



Kolbenente (Foto: Marcel Burkhardt)

AVINEWS | APRIL 2022

Forschung und Schutz über Grenzen hinweg

Um Vögel zu erforschen und zu schützen, braucht es Zusammenarbeit über Grenzen hinweg. Die Vogelwarte beteiligt sich darum seit langem auch an internationalen Projekten.

Die Schweizerische Vogelwarte hat sich der Erforschung und dem Schutz der Vögel und ihrer Lebensräume verpflichtet. Dieses Engagement erfordert auch eine internationale Perspektive, weshalb grenzüberschreitende Projekte und Kooperationen der Vogelwarte eine lange Tradition haben. Das aktuellste Beispiel ist die 22. Konferenz des European Bird Census Council (EBCC) im April 2022 in Luzern.

Ein weiteres Beispiel ist der 2020 veröffentlichte zweite Europäische Brutvogelatlas (EBBA2). Unter der Federführung des EBCC

koordinierte die Vogelwarte EBBA2 zusammen mit einem europäischen Expertenteam und war massgeblich an der Datenanalyse und der Erstellung von Karten und Texten beteiligt.

Die Vogelwarte unterstützt überdies weitere internationale Monitoringprojekte, darunter auch die beliebte Citizen-Science-Plattform ornitho.ch, auf der Tierbeobachtungen online oder mit der «Naturalist»-App gemeldet werden können. Die Vogelwarte spielte eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung und Bekanntmachung von ornitho.ch, zunächst in der Schweiz und später in anderen Ländern Europas. Sie war ausserdem an der Gründung des EuroBirdPortal (EBP) und dem Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS) beteiligt. Diese Projekte ermöglichen einen gesamt-

europäischen Überblick über Verbreitung und Brutbestände sowie deren saisonale und langfristige Veränderungen.

In verschiedenen Forschungsprojekten untersucht die Vogelwarte die Faktoren, welche Ökologie, Verhalten und Physiologie von Vögeln in der Schweiz und anderswo beeinflussen. So wird beispielsweise der Vogelzug in der Schweiz seit den späten Sechzigerjahren mit speziellen Radarsystemen erforscht und konnte danach in den Mittelmeerraum und in die Sahara ausgeweitet werden. In neuester Zeit werden europaweit Wetterradarstationen eingesetzt, um Bewegungen von Vögeln und Insekten auf dem ganzen Kontinent quantitativ zu erfassen. Mit dem Einsatz von Geolokatoren, an deren Entwicklung die Vogelwarte massgeblich beteiligt war, wurde es

möglich, die Aufenthaltsorte von immer kleineren Arten ausserhalb der Brutzeit zu ermitteln. Viele dieser Studien mit Geolokatoren wurden in internationaler Zusammenarbeit durchgeführt.

Schliesslich koordiniert die Vogelwarte im Auftrag des Übereinkommens zur Erhaltung wandernder wild lebender Tierarten (CMS), das von über 130 Staaten ratifiziert wurde, seit 2021 den afrikanisch-eurasischen Aktionsplan für ziehende Landvögel (AEMLAP). Der AEMLAP will die Situation für ziehende Landvögel durch international koordinierte Massnahmen in der afrikanisch-eurasischen Region verbessern, mit dem Ziel, diese Arten zu schützen und zu fördern und die nachhaltige Nutzung ihrer Lebensräume sicherzustellen.

Gilberto Pasinelli



Vögel zählen rund ums Jahr



Späte Ausaperung, Steinschlag, rasche Wetterumschläge und lange Anmärsche machen Erhebungen in der alpinen Stufe zur Herausforderung (Foto: Roman Graf).

Eine Kernaufgabe der Schweizerischen Vogelwarte ist es, einen Überblick über Auftreten und Bestandsentwicklung der in der Schweiz auftretenden Brut- und Gastvögel zu haben. Dazu setzt sie verschiedene Instrumente ein, insbesondere verschiedene Monitorings.

Vögel sind dank ihrer Flugfähigkeit deutlich mobiler als andere Tiergruppen. Dieses Kommen und Gehen zu überblicken, verlangt dem Koordinationsteam in Sempach rund ums Jahr einiges ab. Dank rund 5000 aktiven Personen auf ornitho.ch, standardisierten Wasservogelzählungen

auf über 300 Gewässerabschnitten und Beringungsstationen in Feuchtgebieten und auf Bergpässen ist das Auftreten der überwinterten und durchziehenden Vögel heute sehr gut dokumentiert. Aufwändiger ist dagegen das Monitoring der rund 180 regelmässigen Brutvogelarten. Zahlen sind aktuell für 176 Arten verfügbar, meist ab 1990. Herzstück dieser Überwachung ist das Monitoring Häufige Brutvögel (MHB), welches die Bestände der häufigeren und verbreiteteren Brutvogelarten, darunter viele Singvögel, seit 1999 in 267 Kilometerquadraten in

der ganzen Schweiz erhebt. Dieses wird ergänzt durch Erhebungen für das nationale Biodiversitätsmonitoring (BDM), bei dem alle 5 Jahre Aufnahmen in rund 500 Kilometerquadraten stattfinden. Die Vogelwarte führt ferner zusammen mit lokalen Partnern, Arbeitsgruppen und Artspezialistinnen und -spezialisten Erhebungen in rund 100 Feuchtgebieten (MF), in Spezialhabitaten, auf Waffenplätzen und in Parks durch. Ausserdem organisiert sie Zählungen von Koloniebrütern und Spezialerhebungen, z. B. von nachtaktiven Arten oder von Felsbrütern (Monitoring Ausgewählte Arten).

Bewährte Revierkartierungsmethode

Bei vielen Erhebungen wird eine vereinfachte Form der Revierkartierungsmethode eingesetzt. Bei einer solchen Kartierung wird ein Gebiet auf einer vorgegebenen Route begangen und alle innerhalb eines Kilometerquadrats festgestellten Vögel werden punktgenau notiert. Die Verwendung dieser Methode hat in der Schweiz eine lange Tradition, sie ist für die oftmals nur kleinflächigen und überschaubaren Habitats gut geeignet, und die so gewonnenen Ergebnisse lassen sich gut kommunizieren. Auch die quantita-

tiven Erhebungen für die Brutvogelatlantanten 1993–1996 und 2013–2016 wurden mit dieser Methode durchgeführt. Standard ist die dreimalige Begehung eines Gebiets, doch werden alpine Flächen in der Regel nur zweimal, Feuchtgebiete und Spezialhabitats dagegen fünf bis sechsmal begangen.

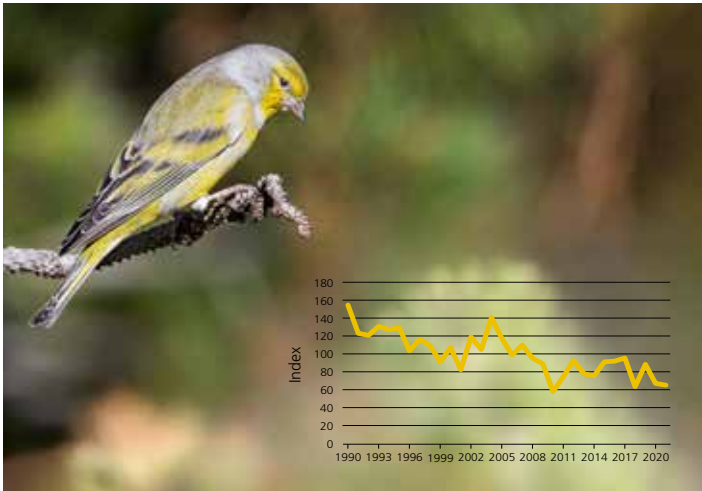
Um die Revierkartierungsmethode möglichst einfach und standardisiert zu handhaben, kommen verschiedene Hilfsmittel zum Einsatz: Die Mitarbeitenden erhalten präzise Karten, auf denen die Routen und die Aufenthaltsdauer im Quadrat vorgegeben sind, und spät eintreffende Zugvögel dürfen erst ab einem bestimmten Datum gezählt werden. Eine vom Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) entwickelte Kartierapp, ein Digitalisierungstool (Terri-map online) und eine Software für die automatisierte Revierausscheidung (Autoterri) helfen heute bei der effizienten Datenerhebung und -analyse. Die Devise lautet, den Kartierenden die Arbeit am Schreibtisch so leicht wie möglich zu machen.

