

## Workshop „Perspektiven des Vogelmonitorings“

### • Vorträge

Kéry M, Schmid H & Zbinden N (Sempach/Schweiz):

#### Grundlagen der Bestandserfassung und Folgerungen für die Datenerfassung und -analyse in großräumigen Monitoringprogrammen

Monitoringprogramme stellen immer Stichprobenerhebungen aus Populationen dar. Damit die resultierende Stichprobe in Bezug auf die Gesamtpopulation (z.B. eines Landes) interpretierbar bleibt (oder wird), müssen die zwei grundlegenden Prinzipien der Bestandserfassung beachtet werden: (1) Räumliche Stichproben und (2) binomiale Zählungen. Das erste Prinzip besagt, dass nur bei definiert zufälliger Wahl der Probeflächen die Stichprobe im Durchschnitt repräsentativ für das ganze Land ist. Das zweite Prinzip besagt, dass nur ein Anteil ( $p$ ) aller vorhandenen Vögel ( $N$ ) auch effektiv beobachtet wird, so dass Vogelzählungen ( $Z$ ) angenähert immer binomial verteilte Zufallsgrößen sind; also  $Z \sim \text{Bin}(N, p)$ . Das heißt, dass wiederholte Zählungen auch unter identischen Bedingungen (fast) immer streuen, dass Zählungen ( $Z$ ) die realen Bestände ( $N$ ) praktisch immer unterschätzen und dass Unterschiede zwischen beobachteten Zählungen, z.B. Trends oder Dichteunterschiede zwischen Habitaten, auf Unterschiede in den realen Beständen  $N$ , der Antreffwahrscheinlichkeit  $p$  oder auf beides gemeinsam zurückzuführen sind. Sofern in einem Monitoringprogramm reale Bestände ( $N$ ) geschätzt werden sollen oder die direkte Interpretation

von Zählungen ( $Z$ ) gegenüber möglichen, verfälschenden Einflüssen durch die Antreffwahrscheinlichkeit  $p$  abgesichert werden sollen, müssen adäquate Designs und Analysen verwendet werden, um  $N$  und  $p$  separat zu schätzen.

Ein gängiges Mittel, um Informationen über  $p$  separat von jenen über  $N$  zu erhalten, sind kurzfristig wiederholte Aufnahmen, so wie sie im „Schweizer Monitoring Häufige Brutvögel“ durchgeführt werden. Sie erlauben die Verwendung von Modellen aus der Familie der Fang-Wiederfang-Statistik zur Schätzung der realen Abundanz  $N$ , d.h. korrigiert für die Antreffwahrscheinlichkeit  $p$ . Ebenso können aus solchen Daten die Verbreitung einer Art, korrigiert für anfälliges Übersehen, sowie die Anzahl vorkommender Arten, korrigiert für übersehene Arten, geschätzt werden. In den vergangenen Jahren haben wir solche neuen Analysemethoden getestet.

Eine ausführliche Darstellung der Methoden erfolgt im nächsten Heft der „Vogelwarte“.

Kontakt: Marc Kéry, marc.kery@vogelwarte.ch

Koffijberg K & van Dijk A (Beek-Ubbergen/Niederlande):

#### Monitoring von häufigen Brutvögeln in den Niederlanden: Was sagen uns Bestandsveränderungen bei Zilpzalp & Co.?

Das Monitoring von häufigen Brutvögeln ist in den Niederlanden Teil einer landesweiten Erfassung von Tier- und Pflanzenarten, bei der die Behörden, der Naturschutz und über 10.000 Ehrenamtliche zusammenarbeiten. Ziel dieser Erfassungen ist es, landesweite Trends in Verbreitung und Bestand zu ermitteln. Dieser Vortrag sollte an Hand einiger Beispiele zeigen, wie wirksam solche Daten beim Monitoring von Natura 2000 Gebieten, für Begleituntersuchungen von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und als Frühwarnsystem, z.B. in der aktuellen Klimadiskussion, eingesetzt werden können. Außerdem sollte gezeigt werden, wie wirkungsvoll die Verknüpfung von verschiedenen Mo-

onitoringprogrammen ist. So decken z.B. die Daten aus der Vogelberingung im Rahmen des niederländischen IMS („Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen“ mit standardisierten Japannetzfängen), mehrheitlich durchgeführt durch ehrenamtliche Vogelberinger, bei vielen Vogelarten die Gründe für beobachtete Bestandsveränderungen auf. Beispielsweise lassen die Ergebnisse dieses Monitoringprogramms Rückschlüsse auf Veränderungen in der Landschaft oder sich verändernde Bedingungen auf und während des Heim- und Wegzuges zu.

