



Jahresbericht 2022 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach

Höhepunkt des Berichtsjahrs war die Konferenz des European Bird Census Council (EBCC), die von der Vogelwarte organisiert wurde. Unter dem Titel «Bird Numbers 2022 – Beyond the Atlas: challenges and opportunities» trafen sich rund 250 Ornithologinnen und Forscher aus drei Kontinenten und 47 Ländern vom 3. bis 8. April 2022 im Verkehrshaus in Luzern, um sich über Zählung, Überwachung, Entwicklung und Schutz von Vogelbeständen auszutauschen.

Das Bundesamt für Umwelt BAFU hat im Februar 2022 die von der Vogelwarte revidierte «Rote Liste der Brutvögel» herausgegeben (Knaus et al. 2021). Nach wie vor sind 40 % (83 von 205) der Vogelarten gefährdet. Im Vergleich zur Situation vor zehn Jahren hat sich die Lage tendenziell weiter verschlechtert, insbesondere für Vögel der Landwirtschafts- und Feuchtgebiete. Und im Vergleich mit den Nachbarländern zeigt sich die vergleichsweise starke Gefährdungssituation der Schweizer Brutvögel.

Vögel kennen keine Grenzen, und ihre Erforschung und ihr Schutz erfordern internationale Zusammenarbeit. Die Vogelwarte wagt daher einen Schritt Richtung Afrika. Seit 2021 führt sie die Coordination Unit, das Koordinationsgremium des African-Eurasian Migratory Landbirds Action Plan (AEMLAP) im Rahmen der Bonner Konvention, des Übereinkommens zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten, und erforscht in Afrika die Einflüsse der Umwelt auf unsere Zugvögel.



Zum ersten Mal fand die Konferenz des European Bird Census Council in der Schweiz statt. Im Luzerner Verkehrshaus tauschten sich Anfang April rund 250 Forscherinnen und Forscher über Monitoring, Entwicklung und Schutzmassnahmen von Vogelbeständen aus. Neben den Vorträgen hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, Habitate und Arten der Region Luzern kennenzulernen, wie etwa auf der Rigi. Foto links Verena Keller, rechts Peter Knaus.

Die Vogelwarte hat sich organisatorisch neu aufgestellt. Als Antwort auf das starke Wachstum der letzten Jahre wurden die interne Organisation und die betrieblichen Abläufe den heutigen Erfordernissen angepasst und per 1. Juli 2022 in Kraft gesetzt. Die beiden Stiftungszwecke Vogelkunde und Vogelschutz werden jetzt beide eigenständig und vollamtlich von je einem Mitglied der Institutsleitung geführt. Diese Spezialisierung ist eine Folge der wachsenden Herausforderungen und steigenden

Komplexität der beiden Bereiche. Die Institutsleitung umfasst somit neu vier Bereichsleitende. Neu sind die einzelnen Ressorts (ehemals «Fachbereiche») direkt den Bereichen zugeordnet. Die bisherige Stufe der Abteilungen fällt weg, was die Hierarchie verflacht. Die Ressorts erhalten dadurch mehr Verantwortung und Kompetenzen. Das selbstständigere Handeln und die kürzeren Entscheidungswege tragen auch den Erfahrungen aus der Covid-Pandemie Rechnung.

1. Bereich Forschung

Seit Juli 2022 besteht der von Gilberto Pasinelli geleitete Bereich aus sieben Ressorts. Deren Arbeit orientiert sich an der Mittelfristigen Fachlichen Planung 2022–2026 und der Leitplanung 2021–2030. Die aus der ehemaligen Abteilung «Überwachung der Vogelwelt» hervorgegangenen Ressorts «Monitoring» und «Situation der Vogelwelt» widmen sich in Zusammenarbeit mit über 2000 freiwilligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Erfassung, Analyse und Beurteilung der Vogelbestände in der Schweiz und der Förderung der Zusammenarbeit mit internationalen Partnern der Ornitho-Familie, des Euro Bird Portals (EBP) und des European Bird Census Councils (EBCC). Daneben werden neue Methoden der Bestandserfassung aufgebaut (z.B. passives akustisches Monitoring) und Auswertungsmethoden statistisch weiterentwickelt.

Aus der ehemaligen Abteilung «Ökologische Forschung» gehen die Ressorts «Ökologische Forschung», «Populationsbiologie» und «Anthropogene Einflüsse» hervor. Im Ressort «Ökologische Forschung» werden

auf individueller Ebene Mechanismen untersucht, die den körperlichen Zustand, die genetische Ausprägung von Merkmalen, die Raumnutzung, das Dispersal und die Ansiedlung beeinflussen. Auf der Ebene von Artgemeinschaften beschäftigt es sich mit zwischenartlichen Beziehungen, den Funktionen von Arten in Ökosystemen und den zeitlich-räumlichen Veränderungen von Artgemeinschaften. Das Ressort «Populationsbiologie» untersucht demographische Parameter (Überlebensrate, Fortpflanzungsrate, Immigrations- und Emigrationsraten) und deren Einfluss auf die Populationswachstumsrate und entwickelt für diese Untersuchungen geeignete Methoden. Das Ressort «Anthropogene Einflüsse» erforscht die Auswirkungen von Tätigkeiten mit oder ohne direkte menschliche Beteiligung auf verschiedene Aspekte des Vogel Lebens. Zu den untersuchten Faktoren zählen etwa die Qualität der Lebensräume, Lichtverschmutzung, Umweltgifte, Schwermetalle wie auch klimatische Veränderungen.

Das Ressort «Vogelzugforschung» ging aus der gleichnamigen Abteilung hervor und erforscht, wie die Umwelt und ihre Veränderung das Zugverhalten der Vögel prägen. Es untersucht, welche Umweltfaktoren den zeitlichen Ablauf, das individuelle Zugverhalten und die Nutzung des Raums im Jahresverlauf bestimmen, und wie das Zugverhalten Fitnesskomponenten wie Überleben und Reproduktion beeinflusst. Zudem werden die Auswirkungen der Umwelt auf die räumliche, zeitliche und quantitative Veränderung der Biomassenströme erforscht und neu die Einflüsse der Umwelt auf Zugvögel in Afrika sowie die Bedeutung von Lichtverschmutzung für ziehende Arten untersucht.

Mit der Schaffung des neuen Ressorts «Praxisorientierte Forschung» wurde der in den letzten Jahren begonnene Aufbau der wichtigen Schnittstelle zwischen Forschung und Umsetzung konsequent weitergeführt. Das Ressort soll Fördermassnahmen und -methoden, die sich aus den Erkenntnissen der Forschungsprojekte ableiten, sowie Umsetzungskontrollen ausarbeiten und wissenschaftlich evaluieren. Darüber hinaus erforscht es wichtige Wissenslücken für die Umsetzung und die Artenförderung und stellt dadurch ein wichtiges Bindeglied zum Bereich Förderung dar.

Der Schweizerische Nationalfonds SNF beschloss 2022, vier der fünf von der Vogelwarte eingereichten Projektanträge zu unterstützen. Diese überdurchschnittlich hohe Erfolgsquote widerspiegelt die Qualität der von Pierre Bize, Reto Burri, Martin Grübler und Marc Kéry eingereichten Gesuche. Für ihre Forschungsprojekte stehen somit in den nächsten vier Jahren über 2,6 Mio. CHF zur Verfügung.

Während die Mitarbeitertagung vom 29. und 30. Januar 2022 erneut als Online-Veranstaltung durchgeführt werden musste, fand die Réunion romande des collaborateurs et collaboratrices am 11. September 2022 wie schon im Vorjahr in Neuchâtel statt. Organisiert wurde sie gemeinsam mit Nos Oiseaux. Nach pandemiebedingten Ausfällen in den vorherigen zwei Jahren konnte am 29. Oktober 2022 auch die Giornata sugli uccelli della Svizzera italiana wieder durchgeführt werden. Die von Ficedula, BirdLife Schweiz und der Vogelwarte gemeinsam organisierte Tagung fand in Magadino statt.

Ressort Monitoring

Mit Autoterri wurde auf die Brutsaison hin eine Software zur automatischen Revierausscheidung bei Kartierungen eingeführt. Autoterri ist direkt in Terrimap Online, der Auswertungssoftware für Kartierungen, integriert. Damit ist ein weiterer Schritt in eine noch bessere Standardisierung bei den Revierkartierungen gemacht. Erstmals fanden Brutbestandserhebungen im Rahmen des neuen Projekts Biodiversitätsmonitoring Graubünden statt.

In der Meldeplattform ornitho.ch waren mit der Vorbereitung der responsiven Webseite, der Einführung der iPhone-Version von NaturaList (inkl. Beobachtungslisten-Funktion) und mit der Aufschaltung eines Moduls für die Protokollierung von Seltenheitsbeobachtungen technische Fortschritte zu verzeichnen.

In die Datenbank des Monitorings Ausgewählte Arten wurden weitere Arten integriert.



Samuel Wechsler zeigt im beliebten ornitho.ch-Einführungskurs Grundfunktionen und Tricks bei der Benutzung unserer Meldeplattform. Besonders ältere Kursteilnehmende schätzen die Möglichkeit, ungeniert nachfragen zu dürfen und mit Vogelwarte-Fachleuten im direkten Austausch zu stehen. Foto Hans Schmid.



Feldarbeit vor der beeindruckenden Kulisse des Aletschglaciärs: Die Masterstudentin Amandine Serrurier montiert Aufnahmegeräte zur Erfassung der Rufaktivität des Alpenschneehuhns. Foto Jérôme Bréchon.

Ressort Situation der Vogelwelt

Basierend auf Monitoring-Daten analysiert das Ressort die Situation und die Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz. Im September erschienen ID-Bulletin und Chronique ornithologique romande mit den ornithologischen Aktualitäten der letzten Monate. Vertiefte Analysen werden im jährlich erscheinenden Zustandsbericht publiziert. Der Fokus des Berichts 2022 lag auf der Bedeutung von langfristigen Monitoringprogrammen (Knaus et al. 2022). Weiter beurteilt das Ressort die Situation aller in der Schweiz vorkommenden Vogelarten. In diesem Zusammenhang wurde eine Überprüfung der Befahrungsregeln in sämtlichen Wasser- und Zugvogelreservaten im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU vorgenommen. Die resultierenden Berichte enthalten konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Situation in den Reservaten für brütende, rastende und überwinternde Vögel. Die Aufgaben des Ressorts beinhalten auch statistisch-methodische Forschung. In

einem in der Zeitschrift «Vogelwelt» publizierten Artikel zeigten wir, dass generalisierte lineare gemischte Modelle (GLMMs) zur Abschätzung der Bestandsentwicklung aus Monitoring-Daten eine valable Alternative zum typischerweise verwendeten Programm «trim» bieten. Im Projekt «Passives akustisches Monitoring» führte Amandine Serrurier ihre Masterarbeit (Universität Lausanne, Abschluss Februar 2023) zum Monitoring des Alpenschneehuhns durch, und verschiedene Projekte anderer Ressorts wurden bei der Anwendung passiver akustischer Methoden unterstützt. Schliesslich organisiert das Ressort die Tagung der freiwilligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schweizerischen Vogelwarte und die Réunion Romande des Collaborateurs et Collaboratrices.

Ressort Ökologische Forschung

Das Ressort untersucht, durch welche Faktoren Körperkondition, Genetik, Raumnutzung, Dispersal und Ansiedlung beeinflusst werden und es erforscht die Beziehungen zwischen Arten, deren Funktionen in Ökosystemen und die zeitlich-räumliche Veränderungen von Artgemeinschaften.

Die Anträge an den Schweizerischen Nationalfonds SNF zur Finanzierung von Analysen zur Genomik von Steinschmätzern und zur Interaktion von Vogelzug und Jugenddispersal beim Rotmilan wurden bewilligt. Im Projekt zur Populationsökologie des Rotmilans konnten zwei Publikationen über die Effekte von Zusatzfütterung auf die Nestlingsentwicklung und -physiologie veröffentlicht werden (Nägeli et al. 2022; Catitti et al. 2022). Beim Steinkauz hat die Zufütterung von Nestlingen sogar einen positiven Effekt auf das Überleben von Brutvögeln nach der Brutzeit (Michel et al. 2022). Die Masterarbeiten von Michael Niederberger über die Zugstrategien im ganzen Verbreitungsgebiet des Rotmilans (Niederberger 2022) und von Lorenz Mindt über die Winterschlafplätze des Rotmilans (Mindt 2022) wurden abgeschlossen.

In der Forschung zur Populationsdynamik und zum Verhalten des Schneesperlings wurden weitere Ergebnisse gefunden: Analysen der Beringungsdaten von Ambros Aichhorn zeigten, dass zwischen den Jahren 1965 und 2003 das lokale Überleben der Weibchen um mehr als 20 % abgenommen hat, während jenes der Männchen recht stabil geblieben ist (Zauner 2022). Die Nestlinge am Furkapass legten zur Zeit der Schneeschmelze fast 1 g mehr Gewicht pro Tag zu als nach der Schneeschmelze (Ijjas 2022). Anne-Catherine Gutzwiller konnte in ihrer Masterarbeit zeigen, dass sich der Schneesperling lieber zu Artgenossen gesellt, als allein zu fressen, und dass Schneesperlingsschwärme sozial strukturiert sind (Gutzwiller 2022).



Die Schweiz beherbergt etwa 15 % des süd- und mitteleuropäischen Bestands des Schneesperlings. Untersuchungen zu den Überlebensraten der Brutvögel und dem Sozialverhalten haben auch 2022 neue Erkenntnisse hervorgebracht.
Foto Christian Schano.

Im Projekt über die Populationsökologie des Waldlaubsängers schloss Shannon Luepold ihre Dissertation an der Universität Zürich ab (Luepold 2022). Darin zeigt sie unter anderem, dass sich Waldlaubsänger bei der Ansiedlung primär von der feinstrukturierten Habitatqualität im Wald leiten lassen, während die Anwesenheit von singenden Artgenossen als Hinweis auf potenzielle Lebensräume dient. Nino Maag beendete im Dezember 2022 sein Postdoc mit zwei Publikationen. Darin zeigte er, dass der Bruterfolg von Schweizer Waldlaubsängern intermediär und Nestverluste (wie in Polen und Teilen Englands) hoch waren (Maag et al. 2022a). Zudem fallen Zusammenhänge zwischen der Nestprädation und Umweltfaktoren (etwa Fragmentierungsgrad, Landnutzung) anders aus, wenn Prädatoren als einheitliche Gruppe gepoolt statt als separate Arten modelliert werden (Maag et al. 2022b).

