

Monitoring von Zugvögeln



Von den an die 300 in Österreich registrierten Vogelarten brüten rund 70% in Österreich. Mehr als die Hälfte davon zeigt deutliches Zugverhalten und etwa 30% treten in Österreich nur als Gastvögel auf. Zur Überwachung dieser Populationen und deren Schwankungen ist es daher sinnvoll auch hier die Methode des wissenschaftlichen Vogelfanges zu Zugzeiten einzusetzen um wichtige Daten über Phänologie und Demographie zu erhalten.

Hintergrund

Verschiedenste Untersuchungen in Europa und Nordamerika können zeigen, dass die Anzahl der Vögel, die während des Durchzugs im Herbst oder Frühling an Beringungsstationen gefangen und beobachtet werden, direkt mit der Populationsgröße in den Zielgebieten zusammenhängen. Außerdem ermöglicht die Erfassung des Verhältnisses zwischen Adulten und Jungen im Herbst die Einschätzung des Bruterfolgs einer Art während der vorangegangenen Brutsaison. Das gleiche Verhältnis im Frühling ermöglicht Aussagen über das Überleben in den Wintergebieten oder auf der Zugstrecke. Zusätzlich erhält man während der Zugsaison wichtige Daten über Phänologie und Körperkondition. Die meist große Anzahl an gefangenen Vögeln ermöglicht die Datenaufnahme auch von Arten, die als Brutvögel weniger häufig vorkommen.

Der Nachteil des Fanges während des Vogelzugs ist, dass man die genaue Herkunft der Vögel nicht kennt. Um darüber Aussagen treffen zu können, sind meistens aufwändigere und teurere Methoden notwendig (wie z. B. Isotopen-Analysen von Federn oder genetische Analysen). Es gibt aber eine relativ große (und ständig größer werdende) Datenbank für Wiederfänge, die einen Teil dieser Informationen enthält. Darüber hinaus kann man bei einigen Arten durch das Vermessen verschiedener Körpermaße (Flügel, Tarsus, usw.) die Herkunft annähernd einschätzen.

Die Ziele des Projektes sind

- die Erfassung der jährlichen Fortpflanzungsrate durch Berechnung des Verhältnisses zwischen Adult- und Jungtieren beim Fang mit standardisiertem Aufwand und Beringung;
- die Einschätzung der Überlebensraten während der "Nicht-Brutzeit";
- das Monitoring von Zugphänologie und Körperkondition bei Vögeln, die durch Österreich ziehen und die Österreich als Rastplatz nutzen.

Voraussetzungen und Durchführung

Geeignete Untersuchungsflächen

Für das Monitoring von Zugvögeln sind vor allem Gebiete geeignet, in denen regelmäßig größere Ansammlungen von Singvögeln auf dem Durchzug auftreten. Dies sind meistens Feuchtgebiete aber auch isolierte Waldflächen oder Bergtäler, wo sich bei Schlechtwetter sog. „Zugstau-Situationen“ bilden können. Hier können ortskundige BeringerInnen selbst am besten einschätzen, ob sich ein Gebiet für die Beringung während der Zugzeit eignet. Oft sind diese Areale nur für den Fang im Herbst bzw. im Frühjahr geeignet, aber es gibt durchaus auch Flächen, für die es sich in beiden Saisonen lohnt, den Aufwand zu betreiben.

Der Singvogelzug über die Alpen ist bisher in Österreich noch wenig untersucht worden. Ein Ziel der Österreichischen Vogelwarte ist es daher, geeignete Gebiete für dessen Erforschung zu finden. Neben Rastgebieten in Alpentälern gibt es auch die Möglichkeit, Vögel, die aktiv ziehen, auf hochgelegenen Alpenpässen zu fangen. Dies gelingt am besten mit Hochnetzanlagen, die quer über einen Gebirgspass aufgestellt werden. Da Vögel unter Umständen ziemlich tief über Pässe fliegen, kann man sie damit sowohl

tags- als auch nachtsüber gut fangen. Die bestgelegenen Pässe liegen meistens am Ende von Tälern, die in der Zugrichtung orientiert sind. Der Zulauf zum Pass sollte möglichst steil verlaufen. Der Fang auf Alpenpässen kann meist nur im Herbst durchgeführt werden, da zur Zugzeit im Frühling in hohen Lagen häufig noch Schnee liegt.