Kontakt: Kees Koffijberg, kees.koffijberg@sovon.nl

Südbeck P (Wilhelmshaven):

## TMAP – Vogelmonitoring im Wattenmeer - Ergebnisse und Erfahrungen

Seit 1978 arbeiten die Wattenmeeranrainerstaaten Niederlande, Deutschland und Dänemark beim Schutz des Wattenmeeres unter dem Leitprinzip „so weit wie möglich ein natürliches und sich selbst erhaltendes Ökosystem zu erreichen, in dem natürliche Prozesse ungestört ablaufen können“ eng zusammen. Dazu dienen ein gemeinsamer Management-Plan, gemeinsame Schutz- und Forschungsprojekte und vereinbarte ökologische Qualitätsziele.

Das TMAP – das Trilateral Monitoring and Assessment Program – ist ein harmonisiertes Messprogramm zur Überwachung des Ökosystems Wattenmeer, was auf der Grundlage der trilateralen Schutz-Politik und den einheitlichen Qualitätszielen beruht und diese überprüfbar macht. Das TMAP ist 1991 politisch beschlossen worden, und 1997 haben sich die drei Länder auf einen gemeinsamen Parameter-Katalog zu den Feldern Geomorphologie, Hydrologie, Eutrophierung, chemische Belastung, Vögel, Säugetiere, Habitattypen geeinigt. Anhand der 23 Messparameter soll der Zustand des Wattenmeeres nachvollziehbar beurteilt werden. Etwa alle 5 Jahre wird ein Zustandsbericht zum Wattenmeer verabschiedet, der die Grundlage für die weitere Entwicklung von Schutz und Management im gesamten Wattenmeer ist.

Das Wattenmeer ist von überragender Bedeutung für küstentypische Brutvögel und ca. 10-12 Millionen Wasser- und Watvögel, die hier regelmäßig rasten. Ein solides Monitoring der Vögel ist daher unverzichtbarer Bestandteil jeder Umweltbeobachtung.

Vogelmonitoring hat im Wattenmeer eine lange Tradition. Für koloniebrütende Vogelarten liegen oft Bestandsdaten über mehr als 100 Jahre vor. Seit 1991 läuft nunmehr das „Joint Monitoring Program of Breeding/Migratory Birds in the Wadden Sea“ trilateral abgestimmt und harmonisiert als Teil des TMAP.

Die typischen Wattenmeer-Brutvögel werden dabei alle 5 Jahre flächendeckend erfasst, Koloniebrüter (z. B. Möwen, Seeschwalben) und seltene Brutvögel (Seereggenpfeifer, Kornweihe u. a.) jährlich im gesamten Wattenmeer. Flächig verbreitete Arten, wie Austernfischer oder Rotschenkel, werden zusätzlich jährlich auf repräsentativen Probenflächen kartiert. Die Erfassungsmethode wurde bereits 1994 einheitlich festgelegt. Der Parameter Bruterfolg soll in den nächsten Jahren in das Programm eingebunden werden.

Das Monitoring der Zugvögel erfasst Kompletzzählungen an Stichtagen (z. B. Mittwinterzählung, Gänsezählung). Darüber hinaus werden aber in 14-tägigem Abstand in ausgewählten Zählgebieten Springtidenzählungen durchgeführt, was den Umstand ausnutzt, dass zur Springtide das Wasser in der Regel besonders hoch

aufläuft und die Rastplätze dann deichnah gut erfassbar sind.