Im Projekt über die Jugendökologie von Steinadlern konnte Julia Hatzl aufgrund von Beschleunigungsdaten das Flug- und Fressverhalten von Jungadlern in der Zeit nach dem Ausfliegen analysieren und damit das erste Kapitel ihrer Dissertation fertigstellen. In Zusammenarbeit mit Hugo Robles (ehemaliger Schifferli Scholar) wurde eine Studie über das Jugenddispersal von Mittelspechten in Spanien publiziert (Robles et al. 2022).

Im Projekt zur Raumnutzung von Grauspechten wurden 17 Individuen gefangen und mit Telemetrieseudern versehen. Dank der Besenderung konnten 13 Bruten entdeckt werden, wovon 9 erfolgreich waren. Mittels Playback in Revieren der letzten Jahre wurde nach farbberingten Individuen gesucht, um jährliche Überlebensraten zu schätzen. Und schliesslich wurden Fotofallen an 25 Ameisenhaufen platziert, um deren Nutzung durch die Spechte zu ermitteln, und die beim Fang gesammelten Kotproben wurden durch Metabarcoding analysiert.



In den Kantonen Solothurn und Basel-Landschaft wurden Grauspechte mit Japannetzen gefangen, beringt und an den Schwanzfedern besendert. Die Telemetriepunkte lassen Rückschlüsse über die Habitatpräferenzen dieser mittlerweile stark gefährdeten Spechtart zu. Foto Marcel Burkhardt.

Ressort Populationsbiologie

Im Ressort Populationsbiologie werden Vogelpopulationen und -gemeinschaften mit Hilfe statistischer Modelle erforscht. Traditionellerweise steht dabei die Untersuchung von Ursachen und Konsequenzen von Bestandsveränderungen im Vordergrund, was die Schätzung der demographischen Prozesse Überleben, Bruterfolg, Immigration und Emigration bedingt. Im Rahmen der neuen Organisationsstruktur wurde das Ressort durch Marc Kéry aus der ehemaligen Abteilung «Überwachung der Vogelwelt» verstärkt. Er fokussiert besonders auf die grossflächige Modellierung von Verbreitung, Bestand und demographischen Raten. Ein gemeinsamer Schwerpunkt liegt in der Methodenentwicklung sowie in der Bereitstellung von Information über statistische Methoden zur Populationsanalyse in Form von Lehrbüchern, Beiträgen auf Internetforen, Kursen und in wissenschaftlichen Publikationen.

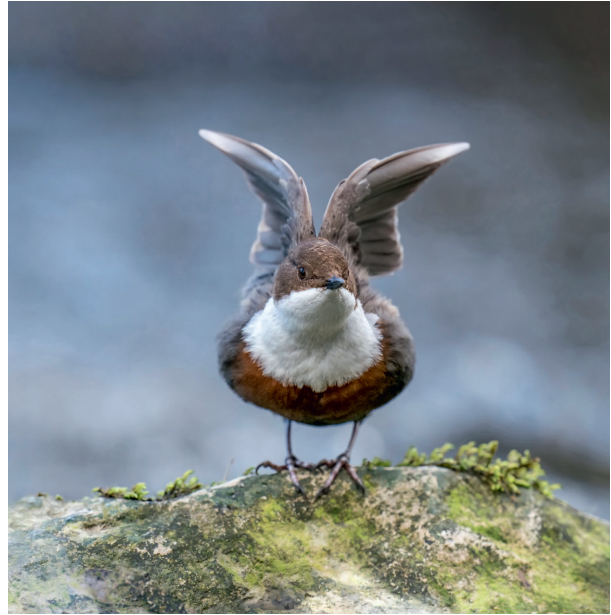
Höhepunkt des Jahres war die Publikation des weltweit ersten Lehrbuchs über integrierte Populationsmodelle (Schaub und Kéry 2022). Das Buch ist eine umfassende Synthese von Theorie und Anwendung dieses wirkmächtigen Modelltyps genau 20 Jahre nach seiner «Erfindung» durch Besbeas et al. (2002). Es ist an Populationsbiologinnen und -biologen gerichtet, fasst die wichtigsten Forschungsergebnisse zu diesem Modelltyp zusammen und zeigt, wie integrierte Populationsmodelle codiert und an Daten angepasst werden.

Das Projekt «Towards that final frontier in population ecology: analysis of dispersal and spatial population dynamics in unmarked populations» von Marc Kéry wird vom Schweizerischen Nationalfonds SNF unterstützt. Damit können zwei Postdocs für je vier Jahre angestellt werden.

Im Rahmen eines Schifferli Scholarships verbrachte Dr. Malcolm Soh vom Umweltschutzamt in Singapur einen viermonatigen Forschungsaufenthalt im Ressort, wobei er vor allem an der Modellierung des nationalen Bestands einer kritisch bedrohten Bülbül-Art arbeitete.

Im August 2022 haben Nicolas Strebel und Marc Kéry an der Universität Göttingen einen viertägigen Kurs über die Modellierung von Bestand und Verbreitung mit Bayesianischer Statistik durchgeführt. Dieser wurde auch von mehreren Mitgliedern des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) besucht.

Zwei Arbeiten über bejagte nordamerikanische Entenarten zeigen, wie komplex Studien zum Einfluss der Jagd auf Populationsentwicklungen sein können (Riecke et al. 2022a, b). Es gilt insbesondere den Einfluss der Dichteabhängigkeit sauber zu modellieren, andernfalls können falsche Rückschlüsse gezogen werden.



In einem Forschungsprojekt wurde untersucht, wie die Fitness von Wasseramseln durch Schadstoffe beeinträchtigt wird. Foto Marcel Burkhardt.

Ressort Anthropogene Einflüsse

Das Ziel der Arbeit in diesem neu geschaffenen Ressort ist es, die durch direkte oder indirekte menschliche Tätigkeiten ausgelösten Wirkungsketten von physiologischen Reaktionen über Verhaltensantworten bis hin zu den Auswirkungen auf die individuelle Fitness und die Populationsdynamik zu verstehen.

Die Projekte im Jahr 2022 konzentrierten sich auf die Auswirkungen des Klimawandels auf den Phänotypen und die Lebensgeschichte von Alpenseglern, die Umweltverschmutzung (persistente organische Schadstoffe, Quecksilber) und deren Folgen für die Gesundheit und Fitness von Alpenseglern, Wasseramseln und Schleiereulen, die Auswirkungen der Lebensraumqualität auf die Futtersuchstrategien, das Überleben im Winter und das Jugendausbreitungsverhalten der Schleiereule sowie auf die Rolle kognitiver Eigenschaften von Kohlmeisen, die helfen, mit Umweltveränderungen umzugehen.

Der Schweizerische Nationalfonds SNF finanzierte zwei Doktorandenstellen im Projekt «Mitochondria in the wild: selection and evolvability of mitochondrial traits in natural bird populations, and their implication for conservation biology and ecotoxicology». Interne Unterstützung wurde gewährt, um ein Doktorandenprojekt zum Thema «Auswirkungen von künstlichem Licht in der Nacht (ALAN) auf die nachtaktive Schleiereule» zu starten.

Ressort Vogelzugforschung

Fasziniert vom Vogelzug arbeitet das traditionsreiche Ressort einerseits daran, das «Unsichtbare» des Vogelzugs sichtbar zu machen. Dazu werden neueste Methoden der Radartechnologie und des Trackings von Zugvögeln eingesetzt. An deren Weiterentwicklung wirkt das Ressort selbst mit. Die Befunde zu Zugbewegungen werden mittels Modellrechnungen zu verstehen und mit Umweltfaktoren zu verknüpfen versucht. Andererseits werden Zugvögel während ihres gesamten Jahreszyklus an ihren vielfältigen Aufenthaltsorten untersucht, von Nordeuropa bis Afrika südlich der Sahara. Dort wird ermittelt, wie die Vögel mit ihrer Umwelt interagieren, welche Orte sie aufsuchen, und wie sie Zeit und Energie aufteilen. So entsteht ein fortwährend deutlicheres Bild des Vogelzugs, und es eröffnen sich Möglichkeiten, wie im Speziellen die stark rückläufigen Langstreckenzieher ganzjährig unterstützt werden können.

Mehrere laufende Studien zu Zugrouten und Überwinterungsgebieten ausgewählter Arten wurden 2022 fortgeführt. Im Rahmen der Studien zum individuellen Zugverhalten lieferten die selbstentwickelten Multisensor-Logger beispielsweise eine Vielzahl von Einblicken in mehrere Bereiche der Zugforschung (z.B. individuelle Zugleistung, Verhalten im Nichtbrutgebiet und während der Mauser, Sozialverhalten). Die bisherigen Resultate zeigen, dass wir erstmals in der Lage sind, individuelle Zeitbudgets im Jahresverlauf detailliert zu beschreiben.

Ein Teilprojekt in diesem Bereich, das Zug- und Brutverhalten von alpinen Steinschmätzern, wurde mit der Brutsaison 2022 im Freiland abgeschlossen und die Auswertungen für den Abschluss einer Doktorarbeit weitergeführt. Weitergeführt wurde die Freilandarbeit am Alpensegler, allerdings ohne erneute Besenderung im Jahr 2022. Mit dem Bienenfresser steht eine Art zur Verfügung, die sowohl Zug- und Aktivitätsdaten als auch Daten zum Gesundheitszustand der Vögel liefern kann. Spannende Trackingdaten wurden auch in neuen Projekten an Staren gewonnen. Stare legen längere Zugstrecken fast ausschliesslich nachts zurück.

Ein internationales Projekt zum grossräumigen Ablauf des Vogelzugs, Globam, wurde 2022 abgeschlossen. Hier und in weiteren Untersuchungen mittels Radars lag der Schwerpunkt auf der Analyse mehrjähriger Datenreihen zur Quantifizierung des Zugvolumens und dessen räumlichen und zeitlichen Ablaufs.

In Sempach läuft das Langzeit-Radarmonitoring von Vogel- und Insektenzug weiter. Auch wurde im Rahmen eines von Innosuisse geförderten Projekts ein neuer, vielversprechender Radar-Prototyp getestet. Mit der Kombination von Radar- und Beobachtungsdaten (Citizen-Science-Daten, akustisches Monitoring) soll der Zug von Arten bzw. Artengruppen standardmässig quantitativ erfasst werden. Vogelzugvorhersagen wurden in mehreren Projekten weiterentwickelt. Weiterhin wurde Radar auch eingesetzt, um Wissen beizutragen zu angewandten Problemen, z.B. zu Standortfragen zur



Masterstudent Thomas Müller untersucht den Inhalt eines Steinschmätzernests mit einer Endoskopkamera.
Foto Yann Rime.

Windkraft. In diesem Bereich konnten viele Aufträge bearbeitet werden. Diese geben neue Forschungseinsichten und beantworten Anwendungsfragen.

Im Februar 2022 hat Barbara Helm als Nachfolgerin von Felix Liechti die Leitung der Vogelzugforschung übernommen. Zu den neuen Impulsen durch diesen Wechsel gehört eine Erweiterung des Repertoires um Vogelzugforschung in Afrika. Auf ersten Expeditionen nach Ostafrika (Südsudan) und Westafrika (Senegal, Côte d'Ivoire) haben wir bereits vielversprechende Forschungsstandorte erkundet. Ziele sind neben Grundlagenforschung auch die Vorbereitung und Umsetzung von Naturschutzmassnahmen. Dazu dienen insbesondere mehrere Module des von einer anonymen Stiftung finanzierten Rahmenprojekts «Protection des oiseaux migrants», die in Zusammenarbeit mit dem Ressort «Artenförderung» entwickelt wurden. Beispielsweise beschäftigen wir uns mit der Identifizierung von Hotspots für Zugvögel und mit vogelfreundlichem Kakaoanbau (Bird-friendly Cocoa-Production). Neu ist auch ein Fokus auf den Einfluss von Lichtverschmutzung auf den Vogelzug, der in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich u.a. mit mobilen Radargeräten und akustischen Methoden untersucht wird.



Mitarbeitende der Vogelwarte, der Universität Félix Houphouët-Boigny und der Kooperative Anouanzè erfahren mehr über die Trocknung von Kakaobohnen in Côte d'Ivoire. Foto Crinan Jarrett.

Ressort Praxisorientierte Forschung

Das Ressort Praxisorientierte Forschung wurde im Juli 2022 gemäss der Mittelfristigen Fachlichen Planung 2022–2026 neu geschaffen. Urs Kormann hat die Leitung und Matthias Vögeli die stellvertretende Leitung übernommen. Es werden Förderinstrumente für Vögel und deren Lebensräume entwickelt. Zu den Hauptaufgaben gehören das experimentelle Testen, die Erarbeitung und die wissenschaftliche Evaluation von Massnahmen und Methoden zur Förderung von Vogelarten, Vogelgemeinschaften und Lebensräumen («evidence-based conservation»), sowie die Beratung des Bereichs Förderung bei technischen Fragestellungen (Erfolgskontrollen, räumliche Priorisierung von Fördermassnahmen).

Die Feldarbeiten zur Nutzung der sozialen Attraktion für die Artenförderung bei Mehlschwalben wurden beendet und die erhobenen Daten im Rahmen der Masterarbeit von Rahel Brühlmann (ETH Zürich) analysiert. Im Projekt «Wirkung von Besucherlenkung in den Auen bei Bever» wurde die Datenaufnahme mit der zweiten Feldsaison beendet und Maja Diener (ZHAW) hat ihre Bachelorarbeit fertiggestellt. Im Rahmen der laufenden Masterarbeit von Adrian Weidmann (Universität Zürich) wurde in Zusammenarbeit mit der WSL und der Agroscope die Auswirkung der invasiven Kirschessigfliege auf die Nahrungsverfügbarkeit für fruchtfressende Vögel untersucht. Im neuen Projekt «Evaluation Förderinstrumente» wurde die Territorien-dynamik der Grauammer im Grosse Moos untersucht (BSc Francesca Fehlberg, Bangor University) und die Grauammer als Forschungsschwerpunkt etabliert. Im neuen Projekt «Kompetenzbereich Wirkungskontrollen» wurde die Praxisdokumentation für den Indikator Avifauna der Wirkungskontrolle Revitalisierung überarbeitet und verschiedene Einzelprojekte der Förderung methodisch beraten.



Stefan Häring und David Jenny überprüfen aus der Distanz eine Flussregenpfeiferbrut im revitalisierten Auengebiet in Bever. Foto Matthias Vögeli.

2. Bereich Förderung

Vogelschutz ist einer der beiden Stiftungszwecke der Vogelwarte, weshalb sie sich auf mehreren Ebenen für bessere Lebensbedingungen der in der Schweiz brütenden, rastenden und überwinterten Vögel engagiert. Sie nimmt Einfluss auf die gesetzlichen und finanziellen Rahmenbedingungen, hilft die Nutzung der Landschaft vogelfreundlich und nachhaltig zu gestalten und fördert bedrohte Arten direkt mit ökologischen Aufwertungen und Massnahmen des Artenschutzes. Die Vogelwarte engagiert sich auch ausserhalb der Landesgrenzen für den Schutz der Zugvögel und die Verbesserung ihrer Lebensbedingungen, u.a. führt sie die Coordination Unit für die Umsetzung des African-Eurasian Migratory Landbirds Action Plan (AEMLAP) im Rahmen der Bonner Konvention (Convention on Migratory Species CMS).