Bergvögel als besondere Herausforderung

Die Alpen machen in der Schweiz 58 % des Flächenanteils aus, der Jura 11 %. Da unser Land eine besondere Verantwortung für den Erhalt von Vogelarten der alpinen und subalpinen Habitats hat, ist es wichtig, dass auch diese Flächen repräsentativ vertreten sind. Entsprechend werden auch Areale bis in Höhen über 2500 m ü. M bearbeitet. Die Kartierungen in diesen Lagen sind besonders anspruchsvoll: Wetterumschwünge, späte Ausaperung, Steinschlag und durch Lawinen oder Hochwasser weggespülte Brücken oder Wege können Probleme bereiten. Im Alpenraum kommen zudem viele Vogelarten vor, deren Erfassung eine echte Herausforderung darstellt. Arten wie Alpenschneehuhn, Steinhuhn, Steinrötel und Mauerläufer nutzen weite Gebiete und oft schlecht überblickbares Gelände oder sie sind gut getarnt. Die Alpenbraunelle wiederum lebt in Familienverbänden, die



Die Flächen des Monitorings Häufige Brutvögel (MHB) werden seit 1999 alljährlich kartiert, jene des Biodiversitätsmonitorings Schweiz (BDM) in einem 5-Jahres-Turnus (Grafik: Schweizerische Vogelwarte, Karte: © swisstopo).



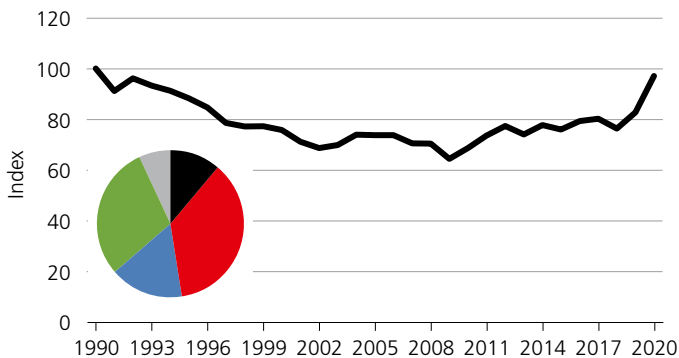
Dank vielen Flächen in den Alpen verfügen wir heute auch über verlässliche Trends von Arten, für die die Schweiz eine hohe internationale Verantwortung trägt, wie den Zitronenzeisig. Der Index zeigt die relative Entwicklung des Brutbestands in der Schweiz (100 = Mittelwert 1990–2021) (Grafik: Schweizerische Vogelwarte, Foto: Ralph Martin).

Alpendohle geht in Scharen auf Nahrungssuche und streift dabei weit umher, ebenso wie Schneepferling, Alpenbirkenzeisig und Bluthänfling. Glücklicherweise gibt es auch territoriale Arten wie Bergpieper und Steinschmätzer, die sich recht gut erfassen lassen.

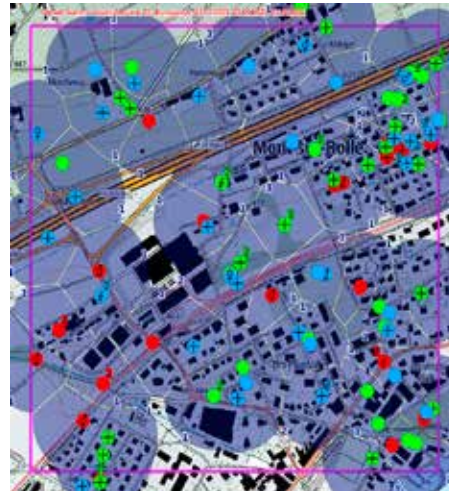
Kombination verschiedener Datenquellen liefert präzisere Trends

Für halbseltene, schwer zu entdeckende Arten ist es in einem kleinen Land besonders schwierig, eine ausreichend grosse Datenmenge für aussagekräftige Trendberechnungen zu erheben. Neben den erwähnten Bergvögeln gehören beispielsweise Hühner- und Greifvögel, Spechte und einige seltene Singvogelarten in diese Kategorie. In den herkömmlichen Über-

wachungsprojekten treten sie zu selten auf, um allein darauf basierend Trends berechnen zu können. An der Vogelwarte entwickelte statistische Methoden erlauben es nun, Daten aus unterschiedlichen Quellen für die Trendberechnung zu kombinieren. Hierfür werden die Einzelbeobachtungen aus ornitho.ch mit den quantitativen Daten aus MHB, BDM, MF und den Brutvogelatanten zusammengelegt. Diese Anreicherung der Gelegenheitsbeobachtungen mit den besser standardisierten Daten ist aus zwei Gründen wertvoll: Erstens werden in den Monitoringprojekten die Probestellen regelmässig und mit gleichbleibendem Aufwand bearbeitet, was für eine Beurteilung der langfristigen Entwicklung entscheidend ist. Und zweitens können so auch Ver-



Der SBI® gibt die Bestandsentwicklung der einzelnen Brutvogelarten, aber auch von Artengruppen wieder. Hier sind die Bestandstrends für die Arten der Roten Liste aufgezeigt. Die Kreissektoren geben an, welcher Prozentsatz von Brutvogelarten verschwunden (schwarz), abnehmend (rot), schwankend (blau), zunehmend (grün) oder neu aufgetreten (grau) ist (Grafik: Schweizerische Vogelwarte).



Die Vogelwarte setzt auf eine vereinfachte Revierkartierungsmethode. Die Kartierenden werden dabei unterstützt mit einer App für die Aufnahmen im Feld, mit Terrimap online für die Digitalisierung und die Aufbereitung der Nachweise und neu mit Autoterr, einem Tool zur automatisierten Revierauscheidung, hier am Beispiel der Amsel (Grafik: Schweizerische Vogelwarte, Karte: © swisstopo).

änderungen in der Bestandsdichte pro Kilometerquadrat berücksichtigt werden – eine Information, die in den Einzelnachweisen nicht vorhanden ist. Die so ermittelten Trends unterscheiden sich besonders für die 1990er-Jahre teilweise recht deutlich von den Entwicklungen, die zuvor nur basierend auf den Einzelnachweisen berechnet wurden. Eine vertiefte Analyse bestätigte, dass die neue Methode in vielen Fällen verlässlichere Trends liefert.

