



# **Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS)**

## **Richtlinien für Mitarbeiter**

### **A. Allgemeine Ziele und Methodik**

Populationen wildlebender Vögel unterliegen einer ausgesprochenen Dynamik von Zunahmen und Abnahmen. Das Augenmerk des Naturschutzes richtet sich vor allem auf kleine und/oder abnehmende Vogelpopulationen, um sie durch gezielte Schutzmaßnahmen vor dem regionalen Verschwinden oder gar dem Aussterben zu bewahren. Grundlegend für den Erfolg solcher Schutzmaßnahmen sind Kenntnisse über die Gefährdungsfaktoren, denen diese Populationen ausgesetzt sind. Aber nur, wenn die populationsdynamischen Vorgänge bekannt sind, ist es möglich, jene Umweltfaktoren zu bestimmen, die für Bestandsabnahmen oder auch Bestandszunahmen verantwortlich sind. Wir müssen nicht nur wissen, ob eine Vogelart ab- oder zunimmt, wir müssen auch wissen, wie das geschieht, um schließlich erkennen zu können, warum es geschieht. Zur Frage nach dem Wie leistet das IMS für eine Reihe von Kleinvogelarten einen ganz eigenständigen und wichtigen Beitrag.

**Das Integrierte Monitoring von Singvogelpopulationen ist ein einzigartiges Instrument zur großräumig flächendeckenden Erfassung populationsdynamischer Parameter bei einer Vielzahl von Vogelarten. Es ist ein gemeinsames Projekt der drei deutschen Vogelwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA).**

Die Fortpflanzungs- und die Überlebensrate sind grundlegende populationsdynamische Parameter, die für eine große Zahl von Kleinvogelarten allein mittels der Fang-Wiederfang-Methode, d. h. mittels streng standardisierten Netzfangs und Beringung auf definierten Untersuchungsflächen (UF), gemessen werden können. Die zentrale methodische Aufgabe des IMS ist deshalb der Aufbau und die möglichst langfristige Unterhaltung eines möglichst großräumigen und gleichzeitig dichten Netzes von derartigen UF. Nur so kann das Programm Daten liefern, anhand derer die **Entwicklung von Vogelbeständen**, ihre **Fortpflanzungsraten** sowie die **Überlebensraten** von Individuen auf landesweiter und potenziell bundesweiter Ebene wissenschaftlich seriös geschätzt werden können. Dabei wird die Bestandsentwicklung als Index aus der Zahl der in aufeinander folgenden Jahren gefangenen fortpflanzungsfähigen Individuen berechnet, die jährlichen Fortpflanzungsraten aus dem Anteil diesjähriger Vögel an der Gesamtzahl gefangener Vögel (sog. Produktivitätskennziffer) und die Wiederfänge von bereits in vorangegangenen Jahren beringten Vögeln geben Aufschluss über die jährlichen Überlebensraten. Hierbei werden Erfahrungen genutzt, die seit 1986 mit dem methodisch gleichartigen CES-Programm (Constant Effort Site Scheme) in Großbritannien gewonnen wurden.

Der Netzfang von Kleinvögeln zu Zwecken der wissenschaftlichen Vogelberingung hat auch in Deutschland eine lange Tradition. Somit kann sich das IMS heute auf zahlreiche erfahrene und engagierte Beringer stützen, die, mit den erforderlichen Kenntnissen und einer behördlichen Genehmigung ausgestattet, in der Lage sind, in großen, mehrere Bundesländer umfassenden geografischen Räumen ein nahezu flächendeckendes Netz lokaler IMS-Untersuchungsflächen zu betreuen. Je dichter und je gleichmäßiger dieses Netz über Deutschland gebreitet ist, desto genauere Aussagen können anhand der IMS-Daten getroffen werden, und je länger jede einzelne Untersuchungsfläche betreut wird und damit zur Stabilität des gesamten Flächennetzes beiträgt, desto besser können etwaige zeitliche Entwicklungstrends der einzelnen populationsdynamischen Parameter erkannt werden.