Die Auswahl und Größe der Probefläche sollte sich nach der Leistungskapazität der BearbeiterInnen richten. Prinzipiell sollte mit höheren Fangzahlen gerechnet werden, denn es können an bestimmten Tagen durchaus mehrere 100 Individuen gefangen werden. Die zuständige Beringerin/der zuständige Beringer muss daher genügend HelferInnen einplanen. Die Probeflächen und die Anzahl der Netze müssen nicht zwingend von Jahr zu Jahr konstant bleiben, es müssen aber jegliche Veränderungen detailliert notiert und der Vogelwarte mitgeteilt werden. Da beim Zugvogel-Monitoring ein möglichst kontinuierlicher Aufwand erwünscht ist, muss auf die Logistik geachtet werden. Die Beringungsstationen sollen Unterkunft und Verpflegungsmöglichkeiten für alle MitarbeiterInnen anbieten können. Vor allem in den Alpenregionen ist darauf zu achten, dass die Fanganlage einfach und sicher erreichbar ist. Dabei ist auch auf den Transport vom Material (z.B. Netzstangen für Hochnetze!) zu achten!

Fangverfahren

Die Fangzeiten sind beim Zugvogelmonitoring nicht so strikt definiert wie zum Beispiel beim IMS. Grundsätzlich ist der Fang ganztags (auf alpinen Pässen auch während der ganzen Nacht) durchzuführen. Es kann in Absprache mit der Vogelwarte aber auch in geringerem Umfang gefangen werden (z.B. nur am Morgen). Fangzeiten und -aufwand müssen aber **immer genau notiert** werden. Die Fanganlagen werden in der Regel **stündlich kontrolliert**. Bei Starkregen bzw. sehr kalten oder sehr warmen Temperaturen sollte halbstündig kontrolliert werden und gegebenenfalls der Betrieb der Fanganlagen vorübergehend eingestellt werden. Der Fang muss nicht zwingend mit Japannetzen erfolgen, alternative Fangmethoden sollten jedoch detailliert beschrieben werden. In beiden Fällen muss ein standardisierter Betrieb der jeweiligen Anlage gewährleistet sein. Lockmittel sind in der Regel nicht erwünscht, und jede Ausnahme muss im Voraus mit der Vogelwarte abgestimmt werden.

Die Hauptzugzeiten der meisten Singvogelarten sind zwischen Anfang August und Ende Oktober im Herbst, und zwischen Mitte März und Ende Mai im Frühjahr. Es gibt seitens der Vogelwarte keine zeitlichen Vorgaben bezüglich Anfang und Ende der Fangsaison. Für Fangaktivitäten im Frühjahr ist jedoch auf die Vorgaben der geltenden Naturschutzverordnungen der Bundesländer bezüglich Brutzeit zu achten. Generell sollte die Fangsaison aber einen möglichst langen und durchgehenden Zeitraum der Zugzeit abdecken und von Jahr zu Jahr konstant gehalten werden. In dieser Zeit ist es sinnvoll, möglichst jeden Tag zu fangen. Da häufig nicht genügend MitarbeiterInnen für eine so lange Zeit zur Verfügung stehen, kann man den Aufwand auch von Anfang an niedriger gestalten (z.B. jedes Wochenende, oder vier Tage pro Woche). Wie bereits erwähnt, soll der Aufwand aber über die Jahre konstant bleiben, da die gewonnenen Daten nur dann Sinn machen, wenn sie nach dem gleichen Protokoll über die Jahre erzielt werden. D.h. im Speziellen, dass die Fangtage **nicht unbedingt** so ausgewählt werden sollten, dass man maximale Fangzahlen erzielt. Grundsätzlich ist es erlaubt, an zusätzlichen Tagen zu fangen, diese Ergebnisse werden aber nicht in die Auswertung aufgenommen. Der Fangaufwand kann über die Zeit gesteigert, sollte aber wenn möglich nicht vermindert werden. Die BeringerInnen sollten dies bei der Planung unbedingt berücksichtigen.

Zugplanbeobachtungen

Eine sehr gute und im Rahmen des Möglichen erwünschte Ergänzung des standardisierten Fanges von Zugvögeln ist die Erfassung durch Beobachtungen. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, zwei Methoden zusammenzuführen (zu „integrieren“), was wiederum die Genauigkeit der Daten verfeinert. In Rastgebieten erfolgt dies durch das tägliche Begehen von Transekten in der Probefläche. Diese müssen möglichst nahe an der Fanganlage sein, sollten den Fangverlauf jedoch nicht stören. Die Transekte werden jeden Tag am

frühen Morgen begangen, und es werden dabei alle Vögel gezählt, die in der Fläche rasten. Überfliegende Vögel werden dabei nicht erfasst.

