



Jahresbericht 2019 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach ist eine gemeinnützige Stiftung für Vogelkunde und Vogelschutz. Ihre Vision ist es, die einheimische Vogelwelt zu verstehen und sie für kommende Generationen zu bewahren. Im Berichtsjahr speziell hervorzuheben ist das EuroBirdPortal, das Meldungen von Vogelbeobachtungen aus vielen europäischen Ländern zusammenführt und dadurch den Ablauf des Vogelzugs quer durch Europa visualisiert. Das Projekt wurde von der Vogelwarte stark gefördert; unser Team wurde dafür mit dem «Marsh Award for Innovative Ornithology» ausgezeichnet.

Ebenso bemerkenswert sind neue Erkenntnisse über die Jagdgründe der Ziegenmelker im Wallis. Dort wurde auch ein neuer Brutplatz mit ungefähr 10 Ziegenmelkerpaaren entdeckt. Und schliesslich gehören die Veröffentlichungen zweier Bücher zu den letztjährigen Meilensteinen: die Neuauflage des Klassikers «Moult and Ageing of European Passerines» und «Vögel und Biodiversität des Wallis: wie man sie schützt» über die Arbeit der Vogelwarte in den vergangenen zwanzig Jahren im Wallis.

Der Moostag Wauwiler Ebene vom 26. Mai 2019 bot über 3000 Kindern und Erwachsenen spannende und unerwartete Einblicke in die artenreiche Kulturlandschaft. Besucherinnen und Besucher nutzen die Gelegenheit, den Kiebitzen beim Brutgeschäft zuzusehen, die sich hier dank der Artenförderung durch die Vogelwarte zahlenmässig gut entwickelt haben. Gleichzeitig wurde ein GEO-Tag der Artenvielfalt durchgeführt, der interessante faunistische und floristische Ergebnisse lieferte. Aufnahme Peter Knaus.

Der neue Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016 gab auch für 2019 die Stossrichtung vor, denn der prekäre Zustand vieler Vogelbestände ist als Auftrag für unser Handeln in den kommenden Jahren zu verstehen. Die wichtigsten Aufgabenfelder haben wir im Positionspapier «Der Brutvogelatlas als Auftrag – Handlungsbedarf in 11 Punkten» zusammengefasst. Die grössten Probleme für die Vogelwelt und die ganze Biodiversität gehen nicht etwa von der Klimaerwärmung aus, sondern sind nach wie vor auf die zu intensive Landnutzung, Fehlansätze in der Agrarpolitik und die Belastung durch den hohen Dünger- und Pestizideinsatz zurückzuführen. Der Vollzug im Bereich Natur und Landschaft ist weiterhin mangelhaft und verzögert die dringend nötige Erholung der Vogelwelt. Die kantonalen Behörden verfügen nicht über ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen, darunter leiden die Kontrollen.

Nach jahrelangen Vorarbeiten wurde die zweite, vollständig überarbeitete Auflage von «Moult and Ageing of European passerines» von Lukas Jenni und Raffael Winkler fertig gestellt (Ausgabe ab Januar 2020). Das Buch wurde in der Schweiz gedruckt, womit eine sehr gute Qualität der 636 Flügelfotos und der weiteren Abbildungen erreicht werden konnte. Es beinhaltet neu 16 weitere Arten (total jetzt 74) und ein Kapitel über die Aufnahme und Auswertung von Mauserdaten.

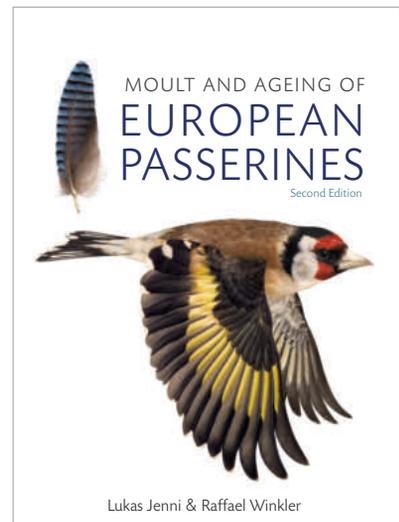
Nicht nur diese Höhepunkte, sondern die ganze Arbeit der Vogelwarte für Vogelkunde und Vogelschutz wird durch die treue und grosszügige Unterstützung von Gönnerinnen und Gönnern, Legatären und Stiftungen ermöglicht, denen wir hier unseren grössten Dank aussprechen.

1. Forschung und Facharbeit

Überwachung der Vogelwelt (Abteilung 1)

Die Arbeiten für den zweiten europäischen Brutvogelatlas EBBA2 liefen auf Hochtouren (www.ebba2.info). 2019 erfolgte die definitive Modellierung der Verbreitungskarten sowie die Koordination und Redaktion der 556 Arttexte. Mit Lynx Edicions wurde die Publikation des Buchs Ende 2020 vereinbart.