## B. Spezielle Methodik

### 1. Auswahl und Einrichtung einer Untersuchungsfläche (UF)

#### Lebensraum

Nicht alle Lebensräume sind für den Netzfang gleich gut geeignet. Auf Flächen mit einer Vegetation, die einerseits nicht wesentlich höher ist als die Netze, andererseits aber hoch genug, um die Netze vollständig der Sicht zu entziehen (z. B. Gebüsch, Röhricht), ist der Netzfang am effektivsten. Andere Lebensräume sind deshalb nicht ausgeschlossen, sondern **ausdrücklich erwünscht** (z. B. Wald, Siedlung), jedoch sind dann gegebenenfalls spezielle Einrichtungen (z. B. Hochnetze) oder eine wesentlich größere Gesamtnetzlänge notwendig, um die Mindestfangzahlen (s. u.) zu erreichen.

Eine UF soll mindestens **fünf Jahre** hintereinander kontinuierlich bearbeitet werden. Dabei dürfen sich die Rahmenbedingungen nicht ändern, denn Konstanz ist das oberste Gebot des IMS. Ungeeignet sind alle Flächen, auf denen deutliche Änderungen der Lebensbedingungen für Kleinvögel zu erwarten sind. Nicht ausgewählt werden dürfen deshalb Flächen mit

- schnell fortschreitender Sukzession,
- wechselnden Nutzungen,
- Nutzungen, die den Lebensraum stark verändern.

Der Zeitrahmen, in dem diesbezüglich konstante Bedingungen herrschen sollen, beträgt **fünf Jahre**.

#### Mindestfangzahlen

UF dürfen nicht zu klein sein. Um Daten zur jährlichen Überlebensrate sinnvoll ermitteln zu können, ist es wichtig, dass eine ausreichende Anzahl Vögel gefangen werden kann. **Ein Gebiet ist geeignet, wenn dort mindestens 100 Altvögel pro Jahr gefangen werden können.**

#### Ortsbezeichnung

Für jede UF sind vom Bearbeiter alle Daten unter demselben Ort (**mit unveränderlichen Koordinaten** in RING bzw. BERIHIDD) zu melden. Für zwei UF dürfen nicht dieselben Koordinaten verwendet werden.

#### Netztyp, Netzlänge, Netzstandorte

**Vor** dem ersten Untersuchungsjahr werden nach persönlichem Ermessen des Beringers in Absprache mit der Beringungszentrale die Netzstandorte festgelegt. Auch Netzlänge und der Netztyp (Material, Maschenweite, Höhe, Taschenanzahl) je Standort werden festgelegt. **Netzstandorte, Netzlänge und Netztyp dürfen weder innerhalb einer Saison noch von einem Jahr zum nächsten verändert werden!** Ausnahmen sind nur in Absprache mit der Beringungszentrale zulässig. **Die Veränderungen müssen sorgfältig auf dem Fangprotokoll (s. u.) dokumentiert werden.**

#### Beschreibung der Untersuchungsfläche

Die Einrichtung der Untersuchungsfläche ist in einer **Beschreibung** zu dokumentieren. Es sind zu beschreiben

- Geografische Lage (Karte ca. 1:25.000),
- Vegetationstyp,
- Netzstandorte, jeweils Netzlänge, Netztyp, Vegetationsausprägung am Standort.

Die Netze werden nummeriert und lagegerecht in eine Karte eingezeichnet.

### 2. Fangroutine

#### Grundsätze

Grundprinzipien des IMS sind konstante Fangbedingungen und konstanter Fangaufwand. Nur wenn diese Konstanz gewährleistet ist, können aussagekräftige Bestandsindizes, Jungvogelanteile und Überlebensraten berechnet werden. Um die Konstanz zu wahren werden folgende Festlegungen getroffen:

- **Jeder** Fängling wird beringt entlassen.
- **Jeder** Kontroll- und Wiederfang wird notiert. Eine Meldung pro Tag reicht aus.
- Das **Alter** der Fänglinge ist **mit größter Sorgfalt zu bestimmen**. Mindestens muss zwischen diesjährig und nicht diesjährig unterschieden werden.