Im Vortrag wurde die spezifische Organisationsform dieses international abgestimmten Programms beschrieben und beispielhaft Ergebnisse des Monitorings dargestellt. Besonders hervorzuheben ist die große Bedeutung funktionierender und aussagefähiger Datenhaltungs- und Analysemethoden, die für den Bereich des Zugvogelmonitorings intensiv innerhalb des Programms entwickelt wurden. Da die Ergebnisse in der Regel schnell in den politischen Prozess eingebracht werden können, werden hohe Anforderungen an Verlässlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Aussagen gestellt. Ein regelmäßiges Feedback der Ergebnisse ist unverzichtbar für die Beteiligung Ehrenamtlicher, die einen Großteil der Erfassungen durchführen, aber auch für die Politik, die u. a. auch Begründungen für den geleisteten Mittelaufwand benötigt. Seit 1994 sind eine Reihe von Publikationen aus den Monitoringprogrammen entstanden, die diesen Anspruch erfüllen.

Monitoring muss immer in Konsequenzen für den Schutz der Vogelbestände bzw. das Management von Schutzgebieten münden. Der Vortrag hat hierzu die eingeleiteten Schritte dargestellt, wie von Trendergebnissen des Monitorings auf Hypothesen geleitete Forschungsfragen und auf konkrete Schutzmaßnahmen geschlossen wurde. Die gemeinsame Betrachtung und Analyse der verschiedenen TMAP-Parameter stellt dabei in der Zukunft eine große Herausforderung dar (Erklärung von Populationstrends durch die Veränderung des Nahrungsangebotes im Benthos, der Freifallzeiten von Wattgebieten oder durch das Salzwiesenmanagement als Parameter für Rastplatzqualität). Am Beispiel des Zusammenhangs zwischen der Flächengröße von Miesmuschelbänken und deren Veränderung sowie den Rastbestandszahlen von Miesmuscheln fressenden Vogelarten, die zu den am stärksten zurückgehenden Wattenmeer-Zugvögeln gehören, werden diese Schritte beispielhaft beleuchtet.

Insgesamt ist das Monitoring der Zug- und Brutvögel im Wattenmeer geeignet, den Zustand dieses Lebensraums für Vögel zu beschreiben, Trends aufzuzeigen und analytisch zu bearbeiten. Es bietet somit eine hervorragende Grundlage für den Schutz des Wattenmeeres, auch als Grundlage für die Nominierung als Weltnaturerbe-Gebiet.

Kontakt: Peter Südbeck, Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Virchowstraße 1, 26382 Wilhelmshaven, peter.suedbeck@nlpv-wattenmeer.niedersachsen.de

Mitschke A (Hamburg):

## Ergebnisse und Hochrechnungen aus dem DDA-Monitoring häufiger Brutvogelarten in Deutschland

Vier Jahre nach dem Start des neuen „Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft“ werden in der Brutsaison 2008 auf insgesamt 1.360 je einen Quadrat-kilometer großen, zufällig über ganz Deutschland ver-teilten Probeflächen alle Brutvögel entlang einer fest-gelegten Route kartiert. Jede Probefläche repräsentiert einen von sechs Lebensraumtypen und eine Region (auf Basis von 21 „Standorttypen“) innerhalb Deutschlands, die grob Naturräumen entsprechen. Durch die Mitarbeit aller ornithologischen Fachverbände und die vielfältige Unterstützung durch die Landesbehörden bzw. Vogel-schutzwarten, wurde innerhalb weniger Jahre ein um-fassendes Brutvogelmonitoring etabliert, das sowohl für länder- als auch bundesspezifische Auswertungen dient. Zudem basiert mit dem Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt in Deutschland, ein wichtiges Instru-ment des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zur Be-wertung und Erfolgskontrolle im Naturschutz, auf den Ergebnissen des durch ehrenamtliche Kartierer getra-genen Monitoringprogramms. Der Dachverband Deut-scher Avifaunisten (DDA) koordiniert das neue Moni-toring häufiger Brutvögel und wird unter anderem für diese Aufgabe seit Anfang 2008 im Rahmen einer Ver-waltungsvereinbarung durch den Bund und die Länder gefördert.

Insgesamt liegen seit 2004 von 963 Probeflächen Be-standsdaten vor. Vom Buchfink bis zum Mauerläufer gelang dabei der Nachweis von 207 Brutvogelarten. Von

bisher in den vier Jahren dokumentierten ca. 350.000 Vogelrevieren entfallen allein 29.000 Reviere auf den Buchfinken als häufigste Art. Dieser deckt zusammen mit den fünf nächst häufigen Arten Amsel, Kohlmeise, Haussperling, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp rund ein Drittel aller nachgewiesenen Vogelreviere ab.