Seit Juli 2022 besteht der von Peter Knaus geleitete Bereich aus sieben Ressorts. Infolge der neuen Organisationsform wurden aus dem ehemaligen Fachbereich Lebensräume die Ressorts Kulturland, Wald, Gewässer und Siedlung geschaffen. Die Artenförderungsprojekte von Arten, welche sich primär durch Lebensraumaufwertungsmassnahmen fördern lassen, wurden den entsprechenden Ressorts zugeteilt. Die Tätigkeiten vor allem in den Ressorts Siedlung (hier vor allem beim Thema vogelfreundliche Gärten) und Gewässer sind zu entwickeln. Die Regionalstellen wurden in einem eigenen Ressort zusammengeschlossen.

Das Rahmenprojekt «Aufschwung für die Vogelwelt» wurde direkt dem Bereichsleiter Peter Knaus unterstellt. Hauptaufgaben 2022 waren die Weiterentwicklung und Begleitung laufender und die Akquisition

neuer Projekte. Um mit den zunehmenden Aufgaben, die vierzehn durch die Steuerungsgruppe akzeptierte Projekte und viele neue potenzielle Projektanfragen bedeuten, Schritt zu halten, wird das Rahmenprojekt ab 2023 personell verstärkt. Im Hinblick auf das 100-Jahr-Jubiläum 2024 wird die Öffentlichkeitsarbeit zu den Projekten erhöht.

Katzen sind die mit Abstand häufigsten Beutegreifer im Schweizer Siedlungsraum. Dies führt dazu, dass jedes Jahr hunderttausende Vögel von Katzen erbeutet werden. Forschende von SWILD und der Vogelwarte haben untersucht, wie sich der Jagderfolg von Katzen auf Vögel reduzieren lässt (Geiger et al. 2022). Im Lauf der Studie brachten die Katzen insgesamt 40 Vögel nach Hause, zwei Drittel davon Haussperling und Kohlmeise. Trugen Katzen eine farbige Halskrause, war ihr Jagderfolg um 37 % geringer als bei der Kontrollgruppe. Ob die Katze ein Glöckchen trug, spielte jedoch keine Rolle. Dafür sank der Jagderfolg auf Säugetiere um rund 60 %, wenn die Katze eine Halskrause mit Glöckchen trug. Halskrause und Glöckchen sind entsprechend einfach anwendbare Massnahmen, die jährlich hunderttausenden Wildtieren das Leben retten könnten.

Wegen der wichtigen Rolle, die Glas in unserer Gesellschaft spielt, haben die Vereinten Nationen 2022 zum «Jahr des Glases» erkoren. Glas hat jedoch auch Schattenseiten: Jährlich sterben in der Schweiz Millionen Vögel an Kollisionen mit Glas. Die Broschüre «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht» wurde daher stark überarbeitet und jetzt in 3. Auflage in drei Sprachen publiziert (Rössler et al. 2022). Sie zeigt auf, mit welcher einfachen Massnahmen sich die Kollisionsgefahr

verhindern lässt. Ebenso wird illustriert, wie beim Bau so weit wie möglich auf Glas verzichtet werden kann oder wie bereits bei der Planung für Vögel gefährliche Stellen entschärft werden können.

In der Landwirtschaftspolitik wurden 2022 die Weichen gestellt für die konkrete Umsetzung der Verordnungen, die zu sauberem Trinkwasser und einer nachhaltigeren Landwirtschaft führen sollen. Verschiedene Motionen verlangten, dass der neu geforderte Anteil von 3,5 % Biodiversitätsförderfläche im Ackerland aufgrund der Versorgungssicherheit zu streichen sei. Der Ständerat hat diese Motionen gutgeheissen, ebenso die Wirtschaftskommission des Nationalrats. Die abschliessende Abstimmung im Nationalrat vom 12. Dezember 2022 wurde mit Spannung erwartet. Zur Bekanntmachung der wissenschaftlichen Grundlagen zum Thema wurde ein entsprechendes Positionspapier erarbeitet und mit flankierenden Medienarbeit veröffentlicht. Erfreulicherweise wurden die Motionen abgelehnt, und somit gilt die Mindestanforderung von 3,5 % Biodiversitätsförderfläche im Ackerland per 2024.

Ressort Kulturland

Die Vogelwarte fördert eine wildtierfreundliche Landwirtschaft. Hierzu braucht es eine Optimierung der Biodiversitätsförderflächen (BFF), insbesondere zusätzliche hochwertige BFF auf Ackerland und mehr BFF von hoher Qualität an geeigneter Lage. Weiter setzen wir uns für eine markante Reduktion von Hilfsmitteln wie Kunstdünger und Pestiziden ein und fördern vogelfreundliche Anbau- und Erntetechniken (Weit- und Untersaaten, alternative Kulturen wie Nassreis). Verstärkt wollen wir die Bäuerinnen und Landwirte dazu bewegen, bewusst vermehrt Strukturen wie Ast- oder Steinhäufen, Säume entlang von Hecken usw. inner- und ausserhalb der BFF anzulegen bzw. zu erhalten. Neben diesen traditionellen Themenfeldern widmen wir uns verstärkt auch Strukturverbesserungsprojekten (Meliorationen). Solche Projekte führen allzu oft zu einem Verlust an Biodiversität. Unsere Erfahrungen zeigen jedoch, dass die zuständigen Stellen durchaus bereit sind, Verbesserungsvorschläge umzusetzen.

Am 10. November 2022 fand an der HAFL in Zollikofen die Tagung zur Biodiversitätsberatung statt, welche die Vogelwarte gemeinsam mit dem Schweizer Bauernverband SBV organisierte. Rund 40 Personen informierten sich vor Ort (plus 20 Personen online) zu Erwartungen an die Beratung aus verschiedenen Perspektiven sowie über erfolgreiche Praxisbeispiele und Werkzeuge für die Biodiversitätsberatung.

Ressort Wald

Die relativ gute Situation der Vogelwelt im Wald soll erhalten und in defizitären Bereichen verbessert werden. Das Ressort engagiert sich in der forstwirtschaftlichen Ausbildung, betreibt Wissensvermittlung in die Praxis und trägt mit konkreten Umsetzungsmassnahmen und Flächensicherungen im Wald dazu bei, die Defizite bezüglich Alt- und Totholzes sowie artspezifischer, spezieller Lebensräume zu reduzieren.

Die Vogelwarte beteiligte sich an der Prämierung des vom Berner Amt für Wald und Naturgefahren organisierten Innovationswettbewerbs und übergab das Preisgeld an die Forst Aaretal GmbH mit ihrem Siegerprojekt «Stärkung der natürlichen Arvenbestände im Oberhasli». Im Trockenstressprojekt wurden acht zusätzliche Wälder mit einer Gesamtfläche von 32 ha vertraglich für 30 Jahre gesichert, während auf drei Flächen eine Pilotseason der Erfolgskontrolle inkl. passivem akustischem Monitoring durchgeführt wurde. Im Auerhuhnprojekt beteiligte sich die Vogelwarte finanziell und fachlich in den Kantonen Schwyz, St. Gallen, Waadt, Luzern, Bern und Graubünden. Im Kanton St. Gallen konnte seit 2017 erstmals wieder Bilanz gezogen werden: Die Auerhuhnbestände sind stabil. Bei der Waldschneepfe konnten die Auswertungen über den Einsatz von Akustikloggern in Amden (St. Gallen) abgeschlossen und die einhergehende Publikation weit vorangetrieben werden. Beim Weissrückenspecht wurden im Rahmen diverser Arbeiten neue Publikationen erstellt, die als Grundlage



Jérôme Duplain referiert am 10. November 2022 an der Tagung zur Biodiversitätsberatung in Zollikofen über Schritte in der Planung und Umsetzung von Artenförderung im Landwirtschaftsraum. Aus den langjährigen Förderprojekten der Vogelwarte im Schaffhauser Klettgau und der Champagne genevoise lassen sich Empfehlungen dazu ableiten, wie bei der Wahl von Zielarten und angemessenen Massnahmen vorzugehen ist. Foto Hubert Schürmann.

Gemeinsam mit der Vogelwarte berät der Verein Pro Riet Rheintal im Rahmen des Projekts «Mehr Biodiversität im Rheintaler Siedlungsraum» Privatpersonen und Gemeinden, wie Gärten und Grünflächen naturnaher gestaltet werden können. Ein wichtiges Instrument für die Sensibilisierung sind Biodiversitätsführungen. Am 17. September 2022 klärt Dominic Frei Interessierte über die Bedeutung beeren-tragender Sträucher für die Vogelwelt im Winter auf. Foto Verein Pro Riet Rheintal.



für das begonnene Förderkonzept dienen. Beim Waldlaubsänger konnte der Bericht zur Bewirtschaftungsgeschichte von Waldlaubsängerbäumen abgeschlossen werden. Mit Partnern im Kanton Basel-Landschaft wurden die Weichen für ein Umsetzungspilotprojekt zur Sicherung von besiedelten Flächen gestellt.

Ressort Gewässer

Das Ressort nimmt seine Arbeit 2023 auf. Ab dem 1. April 2023 wird Pierre Chanut als Ressortleiter Arbeitsschwerpunkte und Zusammenarbeit mit Partnern definieren.

Ressort Siedlung

Das Ressort Siedlung umfasst die beiden sich ergänzenden Themen «Vogelfreundliche Gärten» und «Gebäudebrüter». Das Ziel aller Tätigkeiten ist, das Bewusstsein und die Bereitschaft bei den Verantwortlichen so weit zu erhöhen, dass der Siedlungsraum biodiversitätsfreundlicher gestaltet und gepflegt und der Gebäudebrüterschutz (primär Segler und Schwalben) verankert wird. Die Stelle der Ressortleitung konnte noch nicht besetzt werden; das ist für 2023 vorgesehen.

Der Schwerpunkt der Aktivitäten bei den vogelfreundlichen Gärten lag auf dem Projekt «Mehr Biodiversität im Rheintaler Siedlungsraum», das gemeinsam mit dem Verein Pro Riet Rheintal durchgeführt wird. Darin werden Gartenbesitzerinnen und -besitzer durch

Naturgärtner beraten, Gemeinden im Projektgebiet werden kontaktiert und es werden ihnen Möglichkeiten für eine Förderung der Biodiversität auf ihrem Gemeindegebiet vorgestellt, jeweils ein Angebot für ein Sortiment von Wildpflanzen und Wildgehölzen wird gemacht und es gibt Anlässe zum Thema Biodiversität im Siedlungsraum für die Bevölkerung (Vorträge, Begehungen, Führungen, Stand an Märkten). Petra Horch hatte Einsitz im Expertengremium für die Erarbeitungen der «Arbeitshilfe Musterbauordnung Biodiversität und Landschaftsqualität» im Siedlungsgebiet des Bundesamts für Umwelt BAFU für Kantone und Gemeinden. Diese Arbeitshilfe wurde Ende Jahr von der BAFU-Direktion bewilligt und publiziert.

Die Beratungsaktivitäten für Private und Gemeinden zu Gebäudebrütern (Segler und Schwalben) wurden weitergeführt. Die Anleitungen zu Inventaren für Segler und Schwalben wurden überarbeitet oder neu erstellt. Zudem wurden Gemeinden, Kantone und engagierte Ehrenamtliche bei ihren Bemühungen zur vervollständigung und Aktualisierung von Nestinventaren in den Ortschaften unterstützt. Im gemeinsam mit dem Kanton Basel-Stadt durchgeführten dreijährigen Projekt zu Gebäudebrütern wurde im ersten Jahr bereits die Hälfte der Kantonsfläche kartiert. Es soll ein Inventar aller Nistplätze von Seglern und Schwalben erstellt sowie Unterlagen und Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit erarbeitet werden.

Am 18. Juni 2022 fand in Zunzgen das Treffen der Arbeitsgruppe Segler statt (organisiert durch Jacques Laesser und Lorenz Hostettler).

Ressort Artenförderung

Das Ressort führt die nationale Koordinationsstelle «Artenförderung Vögel Schweiz» zusammen mit Bird-Life Schweiz und dem Bundesamt für Umwelt BAFU. Es bündelt alle Arbeiten zur Förderung der Prioritätsarten Artenförderung und setzt zusammen mit Partnern konkrete Artenförderungsprojekte um.

Der Finanzhilfevertrag mit dem BAFU zur Unterstützung der nationalen Koordinationsstelle «Artenförderung Vögel Schweiz» wurde um ein Jahr verlängert und läuft bis Juni 2023. Neu übernimmt Stephanie Michler die Aufgaben in der nationalen Koordinationsstelle von Reto Spaar. Die Koordinationsstelle arbeitet im Verein InfoSpecies mit; Reto Spaar vertritt die Vogelwarte im Vorstand. Ein zentrales Thema von InfoSpecies war die Revision der Liste der Nationalen Prioritären Arten, welche 2023 vom BAFU publiziert werden wird. Für das Bundeslager der Pfadi im Goms im Juli leistete die Vogelwarte Beratung, um eine mögliche Beeinträchtigung der wichtigen Brutgebiete für Wiesenbrüter zu verhindern. Mit Tafeln im Gebiet und im Umweltzelt wurden die Teilnehmenden über die Bedürfnisse der bedrohten Wiesenbrüter informiert. Zudem organisierte die Vogelwarte gemeinsam mit Holzbau Schweiz handwerkliche Workshops, in denen die Kinder Nisthilfen für Gartenrotschwanz und Mauersegler bauen konnten. Die 650 so entstandenen Nisthilfen werden nun vor allem in Förderprojekten im Wallis eingesetzt. Hier einige durchgeführte Aktivitäten in ausgewählten Artenförderungsprojekten:

Turmfalke und Schleiereule: Das Projekt zum Populationsmonitoring in Zusammenarbeit mit den lokalen Gruppen lief weiter. Die überarbeitete Feldmethodik und die einfachere Überwachung von Besetzung und Bruterfolg des Turmfalken vom Boden aus wurden überarbeitet und den Gruppen bekannt gemacht. Mit den Gruppen aus der Zentralschweiz wurden ein Treffen und ein Workshop zur Nestkontrolle mit Kamera durchgeführt. Am 5. November fand ein Treffen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Thurgauer Vogelschutzes TVS und der Nachbarregionen in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Vogelwarte statt.

