# Dreizehn Jahre Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS) in Ostdeutschland

Bert Meister & Ulrich Köppen

#### Einführung

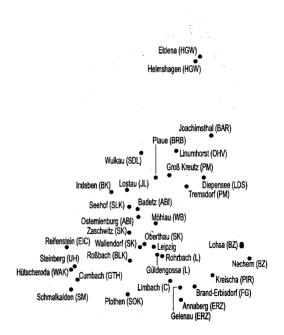
Das IMS nutzt die Fang-Wiederfang-Methode zur Erfassung der Brutbestände von Kleinvogelarten deren Reproduktionsvon Überlebensraten auf definierten Probeflächen. Es ist damit die deutsche Version der in vielen europäischen Ländern ganz ähnlich praktizierten Constant-Effort-Site-Programme sogenannten (BALMER et al. 2008). Das Grundprinzip dieses speziellen methodischen **Ansatzes** Vogelmonitorings ist ein konstanter Fangaufwand unter möglichst konstanten Bedingungen, d. h. in einem festgelegten Rhythmus wird von Anfang Mai bis Ende August an zwölf Tagen je sechs Stunden lang auf festgelegten Monitoringflächen (MF) Netzfang betrieben, wobei die Netzstandorte, die Netzlängen und der Netztyp (Fläche, Anzahl Fächer, Maschenweite, Material) nicht verändert werden dürfen (Foken & Bairlein 2003).

Es ist der sehr engagierten Mitarbeit zahlreicher ehrenamtlicher Beringer zu verdanken, dass das Integrierte Monitoring von Singvogelpopulationen in den fünf ostdeutschen Bundesländern 2009 nun schon sein dreizehntes Jahr erfolgreich absolvieren konnte. Im Zeitraum von 1997 bis 2009 sind im Rahmen des Programms auf insgesamt 54 Monitoringflächen fast 100.000 Vögel von 114 Arten beringt bzw. kontrolliert worden. Aus den gesammelten Daten können heute für 30 Vogelarten solide Aussagen zu Bestandstrends und jährlichem Bruterfolg getroffen werden. Hier können wir am Beispiel des Teichrohrsängers erstmals auch die Potenzen des IMS hinsichtlich der Schätzung von Überlebensraten vorstellen.

# Ergebnisse des Jahres 2009

Dank fünf neu eingerichteter Monitoringflächen (MF) fand das IMS im Jahr 2009 auf insgesamt 37 MF statt. Die Anzahl der aktiven MF ist damit trotz Einstellung des Fangs auf zwei Flächen gegenüber den Vorjahren noch einmal leicht angestiegen. Die höchste Mitarbeiterdichte besteht im südlichen Sachsen-Anhalt (ST) und

im Nordwesten Sachsens (SN) mit dreizehn Fangplätzen von Irxleben (Bördekreis, ST) und Lostau (Jerichower Land, ST) im Nordwesten bis Roßbach (Burgenlandkreis, ST) und Rohrbach (Leipziger Land, SN) im Südosten. Den Gegenpol bilden nach wie vor einerseits Mecklenburg-Vorpommern mit nur zwei MF bei Greifswald, andererseits das südliche Brandenburg und die Lausitz mit seit 2007 zusammen nur noch drei Flächen, die allesamt in der Oberlausitz liegen (Abb. 1).



**Abb. 1:** Verteilung der im Jahr 2010 in Ostdeutschland bearbeiteten IMS-Flächen.

Auch im Jahr 2009 überwogen Vogelarten, die gegenüber dem Vorjahr geringere Fangzahlen von Altvögeln aufwiesen (19 von 30 Arten). Darunter befinden sich auch Arten, deren Langzeittrend positiv ist (Tab. 1), wie die Blaumeise (2009: -23 %) bzw. solche mit wahrscheinlich positiver Langzeitentwicklung wie der Kernbeißer (2009: -35 %) und der Buntspecht (-3 %). Für die beiden häufigen Drosselarten konnten 2009 Zuwächse der Adult-Fangzahlen verbucht werden (Amsel +2 %, Singdrossel +17 %), sie gehören auch im Langzeittrend nicht zu den "Verliererarten". Erwähnenswert sind auch die Zunahmen der Adult-Fangzahlen des Zaunkönigs (2009: +31 %), der schon 2007 eine ausgesprochen positive Entwicklung genommen hatte, und der Heckenbraunelle (+9 %), bei der die Zunahme jedoch zu schwach ist, um den insgesamt negativen Trend abschwächen zu können.