Fundgrube für die methodische Forschung

Die standardisierten Erhebungen im MHB haben sich über die Jahre immer wieder als hervorragende Quelle und ausgezeichnetes Rohmaterial für neuartige statistische Analysen erwiesen. Vor allem aus der Zusammenarbeit der Vogelwarte mit Andy Royle vom Patuxent Wildlife Research Center (USA) sind über die Jahre neue analytische Methoden entwickelt worden, die die Entdeckungswahrscheinlichkeit einer Art berücksichtigen. Diese neuen Methoden geben Aufschluss über Vorkommen und Bestand, deren Veränderung und die Umweltfaktoren, welche diese Grössen beeinflussen. Das MHB ist dadurch mittlerweile in der methodischen Forschung weltweit ein Begriff geworden und figuriert prominent in zahlreichen Forschungsartikeln und sogar in mehreren Lehrbüchern. Der Wert des MHB geht somit weit

über die Messung des Pulses der natürlichen Vielfalt der Vögel in der Schweiz hinaus. Die MHB-Daten stellen eine wahre Fundgrube für die Entwicklung neuer Methoden und für die Überprüfung ganz grundsätzlicher biologischer Hypothesen dar.

Immer breitere Verwendung

Wenn wir auf die Entwicklung in den letzten Jahrzehnten zurückblicken, dann dürfen wir feststellen, dass die von den Überwachungsprojekten der Vogelwarte generierten Daten immer begehrt sind. Das beginnt bei simplen Datenbankauszügen für die Beurteilung von Infrastruktur- oder Revitalisierungsprojekten, umfasst viele wissenschaftliche Analysen und Modellierungen und geht bis zur Bereitstellung von grösseren Datenpaketen, etwa für das EuroBirdPortal oder andere internationale Projekte. Zudem sind auch unsere methodischen Entwicklungen und die Früchte unserer Grundlagenforschung heute mehr denn je gefragt. All dies wäre aber nicht möglich, wenn nicht am Anfang eines jeden Projektes viele hochmotivierte Freiwillige stünden, die sich dafür engagieren, auch in sehr anspruchsvollem Gelände bestmögliche Daten zu erheben. Ihnen gebührt unser grösster Dank!

Hans Schmid, Marc Kéry,
Thomas Sattler und
Nicolas Strebelt

Zu neuen Horizonten in der Vogelzugforschung

Im Jahr 2008 wurde in der Vogelzugforschung ein neues Kapitel aufgeschlagen: Zum ersten Mal wurden in der Schweiz Geolokatoren eingesetzt. Dank dieser Forschung konnten viele neue faszinierende Einsichten in das Zugverhalten kleinerer Vögel gewonnen werden.

Dank GPS-Sendern können die Bewegungen grosser Vögel wie Adler oder Störche rund um die Uhr aufgezeichnet werden. Das Senden von GPS-Positionen benötigt aber viel Energie, und eine entsprechende Batterie mit genügend Strom für ein ganzes Jahr wäre zu gross und schwer für kleine Vögel. Daher nahm sich die Schweizerische Vogelwarte als eine der ersten Institutionen weltweit, in Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule in Burgdorf, vor 15 Jahren der Weiterentwicklung von Geolokatoren für die Anwendung in der Vogelzugforschung an. Anfangs waren Geolokatoren ausschliesslich dazu konzipiert, die Stärke des Tageslichts zusammen mit einem Zeitstempel in einem bestimmten Intervall aufzuzeichnen und zu speichern. Daraus kann die Tageslänge und die Mittagszeit ermittelt werden und mit einer mathematischen Formel der ungefähre Längen- und Breitengrad am Standort des Vogels errechnet werden. Im Gegensatz zu GPS speichern solche Geolokatoren die Daten ohne sie zu senden und benötigen daher nur eine kleine, leichte Batterie. Vorausgesetzt, die behaglichen Vögel lassen sich nach ihrer Reise am Brutort wieder fangen, erlaubt die Technik somit das Aufzeichnen von Zugwegen kleiner Vögel bis zur Grösse eines Braunkehlchens.

Schnell wurden Fortschritte in der Technologie erzielt, welche die Einsatzmöglichkeiten von Geolokatoren und das Wissen über den Vogelzug revolutionierten. Weiterentwickelte Geolokatoren, sogenannte Multi-sensor-Geolokatoren, können neben dem Licht mittlerweile auch den atmosphärischen Druck, die Beschleunigung und die Temperatur messen und ermöglichen so zusätzlichen Einblicke in das

Leben der Vögel über den gesamten Jahreszyklus. Das neueste Modell, der sogenannte μ Tag, misst zwar nur das Licht und die Zeit, die Daten können aber aus der Ferne über eine UKW-Antenne ausgelesen werden. Der μ Tag lässt sich mit einem Solarpanel kombinieren und kann theoretisch jahrelang Daten liefern, ohne dass der Vogel zwischenzeitlich eingefangen werden muss.

Neue und überraschende Einblicke in den Vogelzug

Geolokatoren sind so zu einem unersetzlichen Werkzeug geworden, um von kleinen Vögeln (<100 g Körpergewicht) Flugmuster, Verbreitung, Verhalten und Interaktionen mit der Umwelt während des Zugs und im Winter zu beschreiben. Für viele Vogelarten eröffnete sich erst mit diesem Werkzeug eine Möglichkeit, etwas über ihre Lebensweise ausserhalb ihrer Brutgebiete zu erfahren.

Beispielsweise gab es vor den Untersuchungen mit Geolokatoren vom Wiedehopf nur einen einzigen Ringfund aus Afrika südlich der Sahara, und über die Zugrouten war kaum etwas bekannt. Dank Geolokatoren

wissen wir nun für verschiedene Wiedehopf-Populationen aus ganz Europa, wo ihre jeweiligen Überwinterungsgebiete liegen und wie stark diese Gebiete sich zwischen den Populationen überlappen. Überraschenderweise zeigte sich auch, dass Wiedehopfe, anders als bisher angenommen, hauptsächlich nachts zogen: Rund 90 % aller Flüge der untersuchten Individuen fanden in der Dunkelheit statt. Regelmässig traten

aber auch kürzere Flüge tagsüber auf, woraus vermutlich die bisherige Lehrmeinung entstand, der Wiedehopf sei ein Tagzieher.

Untersuchungen am Brachpieper ermöglichten erste Einblicke, wie Zugvögel ihre Zeit während des Zuges zwischen Fliegen und Rasten aufteilen: Das Verhältnis beträgt etwa 1 zu 7. Das bedeutet, dass Zugvögel für jede Flugstunde etwa 7 Stunden zum Ausruhen und Fressen brauchen, um ihre Energiereserven für



Geolokatoren sind weniger als 1 Gramm schwer und sehr klein. Mit ihnen können die Zugwege und das Zugverhalten kleiner Vögel untersucht werden (Foto: Schweizerische Vogelwarte).



Geolokatoren eröffneten überraschende Einsichten in das Sozialverhalten von Zugvögeln. Daten zeigen beispielsweise, dass Bienenfresser mit «Freunden» unterwegs sind (Foto: Bernd Skerra).



Alpensegler sind wahre Meisterflieger: Sie können bis zu 200 Tage ununterbrochen in der Luft sein, wie wir nun dank Geolokatoren wissen (Foto: Marcel Burkhardt).

den nächsten Flug wieder aufzufüllen.

Marathonflüge – Dauerflüge – Höhenflüge

Der Einsatz von Geolokatoren hat auch unser Wissen darüber revolutioniert, wie Langstreckenzieher ökologische Barrieren überqueren. Besonders das Mittelmeer und die Sahara bieten weder Nahrung noch Rastmöglichkeiten. Bis anhin war die Annahme, dass die meisten Singvögel die rund 2000 km breite Sahara in Etappen, nachts ziehend und tagsüber rastend, durchqueren. Die Daten zu Licht, Luftdruck und Beschleunigung von mit Multisensor-Geolokatoren ausgerüsteten Vögeln wiesen aber ein anderes Muster auf: Die Vögel verlängerten regelmässig ihre Nachtflüge bis weit in den Tag hinein und schafften die Wüstenquerung in einigen Fällen sogar in einem Mal. Ein Drosselrohrsänger aus dem russischen Kaliningrad unternahm einen solchen Marathonflug und flog in 44 Stunden nonstop über die Sahara. Von den Drucksensoren des Geolokators wissen wir zudem, dass Drosselrohrsänger während ihrer Flüge tagsüber teilweise in unglaubliche Flughöhen von bis zu 6000 m ü. M. aufsteigen. Wahrscheinlich tun sie dies, um die günstigsten Windverhältnisse in der oberen Troposphäre zu nutzen und/oder um der Tageshitze der Wüste zu entkommen.