Wendehals und Wiedehopf: Am 20. August 2022 fand in Grandson das Treffen der Arbeitsgruppe Wendehals/Wiedehopf statt. Der Anlass wurde von Michael Lanz in Zusammenarbeit mit der Groupe ornithologique de Baulmes et environs organisiert.

Heidelerche und Baumpieper im Jura: In den Kantonen Solothurn (im Rahmen des kantonalen Biodiversitätsmonitorings) und Neuenburg (im Auftrag des Kantons) wurden durch die Vogelwarte grossflächige Kartierungen von Habitaten der Heidelerche und des Baumpiepers abgeschlossen. Auf Basis dieser Daten können die Kantone und regionalen Naturparks die

Massnahmen in den für Bodenbrüter wichtigen Jura-weiden und -wiesen neu definieren und priorisieren. In beiden Kantonen arbeitet die Vogelwarte auf ein gemeinsames Umsetzungsprojekt im Rahmen des NFA 2025–2028 hin.

Weissstorch: In Schulungen wurde den freiwilligen Mitarbeitenden das Online-Daten-Erfassungstool PopMon für Beringungs- und Beobachtungsdaten erklärt. Die Daten 2022 wurden in diesem System erfasst, welches laufend optimiert wird.

Feldlerche: In bernischen Les Reussilles startete ein Projekt, in welchem Fördermassnahmen für die Feldlerche im intensiven Grünland umgesetzt werden (Leitung Nadine Apolloni). Zusammen mit dem Bureau Natura wurde dafür ein Massnahmenkatalog erstellt und ein Projektblatt erarbeitet. Nebst den Auswirkungen auf die Feldlerchenbestände sollen auch agronomische Daten erhoben werden (durch die Fondation Rurale Interjurassienne).

Internationaler Vogelschutz: Die Vogelwarte koordiniert seit 2021 den African-Eurasian Migratory Landbirds Action Plan AEMLAP. Die offizielle Coordination Unit des AEMLAP bilden Alain Jacot und Reto Spaar, welche die Umsetzung des Aktionsplans koordiniert und die Aktivitäten weiterentwickelt. Unterstützt werden sie von einer Vogelwarte-internen Arbeitsgruppe: Neben Peter Knaus (Institutsleitung) arbeiten Elizabeth Yohannes (Sicherstellung des Links zur Migratory Landbirds Study Group MLSG) und Stefan Werner



Bettina Almasi stellt auf der Tagung des Thurgauer Vogelschutzes (TVS) und Nachbarregionen die Einrichtungen für Schleiereulen und Turmfalken vor.
Foto Jacques Laesser.



Am 20. August 2023 fand ein zusammen mit der Groupe ornithologique de Baulmes et environs (GOBE) organisiertes Arbeitsgruppentreffen Wiedehopf/ Wendehals in Grandson statt, mit einer anschliessenden Exkursion in die Region von Onnens. Hier führt Ludovic Longchamp von der GOBE durch den Projektperimeter für die Förderung von Wiedehopf und Wendehals. Foto Peter Knaus.

(MoU-Raptors) mit. Im Berichtsjahr wurde die Überarbeitung des «Programm of Work 2022–2026» des AEM-LAP fertiggestellt, in enger Zusammenarbeit mit dem Chair des AEM-LAP, Olivier Biber, und der Avian Unit des CMS-Sekretariats. Das Dokument wurde Ende 2022 offiziell in Kraft gesetzt.

Das Rahmenprojekt «Protection des oiseaux migrateurs 2022–2026» wird von einer nicht öffentlich auftretenden Stiftung zu einem beträchtlichen Teil mitfinanziert und beinhaltet folgende Module, welche von der AEM-LAP Coordination Unit und dem Ressort Vogelzugforschung bearbeitet werden: (1) International collaboration, (2) Identification of migratory hotspots (Team Vogelzug), (3) Capacity strengthening, (4) Stimulating monitoring projects, (5) Habitat restoration projects, (5a) Projekt mit newTree in Burkina Faso und (5b) Bird-friendly Cocoa-Production in Westafrika (Team Vogelzug).

Zur Förderung des «capacity buildings» und des Austauschs zwischen den Akteuren haben Elizabeth Yohannes und Prof. Dr. Hilaire Yaokokoré-Béibro (Côte d'Ivoire) die Webinar-Serie «Friday For Birds» ins Leben gerufen. 2022 wurden 32 Webinare durchgeführt, die eine vielfältige Teilnehmerinnen- und Referentengruppe aus der ganzen Welt angezogen hat. Die Referate können hier nachgesehen werden: <https://youtube.com/@Friday4Birds>

Ressort Konflikte Vögel – Mensch

Das Ressort erarbeitet Grundlagen zu verschiedenen Konfliktthemen und stellt Lösungsvorschläge sowie Informationen zur Verfügung. Es berät Ämter und Fachstellen und beantwortet Anfragen aus der Bevölkerung. Die Arbeiten werden zu einem grossen Teil durch Anfragen von aussen bestimmt.

Um die Auswirkungen von Windkraftanlagen im alpinen Lebensraum zu untersuchen, wurden auch 2022 Kartierungen der Brutvögel auf dem Gotthardpass durchgeführt. In der Schweiz bestehen noch keine derartigen Vergleiche zu möglichen Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel in alpinen Habitaten. Mit den Erhebungen war bereits vor der Eröffnung des Windparks 2020 begonnen worden. Das Jahr 2022 war allerdings sehr schneearm.

Die Beratung bei raumplanerischen Anliegen bezog sich hauptsächlich auf Prüfräume für Windkraft im Rahmen von Richtplanungen.

Unsere Beteiligung bei der Aktualisierung der Empfehlungen des Bundes zum Vogelschutz an Freileitungen zur Verminderung von Stromschlag wurde weitergeführt. Das Bundesamt für Umwelt BAFU und das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI sind dabei federführend. Weiter beteiligt sind neben BirdLife Schweiz die Strombranche und weitere eidgenössische und kantonale Ämter.

Die Broschüre «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht» wurde vollständig überarbeitet und auf den neusten Stand gebracht (Rössler et al. 2022). Sie steht für die Beratung und zur Sensibilisierung für die Problematik der Kollisionsrisiken für Vögel an Glas zur Verfügung.



Die aktuelle Energiepolitik könnte den Konflikt zwischen Windkraft und Vogelschutz verstärken. Die Vogelwarte engagiert sich für eine gebührende Berücksichtigung des Vogelschutzes bei Planungsprozessen. Foto Stefan Werner.

In Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Hängegleiter-Verband SHV und dem Amt für Jagd und Fischerei konnte für den Kanton Graubünden ein Pilotprojekt zur Vermeidung von Störungen von Felsenbrütern (Bartgeier, Steinadler, Wanderfalke und Uhu) durch Hängegleiter aufgegleist werden.

Ressort Regionalstellen

Seit Mitte Jahr sind die Regionalstellen in einem eigenen Ressort zusammengefasst. Die Regionalstellen sollen mehr Sichtbarkeit erlangen, und die strategische und inhaltliche Zusammenarbeit zwischen den Regionalstellen soll damit gestärkt werden. Zu den bisherigen drei Regionalstellen im Wallis, Tessin und in Graubünden gesellen sich zwei weitere: eine Regionalstelle in der Nordostschweiz mit Sitz in Schaffhausen und eine in der Westschweiz in Yverdon-les-Bains.

Regionalstelle Wallis: Die Förderaktivitäten im Wallis liefen für folgende Arten weiter: Zwergohreule, Kiebitz, Mehlschwalbe, Mauer- und Fahlsegler, Heidelerche (in den Reben) und Braunkehlchen (Goms). Weitere Schwerpunkte in der Arbeit waren die Koordination der Vernetzungsprojekte im Chablais, die Lebensraumaufwertungen in den Obstkulturen und die ökologischen Trittsteine in den Rebbergen. Die Arbeiten am Wiesenbrüterkonzept im Rahmen des NFA 2020–2024 laufen.

Regionalstelle Tessin: Diverse Überwachungsprojekte für Blaumerle, Italiensperling und Zwergohreule wurden weitergeführt, regional koordiniert und der Kontakt zu den freiwilligen Mitarbeitenden im Tessin

gepflegt. Die Braunkehlchenförderung lief weiter. Die Regionalstelle ist Anlaufstelle bei allgemeinen Fragen auf Italienisch aus der Bevölkerung und als Ansprechstelle für Medienanfragen. Im Bereich des Konfliktmanagements bietet sie Beratung auf Italienisch an, insbesondere für Vögel und Glas. Auf Anfrage wurden verschiedene Aktivitäten zur Umweltbildung durchgeführt, insbesondere Unterrichtseinheiten für Kinder und Jugendliche vom Kindergarten- bis zum Gymnasialalter.

Regionalstelle Graubünden: In Zusammenarbeit mit Akteuren vor Ort wurden Förderaktivitäten entwickelt und umgesetzt. Ein Schwerpunkt lag beim Schutz und der Förderung der Kulturlandvögel, insbesondere der Bodenbrüter. Projekte laufen auch im Lebensraum Auenlandschaft. Die Koordination des Uhu-Monitorings im Kanton wurde weitergeführt. Der Kontakt zu den zuständigen Behörden, den Parks, den ansässigen Naturschutzorganisationen, der Ornithologischen Arbeitsgruppe Graubünden und weiteren Projektpartnern wurde gepflegt.

Regionalstelle Nordostschweiz: Stefan Werner wurde als neuer Leiter der Regionalstelle Nordostschweiz gewählt und wird diese Funktion auf Anfang 2023 offiziell übernehmen. Im Berichtsjahr konnten nur dringende Anliegen bearbeitet werden.

Regionalstelle Yverdon-les-Bains: Die Leitungsstelle für die neue Regionalstelle Yverdon-les-Bains wurde Mitte Jahr ausgeschrieben: Robin Séchaud wird die Leitung ab dem 1. Februar 2023 übernehmen.

3. Bereich Wissenschaftlicher Support

Seit dem 1. Juli 2022 sind die vormaligen Wissenschaftlichen Dienste neu im Wissenschaftlichen Support zusammengefasst. Dieser wird von Reto Burri geleitet. Mit seinen neun Ressorts unterstützt der Wissenschaftliche Support die Projektarbeit der Vogelwarte in diversen Belangen von der Vorbereitung von Projekten (z.B. Ressort Ökologische Statistik) über die Datenaufnahme (z.B. Ressorts Populationsmonitoring, GIS, Elektronik und Labor) bis hin zur Datenanalyse (z.B. Ressorts GIS, Ökologische Statistik und Wissenschaftliche IT) und Datenmanagement und -archivierung (z.B. Ressorts Bibliothek, Archiv und Wissenschaftliche IT) und erbringt Dienstleistungen nach aussen (z.B. Beringungszentrale, Bibliothek).

Das Ressort Beringungszentrale und Populationsmonitoring betreibt im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU, Sektion Jagd und Wildtiere) die nationale Beringungszentrale. Seine Aufgaben umfassen die Koordination der Beringungsaktivitäten, die Administration des Bewilligungswesens, das Führen der Beringungsdatenbank und das Überblicken der Forschungstätigkeit. 2022 wurden 65 272 Datensätze von Beringern und Beringerinnen an die Beringungszentrale übermittelt (Stand: 9. Februar 2023; 60 407 Beringungen und 4865 Kontrollfänge). An den Grundlagenkursen «Fachspezifische berufsunabhängige Ausbildung für versuchsdurchführende Personen – wildlebende Vögel» haben am 12.–13. März 2022 und 12.–13. November 2022 insgesamt 34 Personen teilgenommen. Am 19. November 2022 fand am Naturhistorischen Museum Bern die Beringertagung statt. Die praktische Prüfung für die A-Bewilligung haben zwei Personen bestanden. Unser grosser Dank gilt allen Beringerinnen und Beringern für ihre Geduld und ihr vielfältiges Engagement. Bei Thomas Gerner vom Bundesamt für Umwelt BAFU bedanken wir uns für die Zusammenarbeit.

Die Bibliothek der Schweizerischen Vogelwarte sammelt und erschliesst möglichst vollständig die ornithologische und fachverantwortliche Literatur in gedruckter und elektronischer Form. Auch externen Fachinteressierten steht die Bibliothek vollumfänglich zur Verfügung. 2022 wurden insgesamt 470 neue Medien in den Bibliotheksbestand aufgenommen. Zudem durfte die Bibliothek etliche Buchschenkungen entgegennehmen. Die elektronischen Ressourcen konnten neu in den öffentlichen Bibliothekskatalog integriert werden, was umfassendere Recherchemöglichkeiten mit dem Katalog ermöglicht. Mit dem in der Bibliothek angesiedelten Betrieb des «vogelwarte.ch Open Repository and Archive» unterstützt die Schweizerische Vogelwarte aktiv die Speicherung, den Zugang und die Vermittlung digitaler Objekte im Sinne des Open Access. Das Repository dient dazu, einen langfristigen und weltweit

öffentlichen Zugang für digitale Werke der Schweizerischen Vogelwarte zu gewährleisten.

Das Ressort Elektronik unterstützt die Projektmitarbeitenden der Vogelwarte bei der Beschaffung und dem Einsatz elektronischer Hilfsmittel. Nach Bedarf werden auch eigene elektronische Geräte entwickelt und gebaut. In Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule Burgdorf entwickeln wir Telemetriesender und Geolokatoren, mit denen die Routen von Zugvögeln aufgezeichnet werden können. 2022 wurden gut 700 Geolokatoren und Sender produziert. Weiter entwickeln und produzieren wir akustische Geräte zur gezielten Ansiedlung von Vögeln sowie Foto- und Kamerasysteme, die in erster Linie bei der Überwachung von Vogelnestern zum Einsatz kommen. LoRa, eine neue Low-power-Funktechnologie, welche für das Internet of Things entwickelt wird, eröffnet neue Möglichkeiten für die Übertragung von Daten und für Trackinganwendungen. 2022 wurden erstmals zwei Rotmilane mit GPS/LoRa-Sendern ausgerüstet, welche sich bisher gut bewähren.

Das Ressort GIS leistet Unterstützung für alle Arten von geografischen Analysen und kartografischen Darstellungen und stellt Werkzeuge zur Verfügung, die die Dateneingabe in Feld erleichtern. Im Jahr 2022 haben wir das Ressort mit der Anstellung von Liv Fritsche um Fachwissen zur Fernerkundung erweitert. Damit hat die Vogelwarte nun die Möglichkeit, Analysen mit Satelliten- oder LiDAR-Daten selbst durchzuführen.

Das Ressort Labor unterstützt wissenschaftliche Projekte durch molekulare Analysen (vor allem Geschlechtsbestimmungen, Verwandtschaftsanalysen und Vorbereitungen zur Genomsequenzierung) und Hormonanalysen (vor allem Bestimmung von Stresshormonkonzentrationen im Blut oder in Federn). 2022 haben wir einige neue Analysen im Labor etabliert. Dazu gehören Diät-Metabarcoding und Metabolismus-Analysen. Das Labor ist für alle Projektmitarbeitende im Rahmen von bewilligten Projekten und im Rahmen enger Zusammenarbeiten mit Externen verfügbar.