Die größten Veränderungen von einem Jahr zum nächsten ergaben sich 2009 bei der Dorngrasmücke (+115 %), die damit den Einbruch der Fangzahlen von 2008 mehr als kompensieren und den höchsten artspezifischen Indexwert seit 2004 erreichen konnte. Angesichts des besten Brutergebnisses (d. h. des höchsten Jungvogelanteils an den insgesamt gefangenen Individuen) seit Beginn des IMS, darf man gespannt sein, ob sich diese Entwicklung fortsetzen wird. Der Negativrekord bei den Altvogelfängen fällt der Bartmeise zu (2009: -65 %). Diese Art dürfte unter der langen Frostperiode im Winter 2008/2009 sehr gelitten haben, so dass die seit 2004 ununterbrochene Phase des Anstiegs der Adult-Fangzahlen vorläufig beendet zu sein scheint. Da auch der Winter 2009/2010 nicht gerade mild war, könnte der Bestandsindex der Bartmeise weiter absinken.

Nach zwei relativ erfolgreichen Brutperioden war im Jahr 2009 der Jungvogelanteil an der Gesamtzahl gefangener Vögel generell wieder niedriger. Nur bei neun von 30 Arten zeigten sich überdurchschnittliche Jungvogelanteile an den insgesamt gefangenen Vögeln. Zu den Arten mit unterdurchschnittlichen Jungvogelanteilen gehörten alle Rohrsänger und alle Finken. Am schlechtesten schnitt der Buchfink ab mit einem Anteil von nur 9 % diesjähriger Vögel an der Gesamtfangzahl (Mittelwert 1998–2009: 21 %). Von der Dorngrasmücke konnten 2009 die (relativ) meisten Jungvögel gefangen werden (57 % anstelle von bisher durchschnittlich 46 %).

Das Jahr 2009 brachte drei seltene Vogelarten, die bisher noch kein IMS-Beringer im Netz hatte.

MICHAEL HARZ fing in Osternienburg (ST) an zwei aufeinanderfolgenden Fangtagen je einen Seggenrohrsänger, WIELAND HEIM konnte sich am Störmthaler See (SN) über zwei Brachpieper freuen, und Steinschmätzer gingen bei THOMAS Suckow in Irxleben (ST) und bei Wieland Heim am Störmthaler See (SN) ins Netz. Letztgenannte MF scheint demnach ein sehr vielfältiges. interessantes Artenspektrum aufzuweisen. Sehr selten gefangene Vogelarten sind zudem die Waldohreule (gefangen 2004 und 2009 von Wolf-DIETRICH HOEBEL in Zaschwitz, ST), die Rabenkrähe (2003 von Joachim Zaumseil in Roßbach, ST und 2009 von Gunter Ehlers in Leipzig, SN) sowie der Sperlingskauz (2005 und 2009 von Uwe Arnold in Gelenau, SN).

### **Langfristige Trends**

Zur Darstellung langfristiger artbezogener Trends der Fangzahlen adulter Individuen wurden alle Vogelarten ausgewertet, von denen in zehn Jahren mindestens 200 adulte Vögel gefangen werden konnten. Diese Kriterien erfüllten 31 Singvogelarten und der Buntspecht. Aus methodischen Gründen von der Analyse ausgenommen wurden der Feldschwirl (241 nicht diesjährige beringt) und der Schilfrohrsänger (324), weil beide Arten nur an wenigen Fangplätzen in nennenswerter Anzahl und insgesamt nur sehr unregelmäßig gefangen wurden. Von den somit 30 analysierten Arten wiesen 14 im Zeitraum 1998 bis 2009 statistisch gesicherte positive oder negative Trends der jährlichen Altvogel-Fangzahlen auf (p < 0,05; Tab. 1).