Keine Vogelgruppe vollführt aber eindrucklichere Marathonflüge als die Segler. Der Einsatz von Geolokatoren an Alpenseglern in einer Aargauer Brutkolonie in Baden erbrachte den ersten eindeutigen Beweis: Während der gesamten Zeitdauer von sechs Monaten auf dem Zug und im Überwinterungsgebiet hielten sich die Vögel ununterbrochen in der Luft auf! Das bedeutet, dass alle physiologischen Vorgänge, einschliesslich Ruhephasen, Mauer und Schlaf, ebenfalls im Flug erfolgen müssen. Die Drucksensoren enthüllten zudem ein interessantes alltägliches Verhalten: Jeden Abend und jeden Morgen stiegen die Vögel für ungefähr eine Stunde mehrere hundert Meter hoch in die Luft auf und kehrten danach wieder auf die Ausgangsflughöhe zurück. Der Grund für diese Aufstiege in der Dämmerung bleibt ein Rätsel, aber es könnte ein Teil eines bisher noch unerforschten Sozialverhaltens sein.

Solche und weitere Einblicke zum Verhalten sind ein unerwartetes Produkt aus der Forschung mit Geolokatoren. Mit Geolokatoren ausgerüstete Bienenfresser offenbarten, dass mehrere nicht miteinander verwandte Individuen das gesamte Jahr über zusammenbleiben. Man könnte dabei vielleicht sogar von einer Gruppe von «Freunden» sprechen. Diese «Freunde» nutzten nicht nur dieselben Über-

winterungsplätze, sondern zeigten auch ein koordiniertes soziales Verhalten bei der Nahrungssuche. Besonders erstaunlich war, dass sich solche «Freunde» manchmal auf dem Zug trennten, sich jedoch später in den mehr als 5000 km entfernten Überwinterungsgebieten wieder trafen!

Internationale Zusammenarbeit als Erfolgsrezept

Dies sind nur einige der Highlights aus mittlerweile über 100 Geolokatorstudien, an denen sich die Schweizerische Vogelwarte in den letzten Jahren beteiligte. Bei einer Vielzahl der Studien han-

deltete es sich um Zusammenarbeiten mit internationalen Partnern mit dem Ziel, bisher unbekannte Zugwege, Rastplätze und Überwinterungsgebiete von wenig untersuchten Vogelarten und -populationen zu dokumentieren. Die internationale Zusammenarbeit ist dabei besonders für vergleichende Studien wichtig. Sie erlaubt, grossräumige Muster im Zugverhalten zwischen den europäischen Brutgebieten und den afrikanischen und indischen Überwinterungsgebieten zu erkennen. Dies hilft zu verstehen, wie Zugvögel mit der Umwelt interagieren und wie ihre Physiologie und ihr Gesundheitszustand Zugentscheidungen, -leistungen und Überleben beeinflussen. Da Vögel keine Grenzen kennen, sind internationale Kooperationen in diesem Forschungsfeld von zentraler Bedeutung. Die internationale Vernetzung unter Zugvogelforschenden hilft zu erkennen, welche Rast- und Überwinterungsgebiete von Bedeutung für den Schutz von Zugvogelarten sind. Damit besteht die Möglichkeit, dass die gemeinsamen Anstrengungen in der Grundlagenforschung dazu beitragen, den Schutz vieler Zugvogelarten entlang der Zugrouten und in den Winterquartieren zu verbessern.

Martins Briedis und
Christoph Meier



Entgegen der landläufigen Annahme zieht der Wiedehopf hauptsächlich nachts und legt am Tag nur kurze Strecken zurück (Foto: Marcel Burkhardt).



Dank dem jahrelangen Einsatz der Vogelwarte und ihrer Partner zeichnet sich der Klettgau im Kanton Schaffhausen heute durch reich strukturierte Landwirtschaftsgebiete mit einem hohen Anteil an hochwertigen Biodiversitätsförderflächen aus... (Foto: Markus Jenny).

Neue Regionalstelle Nordostschweiz

Auch nach der Pensionierung von Markus Jenny, der die Projekte im Klettgau während Jahren vorantrieb und koordinierte, wird sich die Vogelwarte im Gebiet weiter engagieren. Dazu betreibt sie ab Mai 2022 eine Regionalstelle in Schaffhausen. Die Regionalstelle wird nebst den Projekten im Klettgau verschiedenste Engagements in der Nordostschweiz betreuen, insbesondere in den Kantonen Schaffhausen und Thurgau.

Eine Landschaft blüht auf

Seit den 1990er Jahren engagiert sich die Vogelwarte für die ökologische Aufwertung des Schaffhauser Klettgaus. Mit Erfolg: Der Klettgau gehört heute zu den vielfältigsten und ökologisch reichhaltigsten Landwirtschaftsgebieten der Schweiz.

Zu Beginn der 1990er-Jahre setzte sich die Vogelwarte das Ziel, die letzten beiden Populationen des Rebhuhns in der Schweiz in der Champagne genevoise und im Schaffhauser Klettgau zu erhalten. Dazu musste der Lebensraum in den beiden offenen Ackerbaugebieten sehr stark aufgewertet werden, um mit Buntbrachen, Rotationsbrachen, extensiv genutzten Wiesen von hoher Qualität, Ackersäumen und Niederhecken mindestens einen Anteil von 10 % der Fläche zu erreichen. Von diesen Aufwertungsmaßnahmen sollten mit dem Rebhuhn weitere Arten profitieren. In beiden Gebieten gelang es, dank der guten Zusammenarbeit der Vogelwarte-Mitarbeitenden mit den lokalen Landwirten, und unterstützt durch die Kantone, ein dichtes Netz an qualitativ hochwertigen Lebensräumen anzulegen. Im Klettgau wurden diese naturnahen Lebensräume

seit 1994 zusätzlich durch extensiv bewirtschaftete Emmer- und Einkornfelder ergänzt. Entsprechend ihrer landwirtschaftlichen Eignung und der jeweiligen Interessen der Landwirtinnen und Landwirte, entwickelten sich die Klettgauer Teilgebiete sehr unterschiedlich. Im Gebiet Widen stieg der Anteil an qualitativ hochwertigen Biodiversitätsförderflächen (BFF) auf 14,1 % im Jahr 2019. Auch in den anderen Gebieten war der Anteil im Vergleich zur übrigen Schweiz überdurchschnittlich, betrug aber lediglich 6,4 % bzw. 4,8 %.

Dank diesen Aufwertungen zeigten zahlreiche Vogelarten beträchtliche Bestandszunahmen. Diese waren im Gebiet Widen deutlich positiver, dort also wo sich der höchste Anteil BFF befand. Untersuchungen zeigten, dass für einige Brutvogelarten mindestens 14 % naturnahe Flächen, wie qualitativ hochwertige BFF oder Flächen ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche vorhanden sein müssen, um eine bestandssichernde Dichte zu gewährleisten. Trotz der Aufwertungen gab es aber auch Rückschläge: So kam für das Rebhuhn jede Hilfe zu spät und in neuester Zeit bricht der Be-

stand der Grauammer ein, obwohl er sich bis 2010 sehr positiv entwickelte.