Das Ressort Ökologische Statistik berät Mitarbeitende und externe Personen in allen Aspekten der Statistik und führt selbst Datenanalysen inklusive Publikation durch. 2022 wurden unter anderem Daten von Heiko Haupt zur Lichtverschmutzung am Postturm in Bonn publiziert. Bruno Bruderer wurde bei der Analyse und grafischen Darstellung von Radardaten unterstützt. Wir beteiligten uns an der Auswertung von Langzeitveränderungen der Insektenbiomasse (Felix Neff, Agroscope), an der Auswertung der Mittelspecht-Kartierung von Orniplan und an der Etablierung eines Algorithmus basierend auf künstlicher Intelligenz zur Kontrolle von Meldungen auf den ornitho-Portalen.

Das Ressort Tierwohl unterstützt die Projektarbeit der Vogelwarte bei der Einholung der nötigen Bewilligungen, welche im Rahmen des Tierschutzgesetzes für die Facharbeit der Vogelwarte benötigt werden, und beteiligt sich an der Ausbildung von Tierversuchsleitenden und -durchführenden. 2022 wurden 16 Bewilligungsanträge betreut, wovon sechs neu eingereicht und bewilligt wurden. Es wurde in drei Kursen unterrichtet.

Das Ressort Wissenschaftliche IT unterstützt Forschungsprojekte mit modernen Methoden der Informatik, wie z.B. modernen Datenbanken oder Algorithmen aus der Künstlichen Intelligenz zur automatischen Erkennung von Vogelrufen und -gesängen im Rahmen von bioakustischen Projekten. Zum Start im Juli 2022 übernahm das Ressort die Entwicklung und den Unter-

halt der räumlichen Datenbanken und die Entwicklung von PopMon, dem Online-Tool für das Populationsmonitoring. Die erste Version von PopMon für das Projekt Weissstorch wurde externen Mitarbeitern zur Nutzung ab November 2022 freigegeben.

Das Ressort Elektronik wurde bei der Optimierung der LoRa-Technologie zur Verfolgung von Vögeln unterstützt. Zuhanden bioakustischer Projekte wurden Arbeiten zum Brutverhalten des Schneesperlings anhand der Vokalisationen von Nestlingen in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Warschau begonnen, und in Zusammenarbeit mit dem Cornell Lab of Ornithology werden Methoden zur Erkennung von nachziehenden Vögeln (NocMig) für die Untersuchung des Zugs unter Einfluss von Kunstlicht entwickelt.

4. Bereich Öffentlichkeitsarbeit

Ziele der Öffentlichkeitsarbeit der Vogelwarte sind die kompetente Information und Beratung der Bevölkerung, die mediale Unterstützung von Projekten und die Profilierung der Stiftung. Die Vogelwarte verfasst Medienmitteilungen, gibt Interviews und nutzt verschiedene Social-Media-Kanäle. Unsere zentrale Informationsplattform ist der Internetauftritt www.vogelwarte.ch, auf dem sich alle Interessierten über Anliegen und Tätigkeiten der Vogelwarte informieren können. Mit dem Themenheft «Vogelhochzeit» (Pang et al. 2022) und der Minibroschüre «Die Heimkehr der Zugvögel» haben wir wiederum ornithologische Inhalte in verständlicher Form für die Leserinnen und Leser aufgearbeitet und mit dem Tätigkeitsbericht «Vogelwarte 2022» (Schybli 2022) den Gönnerinnen und Gönnern Einblicke in die Arbeit der Vogelwarte geboten. Das neue Taschenbuch «Schweizer Vögel. Die häufigsten Arten bestimmen» (Rey 2022), welches die Vogelwarte im Eigenverlag veröffentlicht hat, ist eine Bestimmungshilfe für den Einstieg in die Vogelbestimmung für Familien, Schulen und alle Naturliebenden. Und wir durften den Globi Verlag bei der Herausgabe seines neuesten Buchs «Globine und die Vögel» fachlich begleiten. Dieses erzählt die Geschichte einer Lebensraum-Renaturierung für bedrohte Vögel. Die Vernissage des Kinderbuchs fand am 14. September 2022 im Besuchszentrum der Vogelwarte statt.

Das Besuchszentrum am Ufer des Sempachersees ist der zentrale Begegnungsort für Vogelfreunde aus dem ganzen Land. Im Berichtsjahr durften wir 31400 Gäste empfangen (Vorjahr 32252). Für Felix Tobler, der im Sommer in Rente ging, übernahm Christine Jutz die Leitung des Besuchszentrums.

Für Schulklassen bieten wir sowohl Angebote in Sempach wie auch Besuche an den Schulen an. Unser Ziel dabei ist es, Kindern und Jugendlichen einen stufengerechten und lebendigen Zugang zur Welt der einheimischen Vögel zu ermöglichen. Mit unseren Umweltbildungsprogrammen erreichten wir 2022 rund 4100 Schülerinnen und Schüler im Alter von 6–16 Jahren (Vorjahr 3200).

Die Vogelwarte bringt ihr Wissen und ihre Anliegen laufend und gezielt bei Entscheidungs- und Verantwortungsträgern des öffentlichen Sektors und der Wirtschaft ein und unterstützt damit Lösungsfindungs- und Transferprozesse. Im Vordergrund stehen die Themenfelder Gefahren, Störungen, Siedlung, Wald- und Landwirtschaft sowie Jagd.

Die Vogelwarte ist eine gemeinnützige spendenfinanzierte Stiftung. Sie lebt vom Wohlwollen und vom Vertrauen ihrer landesweiten Gönnerschaft. Dem Fundraising fällt die anspruchsvolle Aufgabe zu, die finanziellen Mittel für die Vogelwarte einzuwerben. Mailings, Nachlässe, Drittmittel von Förderstiftungen und der Erlös aus dem eigenen Shop sind dabei die wichtigsten Quellen.

Erste Hilfe für kranke, verletzte und verwaiste Wildvögel ist eine wichtige Dienstleistung. Mit der eigenen Vogelpflegestation in Sempach und dem landesweiten Netzwerk von weiteren Vogelpflegeeinrichtungen erfüllt die Vogelwarte diese Tierschutzaufgabe. Allein in Sempach konnten im Berichtsjahr 1444 gefiederte Pfleglinge betreut werden.



Die Schulmodule der Vogelwarte zu einheimischen Vogelarten werden rege nachgefragt. Die Kinder wissen die zur Verfügung gestellte Optik schnell zu verwenden und lassen sich für die Vogelwelt begeistern. Foto Marcel Burkhardt.

5. Bereich Betrieb

Der Bereich Betrieb beinhaltet die Ressorts Personal, Finanzen, Infrastruktur, Betriebs-IT sowie Sekretariat und ist daher das interne Dienstleistungszentrum. Das Sicherstellen einer zweckmässigen Infrastruktur sowie technischen Ausrüstung gehört ebenso zu den Aufgaben dieses Bereichs wie das Unterstützen der Belegschaft in organisatorischen und administrativen Fragen sowie das Sicherstellen der korrekten Prozesse in den Bereichen Personal und Finanzen.

Im vergangenen Jahr standen neben den Routinearbeiten in den Ressorts grosse Projekte an. In den Ressorts Personal und Finanzen standen aufgrund der neuen Organisationsstruktur umfangreiche Anpassungen im ERP-System Abacus an. Gleichzeitig wurde der Budgetprozess ins Abacus verlegt und die Vorbereitungen für die Integration der Zeit- und Spesenerfassung im gleichen Programm liefen auf Hochtouren und konnten bis Ende 2022 abgeschlossen werden. Optimierungen werden 2023 schrittweise erfolgen.

Einhergehend mit dem Wachstum der Belegschaft, der institutsweiten Implementierung von Office 365, der Ablösung von mehreren Servern und dem damit verbundenen Arbeiten im OneDrive sowie der Erhöhung

der Cybersicherheit war das Team der Betriebs-IT gleich an mehreren Fronten gefordert. Durch die Installation zusätzlicher WLAN-Sender konnte die Arbeit in den Sitzungszimmern verbessert werden.

Im Berichtsjahr konnten die letzten Schäden, welche ein starkes Gewitter im Sommer 2021 an beiden Gebäuden verursachte, behoben werden. Mit Blick auf die steigenden Energiekosten wurde zudem mittels Gutachten des Holzbauers Pirmin Jung abgeklärt, in welchem Umfang die Solaranlage auf dem zweiten Dachflügel erweitert werden kann. Die Umsetzung der Erweiterung wird für 2023 geplant. Die Optimierung der Bürolandschaft musste aus Zeitgründen auf das Folgejahr verschoben werden.

Für das Sekretariatsteam gab es durch die Installation der neuen Telefonanlage im Herbst eine Herausforderung, da die cloudbasierte Anlage eine Anpassung der Arbeitsweise mit sich brachte. Die Anlage wird 2023 mit einer App erweitert, so dass die Steuerung der telefonischen Erreichbarkeit von überall möglich sein wird.

Personelles

Ende Jahr teilten sich 171 Personen mit längerfristigen oder unbefristeten Verträgen 131 Vollzeitstellen.

Shannon Luepold verteidigte am 9. Juni 2022 erfolgreich ihre Dissertation an der Universität Zürich. Im gleichen Zeitraum durfte sich Michael Schaad über den erfolgreichen Abschluss seines Nachdiplomstudiums zum Master of Advanced Studies in Communication Management an der Hochschule Luzern freuen. Etliche Studierende verfassten im Rahmen unserer Forschungsprojekte eine Master- oder Bachelorarbeit an diversen Universitäten im In- und Ausland. Tom Carrard, Anne-Caroline Gutzwiler, Lorenz Mindt, Thomas Müller, Michael Niederberger, Carole Spori, Séverine Zauner schlossen ihr Studium mit einer Masterarbeit an diversen Universitäten im In- und Ausland ab. Maya Diener und Francesca Fehlberg konnten sich über einen erfolgreichen Abschluss des Studiums mit einer Bachelorarbeit freuen.

Um die Feldarbeiten in allen laufenden Projekten durchführen zu können, leisteten 15 Praktikantinnen, 9 Praktikanten, 4 technische Assistentinnen, 3 technische Assistenten, 12 wissenschaftliche Assistentinnen und 12 Assistenten sowie 7 Zivildienstleistende befristete Einsätze. Im Besuchszentrum wurde unser Empfangsteam auch in diesem Jahr von neun Studentinnen und drei Studenten an den Wochenenden und Feiertagen bei der Gästebetreuung unterstützt.

Am Zukunftstag vom 10. November 2022 gewährte die Vogelwarte wiederum 20 Schülerinnen und Schülern einen Einblick in die Arbeitswelt an der Vogelwarte.

Die Unterstützung durch freiwillige Kartiererinnen und Kartierer bei den unterschiedlichen Monitoringprojekten sowie beim Melden von Beobachtungen ist ungebrochen hoch. Über 5400 Ehrenamtliche meldeten ihre Beobachtungen über die Plattform ornitho.ch. Der mittlere Aufwand bei der Erhebung von Vögeln auf Kartierflächen, durchgeführten Zählungen und Beobachtungen der 2000 aktivsten freiwilligen Mitarbeitenden beträgt pro Person und Jahr um die 28 Stunden. Dies entspricht einer Arbeitsleistung von total 56 000 Stunden und damit mehr als 30 Vollzeitstellen.

Finanzielles

Die Jahresrechnung 2022 widerspiegelt den durch die Organisationsentwicklung und die mittelfristige fachliche Planung erfolgten personellen Ausbau. Zudem haben sich die starken Turbulenzen an den Finanzmärkten durch hohe unrealisierte Verluste in der Jahresrechnung niedergeschlagen.

Bei einem Betriebsertrag von CHF 26,0 Mio. und einem Betriebsaufwand von CHF 26,4 Mio. resultiert ein Betriebsergebnis von CHF -0,4 Mio., das um rund CHF 4,3 Mio. besser ausfällt als budgetiert.

Hinzu kommt jedoch das stark negative Finanzergebnis, das aber vor allem auf nicht realisierte Verluste zurückzuführen ist. Daraus resultiert schliesslich ein Aufwandüberschuss vor Zuweisungen von CHF -10,7 Mio. Durch die Auflösung des Wertschwankungsfonds von CHF 7,2 Mio. sowie durch Entnahmen aus dem Lebensraumfonds und dem Fonds Gebäude resultierte somit unter dem Strich eine Zuweisung von CHF 0,3 Mio. zum freien Organisationskapital. Die Bilanzsumme beträgt CHF 95,4 Mio., wovon das freie Organisationskapital CHF 75,0 Mio. ausmacht. CHF 20,8 Mio. davon sind in betrieblich notwendigen Sachanlagen gebunden, vorwiegend in den beiden für den Betrieb notwendigen Gebäuden. Die Schweizerische Vogelwarte erachtet eine Liquiditätsreserve von 150–200 % (rund CHF 50 Mio.) des Betriebsaufwands angesichts der langfristigen Projekte und gewachsenen Belegschaft als notwendig, um die Arbeit dauerhaft in hoher Qualität fortführen zu können.

Aktuell steht die Vogelwarte auf einer finanziell sehr soliden Basis. Dies ist auf die anhaltend sehr grosszügige Unterstützung durch die Bevölkerung zurückzuführen. Dies ist gerade in den schwierigen Zeiten nicht selbstverständlich. Wir bedanken uns bei allen Spenderinnen und Spendern ganz herzlich, dass sie unsere Arbeit zugunsten der Vögel so namhaft unterstützen!