Auf Alpenpässen dagegen werden Vögel auf dem Durchzug gezählt. Dies soll an einem Standort durchgeführt werden, von dem aus man möglichst alle Vögel erfassen kann, die über die Fanganlage fliegen. Neben der visuellen Bestimmung und Zählung sollte dabei auch auf spezifische Zugrufe geachtet werden, in jedem Fall sollte dazu begleitend entsprechende Expertise eingeholt werden. Die Tagzug-Beobachtungen sollen zu verschiedene Zeiten durchgeführt werden, am besten zwischen Netzkontrollen, z.B. für eine halbe Stunde. Alle durchziehenden Vögel werden (wenn möglich) auf Artniveau bestimmt und die Größe der Trupps wird notiert. Nur Vögel, die auch tatsächlich gesehen werden, sollten gezählt werden. Das Zählen sollte im Idealfall dreimal täglich wiederholt werden (am Morgen, zu Mittag und am Nachmittag).

Die Fang- und Beringungsprotokolle

Alle Fang- und Wiederfangdaten müssen in dem von der Vogelwarte zur Verfügung gestellten digitalen Meldeformat an diese bis spätestens 31.12. jedes Jahres gesendet werden. Als Projekt-Kürzel sollten dort die Buchstaben "ZUG" verwendet werden. Für die Geländearbeit gibt es ein "Beringungsprotokoll" auf Papier, in welches die einzelnen Beringungen und Wiederfänge eingetragen werden können, sowie ein "Fangprotokoll", in dem Details zu jedem Fangtag angegeben werden. Ein analoges "Beringungsprotokoll" braucht nicht an die Vogelwarte geschickt zu werden, wenn alle Daten digital gemeldet werden. Das "Fangprotokoll" benötigen wir an der Vogelwarte jedoch in jedem Falle. Kopiervorlagen für beide Protokolle befinden sich am Ende dieses Abschnittes.

Das „Beringungsprotokoll“

Die Beringungs- und Wiederfunddaten werden entweder schriftlich vor Ort oder je nach technischen Möglichkeiten direkt in die entsprechende digitale Vorlage eingetragen. Die Meldung an die Beringungszentrale erfolgt jedoch ausschließlich digital. Bevor dies geschieht, ist eine selbstständige Datenvalidierung vor allem in Hinblick auf Unstimmigkeiten bei Erst- und Wiederfängen durchzuführen. In diesem Zusammenhang möchten wir darauf hinweisen, dass jede **Ringnummer** bei einem Wiederfang äußerst **sorgfältig abgelesen** werden soll!

Das Protokoll enthält pro Zeile folgende Eingaben:

Ringnummer

Die vollständige Ringnummer mit allen Ziffern und Zahlen, die auf dem Ring angegeben sind. Der Ring V00002 muss beispielsweise genau so vermerkt werden und nicht als „V02“.

Fangstatus

Hier werden nur E für Erstfang und W für Wiederfang verwendet.

E („Erstfang“) für alle Erstfänge, die ohne Ring gefangen werden und einen Ring erhalten;

W („Wiederfang“) für alle Fänglinge, die bereits einen Ring tragen. Wiederfänge sind im Rahmen von Zuguntersuchungen zum Beispiel für Schätzungen über Verweildauer an Rastplätzen besonders wertvoll. Sollte es sich um einen Ring einer anderen Zentrale handeln, bitte unbedingt unter **Kommentar** die vollständige Ringaufschrift (z. B.: Nat. Mus. Praha und nicht nur Prag) angeben.

Art

Die Vogelart in eindeutiger, deutscher Bezeichnung. Es gelten die Namen in der Ringgrößenliste.

Geschlecht

Die Codierung für das Geschlecht ist:

- 0 unbekannt
- 1 Männchen
- 2 Weibchen

Alter

Für jeden gefangenen und beringten Vogel muss eine sichere Altersbestimmung erfolgen. Die Standardwerke von SVENSSON oder JENNI & WINKLER bilden hierfür die Grundlage. Entsprechend des EURING-Codes werden folgende Altersbezeichnungen verwendet:

- 1 Nestling = nicht flugfähiger (unselbständiger) Vogel
- 2 Fängling = flugfähiger, selbständiger Vogel, näheres Alter unbekannt
- 3 Fängling diesjährig = flugfähiger, selbständiger Vogel, der in diesem Kalenderjahr geschlüpft ist
- 4 Fängling nicht diesjährig = Vogel nicht in diesem Kalenderjahr geschlüpft, genaueres Alter unbekannt
- 5 Fängling vorjährig = Vogel im vorherigen Kalenderjahr geschlüpft
- 6 Fängling nicht vorjährig = Vogel sicher vor dem vorherigen Kalenderjahr geschlüpft, genaueres Alter aber nicht bekannt
- 7 Fängling im 3. (Kalender-) Jahr
- 8 Fängling nach dem 3. (Kalender-) Jahr = Vogel im 4. oder einem späteren Kalenderjahr, genaueres Alter nicht bekannt.