Nebst der Landwirtschaft schaffen Bauprojekte immer wieder Herausforderungen: Mitten durch den Klettgau führt zum Beispiel das Trasse der Deutschen Bahn. Die Bahndämme waren ein besonders wertvoller Lebensraum, wo Neuntöter und Dorngrasmücken brüteten. Beim Ausbau der Linie auf Doppelspur wurde ein grosser Teil dieses Lebensraums zerstört. Dank dem Engagement der Vogelwarte und des lokalen Naturschutzes wurden inzwischen Kompensationsmassnahmen realisiert, mit der

Folge, dass sich die Habitatqualität wieder verbesserte.

Die grossflächige ökologische Aufwertung einer Landschaft wie im Klettgau erfordert das Engagement und die Zusammenarbeit vieler verschiedener Akteure, in diesem Fall waren dies die Vogelwarte, Bäuerinnen und Bauern, Naturschützerinnen und Naturschützer sowie die kantonalen Behörden. Der Klettgau ist ein Vorzeigebispiel für die ganze Schweiz, das belegt, dass Landwirtschaft und Ökologie durchaus Hand in Hand gehen können.

Simon Birrer



...davon profitieren zahlreiche Vogelarten, darunter das Schwarzkehlchen (Foto: Marcel Burkhardt).

Die Vision einer naturfreundlichen Landwirtschaft

Während beinahe vier Jahrzehnten hat sich Markus Jenny für eine naturverträgliche und vogelfreundliche Landwirtschaft eingesetzt und dabei zahlreiche Spuren hinterlassen. Nun geht er in Pension.

Vor fast 40 Jahren begann Markus Jenny seine Dissertation zum Thema «Ökologie der Feldlerche» an der Vogelwarte mit dem Ziel, die Raumnutzung, Nahrungsökologie und Populationsdynamik dieser Art genauer zu verstehen. Sein Interesse ging schon damals weit über das Generieren von Wissen hinaus: Er wollte Lösungen für eine naturfreundliche Landwirtschaft finden und diese in die Praxis umsetzen. Er war deshalb die Idealbesetzung für die Leitung des Vogelwarteprojekts im Klettgau (siehe gegenüberliegende Seite). Dort motivierte er Landwirtinnen und Landwirte, Brachen, Säume und weitere Strukturen anzulegen. Dank seiner überzeugenden und offenen Art erlangte er bald das Vertrauen vieler Bäuerinnen und Bauern. Markus war auch immer zur Stelle, wenn Landwirte vor Problemen standen, und oft packte er selber im Feld mit an. Dank seinem En-

gagement und angemessenen Ausgleichszahlungen stieg der Anteil ökologisch hochwertiger Lebensräume im Klettgau bald stark an.

Immer wieder überraschte Markus mit unkonventionellen Ideen. So begann er in den 1990er Jahren im Klettgau Emmer und Einkorn anzusäen – alte, damals beinahe vergessene Getreidesorten. Säen und Ernten reichten aber nicht aus, die Ernte sollte auch zu Produkten verarbeitet und vermarktet werden. So wurde Markus zum Mitgründer und Präsident der «IG Emmer und Einkorn» und widmete sich neben Fragen zum Naturschutz und zur Landwirtschaft auch bald zu solchen der Lebensmittelverarbeitung und des Marketings. Markus brachte dieses und viele weitere Projekte mit seinem Enthusiasmus voran, in dem er immer wieder neue Ideen entwickelte, Lösungsvorschläge einbrachte, und es verstand, die Partner dafür zu gewinnen.

Zu Beginn der 2000er Jahre traf Markus im Urlaub zufällig auf Hans Luder, dem damaligen Präsidenten der IP-Suisse. Lange abendliche Gespräche legten schliesslich den Grundstein für eine intensive Partnerschaft von

IP-Suisse und Vogelwarte. Markus entwickelte die Idee eines Punktesystems zur Beurteilung der Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb. Heute ist dieses Punktesystem die Basis für das Label der IP-Suisse und hat sehr viel dazu beigetragen, dass Landwirtinnen und Landwirte Massnahmen zu Gunsten der Natur in ihre Arbeit integrieren und dabei messbare Ergebnisse erzielen.

Wer sich mit Naturschutz und Landwirtschaft beschäftigt, kommt unweigerlich mit der Agrarpolitik und mit ihren Instrumenten in Kontakt. Markus brachte sein breites Erfahrungswissen in zahlreichen Gremien ein. So prägte er die Öko-Qualitätsverordnung und das Instrument der Vernetzungsprojekte mit. Stets forderte er dazu auf, sich mit der Komplexität des gesamten Landwirtschafts- und Ernährungssystems auseinanderzusetzen und die Produktion auf agrarökologische Prinzipien auszurichten.

Mit seinem breiten Wissen und seinem Kommunikationstalent ist Markus ein beliebter Referent. Er hielt unzählige Vorträge vor verschiedensten Publikumsgruppen, vom lokalen Naturschutz- oder Jägerverein

bis hin zu Expertengremien an internationalen Fachtagungen. Dabei scheute er sich nicht, auch heikle Themen anzusprechen und auf Missstände aufmerksam zu machen. So war er es, der 2011 an der Mitarbeitertagung der Vogelwarte die Teilnehmenden auf die Auswirkungen des Fleischkonsums auf die Natur hinwies und dazu aufforderte, den persönlichen Konsum kritisch zu hinterfragen. Inzwischen ist diese Problematik zum breit diskutierten Thema geworden.

Wenn Markus Ende April in Pension geht, wird er sich voraussichtlich nicht zur Ruhe setzen. Zu vielfältig sind seine Interessen, Talente und Leidenschaften! Wir wünschen ihm sehr herzlich weiterhin viel Freude in und an der Natur!

Simon Birrer



Markus Jenny weiss, wie der Hase läuft. Dank seinem Engagement gibt es für den Feldhasen in ökologisch aufgewerteten Gebieten wieder Lebensraum (Foto: Markus Jenny).



Markus Jenny hatte in seiner Laufbahn mit zahlreichen Arten des Kulturlandes zu tun, besonders eng verbunden ist er mit der Feldlerche (Foto: Markus Jenny).

Die Krux beim Vögel zählen

Werden bei einem Monitoring die zu kontrollierenden Gebiete nicht zufällig ausgewählt oder nicht jedes Jahr begangen, so kann dies grosse Auswirkungen auf die Schätzung der Bestandsgrösse und -entwicklung einer Art haben.

Möchte man für ein artspezifisches Monitoring einen Nachweis erbringen, werden gerne die besten und erfolgversprechendsten Gebiete zuerst besucht. Schlechter zugängliche oder unregelmässig besetzte Standorte werden da-

gegen meist erst später oder gar nicht aufgesucht. Dies führt zu einer verzerrten und zu positiven Stichprobe an Standorten, was bei der Berechnung von Bestands-trends problematisch sein kann.

Dies war auch in einer neuen Studie der Fall, bei der Daten aus einem seit den 1960er-Jahren bestehenden Monitoring von Wanderfalken analysiert wurden. Das Gebiet umfasste den gesamten Jurabogen, wo zwischen 2000 und 2020 420 Niststandorte des Wanderfalken überwacht wurden, aber nicht alle Standorte konnten in allen Jahren besucht werden.

Um die Probleme der nicht-zufälligen Auswahl der Standorte bei den vorliegenden Daten zu lösen, wurden sogenannte «Bayesian occupancy models» eingesetzt, mit eindrücklichen Ergebnissen: Die Zählungen suggerierten eine Zunahme des Bestands, und erst die Modelle zeigten, dass die Population tatsächlich im Rückgang begriffen war.