Jahresrechnung 2022

Bilanz per 31.12.2022

Aktiven	31.12.2022	Vorjahr
Flüssige Mittel	15 200 523	15 043 341
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	679 592	598 044
Übrige kurzfristige Forderungen	240 186	367 112
Vorräte und nicht fakturierte Dienstleistungen	616 913	497 352
Aktive Rechnungsabgrenzungen	198 784	94 359
Umlaufvermögen	16 935 998	16 600 208
Finanzanlagen	57 609 972	67 784 859
Sachanlagen	20 880 418	21 713 819
Anlagevermögen	78 490 390	89 498 678
Aktiven	95 426 388	106 098 886
Passiven	31.12.2022	Vorjahr
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	362 176	353 562
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	253 706	245 934
Passive Rechnungsabgrenzungen	691 184	548 393
Kurzfristige Verbindlichkeiten	1 307 066	1 147 889
Zweckgebundene Fonds	311 944	496 500
Fondskapital	311 944	496 500
Gebundenes Kapital	18 782 697	29 707 530
Freies Kapital	75 024 681	74 746 968
Organisationskapital	93 807 378	104 454 498
Passiven	95 426 388	106 098 886

Betriebsrechnung 2022

	1.1.-31.12.2022	Vorjahr
Spenden	11 924 570	12 018 162
Erbschaften, Legate	6 479 531	20 666 331
Zweckgebundene Beiträge	2 298 831	2 450 161
Dienstleistungs-/Shopertrag	2 419 741	2 719 603
Vogelkalender	2 889 004	2 763 465
Übrige Erträge	1 308	2 449
Betriebsertrag	26 012 985	40 620 171
Personalaufwand	-16 712 785	-15 423 824
Fremdleistungen	-1 306 947	-1 087 068
Einkauf für Projekte und Shop	-1 261 405	-1 559 717
Raumkosten, Garten	-462 046	-504 119
Unterhalt Mobilien und Fahrzeuge	-277 571	-291 600
Sachversicherungen, Gebühren	-68 744	-65 811
Übriger Aufwand für Facharbeit	-1 174 496	-772 544
Verwaltungs- und Informatikaufwand	-839 614	-758 480
Informationsaufwand, Sammelaufwand	-2 988 357	-2 788 359
Übriger Betriebsaufwand	-13 272	-15 562
Abschreibungen Sachanlagen	-1 282 403	-1 300 183
Betriebsaufwand	-26 387 640	-24 567 267
Betriebsergebnis	-374 655	16 052 904
Finanzergebnis vor Wertschwankungsfonds	-10 458 421	5 020 846
Liegenschaftsergebnis	1 400	1 400
Ausserordentliches Ergebnis	0	0
Ertragsüberschuss ohne Fondsergebnis	-10 831 676	21 075 150
Fondsergebnis	-184 556	-160 200
Ertragsüberschuss vor Zuweisungen/Entnahmen	-10 647 120	20 914 950
Lebensraumfonds	2 606 715	-16 845 556
Gebäude Seerose und Besucherzentrum	1 107 845	1 107 845
Wertschwankungsfonds	7 210 273	-2 076 738
Freies Kapital	-277 713	-3 100 501
Zuweisungen/Entnahmen	10 647 120	-20 914 950
Ertragsüberschuss nach Zuweisungen/Entnahmen	0	0

Die vollständige Jahresrechnung kann im Internet unter www.vogelwarte.ch/jahresrechnung heruntergeladen werden.

6. Stiftungsrat

Die Revision des Stiftungsstatuts, die Evaluation und Wahl einer Leitung für den neu geschaffenen Bereich Förderung, die Wahl von neuen Mitgliedern für den Stiftungsrat und die Wissenschaftliche Kommission und die Beratung des Budgets für das erste Geschäftsjahr mit neuer Organisationsform waren die Kerngeschäfte des Stiftungsrats im Berichtsjahr. Dazu hat das Gremium zweimal und der Ausschuss des Stiftungsrats dreimal getagt.

Nach rund anderthalbjähriger Vorbereitung hat der Stiftungsrat an seiner Frühlingsitzung das revidierte Stiftungsstatut und das dazugehörige Reglement einstimmig angenommen. Darin wird neu eine Amtszeitbeschränkung festgelegt und bei einer Ersatz- oder Ergänzungswahl das Prinzip der Kooptation eingeführt. In der gleichen Sitzung hat der Stiftungsrat Peter Knaus per 1. Juli 2022 zum Bereichsleiter Förderung und zum Mitglied der Institutsleitung ernannt. Zudem wurden der Jahresbericht und die Jahresrechnung 2021 verabschiedet. Anlässlich seiner Zusammenkunft im Juni hat der Ausschuss des Stiftungsrats seine Zustimmung zur Schaffung einer Regionalstelle in der Romandie sowie zum Konzept zum 100-Jahr-Jubiläum der Vogelwarte gegeben. In der Dezembersitzung wurden Franziska

Lörcher und Luzius Fischer neu in den Stiftungsrat und Dr. Barbara Schlup und Stefanie Burger in die Wissenschaftliche Kommission gewählt. Auch das Jahresprogramm 2023 und die neuen Projekte fanden die Zustimmung des Stiftungsrats. Weiter wurde nach eingehender Beratung das Budget für das neue Geschäftsjahr verabschiedet. Zudem hat der Stiftungsrat beschlossen, dass die Vogelwarte die Biodiversitätsinitiative unterstützt.

Zusammensetzung des Stiftungsrats per Ende 2022: Dr. Kurt Bollmann (Präsident), Dr. Olivier Biber (Vizepräsident), Dr. Raffael Ayé, Anna Baumann, Adrian Borgula, Prof. Dr. Roland F. Graf, Barbara Haas-Helfenstein, Dr. Urs Leugger, Dr. Ueli Rehsteiner, Dr. Philippe Roch, Prof. Dr. Alexandre Roulin.

Der Stiftungsratsausschuss besteht aus dem Präsidenten (Kurt Bollmann), dem Vizepräsidenten (Olivier Biber) und einem weiteren Mitglied des Stiftungsrats (Barbara Haas-Helfenstein).

Die Wissenschaftliche Kommission setzt sich per Ende 2022 zusammen aus Prof. Dr. Bruno Baur (Vorsitz), Prof. Dr. Rolf Holderegger, Dr. Urs Leugger (bis 6. Dezember 2022), Prof. Dr. Alexandre Roulin, Dr. Manuel Schweizer, Dr. Dominik Thiel und Franziska von Lerber.

7. Dank

Mit ihrer Unterstützung ermöglichen naturverbundene Gönnerinnen und Gönner aus dem ganzen Land die Arbeit der Vogelwarte. Die Grosszügigkeit und das Wohlwollen der Bevölkerung sind ein grosser Rückhalt für das ganze Vogelwarte-Team. Dafür danken wir ganz herzlich!

Im Berichtsjahr 2022 hat die Vogelwarte von folgenden Institutionen Projektbeiträge erhalten: Alice Meyer Stiftung, Alice Wartemann-Stiftung, Almut Iken Stiftung, Aptenia Stiftung, Boguth-Jonak-Stiftung, Carl Weber-Recoullé-Stiftung für Bergbauern-Hilfe und Tierschutz, Elsa Martha und Eduard Stahl-Greuter Stiftung, Enrique u. Erica Marcet-Schnöller-Stiftung, Empathy Foundation for Animals and Environment, Familienstiftung Altro, Fondation Françoise Siegfried-Meier, Fondazione Günther J. Schmidt, Franz Lehmann Stiftung, Hanns-Theo Schmitz-Otto-Stiftung, Hermann und Elisabeth Walder-Bachmann Stiftung, Jürg und Dorothea Wagner Stiftung, Katharina Wiedmer Stiftung, KF Stiftung, Kurt und Silvia Huser-Oesch Stiftung, Margarethe und Rudolf Gsell-Stiftung, Marion Jean Hofer-Woodhead-Stiftung, Poristes Stiftung, Rütli-Sagerberg-Stiftung, Stiftung Accentus, Stiftung Ac-

centus (Hildegard & Karl Isliker-Meier Stiftung), Stiftung Bernhard Kunder, Stiftung Callistemon Laevis, Stiftung Dorothea und Paul Schwob, Stiftung Hans und Marianne Schwyn, Stiftung Luzerner Sterntaler, Stiftung Neuburger, Stiftung S. & B. Salzmann, Stiftung Yvonne Jacob, Stotzer-Kästli-Stiftung, Styner-Stiftung, Stiftung Tierwohl-Lilian-Maier, UBS Philanthropy Foundation (Jeannine Hatt Stiftung), UBS Philanthropy Foundation (Sous-Fondation Chantal Brockfeld), UBS Philanthropy Foundation (Margrit Kappeler Stiftung), UBS Philanthropy Foundation (Alex und Elisabeth Bernhard Stiftung), UBS Philanthropy Foundation (Cristallina Stiftung), UBS Philanthropy Foundation (Paul und Vreni Giger Stiftung), Walter und Eileen Leder-Stiftung, Zigerli-Hegi-Stiftung und Stiftungen, die anonym bleiben wollen.

8. Publikationen und Berichte

Bücher, Beiträge zu Büchern

- Barras AG, Braunisch V, Arlettaz R (2022) Insights into the breeding ecology, population dynamics and year-round movements of the Alpine Ring Ouzel *Turdus torquatus alpestris*. Seite 126–133 in: Feldner J, Kleewein A (Herausgeber): Berg- und Alpenvögel. Wissen und Schutz: Tagungsband zur BirdLife Herbsttagung 2021. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- Helm B, Hau M, Goymann W (2022) Eberhard Gwinner. Seite 213–228 in: Nelson RJ, Weil ZM (Herausgeber): Biographical History of Behavioral Neuroendocrinology. 1. Auflage. Springer International Publishing, Cham.
- Keller V, Knaus P (2022) Bird Numbers 2022: Beyond the Atlas: challenges and opportunities. Programme and abstracts of the 22nd Conference of the European Bird Census Council, 4–9 April 2022, Lucerne, Switzerland. Swiss Ornithological Institute, Sempach.
- Marti C (2022) Alpenschneehuhn, Birkhuhn und der Klimawandel in den Schweizer Alpen. Seite 83–105 in: Feldner J, Kleewein A (Herausgeber): Berg- und Alpenvögel. Wissen und Schutz: Tagungsband zur BirdLife Herbsttagung 2021. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- Rey L (2022) Schweizer Vögel: die häufigsten Arten bestimmen. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Rey L (2022) Oiseaux suisses: guide d'identification des espèces les plus fréquentes. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Rey L (2022) Uccelli in Svizzera: identificazione delle specie più diffuse. Stazione ornitologica svizzera di Sempach.
- Rössler M, Doppler W, Furrer R, Haupt H, Schmid H, Schneider A, Steiof K, Wegworth C (2022) Vogel-freundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Rössler M, Doppler W, Furrer R, Haupt H, Schmid H, Schneider A, Steiof K, Wegworth C (2022) Les oiseaux, le verre et la lumière dans la construction. 3^e édition, édition révisée. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Rössler M, Doppler W, Furrer R, Haupt H, Schmid H, Schneider A, Steiof K, Wegworth C (2022) Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli. 3^a edizione aggiornata. Stazione ornitologica svizzera di Sempach.
- Schano C (2022) Schneesperling – Brutverhalten und Herausforderungen im Hochgebirge. Seite 116–125 in: Feldner J, Kleewein A (Herausgeber): Berg- und Alpenvögel. Wissen und Schutz: Tagungsband zur BirdLife Herbsttagung 2021. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- Varpe Ø, Bauer S (2022) Seasonal animal migrations and the Arctic: ecology, diversity, and spread of infectious agents. Seite 47–76 in: Tryland M (Herausgeber): Arctic One Health: challenges for northern animals and people. Springer, [S.l.].
- Werner S (2022) Vögel in: BAFU (Herausgeber): Gebietsfremde Arten in der Schweiz. Umwelt-Zustand 2220. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern.

Originalarbeiten in wissenschaftlichen Zeitschriften und Proceedings, Fachpublikationen

- Acker P, Schaub M, Besnard A, Monnat J-Y, Cam E (2022) Can attraction to and competition for high-quality habitats shape breeding propensity? *The Journal of Animal Ecology* 91: 933–945.
- Akhil Prakash E, Hromádková T, Jabir T, Vipindas PV, Krishnan KP, Mohamed Hatha AA, Briedis M (2021) Dissemination of multidrug resistant bacteria to the polar environment – Role of the longest migratory bird Arctic tern (*Sterna paradisaea*). *Science of The Total Environment* 152727.
- Barras AG, Candolfi I, Arlettaz R (2022) Spatio-temporal patterns of earthworm abundance suggest time-limited food availability for a subalpine bird species. *Pedobiologia* 93–94: 150826.
- Bell F, Bearhop S, Briedis M, El Harouchi M, Bell SC, Castello J, Burgess M (2022) Geolocators reveal variation and sex-specific differences in the migratory strategies of a long-distance migrant. *Ibis* 164: 451–467.
- Bosco L, Siegenthaler D, Ruzzante L, Jacot A, Arlettaz R (2022) Varying responses of invertebrates to biodynamic, organic and conventional viticulture. *Frontiers in Conservation Science* 3: 229.
- Bossu CM, Heath JA, Kaltenecker GS, Helm B, Ruegg KC (2022) Clock-linked genes underlie seasonal migratory timing in a diurnal raptor. *Proceedings. Biological sciences* 289: 20212507.
- Brambilla M, Bettega C, Delgado MM, de Gabriel-Hernando M, Päckert M, Arlettaz R, Dirren S, Fontanilles P, Gil JA, Herrmann M, Hille S, Korner-Nievergelt F, Pedrini P, Resano-Mayor J, Schano C, Scridel D (2022) Insufficient considerations of seasonality, data selection and validation lead to biased species–climate relationships in mountain birds. *Journal of Avian Biology* 33: 89.
- Bruderer B, Peter D (2022) Topography and wind moulding directions of autumn migration between Europe and the West African savannas. *Journal of Ornithology* 163: 357–371.
- Bruderer B, Peter D, Korner P (2022) Flugverhalten von Nachtziehern über dem Schweizer Mittelland und den Alpen im Vergleich. *Ornithologischer Beobachter* 119: 212–231.
- Catitti B, Gruebler MU, Kormann UG, Scherler P, Witczak S, van Bergen VS, Jenni-Eiermann S (2022) Hungry or angry? Experimental evidence for the effects of food availability on two measures of stress in developing wild raptor nestlings. *The Journal of Experimental Biology* 225.
- Chaudhary V, Goswami VR, Jones G, Toh KB, Tapi A, Ri C, Kéry M, Oli MK (2022) Using population monitoring programs to detect changes in mammalian communities. *Biological Conservation* 276: 109778.
- Cibois A, Beaud M, Foletti F, Gory G, Jacob G, Legrand N, Lepori L, Meier C, Rossi A, Wandeler P, Thibault J-C (2022) Cryptic hybridization between Common (*Apus apus*) and Pallid (*A. pallidus*) Swifts. *Ibis* 8: 12841.