Für viele Vogelarten konnte leider kein signifikanter Trend ermittelt werden, doch können wir einschätzen, dass die Brutbestände von Kohlmeise, Weidenmeise, Bartmeise, Mönchsgrasmücke, Amsel, Nachtigall und Buchfink im Arbeitsbereich der Beringungszentrale Hiddensee wahrscheinlich seit 1998 in etwa stabil geblieben sind, jene von Buntspecht, Singdrossel und Kernbeißer sich wahrscheinlich positiv entwickelt haben, für die Brutbestände von Neuntöter, Fitis, Zilpzalp, Zaunkönig, Rotkehlchen und Grünfink dagegen eine eher negative Entwicklung anzunehmen ist.

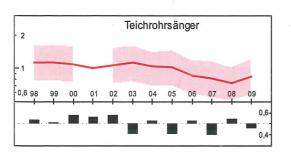
Art	Anzahl gefangener nicht diesjähriger Individuen ges.	Mittlere Änderung / Jahr
Blaumeise	1.019	+5 %
Sumpfrohrsänger	2.484	-5 %
Teichrohrsänger	6.533	-3 %
Drosselrohrsänger	447	+8 %
Gelbspötter	466	-13 %
Gartengrasmücke	2.632	<b>-5</b> %
Klappergrasmücke	905	-10 %
Dorngrasmücke	689	-7 %
Star	257	-16 %
Heckenbraunelle	822	<b>-5</b> %
Feldsperling	481	-14 %
Stieglitz	286	-13 %
Goldammer	971	-4 %
Rohrammer	1.849	-6 %

Tab. 1: Vogelarten mit signifikantem Trend der jährlichen Fangzahlen von Altvögeln 1998 bis 2009

## Der Teichrohrsänger 1997 bis 2009

Mit 15.094 gefangenen Individuen ist der Teichrohrsänger die mit Abstand am häufigsten gefangene Art im IMS. 2.822 Mal konnten beringte Individuen in späteren Jahren wiedergefangen werden, so dass insgesamt 17.916 Registrierungen vorliegen. Der Erstfang erfolgte bei 8.052 Individuen als diesjähriger Jungvogel, bei 7.042 Individuen als mindestens im zweiten Jahr stehend. Als zweithäufigste Art folgt mit großem Abstand die Mönchsgrasmücke (ca. 11.000 Registrierungen).

Teichrohrsänger wurden auf 30 MF regelmäßig gefangen, auf zwölf weiteren nur gelegentlich. Die meisten Teichrohrsänger (jeweils > 1.500) sind auf den langjährig bearbeiteten MF mit ausgedehnten Schilfflächen ins Netz gegangen: Tremsdorf (BB, Wolfgang Mädlow), Niedergurig (SN, Horst Zähr) und Rohrbach (SN, Harald Dorsch und Bert Meister). Die Monitoringflächen mit den meisten Teichrohrsängern pro Jahr (Maximalzahl jeweils > 250) sind Dachwig (TH, André Hoene) und Lostau (SA, Helmut Stein).



Anhand der jährlichen Indizes (Abb. 2, Kurve oben) weisen die Adult-Fangzahlen des Teichrohrsängers im IMS einen mittleren langjährigen Trend von -3 % pro Jahr auf, wobei von 1998 bis 2003 Stabilität herrschte, von 2003 bis 2008 aber wieder eine mittlere jährliche Abnahme um 7 %. Von 2008 zu 2009 trat dann ein so starker Zuwachs ein, wie er für diese Art in keinem Jahr zuvor registriert werden konnte. Die Trendwenden sind statistisch gesichert (p < 0,05). Die Jungvogelanteile an den jährlichen Gesamtfangzahlen, die sogenannte Produktivitätskennziffer (Abb. 2, Säulen unten), stehen mit diesen Trendänderungen in einem nicht zu übersehenden Zusammenhang. Die Phase des stabilen Bestandes korrespondiert mit einem durchschnittlichen Jungvogelanteil von 54 % (1998–2002), in der Phase zurückgehender Bestände lag die mittlere Produktivitätskennziffer jedoch nur bei 46 % (2003-2007).