Gerade Citizen-Science-Projekte sind anfällig auf eine solche nicht-zufällige Auswahl von Standorten, da die Freiwilligen verständlicherweise möglichst Gebiete kontrollieren möchten, in denen eine zu überwachende Art eher oder in grösserer Dichte vorkommt. Umso wichtiger ist es, bei der Datenerhebung eine zufällige Gebietsauswahl anzustreben oder andernfalls Modelle zur Korrektur zu verwenden, um eine bessere Schätzung der Bestandsentwicklung zu erhalten.

Kéry, M., G. Banderet, C. Müller, D. Pinaud, J. Savioz, H. Schmid, S. Werner & R. Monneret (2021): *Spatio-temporal variation in post-recovery dynamics in a large Peregrine Falcon (Falco peregrinus) population in the Jura mountains 2000–2020. Ibis 156: 217–239. doi.org/10.1111/ibi.12999.*



Wer möchte nicht einen jungen Wanderfalken beobachten? Oft werden bei einem Monitoring diejenigen Gebiete bevorzugt aufgesucht, in denen man eine grosse Chance hat, die Art auch anzutreffen, was aber methodische Probleme mit sich bringen kann (Foto: Mathias Schäf).

Wie entsteht eine obere Verbreitungsgrenze?



Die Rauchschnalbe kommt verbreitet bis über 1000 m ü. M. vor. Die Höhe der oberen Verbreitungsgrenze wird massgeblich von der Menge einwandernder Erstbrüter bestimmt (Foto: Marcel Burkhardt).

Die Umweltbedingungen im Verbreitungsgebiet einer Vogelart ändern sich mit der Höhe über Meer. Sie beeinflussen Einwanderung, Abwanderung, Bruterfolg und Überlebensraten und damit auch die Höhenlage der Verbreitungsgrenze.

In einer Studie des Rauchschnalbenprojektes haben freiwillige Beringer für die Vogelwarte eine Brutpopulation im Prättigau GR über einen Höhengradienten von 700 Metern untersucht. In 14 Jahren wurden an 63 Höfen 1337 Nestlinge

und 194 Altvögel beringt. Dank Ringkontrollen liessen sich die für die Populationsdynamik wichtigen Faktoren Einwanderung, Abwanderung und Überlebensrate schätzen. Über 90 % der ins Gebiet zurückkehrenden Jungvögel siedelten sich zum Brüten nicht an ihrem Geburtsort, sondern an einem anderen Hof an. Bei den Altvögeln wechselten dagegen von Jahr zu Jahr nur 17 % ihren Brutort. Sowohl Jung- als auch Altvögel der höchstgelegenen Höfe wanderten bevorzugt an überdurchschnittlich tief gelegene Brutplätze ab. An hochgelegenen Höfen siedelten sich dagegen fast ausschliesslich Jungvögel an.

Die Ergebnisse lassen sich so erklären: Rauchschnalben fressen praktisch nur Fluginsekten. Deren Aktivität ist wärmeabhängig und in Hochlagen wegen Kälteeinbrüchen oft reduziert. Wegen des geringeren Bruterfolgs sind hochgelegene Brut-

plätze deshalb wenig beliebt. Im Frühling werden daher von Alt- und Jungvögeln erst die tiefen Lagen besiedelt, bis alle guten Nistplätze besetzt sind. Später eintreffende und schwächere Tiere, meist Jungvögel, müssen dann in höhere Lagen mit geringerer Konkurrenz, aber schwierigeren Lebensbedingungen ausweichen.

Nach Jahren mit gutem Bruterfolg ist durch die Einwanderung von vielen Jungvögeln also ein Anstieg der oberen Verbreitungsgrenze zu erwarten, nach Jahren mit schlechtem Bruterfolg dagegen ein Absinken.

Grüebler, M. U., J. von Hirschheydt & F. Korner-Nievergelt (2021): *High turnover rates at the upper range limit and elevational source-sink dynamics in a widespread songbird. Scientific Reports 11: 18470. doi.org/10.1038/s41598-021-98100-x.*

Bundesgericht stützt die Arbeit der Vogelwarte

Das Bundesgericht hat entschieden, dass es rechtens ist, wenn die Vogelwarte Kulturlandparzellen aufkauft, die sie für den Schutz der Zwergohreule nutzen möchte. Somit kann die Vogelwarte ihre Bemühungen zur Förderung der bedrohten Eule fortsetzen.

Beinahe wäre die Zwergohreule in der Schweiz ausgestorben. Vor zwanzig Jahren zählte man gerade noch ein Brutpaar und einige unverpaarte Sänger. Der drastische Rückgang war verbunden mit der Banalisierung der Landschaft, der intensiven Landwirtschaft und der Vernichtung von Obstgärten im Zuge der Ausdehnung von Siedlungen. Dank umfangreichen Schutzmaßnahmen ist der Bestand inzwischen immerhin wieder auf 30-40 Brutpaare angewachsen, die meisten davon im Wallis. Die Zwergohreule braucht eine gut strukturierte, halboffene Landschaft, in der sich alte Bäume und insektenreiche Blumenwiesen abwechseln, in denen sie ausreichend Heuschrecken als ihre Hauptnahrung findet. Die Brut findet in alten Baumlöchern oder passenden Nistkästen statt.

Um den Lebensraum der Zwergohreule gezielt ökologisch aufwerten zu können, wollte die Vogelwarte im Frühling 2017 in der Walliser Gemeinde Grimisuat einige kleine Kulturlandparzellen erwerben. Sie folgte dabei einer Empfehlung der Walliser



Die stark gefährdete Zwergohreule kommt in der Schweiz fast nur noch im Wallis vor, weshalb dort Fördermassnahmen sehr wichtig sind (Foto: Marcel Ruppen).

Dienststelle für Wald, Flussbau und Landschaft (DWFL), mit der sie ihre Fördermassnahmen zugunsten bedrohter Vogelarten bespricht und koordiniert. Zwei Parzellen waren etwas grösser als 2500 m², wodurch deren Besitzänderung gemäss dem Bundesgesetz über das bürgerliche Bodenrecht (BGBB) bewilligungspflichtig wird. Der kantonale Rechtsdienst für Wirtschaftsangelegenheiten hatte die Erteilung der Erwerbsbewilligung

verweigert, und die beim Staatsrat des Kantons Wallis gegen diesen Entscheid eingelegte Beschwerde wurde abgewiesen. Das mit einer neuen Beschwerde befasste Kantonsgericht Wallis hat jedoch der Klage der Vogelwarte stattgegeben und den Erwerb der beiden Parzellen bewilligt. Dieses Urteil wurde daraufhin vom Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement (EJPD) beim Bundesgericht angefochten.

Das Bundesgericht hat die Beschwerde des EJPD nun abgewiesen und den Erwerb der Parzellen durch die Vogelwarte endgültig bestätigt. In seiner Entscheidung (BGE 2C_1069/2020 vom 27. Oktober 2021) stellt es fest, dass das BGBB in erster Linie darauf abzielt, die Spekulation mit landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern und sicherzustellen, dass diese in Händen der Landwirte und Landwirtinnen verbleiben. Das Gesetz soll jedoch nicht gleichrangige öffentliche Aufgaben wie den Naturschutz behindern. Aus diesem Grund sieht das BGBB Ausnahmen vor, die den Erwerb von landwirtschaftlichen Flächen durch Nichtlandwirte gestatten, sofern dies dem öffentlichen Interesse dient. Der Naturschutz rechtfertigt eine

Abweichung von dem Prinzip, dass ein Erwerb nur einem Selbstbewirtschafter gestattet ist, sofern die fraglichen Parzellen formell geschützt sind oder ihr Erwerb die Erhaltung einer gefährdeten Art oder eines seltenen Biotops ermöglicht. Im vorliegenden Fall sind die Parzellen Teil des Lebensraums der Zwergohreule, und der Erwerb ist somit gestattet. Im Übrigen wäre ein Kulturlanderhalt, wie ihn das BGBB bezweckt, fraglich gewesen. Das Bundesgericht hielt nämlich fest, dass der vorherige Besitzer der Parzellen kein Landwirt war, sondern eine Gesellschaft, die dort einen Golfplatz bauen wollte!