Entsprechend weiter mit Code 9, Code 10 usw.

Angaben wie „jung“, „juv.“, oder „einjährig“ (erstes Kalenderjahr oder erstes Lebensjahr?) sind nicht eindeutig und daher unbrauchbar. Einzutragen ist immer das tatsächlich am Vogel feststellbare Alter, nicht etwa bei Wiederfängen das aus dem Beringungsdatum errechnete Alter.

Morphometrische Messungen

Um weitere Fragestellungen beantworten zu können, sind Vermessungen von Körpermerkmalen essentiell. Wichtig ist, dass bei jedem Erstfang (und auch bei Wiederfängen in nachfolgenden Jahren) die Länge der dritten Schwungfeder (**Teilfederlänge**, H8, auf 0,5 mm genau) von außen, die **Tarsuslänge** (auf 0,1 mm genau), **Fett-**, **Muskelscore** und die **Körpermasse** (auf 0,1 g genau) in eigene Spalten eingetragen werden. Falls die Zeit es ermöglicht, sollten die Länge aller Schwungfedern (H9-H1), die Flügellänge (vom abgeflachten und ausgestreckten Flügel, auf 0,5 mm genau) und die Schnabellänge gemessen werden (von der Schnabelspitze bis zum Schädel).

Datum

Das kalendarische Datum der Beringung in der Form: 01.01.2016.

Uhrzeit

Die Uhrzeit wird auf eine Stunde aufgerundet. Zeitangaben sollen in Ortszeit eingegeben werden.

Ort

Als Beringungsort ist immer mindestens die nächstgelegene Ortschaft (als politische Gemeinde) anzugeben. Zur Präzisierung sind Flurnamen (auch Ried- oder Gewinn-Name genannt), andere Details oder Richtungsentfernungen erwünscht (z.B. Gemeindewäldchen/Illmitz).

Geographische Koordinaten

Sie dienen der Vervollständigung der Genauigkeit des tatsächlichen Beringungsortes. Die Spalte **Breite** steht für den Breitengrad (Koordinate Nord/Latitude), die Spalte **Länge** für den Längengrad (Koordinate Ost/Longitude). Die Koordinatenangabe erfolgt grundsätzlich in Dezimalgrad/WGS84.

Hier ein Beispiel der notwendigen Angaben zum Beringungsort:

Ort: Darscho/Apetlon

Breite: 47.765854

Länge: 16.836487

Weitere Angaben

Wenngleich beim Zugvogelmonitoring lokale Vögel die sich bereits (noch) im Brutgeschäft befinden nur einen geringen Anteil des Fanges ausmachen sollten, können auch bei Zuguntersuchungen die beiden folgenden Punkte wichtige Rückschlüsse liefern:

Brutfleck

Ein Brutfleck ist durch einen kompletten Gefiederausfall am Abdomen des Vogels zur Brutzeit, vor allem bei Weibchen (Achtung Spechte-hier brüten auch Männchen), deutlich erkennbar.

U	unbekannt
J	ja
N	nein

Kloake

Hier ist eine auffällige Vergrößerung/Anschwellung der Kloakenöffnung („Kloakalprotuberanz“), die bei Männchen vor allem zur Brutzeit auftritt, gemeint. (Der in Österreich umgangssprachlich verwendete Begriff „Steißzapferl“ wird in manchen Regionen auch mit dem Ausgang der Bürzeldrüse am Rücken gleichgesetzt und soll daher nicht verwendet werden).

U	unbekannt
J	ja
N	nein

Um die Datenbearbeitung zu vereinfachen, müssen der Projektcode „IMS“ und die MitarbeiterInnen-Nummer in zwei getrennte Spalten eingetragen werden und beenden somit die Dateneingabe pro Zeile und Individuum.

Das „Fangprotokoll“

Auf diesem Formblatt (siehe Kopiervorlage im Anhang) werden die Rahmendaten jedes Fangtages angegeben. Sie sind wichtige Hintergrunddaten für die spätere Auswertung. Das "Fangprotokoll" muss nach Abschluss der Saison in Papierform (oder elektronisch per E-Mail) an die Vogelwarte übermittelt werden. Sinnvoll ist es, dem Fangprotokoll eine Fotodokumentation der Fanganlage (Fanggassen) beizufügen.