Grundlage für die Altersbestimmung ist folgende Literatur:

SVENSSON, L 1992: Identification Guide to European Passerines, 4. erw. Aufl., Stockholm.

JENNI, L & R WINKLER 1994: Moults and Ageing of European Passerines. Academic Press, London.

JENNI, L & R WINKLER 2007: Alters- und Geschlechtsbestimmung europäischer Singvögel. Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach.

Die verwendete Bestimmungsliteratur muss auf dem Fangprotokoll (s. u.) angegeben werden.

### Fangregime

Entscheidend für die spätere Auswertbarkeit der gesammelten Daten und damit den Erfolg der Untersuchungen ist der konstante Aufwand. Variable Netze, variable Fangzeiten (vormittags, nachmittags, u.ä.) sind deshalb nicht möglich. Die Beringer müssen sich **exakt an die Vorgaben halten**.

Es wird in jedem Jahr von **Anfang Mai bis Ende August einmal pro Dekade** (10-Tage-Intervall) **sechs Stunden ab Morgendämmerung** gefangen, insgesamt also **an 12 Fangtagen**. Die Dekaden sind wie folgt festgelegt:

01. Mai – 10. Mai	31. Mai – 09. Juni	30. Juni – 09. Juli	30. Juli – 08. Aug.
11. Mai – 20. Mai	10. Juni – 19. Juni	10. Juli – 19. Juli	09. Aug. – 18. Aug.
21. Mai – 30. Mai	20. Juni – 29. Juni	20. Juli – 29. Juli	19. Aug. – 28. Aug.

Innerhalb einer Dekade ist der IMS-Fangtag frei wählbar. Zwischen zwei IMS-Fangtagen muss ein Abstand von mindestens **fünf Tagen** eingehalten werden (d. h. vier fangfreie Tage zwischen zwei Fangtagen).

Ein ausgefallener Fangtag darf keinesfalls in der folgenden Dekade nachgeholt werden. Es besteht die Möglichkeit, eine solche Unregelmäßigkeit bei der Auswertung rechnerisch auszugleichen. Nach dem Ende der Fangsaison entscheidet die zuständige BZ, ob die Fänge auf der UF trotz fehlender Fangtage in die Auswertungen eingehen können.

Muss auf Grund von äußeren Bedingungen (z.B. Starkregen) der Fang vorzeitig abgebrochen werden, wird der Fangtag nur gewertet, wenn mindestens fünf Stunden gefangen wurde. Wurde weniger als fünf Stunden gefangen, werden die Beringungen und Wiederfänge dieses Tages nicht als IMS-Fänge (kein Kürzel „IMS“) gewertet. Ein abgebrochener Fangtag darf nicht in derselben Dekade nachgeholt werden, es dürfen grundsätzlich nur einmal pro Dekade die Netze aufgestellt werden.

Die Netze müssen am Fangtag vor Sonnenaufgang (spätestens aber eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang) aufgestellt und geöffnet werden. Dies kann auch am späten Abend des Vortages in der Dunkelheit erfolgen, wobei es so einzurichten ist, dass kein Fang mehr erfolgen kann.

**Der Einsatz von Lockvögeln, Lockfutter oder –wasser, Klangattrappen oder jeglichen anderen Mitteln zum Anlocken von Vögeln ist grundsätzlich nicht gestattet.**

**Zwischen den zwölf IMS-Fangtagen dürfen auf den UF keine Vögel gefangen werden!** Sind Beringungen in der Nähe der UF vorgesehen, ist ein Abstand von 200 m (bei flächigen Strukturen) beziehungsweise 500 m (bei linearen Strukturen) zu den IMS-Netzstandorten einzuhalten.

### Ausnahmeregelungen

Es ist erlaubt, auf der UF sowie in der Umgebung künstliche Nisthilfen anzubieten und Nestlinge zu beringen. Dadurch können zusätzliche Daten zur Geburtsorttreue und zum Ansiedlungsverhalten gewonnen werden. Anzahl, Typ und Lage der Nisthilfen sind während der gesamten Untersuchungszeit konstant zu halten.