- De Zwaan DR, Scridel D, Altamirano TA, Gokhale P, Kumar RS, Sevillano-Ríos S, Barras AG, Arredondo-Amezcuca L, Asefa A, Carrillo RA, Green K, Gutiérrez-Chávez CA, Lehtikoinen A, Li S, Lin R-S, Norment CJ, Oswald KN, Romanov AA, Salvador J, Weston KA, Martin K (2022) GABB: a global dataset of alpine breeding birds and their ecological traits. *Scientific data* 9: 627.
- Dhanjal-Adams KL, Willener AST, Liechti F (2022) pamlr: a toolbox for analysing animal behaviour using pressure, acceleration, temperature, magnetic or light data in R. *The Journal of Animal Ecology* 91: 1345–1360.
- Doser JW, Finley AO, Kéry M, Zipkin EF (2022) spOccupancy: an R package for single-species, multi-species, and integrated spatial occupancy models. *Methods in Ecology and Evolution* 13: 1670–1678.
- Ferreira DF, Jarrett C, Wandji AC, Atagana PJ, Rebelo H, Maas B, Powell LL (2023) Birds and bats enhance yields in Afrotropical cacao agroforests only under high tree-level shade cover. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 345: 108325.
- Fleming W, Hallman T, van den Hoek J, Johnson SM, Biedenweg K (2022) Measuring spatial associations between environmental health and beliefs about environmental governance. *Environmental Management* 70: 1038–1050.
- Geiger M, Kistler C, Mattmann P, Jenni L, Hegglin D, Bontadina F (2022) Colorful collar-covers and bells reduce wildlife predation by domestic cats in a Continental European setting. *Frontiers in Ecology and Evolution* 10: 850442.
- Gremion J, Marcacci G, Mazenauer J, Sori T, Kebede F, Ewnetu M, Christe P, Arlettaz R, Jacot A (2022) Habitat preferences of the Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana*) in its prime wintering grounds, the cereal-dominated Ethiopian Highlands. *Ibis* 164: 74–87.
- Hahn S, Emmenegger T, Riello S, Serra L, Spina F, Buttemer WA, Bauer B (2022) Short- and long-distance avian migrants differ in exercise endurance but not aerobic capacity. *BMC Zoology* 7: 29.
- Hallman TA, Guélat J, Antoniazza S, Kéry M, Sattler T (2022) Rapid elevational shifts of Switzerland's avifauna and associated species traits. *Ecosphere* 13: 275.
- Jenni L (2022) Which birds participate in mass concentrations of Bramblings *Fringilla montifringilla*? – Ring recoveries, biometry, age and sex composition. *Journal of Ornithology* 163: 1–17.
- Jenni L (2022) Wahl der Nahrungsgebiete von Bergfinken *Fringilla montifringilla* in Massenschlafplätzen. *Ornithologischer Beobachter* 119: 194–211.
- Jenni-Eiermann S, Olano Marin J, Bize P (2022) Variation in feather corticosterone levels in Alpine swift nestlings provides support for the hypo-responsive hypothesis. *General and comparative endocrinology* 316: 113946.
- Jiménez J, Godinho R, Pinto D, Lopes S, Castro D, Cubero D, Osorio MA, Piqué J, Moreno-Opo R, Quiros P, González-Nuevo D, Hernandez-Palacios O, Kéry M (2022) The Cantabrian capercaillie: a population on the edge. *Science of the Total Environment* 821: 153523.
- Jones FA, Hadley AS, Bonner K, Zahawi RA, Robinson WD, Kormann U, Betts MG (2022) Elevated inbreeding in *Heliconia tortuosa* is determined by tropical forest stand age, isolation and loss of hummingbird functional diversity. *Molecular Ecology* 31: 4465–4477.
- Justen H, Hasselmann T, Illera JC, Delmore KE, Serrano D, Flinks H, Senzaki M, Kawamura K, Helm B, Liedvogel M (2022) Population-specific association of Clock gene polymorphism with annual cycle timing in stonechats. *Scientific Reports* 12: 7947.
- Kalyakin M, Voltzit O, Voříšek P, Herrando S, Keller V (2022) Changes in the ranges of breeding bird species in the European part of Russia during the last 20–30 years. *Ornithologischer Beobachter* 119: 400–416.
- Kearsley L, Ranc N, Meier CM, Pacheco CM, Henriques P, Elias G, Poot M, Williams A, Costa LT, Helsen P, Hufkens K (2022) The aeroecology of atmospheric convergence zones: the case of pallid swifts. *Oikos* 2022: 131.
- Knaus P, Strebel N (2022) Bestand und Biomasse von Brutvögeln und Nutzgeflügel in der Schweiz. *Ornithologischer Beobachter* 119: 74–80.
- Koons DN, Riecke TV, Boomer GS, Sedinger BS, Sedinger JS, Williams PJ, Arnold TW (2022) A niche for null models in adaptive resource management. *Ecology and Evolution* 12: e8541.
- Korner P, von Maravic I, Haupt H (2022) Birds and the Post Tower in Bonn: A case study of light pollution. *Journal of Ornithology* 13: 192.
- Korner-Nievergelt F, Strebel N, Buckland ST, Freeman R, Gregory RD, Guélat J, Isaac NJB, Mc Rae L, Roth T, Schirmer S, Soldaat LL, Voříšek P, Sattler T (2022) Multi-species population indices for sets of species including rare, disappearing or newly occurring species. *Ecological Indicators* 140: 109005.
- Kürten N, Schmaljohann H, Bichet C, Haest B, Vedder O, González-Solís J, Bouwhuis S (2022) High individual repeatability of the migratory behaviour of a long-distance migratory seabird. *Movement Ecology* 10: 5.
- Lathouwers M, Nussbaumer R, Liechti F, Davaasuren B, Artois T, Beenaerts N, Dendoncker N, Ulenaers E, Evens R (2022) Migration routes and timing of European Nightjars (*Caprimulgus europaeus*) breeding in eastern Mongolia. *Journal of Ornithology* 163: 881–890.
- Maag N, Burgess MD, Maziarz M, Luepold S, Mallord JW, Broughton RK, Cristinacce A, Arlettaz R, Carlotti S, Castello J, Davis T, Gerber M, Grendelmeier A, Orsman CJ, Riess M, Stelbrink P, Wesolowski T, Züst Z, Pasinelli G (2022) Reproductive success of the wood warbler *Phylloscopus sibilatrix* varies across Europe. *Journal of Avian Biology* 127: 212.
- Maag N, Mallord JW, Burgess MD, Luepold S, Cristinacce A, Arlettaz R, Carlotti S, Davis TM, Grendelmeier A, Orsman CJ, Riess M, Stelbrink P, Pasinelli G (2022) Accounting for predator species identity reveals variable relationships between nest predation rate and habitat in a temperate forest songbird. *Ecology and Evolution* 12: 794.
- Marcacci G, Briedis M, Diop N, Diallo AY, Kebede F, Jacot A (2022) A roadmap integrating research, policy, and actions to conserve Afro-Palaearctic migratory landbirds at a flyway scale. *Conservation Letters*. 354: 547.
- Marcacci G, Gremion J, Mazenauer J, Sori T, Kebede F, Ewnetu M, Christe P, Arlettaz R, Jacot A (2022) High semi-natural vegetation cover and heterogeneity of field sizes promote bird beta-diversity at larger scales in Ethiopian Highlands. *Journal of Applied Ecology* 59: 1219–1230.

- Meier CM, Rime Y, Lisovski S, Buchmann M, Liechti F (2022) Locally adapted migration strategies? Comparing routes and timing of northern wheatears from alpine and lowland European populations. *Journal of Avian Biology* 8: e02932.
- Michel VT, Tschumi M, Naef-Daenzer B, Keil H, Grübler MU (2022) Reduced habitat quality increases intrinsic but not ecological costs of reproduction. *Ecology and Evolution* 12: 121.
- Müller C (2022) Seltene und bemerkenswerte Brutvögel 2021 in der Schweiz. *Ornithologischer Beobachter* 119: 232–245.
- Neff F, Korner-Nievergelt F, Rey E, Albrecht M, Bollmann K, Cahenzli F, Chittaro Y, Gossner MM, Martínez-Núñez C, Meier ES, Monnerat C, Moretti M, Roth T, Herzog F, Knop E (2022) Different roles of concurring climate and regional land-use changes in past 40 years insect trends. *Nature communications* 13: 7611.
- Neumann GU, Skourtanioti E, Burri M, Nelson EA, Michel M, Hiss AN, McGeorge PJP, Betancourt PP, Spyrou MA, Krause J, Stockhammer PW (2022) Ancient *Yersinia pestis* and *Salmonella enterica* genomes from Bronze Age Crete. *Current Biology* 32: 1–9.
- Nussbaumer R, Schmid B, Bauer S, Liechti F (2022) Favorable winds speed up bird migration in spring but not in autumn. *Ecology and Evolution* 12: e9146.
- Pasinelli G (2022) Genetic diversity and spatial genetic structure support the specialist-generalist variation hypothesis in two sympatric woodpecker species. *Conservation Genetics* 23: 821–837.
- Pfeiffer T, Schaub M (2022) Productivity drives the dynamics of a red kite source population that depends on immigration. *Journal of Avian Biology* 225: 155.
- Rakhimberdiev E, Karagicheva J, Saveliev A, Loonstra AHJ, Verhoeven MA, Hooijmeijer JCEW, Schaub M, Piersma T (2022) Misidentification errors in reencounters result in biased estimates of survival probability from CJS models: evidence and a solution using the robust design. *Methods in Ecology and Evolution* 13: 1106–1118.
- Ratajč U, Lourenço R, Espín S, Virosta PS, Birrer S, Studler D, Wernham C, Vrezec A (2022) The importance of population contextual data for large-scale biomonitoring using an apex predator: the Tawny Owl (*Strix aluco*). *Science of the Total Environment* 45: 160530.
- Riecke TV, Gibson D, Sedinger JS, Schaub M (2022) Zero-inflated count distributions for capture–mark–reencounter data. *Ecology and Evolution* 12: 199.
- Riecke TV, Lohman MG, Sedinger BS, Arnold TW, Feldheim CL, Koons DN, Rohwer FC, Schaub M, Williams PJ, Sedinger JS (2022) Density-dependence produces spurious relationships among demographic parameters in a harvested species. *The Journal of Animal Ecology* 91: 2261–2272.
- Riecke TV, Sedinger BS, Arnold TW, Gibson D, Koons DN, Lohman MG, Schaub M, Williams PJ, Sedinger JS (2022) A hierarchical model for jointly assessing ecological and anthropogenic impacts on animal demography. *The Journal of Animal Ecology* 91: 1612–1626.
- Robinson WD, Greer J, Masseloux J, Hallman TA, Curtis JR (2022) Dramatic declines of Evening Grosbeak numbers at a spring migration stop-over site. *Diversity* 14: 496.
- Robles H, Ciudad C, Porro Z, Fattedert J, Pasinelli G, Tschumi M, Vila M, Grübler MU (2022) Phenotypic and environmental correlates of natal dispersal movements in fragmented landscapes. *Landscape Ecology* 273: 1529.
- Schirmer S, Korner-Nievergelt F, von Rönn JAC, Liebscher V (2022) Estimation in the multinomial reencounter model – Where do migrating animals go and how do they survive in their destination area? *Journal of Theoretical Biology* 543: 111108.
- Schoch K, Tschumi M, Lutter S, Ramseier H, Zingg S (2022) Competition and facilitation effects of semi-natural habitats drive total insect and pollinator abundance in flower strips. *Frontiers in Ecology and Evolution* 10: 813.
- Schweizer M, Tang Q, Burri R, Drovetski SV, Robles H, Zyskowski K, Aghayan S, Rakovic M, Pasinelli G (2022) Deep genome-wide phylogeographic structure indicates cryptic diversity in the Middle Spotted Woodpecker (*Dendrocoptes medius*). *Ibis* 164: 719–734.
- Séchaud R, Schalcher K, Almasi B, Bühler R, Safi K, Romano A, Roulin A (2022) Home range size and habitat quality affect breeding success but not parental investment in barn owl males. *Scientific Reports* 12: 6516.
- Shamoun-Baranes J, Bauer S, Chapman JW, Desmet P, Dokter AM, Farnsworth A, van Gasteren H, Haest B, Koistinen J, Kranstauber B, Liechti F, Mason THE, Nilsson C, Nussbaumer R, Schmid B, Weisshaupt N, Leijnse H (2022) Meteorological data policies needed to support biodiversity monitoring with weather radar. *Bulletin of the American Meteorological Society* 103: E1234–E1242.
- Soultan A, Pavón-Jordán D, Bradter U, Sandercock B, Hochachka W, Johnston A, Brommer J, Gaget E, Keller V, Knaus P, Aghababayan K, Maxhuni Q, Vintchevski A, Nagy K, Raudonikis L, Balmer D, Noble D, Leitão D, Øien IJ, Shimmings P, Sultanov E, Caffrey B, Boyla K, Radišić D, Lindström Å, Velevski M, Pladevall C, Brotons L, Karel Š, Rajković DZ, Chodkiewicz T, Wilk T, Tibor S, van Turnhout C, Foppen R, Burfield I, Vikstrøm T, Mazal VD, Eaton M, Voříšek P, Lehtikoinen A, Herrando S, Kuzmenko T, Bauer H-G, Kalyakin M, Voltz O, Sjenčić J, Pärt T (2022) The future distribution of wetland birds breeding in Europe validated against observed changes in distribution. *Environmental Research Letters* 17: 024025.
- Strauss AFT, McCafferty DJ, Nord A, Lehmann M, Helm B (2022) Using skin temperature and activity profiles to assign chronotype in birds. *Animal Biotelemetry* 10: 353.
- Strebel N, Kéry M, Guélat J, Sattler T (2022) Spatiotemporal modelling of abundance from multiple data sources in an integrated spatial distribution model. *Journal of Biogeography* 49: 563–575.
- Tablado Z, Bötsch Y, Powolny T, Massemin S, Zahn S, Jenni-Eiermann S, Jenni L (2022) Effect of human disturbance on bird telomere length: an experimental approach. *Frontiers in Ecology and Evolution* 9: 79492.
- Theux C, Klein N, Garibaldi E, Jacot A, Eichhorn S, Guisan A, Pradervand J-N (2022) Food and habitats requirements of the Eurasian Scops Owl (*Otus scops*) in Switzerland revealed by very high-resolution multi-scale models. *Ibis* 164: 240–254.
- van Turnhout C, Koffijberg K, van Winden E, Dronneau C, Frauli C, Strebel N, Vossebelt G, Wahl J, van Roomen M (2022) Long-term population trends of wintering waterbirds in the international Rhine Valley indicate varying effects of river ecosystem rehabilitation. *Ornithologischer Beobachter* 119: 330–347.

- Werfeli M, Ranacher P, Liechti F (2022) Gone with the wind: inferring bird migration with light-level geolocation, wind and activity measurements. *Methods in Ecology and Evolution* 13: 1265–1274.
- Wong JB, Turon F, Fernández-Tizón M, Hahn S (2022) First insights into migration routes and nonbreeding sites used by Red-rumped Swallows (*Cecropis daurica rufula*) breeding in the Iberian Peninsula. *Journal of Ornithology* 42: 111.
- Zbinden N, Korner-Nievergelt F, Tettamanti F, Keller V (2022) Long-term trends of reproductive success of black grouse *Lyrurus tetrix* in the southern Swiss Alps in relation to changes in climate and habitat. *Wildlife Biology* 135: 265.
- Zingg PE, von Weissenfluh U, Schaub M (2022) A small, heated roost facilitates nursery establishment and increases the size of a lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) colony in the northern Swiss Alps. *Conservation Evidence Journal* 19: 27–34.