Die jährlichen Überlebensraten der Teichrohrsänger wurden mit dem Programm MARK (Соосн & White 2009) ermittelt. Sie schwankten für die als adulte beringten Individuen innerhalb des

Abb. 2: TRIM-Indizes der Altvogelfänge des Teichrohrsängers auf den IMS-Flächen1997 – 2009 (rote Linie) und 80 %-Vertrauensbereich (rosa Bereich) sowie die Abweichungen des jährlich registrierten Jungvogelanteils an den Gesamtfangzahlen (schwarze Säulen) vom langjährigen Mittel (gepunktete Linie).

betrachteten Zeitraums nur marginal um einen Wert von ca. 50 % (Tab. 2). Angesichts der Tatsache, dass ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Bestandstrend, d.h. den Adult-Fangzahlen, und dem Bruterfolg, d.h. den Jungvogelanteilen an den Gesamtfangzahlen, besteht, lässt sich aus der über zwölf Jahre annähernd konstant gebliebenen jährlichen Überlebensrate schließen, dass für die Entwicklung der Brutbestände des Teichrohrsängers die Bedingungen im Brutgebiet entscheidend sind. Die Überlebenswahrscheinlichkeit von einem Jahr zum nächsten dürfte dagegen nur untergeordnete populationsdynamische Effekte zeitigen. Die Höhe der Überlebensrate wird bei einem Langstreckenzieher wie dem Teichrohrsänger sicher durch die Mortalität auf dem Zuge und im Winterquartier entscheidend bestimmt.

Dass die von uns gefundenen jährlichen Überlebensraten annähernd konstant heißt deshalb aber durchaus nicht, dass die Bedingungen außerhalb der Brutzeit für die Art günstig sein müssen. Da für den Zeitraum mit konstanter Brutpopulation (1998 bis 2003) überdurchschnittliche Brutergebnisse festgestellt wurden (Abb. 2), ist sogar anzunehmen, nur durchschnittlicher dass ein Bruterfolg bereits zu einem Absinken der Brutbestände führen würde. Tatsächlich hat ein Wechsel überdurchschnittlichen zu leicht stark unterdurchschnittlichen Jungvogelanteilen Fangergebnis in den Jahren 2003 bis 2007 zu einem Absinken der Adult-Fangzahlen um jährlich immerhin 7 % geführt.

**Tab. 2:** Jährliche Überlebensraten von Teichrohrsängern verschiedener Altersgruppen.

beringt als	Alter	Jährliche Über- lebensrate in %
diesjährig	einjährig	55
diesjährig	zweijährig	52
diesjährig	dreijährig	57
diesjährig	4–7jährig	57
adult	2-9jährig	50

Bei der Schätzung der Überlebensraten muss der Anteil von in der unmittelbaren Fangplatzumgebung ansässigen Brutvögeln und der dort nicht ansässigen Individuen bestimmt werden, denn durchziehende Vögel, die nie wieder gefangen werden, spiegeln eine viel zu niedrige Überlebenswahrscheinlichkeit vor. Der ebenfalls mit dem Programm MARK bestimmte

Anteil nicht ansässiger adulter Fänglinge liegt in unserem Datenmaterial bei ca. 62 %. Dabei ist natürlich an noch ziehende Individuen im Mai und schon wieder ziehende im August zu denken, aber auch an solche Vögel, die während der Brutzeit die unmittelbare Umgebung ihres Brutplatzes zeitweilig verlassen. Bei Vogelart wie dem Teichrohrsänger, die eine Territoriumsbindung geringe aufweist. ist eine solche Annahme wohl plausibel. Für diesjährige Teichrohrsänger lässt sich der Anteil der am Fangplatz erbrüteten Individuen aus den vorhandenen Daten nicht abschätzen, weshalb eine Schätzung von Überlebensraten dieser Altersgruppe keine plausiblen Resultate ergibt.

Da das Alter der als Jungvögel beringten Individuen genau bekannt ist, kann jedoch die jährliche Überlebensrate der Ein- bis Dreijährigen, d. h. der Vögel im 2. bis 4. Kalenderjahr, anhand von Wiederfängen durchaus geschätzt werden (Tab. 2). Sie liegt geringfügig über jener der mangels bekanntem Alter in der Gruppe "adult" zusammengefassten Vögel und nimmt offenbar mit dem Alter nicht ab. Die älter als dreijährigen Vögel dürften somit keine geringeren Überlebenschancen haben als jüngere. Zu beachten ist, dass in dieser Gruppe die Vierund Fünfjährigen 80 % der in die Berechnungen einbezogenen Individuen ausmachen. Trotz des relativ kurzen durchschnittlichen Lebensalters der Vögel scheint es also in den ersten Lebensjahren noch keine altersbedingten Fitnessverluste zu geben. Auch in der Gruppe der als adult beringten Vögel dürften die jüngeren Altersgruppen bei weitem überrepräsentiert sein. Die als mindestens Vierjährige wiedergefangenen machen nur 17 % der als adult beringten Individuen aus, die als mindestens Sechsjährige wiedergefangenen sogar nur noch 3 %.