Das Urteil ist insofern von grundlegender Bedeutung, da es den Anwendungsbereich des BGBB in Bezug auf den Erwerb von landwirtschaftlichen Parzellen aus Gründen des Naturschutzes klarstellt. Es ist das erste Urteil zu diesem Thema. Das Bundesgericht sagt klar, dass der Kauf von Boden in der Landwirtschaftlichen Nutzfläche ein zielführendes und korrektes Naturschutzinstrument ist, wenn gefährdete Arten und ihre Lebensräume betroffen sind.

Jean-Nicolas Pradervand und
Matthias Kestenholz



Die von der Vogelwarte erworbenen Parzellen in Grimisuat können nun für die Förderung der Zwergohreule aufgewertet werden (Foto: Jean-Nicolas Pradervand).

Aufschwung für ein abgewertetes Hochmoor



Maschineneinsatz für die Natur: Ein Bagger erstellt kleine Dämme und gräbt Teiche, um das trocken gefallene Moor wieder zu vernässen (Foto: Yvan Matthey).

Aufschwung für die Vogelwelt

Mit dem mehrjährigen Programm möchte die Vogelwarte Lebensräume für die Vogelwelt und die Biodiversität insgesamt aufwerten und langfristig sichern. Dafür werden Partnerinnen und Partner in der ganzen Schweiz gesucht, welche über Flächen von mindestens 3 ha verfügen. Weitere Informationen und ein Formular für die Meldung von Projekten und Ideen befinden sich auf www.vogelwarte.ch/aufschwung.

Seit 1900 hat sich die Fläche der Moore in der Schweiz um über 80 % verkleinert. Obwohl Flach- und Hochmoore heute geschützt sind, verschlechtert sich ihre Lebensraumqualität fortlaufend. Mit geeigneten Aufwertungsprojekten kann das Steuer herumgerissen werden.

Im Tal der Brévine im Kanton Neuenburg befindet sich eine Moorlandschaft von nationaler Bedeutung. Diese besteht aus mehreren Teilgebieten, die im Inventar der Hochmoore erfasst sind, darunter auch das «Marais de la Châtagne». Bis 1995 wurde in diesem Hochmoor Torf für den Gartenbau abgebaut. Danach wurde die Nutzung eingestellt und das Moor sich selbst überlassen. Der Torfabbau veränderte das Hochmoor aber so stark, dass es in den folgenden Jahren immer mehr austrocknete und von unzähligen Weiden besiedelt wurde, was zu grossen Verlusten in der typischen Hochmoorflora und -fauna führte. 2020 erwarb Pro Natura Neuenburg eine Hochmoorparzelle von knapp 5 Hektaren mit dem Ziel, das Marais de la Châtagne wieder aufzuwerten. Die Flächen sollten entbuscht, wiedervernässt und durch kleine Tümpel aufwertet werden. In die-

sem Planungsstand wurde die Vogelwarte kontaktiert und um Unterstützung angefragt.

Im Rahmen ihres neuen Projekts «Aufschwung für die Vogelwelt» beteiligte sich die Vogelwarte fachlich und finanziell an der Aufwertung des Marais de la Châtagne. So erstellten wir eine Liste von Vogelarten, die ebenfalls von den Aufwertungen profitieren könnten und prüften das Massnahmenset auf seine Effektivität für die Vogelwelt. Die weitere Entwicklung des Hochmoors soll durch eine Wirkungskontrolle begleitet werden, um auch notwendige Anpassungen am Unterhalt vornehmen zu können. Die Vogelwarte stellt die Wirkungskontrolle für die Vögel sicher, insbesondere bezüglich der Entwicklung von Zielarten wie Baumpieper und Fitis. Und gemeinsam mit dem Kantonalen Amt für Fauna, Wald und Natur kontrollieren wir, wie sich die Libellenfauna entwickelt, da Libellen die Haupt-Zielartengruppe für die Aufwertung sind. Aus früheren Aufwertungen von Hochmooren in der Region lässt sich ableiten, dass gefährdete und sehr seltene Libellenarten wie die Grosse Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia*

albifrons) sehr schnell und positiv auf Hochmooraufwertungen reagieren. Wir streben auch für das Marais de la Châtagne eine rasche Kolonisation der neugeschaffenen Flachgewässer an.

Im November 2021 führten wir die Aufwertungsarbeiten aus. Insgesamt soll eine artenreiche Vogelmengenschaft vom aufgewerteten Lebensraum profitieren, nicht nur zur Brutzeit, sondern auch während des

Zuges. Damit das Ziel der Wiedervernässung des Hochmoors und der Entwicklung eines mosaikartigen Lebensraums erreicht wird, braucht es einen regelmässigen, angepassten Unterhalt. Die Vogelwarte und Pro Natura Neuenburg haben deshalb eine langjährige Zusammenarbeit für dieses Objekt vereinbart.

Arnaud Barras und
Petra Horch



Die Grosse Moosjungfer, eine in der Schweiz stark gefährdete Art, ist eine Zielart für die Aufwertungsmaßnahmen im Marais de la Châtagne (Foto: Sébastien Tschanz).

... Célestin Luisier

Célestin Luisier ist sowohl in der Forschung als auch in der Nachwuchsförderung aktiv - das Porträt eines unermüdlich Neugierigen.

Ausgangspunkt für Célestins Interesse an den Vögeln war wohl seine Mitarbeit im Walliser Weinberg seiner Eltern. Dank einem Vogelbuch seiner Grossmutter machte er bei der Bestimmung der dort beobachteten Arten rasch Fortschritte, und schon war sein neues Hobby geboren.

Was die Vögel in seinen Augen so interessant macht, ist ihre grosse und überraschende Viel-

falt, der man zudem fast überall begegnen kann. Der Einstieg in die Ornithologie sei deshalb einfach, und kaum vertiefe man sich in dieses Gebiet, merke man, wie viel man über die Vögel noch gar nicht weiss. Célestin kann ein Lied davon singen, denn seine Studien am Mauerläufer, seinem Lieblingsvogel, haben absoluten Pioniercharakter!

Wenn er von dieser eigenwilligen Art spricht, merkt man sofort, dass er völlig in ihrem Bann steht. Meist bekommt man diesen einzigartigen, wenig bekannten und an unzugänglichen Orten lebenden Vogel ja nur von weitem zu sehen. Bei Célestin ist das anders, denn er studiert die Art schon seit langem: In seiner Maturaarbeit hat er sich mit der Ernährung der Nestlinge befasst, jetzt sucht er nach Selektionskriterien für die Überwinterung, was er nur tun kann, weil er – ein weiteres seiner Forschungsthemen – die einzelnen Vögel anhand ihrer individuellen Fleckenmuster auf den Flügeln erkennt. Wenn er im Sommer noch Zeit hat, beobachtet er einzelne Brutpaare genauer.



Der unstillbare Durst, sein Wissen über die örtlichen Vögel zu vertiefen, treibt Célestin Luisier immer wieder in die heimatlichen Berge (Foto: Julia Wildi).