Neben den Trendaussagen auf Basis der Bestandsver-änderungen auf den Probeflächen im Jahresvergleich wird derzeit in Zusammenarbeit von BfN, DDA und dem Statistischen Bundesamt (StBA) eine auf bundes-weiten Hochrechnungen von Gesamtbeständen basie-rende Auswertung getestet. Basis entsprechender Hoch-rechnungen sind mittlere Dichtewerte pro Region und Lebensraum, die auf allen in einem Jahr untersuchten, zugehörigen Probeflächen ermittelt wurden. Aus der mittleren Dichte einer Art werden alljährlich unter Ver-wendung bundesweit vorhandener Lebensraumstati-stiken für jeden Lebensraum und jede Region Teilbe-stände und letztendlich der Gesamtbestand für Deutsch-land hochgerechnet. Erste Ergebnisse bundesweiter Hochrechnungen zeigen im Vergleich zu den bisherigen Schätzwerten für Deutschland gute Übereinstim-mungen, wobei die berechneten Bestände meist leicht über den von Experten geschätzten (veröffentlicht in Landesavifaunen oder Roten Listen) liegen.

Kontakt: Alexander Mitschke, Alexander.Mitschke@han-se.net

Fuchs DA, Krismann A & Oppermann R (München, Singen, Mannheim):

## Entwicklung des High Nature Value Farmland Indikators

Im Rahmen der Verordnung zur „Förderung der Ent-wicklung des ländlichen Raums“ durch den „Europä-ischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)“ der EU wurde 2005 erst-mals ein Indikator des „High Nature Value Farmland“ (HNV-Flächen) als Pflichtindikator eingeführt. Dabei soll im Rahmen des ELER -Verordnungswerks zweier-lei gemessen werden:

- Die landwirtschaftlich genutzte Fläche, die zum Aus-gangszeitpunkt 2005 als „ökologisch wertvoll“ zu bezeichnen war und
- die Entwicklung (quantitativ und qualitativ) dieser Flächen im Verhältnis zum Ausgangszeitpunkt im zweijährigen Abstand.

Die grundlegende Definitionen, was unter „ökologisch wertvoll“ zu verstehen ist, wurde auf EU-Ebene ab 2003 entwickelt. Demnach werden unter „High Nature Value

Farmland“ drei Typen von Flächen unterschieden:

- Typ 1: Flächen, die halb-natürliche Vegetation auf-weisen (auch aktuell brachliegende);
- Typ 2: Flächen, die extensiv genutzt werden oder die von einem Mosaik von halbnatürlichen und extensiv genutzten Flächen oder Kleinstrukturen geprägt sind;
- Typ 3: Flächen, die seltenen Arten oder einem hohen Anteil der europäischen oder weltweiten Population einer Art als Lebensraum dienen.

Die Hoffnungen, für Deutschland einen halbwegs zuver-lässigen, regelmäßig aktualisierbaren Indikatorwert aus bereits bestehenden Monitoringprogrammen ableiten zu können, erfüllte sich nicht, da wichtige Bestandteile der-zeit nicht erhoben werden (extensiv genutzte Ackerflä-chen, „mittleres Grünland“), bei den meisten Untersu-chungen eine Aktualisierung seltener als alle zwei Jahre

stattfindet und die Ergebnisse zwischen den Bundesländern nicht vergleichbar sind. Aus diesem Grund wurde im Rahmen eines F+E -Vorhabens des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) ein Stichprobenverfahren vorgeschlagen, mit dem diese Flächen ermittelt werden können. Vorbilder dafür bestehen bereits in der ökologischen Flächenstichprobe in Nordrhein-Westfalen, dem Grünlandstichprobenverfahren in Baden-Württemberg und

dem bundesweiten Monitoring häufiger Brutvögel auf Probeflächen, die vom statistischen Bundesamt für ihre Aussagekraft ermittelt worden sind. Die HNV-Flächen könnten mit Hilfe desselben Stichprobennetzes erfasst werden, das auch für dieses bundesweite Brutvogelmonitoring verwendet wird.