Vor 2012 eingerichtete UF, auf denen vor Beginn der Monitoringperiode (1. Mai) Vögel gefangen wurden (sog. Vorfang), fahren damit in demselben Umfang wie bisher fort.

Nach dem Ende der Monitoringperiode (vom 29. August bis zum 1. März) muss auf der UF auf keine der für das IMS getroffenen Festlegungen Rücksicht genommen werden.

### 3. Datenerfassung und -übermittlung

- Jeder beringte und jeder wiedergefangene Vogel ist hinsichtlich **Artzugehörigkeit und Alter** zuverlässig zu bestimmen. Mindestens ist zwischen diesjährigen und nicht diesjährigen Vögeln zu unterscheiden. Ist für die Bestimmung ein Maß (H10, Kerbenlänge, Schwanzstufung, Schnabellänge, Hinterkrallenlänge usw.) erhoben worden, ist das im Feld „Bemerkungen“ anzugeben.
- **Körpermasse, Flügelänge** (mit maximal gestreckten Handschwingen, d. h. nach der Methode „Maximum length“ in SVENSSON 1992, S. 20) **und Teilfederlänge** sind sowohl bei der Beringung als auch bei Kontroll- und Wiederfängen **obligatorisch** zu ermitteln und an die BZ zu übermitteln.
- Sämtliche Beringungen sowie Kontroll- und Wiederfänge sind unter den einmal gewählten, unveränderlichen **Koordinaten der UF** zu melden. Diese Koordinaten dürfen nur für Beringungen sowie Kontroll- und Wiederfänge auf der UF verwendet werden.
- Weiterhin ist anzugeben: **Uhrzeit, Geschlecht** (sofern möglich), **Brutstatus, Netz-Nr.**  
Für Hiddensee-Beringer: Netz-Nr. im Feld „Bemerkungen“ in der Form „NETZ:“
- Das Programmkürzel ist für die Datenhaltung von besonderer Bedeutung. **Alle Datensätze**, die sich auf Netzfänge in den sechs IMS-Stunden an den zwölf IMS-Tagen beziehen, **werden mit „IMS“ gekennzeichnet.**  
Für Hiddensee-Beringer: „IMS“ wird in das Feld „Programm“ eingetragen, bei Beringungen: Registerkarte „Beringungsangaben“, bei Kontroll- und Wiederfängen: Registerkarte „Funddaten II“.  
Für Helgoland- und Radolfzell-Beringer: „IMS“ wird in das Feld „Projekt“ eingetragen.
- Das IMS-Kürzel ist nicht zu verwenden für Fänge vor und nach der Monitoringperiode (vor dem 1. Mai und nach dem 28. August) und auch nicht für Nestlingsberingungen auf der UF.
- Die Beringungs- und Wiederfunddaten werden auf dem gewöhnlichen Weg an die BZ gemeldet. Es ist darauf zu achten, dass **alle** Kontroll- und Wiederfänge, unabhängig von Beringungsort und -datum, mitgeteilt werden. **Meldeschluss** ist der **30. September**.
- Zusätzlich zur Meldung der Beringungen sowie der Kontroll- und Wiederfänge ist für jede Fangsaison ein **Fangprotokoll** auszufüllen und an die BZ zu schicken. Es ist nur das beiliegende Formular zu verwenden. Mit besonderer Sorgfalt sind eingetretene Veränderungen aufzuführen.

**Der Erfolg des IMS hängt auch davon ab, dass die Daten sorgfältig nach diesen Richtlinien erhoben und zusammen mit dem Fangprotokoll rechtzeitig (bis 30.9.) an die jeweils zuständige BZ übersandt werden.**

#### **Wichtig:**

**Fang und Beringung dürfen nur von haupt- oder ehrenamtlichen Mitarbeitern der deutschen Vogelwarten (Beringern) durchgeführt werden, die im Besitz einer gültigen Beringungserlaubnis sind.**

Stralsund, Wilhelmshaven, Radolfzell im November 2011