zu einem Anstieg der Fanggewichte, was eher auf die Anlange von Fettreserven für weitere Wanderungen hindeutet und Invasionen als einen Typ regulären Zugverhalten erscheinen lässt. [J. Bojarinova]

Faunistische Geschehnisse „am Rande“:

- Eine neue Atlaskartierung in Neapel (2001-2005 im Vergleich zur Erstkartierung 1990-1994, 117 qkm) ergab auf Basis der Besetzung von Kilometerquadraten besonders starke Zunahmen bei Turmfalke, Mittelmeermöwe, Türkentaube, Buntspecht, Blaumerle und Elster. Auf der anderen Seite zeigten Zaunkönig, Schwarzkehlchen, Cistensänger, Blaumeise und Buchfink die ausgeprägtesten Rückgänge. [M. Fraissinet]
- Gemeinsame Auswertungen von Atlas- und Monitoringdaten in Italien ergaben u.a. negative Trends bei Wiedehopf, Wendehals, Rotkopfwürger und Grauammer vor allem in Zentralitalien unter dem Einfluss intensivierter Landwirtschaft. Ringeltaube und Türkentaube zeigen Ausbreitungstendenzen in Richtung Süden. [T. Florenzano]
- Rohrammer: Bestandsrückgang in Finnland auf Basis des CES-Programms seit 1989 um das 2,5 fache. [J. Valkama]
- Rostgans: Seit 1956 hat sich eine ursprünglich aus dem Moskauer Zoo stammende kleine Population der Rostgans in der Stadt etabliert, die 1978-1986 aus 50-60 Vögeln bestand und bis 2006 auf 425 Vogel angewachsen ist. Bis vor kurzem überwinterten alle Vögel im Zoo, inzwischen wandern Teile der Population offenbar in andere, bisher unbekannte Regionen ab [A. B. Popovkina]
- Rotfußfalke: Die Art ist in den letzten Jahrzehnten im gesamten Verbreitungsgebiet stark zurückgegangen. In Ungarn wurden bis Mitte der 1980er Jahre stabile 2000-2200 BP dokumentiert, aktuell wurden 2001 noch 935 BP und 2005 654 BP gemeldet. [P. Palatitz]