Broschüren, Publikationen in populären Zeitschriften

- Dirren S, Schano C (2022) Ein Gebirgsspezialist, den es nur selten ins Tal verschlägt: der Schneesperling. *Der Falke – Sonderheft*: 18–21.
- Grendelmeier A (2022) Waldbrand Leuk und Windwurf Rorwald: Auswirkungen auf die Avifauna. *Regio Basiliensis* 63: 137–145.
- Heer L, Sattler T (2022) Leben und Brüten in Fels, Geröll und Schnee: die Alpenbraunelle. *Der Falke – Sonderheft*: 60–63.
- Jenny D, Safi K, Hatzl J (2022) Im Fokus der Forschung: junge Steinadler. *Der Falke – Sonderheft*: 30–35.
- Knaus P (2022) Keine Trendwende in Sicht: neue Rote Liste Vögel Schweiz. *Ornis* 22/1: 36–38.
- Knaus P, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2022) Zustand der Vogelwelt in der Schweiz: Bericht 2022. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Knaus P, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2022) Etat de l'avifaune en Suisse: rapport 2022. Station ornithologique Suisse, Sempach.
- Knaus P, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2022) Situazione dell'avifauna in Svizzera: rapporto 2022. Stazione ornitologica svizzera di Sempach.
- Knaus P, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2022) The state of birds in Switzerland: report 2022. Swiss Ornithological Institute, Sempach.
- Laesser J, Droz B, Spaar R (2022) Identification des quartiers verts d'importance pour la biodiversité: modèle d'habitat du rougequeue à front blanc en milieux urbanisés à l'intention des gestionnaires, Sempach.
- Marti C (2022) Vogelgesang in der Vokalmusik: vox humana und vox avium. *Vox humana* 8–12.
- Müller C (2021, erschienen 2022) Der Bienenfresser *Merops apiaster* in der Schweiz – Paradebeispiel für die Ausdehnung einer wärmeliebenden Art. *Vogelwarte* 59: 301–312.
- Robin K, Geisser H (2022) Avifauna im Linthgebiet: mit Schwerpunkt auf Nichtmehrbrüter, Nochnichtbrüter, Winterflüchtlinge und Migranten. *Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft* 94: 177–236.
- Strebel N, Dröschmeister R, Schmid H, Stütze I, Trautmann S, Wahl J (2022) Ein Vergleich zwischen revier- und individuenbasierten Verfahren zum Abschätzen von Brutbestandsindizes im Monitoring häufiger Brutvögel. *Die Vogelwelt – Beiträge zur Vogelkunde* 140: 183–206.
- Strebel N, Schmid H (2022) Indikatoren zur Biodiversität richtig interpretieren. *Hotspot* 46: 16–17.
- Strebel N, Schmid H (2022) La juste interprétation des indicateurs de la biodiversité. *Hotspot* 46: 16–17.
- Vogel M, Schmid H, Werner S (2022) Lebensraum für Spezialisten: Gewässerrevitalisierungen und Vögel. *Wasser Energie Luft* 114: 63–67.

Bachelor- und Masterarbeiten, Dissertationen und Habilitationen

- Baumgartner S, Grendelmeier A, Stuber M, Lanz M, Feller K (2022): Waldgeschichte von Walddaubensängerhabitaten – Rekonstruktion der Bewirtschaftungsgeschichte ausgewählter Waldbestände der letzten 150 Jahre. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Carrard T (2022) Bird migration forecast: developing radar-based forecasts of bird migration over Switzerland. Master Thesis, Department of Environmental Systems Science, ETH Zürich.
- Diener M (2022) Besuchermonitoring in den Innauen bei Bever: methodische Tests und Erkenntnisse für die Besucherlenkung. Bachelorarbeit, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Wädenswil.
- Fehlberg FS (2022) The role of ecological compensation areas and conspecific density for the persistence of the largest Swiss Corn Bunting population. BSc, Prifysgol Bangor University.
- Gutzwiller A-C (2022) Intraspecific competition and winter sociality in white-winged snowfinches (*Montifringilla nivalis*). Master thesis, University of Basel.
- Luepold SB (2022) Breeding behavior of the Wood Warbler in relation to the social environment. Thesis, Universität Zürich.
- Mindt LP (2022) Foraging benefits and mate acquisition drive sex-biased roost attendance in a large raptor: combining experimental food supplementation with multi-year GPS tracking. Master's thesis, Leopold-Franzens-University.
- Müller T (2022) Finding food in a changing world: small-scale foraging habitat preferences of Northern Wheatears *Oenanthe oenanthe* in the Alps. Master's Thesis, ETH.
- Schaad M (2022) Der Wissenstransfer der Schweizerischen Vogelwarte: Welches sind die Hindernisse und wie können sie überwunden werden? Master-Arbeit, MAS Communication Management Hochschule Luzern Wirtschaft.
- Spori C (2022) Barn owl presence at the nest box during the non-breeding season. Master Thesis of Science in Behaviour, Evolution and Conservation, specialisation «Geosciences, Ecology and Environment», Université de Lausanne.
- Wolf F (2022) The post fledging period in barn owls (*Tyto alba*): timing, body mass development and survival. University of Zurich.
- Zauner S (2022) Apparent survival and spatial movement of Snowfinches (*Montifringilla nivalis*) in Austria. Master Thesis, University of Natural Resources and Life Sciences.

Anhang

Übersichtsliste aller Mitarbeitenden 2022

Paul Albisser (bis Januar), Dr. Bettina Almasi (Leiterin Tierwohl), Dr. René Urs Altermatt (Leiter Wissenstransfer), Christina Amrein, Prof. Dr. Valentin Amrhein, Dr. Sylvain Antoniazza, Nadine Apolloni, Monika Arnold (Leiterin Sekretariat), Dr. Janine Aschwanden, Nicolas Auchli (ab November), Erich Bächler-Greuter (Leiter Elektronik), Heinz Bachmann (Leiter Infrastruktur), Yvonne Bachmann, Dr. Arnaud Barras, Dr. Silke Bauer, Rahel Bieri, Simon Birrer (Leiter Kulturland), Dr. Pierre Bize (Leiter Anthropogene Einflüsse), Susanne Blättler (ab Mai), Dr. Martins Briedis, Hardy Brun, Heidi Brun-Zemp, Alexandra Brunner, Roman Bühler, Marcel Burkhardt (Leiter Publishing), Marta Burri (Leiterin Labor), Dr. Reto Burri (Leiter Wissenschaftlicher Support), Philip Büttiker (Leiter Web), Benedetta Catitti, Dr. Laure Cauchard (ab Dezember), Dr. Ying Chi Chan, Bojana Cvisic (bis Juli), Jérôme Duplain, Patricia Düring Kummer (Leiterin Bibliothek/Archiv), Hans-Peter Eberhard, Catherine Eggerschwiler, Judith Emmenegger, Antonia Ettwein, Brigitte Felder, Maria Victoria Felderer-Viñas, Daniela Flecklin, Roman Furrer, Liv Fritsche (ab April), File Gjergjaj (bis Oktober), Maria Gonzalez Fontan (bis Dezember), Dr. Alex Grendelmeier (Leiter Lebensraum Wald), Dr. Martin Grüebler (Leiter Ökologische Forschung), Dr. Jérôme Guélat (Leiter GIS), Birgen Haest, Guido Häfliger, Irma Häfliger, Dominik Hagist, Dr. Steffen Hahn, Dr. Tyler Hallman (bis Juni), Jasmin Hartmann (Leiterin Fundraising, ab Juli), Julia Hatzl, Prof. Dr. Barbara Helm (Leiterin Vogelzugforschung, ab Januar), Daniela Heynen (Leiterin Konflikte Vögel-Mensch), Gabriele Hilke Peter, Lynn Hodel (bis Juli), Simon Hohl, Dr. Benjamin Homberger (ab Juni), Petra Horch Kestenholz, Sylvia Hürlimann (bis August), Philipp Ineichen, Dr. Alain Jacot, Jérôme Jamin (ab August), Dr. Crinan Jarret (ab Juli), Dr. David Jenny, Dr. Markus Jenny (bis April), Christine Jutz (Leiterin Besuchszentrum, ab Juli), Jeremias Jutz (bis Dezember), Isabelle Kaiser, PD Dr. Marc Kéry, Dr. Matthias Kestenholz (Vorsitzender der Institutsleitung, Leiter Öffentlichkeitsarbeit), Peter Knaus (Mitglied der Institutsleitung, Leiter Förderung), Larissa Kohler (ab April), Joanna Kölbener-Wong, Tabea Kölliker, Dr. Urs Kormann (Leiter Praxisorientierte Forschung), Dr. Fränzi Korner-Nievergelt (Leiterin Statistik), Dr. Pius Korner-Nievergelt, Jacques Laesser, Peter Lakerveld (ab März), Michael Lanz, Barbara Leuenberger Jörg (bis Juni), Dr. Felix Liechti (bis Januar), Eyan Limacher, Claire Lischer-Guyot, Tobias Lötscher, Dr. Shannon Luepold, Dr. Nino Maag (bis Dezember), Alicia Mabillard, Patrick Mächler (ab Oktober), Dr. Gabriel Marcacci (ab September), Jacqueline Marti, Patrick Marti, Dr. Prisca

Mattmann, Vreni Mattmann (Leiterin Vogelpflege), Kim Meichtry-Stier, Dr. Christoph Meier, Silvia Meier, Yves Menétrey, Dr. Stephanie Michler-Keiser (Leiterin Artenförderung), Dr. Pietro Milanese (bis September), Pierre Mollet, Marvin Moosmann (ab Dezember), Dr. Claudia Müller, Mathis Müller, Tan Nguyen, Erica Nicca, Carole Niffenegger, Adriana Niggeli, Elikely Da Silva Nogueira, Marte Nuaj-Berisha, Maria Nuber, Dr. Florian Orgeret, Chloé Pang, Menga Parpan, PD Dr. Gilberto Pasinelli (Mitglied der Institutsleitung, Leiter Forschung), Dr. Marie Perennes, Dieter Peter, Jacqueline Pfäffli, Bertrand Posse, Dr. Jean-Nicolas Praderwand, Michael Probst (Leiter Betriebs-IT), Emmanuel Revaz, Livio Rey, Aziza Mohamend Rhyner (ab September), Dr. Thomas Riecke (bis Dezember), Yann Rime, Biljana Ristic (ab September), Christian Rogenmoser, Dr. Thomas Sattler, Michael Schaad (Leiter Stab), Christian Schano, PD Dr. Michael Schaub Ritt (Leiter Populationsbiologie), Dr. Patrick Scherler, Stefan Schilli, Dr. Baptiste Schmid, Hans Schmid, Raffaella Schmid, Dr. Arno Schneider, Hubert Schürmann, Dr. Martina Schybli, Nicolas Sironi, Jeannine Sollberger, Monika Solyom (Leiterin Personal, ab November), Dr. Reto Spaar (Leiter Regionalstellen), Dr. Martin Spiess, Franz Steffen, Thomas Steuri, Nicolas Strebel (Leiter Situation der Vogelwelt), Anne Tampe, Doris Thalmann, Felix Tobler, Anita Triner (ab August), Barbara Trösch (Stv. Vorsitzende der Institutsleitung, Leiterin Betrieb), Astrid Trutmann, Dr. Matthias Tschumi, Outi Vanamo Gasser, Katarina Varga, Christoph Vogel, Dr. Matthias Vögeli, Dr. Bernard Volet, Hannes von Hirschheydt, Jan von Rönn (Leiter Beringungszentrale und Populationsmonitoring), Natalie von Siebenthal, Véronique Wavre, Samuel Wechsler (Leiter Monitoring), Marlène Wenger (Leiterin Umweltbildung), Dr. Stefan Werner, Jacqueline Wespi (ab August), Sanja Willimann, Stephanie Witczak, PD Dr. Elizabeth Yohannes (ab Januar), Przemyslaw Zdroik (ab Juni), Judith Zellweger-Fischer, Andreas Ziegler (Leiter Finanzen), Neringa Znakovaite Rodrigues, Irmgard Zwahlen.

Mutationen 2022

Eintritte:

Prof. Dr. Barbara Helm (Januar, Leiterin Vogelzugforschung)
 PD Dr. Elizabeth Yohannes (Januar, Vogelzugforschung)
 Peter Lakerveld (März, Wald)
 Liv Fritsche (April, GIS)
 Larissa Kohler (April, Vogelpflege)
 Dr. Pierre Bize (Mai, Leiter Anthropogene Einflüsse)
 Susanne Blättler (Mai, Umweltbildung)
 Dr. Laure Cauchard (Juni, Post-Doc Anthropogene Einflüsse)

Dr. Benjamin Homberger (Juni, Regionalstelle Nordostschweiz)

Jasmine Hartmann (Juli, Fundraising)

Dr. Crinan Jarrett (Juli, Post-Doc Vogelzugforschung)

Christine Jutz (Juli, Leiterin Besuchszentrum)

Astrid Trutmann (Juli, Personal)

Jérôme Jamin (August, Wissenschaftliche IT)

Carole Niffenegger (August, Post-Doc Ökologische Forschung)

Anita Triner (August, Sekretariat)

Jacqueline Wespi (August, Finanzen)

Aziza Rhyner (September, Infrastruktur)

Biljana Ristic (September, Infrastruktur)

Patrick Mächler (Oktober, Redaktor Ornithologischer Beobachter)

Monika Solyom (November, Leiterin Personal)

Nicolas Auchli (November, Monitoring)

Marvin Moosmann (Dezember, Situation der Vogelwelt)

Austritte:

Paul Albisser (Januar, Fundraising) Pensionierung

Dr. Felix Liechti (Januar, Leiter Vogelzugforschung) Pensionierung

Dr. Markus Jenny (April, Kulturland) Pensionierung

Barbara Leuenberger (Juni, Fundraising)

Bojana Cvisic (Juli, Infrastruktur)

Prof. Dr. Tyler Hallman (August, Situation der Vogelwelt)

Lynn Hodel (Juli, Personal)

Felix Tobler (Juli, Leiter Besuchszentrum)

Pensionierung

Sylvia Hürlimann (August, Sekretariat) Pensionierung

Dr. Pietro Milanesi (September, Situation der Vogelwelt)

File Gjergjaj (Oktober, Infrastruktur), Pensionierung

Prof. Dr. Thomas Riecke (Dezember, Populationsbiologie)

Jeremias Jutz (Dezember, Web)

Dr. Nino Maag (Dezember, Ökologische Forschung)