*Mauerläufer
(Foto: Célestin Luisier)*

Apropos Zeit – ein absoluter Minimumfaktor bei einem Wirbelwind wie Célestin! Neben seiner Feldarbeit mit den Mauerläufern schliesst er derzeit nämlich sein Bachelorstudium an der Universität Bern ab, und er ist auch noch Präsident der Jugendgruppe von Nos Oiseaux, in der alle Westschweizer Vogelbegeisterten unter 25 Jahren vereinigt sind. Das dynamische Umfeld in diesem Kreis motiviert ihn ebenso wie die Gewissheit, dass die

nächste Orni-Generation bereits in den Startlöchern steht.

Und in Zukunft? Natürlich hat er noch viele Ideen für Naturschutz- und Vogelprojekte, auch wenn dafür ein einziges Leben wohl nicht ausreichen dürfte. Trotz seiner ornithologischen Heimatverbundenheit plant er ausserdem eine Expedition in den Kaukasus, wo er neben neuen Landschaften und anderen Vögeln natürlich auch die örtlichen Mauerläufer kennenlernen will.

Herzlich willkommen und auf Wiedersehen!

Zu Beginn des Jahres trat Prof. Dr. Barbara Helm, ihre Stelle als neue Leiterin der Vogelzugforschung an. Barbara Helm erforscht die biologischen Rhythmen der Vögel, beispielsweise tageszeitliche und saisonale Muster, und die sie beeinflussenden Faktoren wie etwa Umwelt oder Verhalten.

Mit PD Dr. Elizabeth Yohannes stiess eine zweite versierte Forscherin zur Vogelzugforschung. Sie bringt eine langjährige Erfahrung bei chemischen Analysen mit. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit wird bei der individualsbezogenen Erforschung von europäischen Langstreckenziehern liegen.

Auch in den Bereichen Marketing und Betrieb gab es Veränderungen: Mit Paul Albisser ging unser langjähriger Lage-

rist in Pension. Er war für das Marketinglager verantwortlich, packte bei Versandaktionen mit an und unterstützte die Vogelwarte bei vielen anderen Arbeiten. Wir danken Paul Albisser ganz herzlich für sein langjähriges

Engagement und wünschen ihm für seine Zukunft alles Gute! Sein Nachfolger Philipp Ineichen hat sich bereits bestens mit den Lagern, der Vielzahl der Produkte und all seinen anderen Aufgaben vertraut gemacht.

In der Personalarbeit kann dank dem Eintritt von Astrid Trutmann die Rekrutierung für alle Feldassistentinnen und -assistenten planmässig durchgeführt werden.

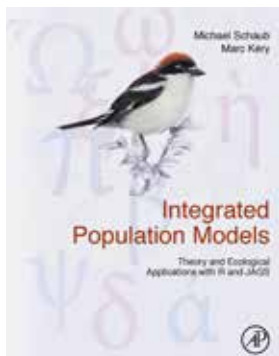


Von links nach rechts: Barbara Helm, Elizabeth Yohannes, Philipp Ineichen, Astrid Trutmann.

Neues Lehrbuch über Populationsdynamik

Für ein besseres Verständnis von Bestandsänderungen einer Art spielt die Populationsdynamik eine zentrale Rolle. Alle Bestandsänderungen sind Resultat der vier demografischen Prozesse Überleben, Fortpflanzung, Immigration und Emigration. Feldstudien zur Populationsdynamik sind aber komplex, weil es eine Vielzahl von Einflussfaktoren gibt und weil meist nicht alle Individuen beobachtet und gezählt werden können. Die gesammelten Daten zeigen daher ein unvollständiges und möglicherweise verzerrtes Bild der Dynamik einer Population. Deshalb müssen die demografischen Prozesse mit statistischen Modellen geschätzt werden. Früher wurde für jeden Datensatz ein anderes Modell verwendet und die resultierenden Schätzungen wiederum in ein Populationsmodell eingefüllt, um die Populationsdynamik zu verstehen. Dieses Vorgehen ist ineffizient, weil nicht alle verfügbaren Informationen verwendet werden.

Hier setzen die integrierten Populationsmodelle an: Alle verfügbaren Daten werden zu einem einzigen Modell zusammengefügt, welches präzisere Schätzungen liefert und es erlaubt, die demografischen Prozesse zu schätzen, die man nicht direkt beobachtet hat. Ein neues Lehrbuch über integrierte Populationsmodelle richtet sich an Populationsökologinnen und -ökologen und zeigt, wie diese Modelle entwickelt und benutzt werden können. Vermehrte Anwendung solcher Modelle wird zu vertieften Einblicken in die Populationsdynamik führen und somit auch dazu beitragen, gefährdete Populationen besser fördern zu können.



Das weltweit erste Lehrbuch über integrierte Populationsmodelle ist von Michael Schaub und Marc Kéry, zwei Forschern der Vogelwarte, geschrieben worden und im renommierten Academic Press-Verlag erschienen.

AGENDA

1.–31. Mai 2022

Vogelwarte Fotowettbewerb: <https://photo.vogelwarte.ch>

18. Juni 2022

Nationale Seglertagung in Zunzgen BL



Unser erstes Video über die Winterfütterung war ein Erfolg (Foto: Marcel Burkhardt).

Videos und Podcasts der Vogelwarte Sempach

Was lange währt, wird endlich gut: Im letzten November haben wir zum Thema Winterfütterung unser erstes Video-Tutorial publiziert. Das überaus positive Echo hat uns in der Absicht bestärkt, weitere Videos folgen zu lassen.

Auf unserer Internetseite ist eine Fülle von umfassenden und regelmässig aktualisierten Tipps für ein gutes Zusammenleben mit den Vögeln zu finden. Das Themenspektrum reicht von Gefahren für Vögel über die Fütterung bis zu Nisthilfen. Dieses Angebot möchten wir durch attraktive und informative Videos ergänzen.

Die nächste Serie handelt von der vogelfreundlichen Gartengestaltung und wird zurzeit

fertiggestellt. Wir freuen uns darauf, sie in den kommenden Wochen zu präsentieren und sind sehr gespannt darauf, wie das Publikum auf diese Videos reagiert.

Mit dem Format der Podcasts betreten wir 2022 völliges Neuland. In der Serie «Es zwitscheret dihei» stellen neun Fachleute der Vogelwarte jeweils «ihre» Vogelart vor. Über zahlreiche Anekdoten kann das Publikum tief in die Welt der Wissenschaft und des Artenschutzes eintauchen. Wir wünschen spannende Ausflüge ins Leben von Schleiereule, Waldlaubsänger, Schneesperling & Co.!

IMPRESSUM

Redaktion: Livio Rey

Übersetzung: Hannes von Hirschheydt

Mitarbeit: Arnaud Barras, Simon Birrer, Martins Briedis, Petra Horch, Marc Kéry, Matthias Kestenholz, Christoph Meier, Chloé Pang, Gilberto Pasinelli, Jean-Nicolas Pradervand, Thomas Sattler, Michael Schaub, Hans Schmid, Nicolas Strebel, Felix Tobler, Véronique Wavre

Auflage: 4600 Ex.

Ausgaben: April, August und Dezember

ISSN: 1664-9451 (elektronische Ausgabe: 1664-946X)

Papier: Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

gedruckt in der
schweiz



Schweizerische Vogelwarte
Station ornithologique suisse
Stazione ornitologica svizzera
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach

Tel. 041 462 97 00
Fax 041 462 97 10
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch

Postkonto 60-2316-1
IBAN CH47 0900 0000 6000 2316 1