Kontakt: Daniel Fuchs, Daniel.Fuchs@pan-gmbh.com

## Themenbereich „Vögel der Agrarlandschaft“

### • Vorträge

Dziewiaty K & Bernardy P (Seedorf, Hitzacker):

#### Nachwachsende Rohstoffe – was passiert mit den Feldvögeln?

In einem vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Jahr 2007 geförderten Projekt wurden die Auswirkungen des Anbaus von Energiepflanzen für Biogasanlagen auf die Brutvögel untersucht. Durch den stark ansteigenden Bedarf an Energiepflanzen kommen auf die Vögel der Agrarlandschaft neben der Nutzungsintensivierung, dem Verlust der Stilllegungsflächen, der Gefahr des Grünlandumbruches vornehmlich Probleme durch veränderte Erntetermine und die verstärkte Nutzung der Beregnung hinzu.

Als Untersuchungsgebiete wurden die beiden Modellregionen Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen) mit kleinstrukturierter Flächennutzung und die Prignitz (Brandenburg) mit großen Bewirtschaftungseinheiten ausgewählt. In Zusammenarbeit mit Betreibern der Biogasanlagen wurden über 800 ha Flächen mit Energiepflanzen ausgewählt und auf weiteren rund 1.000 ha Kontrollflächen das Vorkommen der Agrarvögel anhand einer Revierkartierung mit 6 bis 8 Begehungen vom 1. April bis 30. Juni 2007 ermittelt.

In allen Untersuchungsgebieten war Mais mit Abstand die häufigste Kultur für die Verwendung in Biogasanlagen, gefolgt von Winterroggen, der zumeist als Ganzpflanze geerntet wurde. Grassilage wurde ebenfalls häufig als Substrat verwandt sowie in sehr geringem Umfang Sonnenblumen, Sudangras und Hirse zumeist als Zweitkultur nach Winterroggen oder Ackergras.

**Ackergras:** Unter dem Begriff „Ackergras“ werden verschiedene Weidel- und Knäulgrasmischungen zusammengefasst, sie werden wie intensiv genutztes Grün-

land 5 bis 6 Mal jährlich geschnitten und als Silage für Biogasanlagen verwendet. Von ökologisch wirtschaftenden Landwirten werden verschiedene Klee gras-/ Weidelgrasmischungen als Substrat für die Biogasanlage mit ähnlichen Schnittzeitpunkten und -frequenzen angebaut.

Im Jahr 2007 wurde der erste Schnitt wegen der starken Frühjahrstrockenheit bereits in der ersten Maiwoche durchgeführt, die weiteren Schnitte erfolgten in vierwöchigem Abstand Anfang Juni, Anfang Juli und Anfang August.

Auf den Weidelgrasflächen konnte zu Beginn der Brutperiode eine Siedlungsdichte von 7,5 Rev./10 ha festgestellt werden (Abb.1). Nach dem ersten Mahdereignis wurde wiederum eine mittlere Siedlungsdichte von 8,9 Rev./10 ha erreicht. Ähnlich verhielt es sich auf Flächen, die mit Klee gras bestellt waren. Auf diesen Flächen war zu Beginn der Brutperiode eine Siedlungsdichte von rund 8,9 Rev./10 ha nachgewiesen worden, nach erfolgter erster Mahd wurde eine Siedlungsdichte von 6,2 Rev./10 ha erreicht. Erst nach der dritten Mahd ab Juli wiesen die Flächen mit 3-4 Rev./10 ha eine deutlich geringere Siedlungsdichte auf.

Insbesondere Feldlerchen (*Alauda arvensis*) versuchten wiederholt auf den Ackergrasflächen zu brüten, allerdings ohne Erfolg. Weitere Arten wie Schafstelze (*Motacilla flava*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*), die später im Brutgebiet eintreffen, nutzten die zum Teil günstigen Strukturen zur Nestanlage. Aber auch für diese späteren Arten war aufgrund des kurzen Mah-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [46\\_2008](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Workshop "Perspektiven des Vogelmonitorings" 335-338](#)