Aus den vorhandenen Daten lässt sich auch die Wahrscheinlichkeit abschätzen, mit der wir einen Teichrohrsänger, der bis zum nächsten Jahr überlebt hat und zur MF zurückgekehrt ist, auch tatsächlich wieder im Netz haben werden. Diese Wahrscheinlichkeit beträgt 32 %, d. h. etwa ein Drittel der zurückgekehrten Ringträger werden wiedergefangen und kontrolliert, die anderen entziehen sich dem Wiederfang. Der Unterschied zwischen Diesjährigen (30 %) und Adulten (34 %) ist gering. Ältester IMS-Teichrohrsänger ist Hiddensee ZA54859, beringt als adulter Vogel am 8.8.1998 von Rüdiger Reitz in Nechern (SN), zuletzt wiedergefangen am Beringungsort am 17.5.2006 im Alter von mindestens neun Jahren!

Zum Vergleich seien hier noch kurz vorläufige IMS-Ergebnisse für die Mönchsgrasmücke mitgeteilt. Die mittlere jährliche Überlebensrate der adult beringten Mönchsgrasmücken ist mit 51 % genauso hoch wie beim Teichrohrsänger, schwankt aber von Jahr zu Jahr beträchtlich (Minimum 43 %; Maximum 59 %). Die Überlebensrate der Jungvögel (erstes Lebensjahr) liegt mit im Mittel 26 % wesentlich unter jener der adulten Mönchsgrasmücken. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass die Überlebensraten bei dieser Art ab dem Jahr 2001 generell leicht ansteigen (Mittelwert 2001-2003: 49 %; 2004-2006: 51 %; 2007-2009: 54 %). Der Anteil gefangener adulter Durchzügler ist mit 66 % und 86 % (Mittelwert 78 %) relativ hoch. Anders als beim Teichrohrsänger unterscheiden sich auch die Wiederfangwahrscheinlichkeiten von diesjährigen (15 %) und adulten Vögeln (40 %) recht stark.

#### Dank und Aufruf

Allen Beteiligten, sowohl jenen, die eine MF erst neu eingerichtet haben als auch jenen, die bereits viele Jahre eine MF des IMS bearbeiten, gebührt unser herzlicher Dank für die umfangreiche ehrenamtlich geleistete Arbeit. Ohne Ihr Engagement, Ihre Bereitschaft, sich dem strengen methodischen Korsett des auf konstanten Fangaufwand ausgerichteten Programms zu unterwerfen, könnten heute diese Ergebnisse nicht präsentiert werden.

Alle Beringer, die sich mit Kleinvogelarten befassen und Interesse an regelmäßigen Fang- und Beringungsaktionen innerhalb eines sehr aussagekräftigen, zentral organisierten Programms haben, sind beim IMS sehr herzlich willkommen! Unser besonders dringender Aufruf, sich für eine Mitarbeit zu entscheiden, ergeht an die Beringer in Mecklenburg-Vorpommern, im südlichen Brandenburg und der Niederlausitz.

#### Literatur

Balmer, D., L. Coiffait, J. Clark & R. Robinson 2008: Bird Ringing. A Concise Guide. Norfolk: BTO. Kap. 4: Bird Ringing as a Tool for Monitoring and Conservation, S. 39–56.

Cooch, E. & G. White 2009: Program MARK. A Gentle Introduction. 8. Aufl.

FOKEN, W. & F. BAIRLEIN 2003: Richtlinien für ehrenamtliche Mitarbeiter. Institut für Vogelforschung "Vogelwarte Helgoland". Kap. 4.1: Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS). Wilhelmshaven.

#### **Anschrift des Hauptautors:**

Bonhoefferstr. 5 04668 Grimma MeisterNaunhof@aol.com

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: <u>2010\_20</u>

Autor(en)/Author(s): Meister Bert, Köppen Ulrich

Artikel/Article: <u>Dreizehn Jahre Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS) in Ostdeutschland 87-91</u>