Zehn Personen der Abteilung 1 nahmen im April an der alle drei Jahre stattfindenden Konferenz des European Bird Census Council (EBCC, Zusammenschluss aller europäischen Vogelzähler) in Évora (Portugal) teil. Im Rahmen der Konferenz wurde auch der neue Viewer des EuroBirdPortal präsentiert, welches die Zugbewegungen von 105 Arten live zeigt (<https://eurobirdportal.org>). Das Projekt, das die Vogelwarte stark gefördert hatte, wurde im Juli vom British Trust for Ornithology BTO mit dem «Marsh Award for Innovative Ornitho-



Die beiden Autoren Lukas Jenni und Raffael Winkler präsentieren sichtlich erfreut die zweite, vollständig überarbeitete Auflage ihres Klassikers «Moult and Ageing of European passerines». Aufnahme Stefan Werner.



Im Vorfeld des 20-jährigen Bestehens ihrer Aussenstelle im Wallis hat die Vogelwarte das Buch «Vögel und Biodiversität des Wallis: wie man sie schützt» herausgegeben, das die Vielfalt der Walliser Vogelwelt und unser Engagement für deren Schutz und Förderung präsentiert.

logy» geehrt. Das Angebot der Vogelwarte, die nächste EBCC-Tagung im April 2022 in der Schweiz zu organisieren, wurde vom Vorstand von EBCC im November angenommen.

Die 79. Mitarbeitertagung am 26./27. Januar 2019 stand unter dem Titel «Vögel unterwegs» (von Hirschheydt 2019). Die 6. Réunion romande des collaborateurs et collaboratrices wurde zusammen mit Nos Oiseaux am 10. März 2019 in Porrentruy organisiert. Unter anderem wurden Besonderheiten aus der Ajoie vorgestellt, z.B. die Teichlandschaft Marais de Damphreux sowie die Populationen von Steinkauz und deren Förderung. Weitere Präsentationen gab es u.a. zu den Auswirkungen der Schnitthäufigkeit auf Schilfvögel, zur Wirksamkeit von Vernetzungsprojekten, zur Bedeutung von

Intensiv-Obstkulturen für überwinterte Vögel sowie zum Wiederansiedlungsprojekt des Fischadlers. Die Giornata sugli Uccelli della Svizzera italiana fand am 9. November in Bellinzona statt. Sie wurde zusammen mit Ficedula und BirdLife Schweiz organisiert und bot einen breiten Querschnitt über neue Erkenntnisse und laufende Projekte auf der Alpensüdseite.

Eine Überarbeitung der Leitung und Struktur der Abteilung führte dazu, dass alle Leiter der drei Fachbereiche neu einen Stellvertreter zur Seite gestellt erhielten. Samuel Wechsler wurde Stellvertreter von Hans Schmid im Fachbereich 1, Nicolas Strebel von Thomas Sattler im Fachbereich 2 und Sylvain Antoniazza von Peter Knaus im Fachbereich 3.



Der gesamte Inhalt des Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016 ist seit Sommer 2019 auch online in vier Sprachen verfügbar (www.vogelwarte.ch/atlas). Mit dem Split-Screen können die Verbreitungskarten zweier Arten verglichen werden. Das bietet gerade Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, die einheimischen Brutvögel besser kennenzulernen. Aufnahme Schweizerische Vogelwarte.



Die freiwilligen Mitarbeitenden konnten sich an den Ständen von Nos Oiseaux und der Vogelwarte mit Büchern und Broschüren eindecken. Hier betreuen Bertrand Posse und Sophie Jaquier den Büchertisch der Vogelwarte. Aufnahme Thomas Sattler.

Monitoring (Fachbereich 1)

Schlechtwetter in der zweiten Aprilhälfte und bis tief in den Mai sowie eine späte Ausaperung in den Bergen machten die Feldsaison 2019 schwierig. Die Ergebnisse fielen dennoch gut aus, tendierten doch die Bestände vieler Arten nach oben. Auf tiefem Niveau verharrten jene von Alpenbraunelle, Birkenzeisig und Grünfink.

Auf der Meldeplattform www.ornitho.ch gab es 2019 2,21 Mio. Einträge (+8 %). Per Jahresende umfasste sie insgesamt 18,2 Mio. Nachweise. Neu eingebunden wurde eine «Live»-Version der Karten von OpenStreetMap. Auch bei der App NaturaList gab es technische Verbesserungen. Entwicklungsschwerpunkt bildete eine Kartierapp, die mittelfristig Brutbestandserfassungen via Tablet gestatten wird.

Die Auswertung der Haubentaucherzählungen am Sempachersee über 25 Jahre zeigte, dass Bestand und

Bruterfolg des Haubentauchers hauptsächlich durch den Trophiegrad bestimmt wurden (Keller & Korner-Nievergelt 2019). Neu führt Jérémy Savioz im Auftrag der Vogelwarte und zusammen mit Freiwilligen das seit 1960 existierende Monitoring des Wanderfalken in den Kantonen Waadt, Freiburg und Wallis weiter. Das Saatkrähenmonitoring wurde wegen dem stark angestiegenen Bestand und dem entsprechend hohen Aufwand überarbeitet. Jährlich werden neu nun noch rund ein Drittel aller Kolonien erfasst. Neu soll auch der Italiensperlingsbestand im Tessin in einem neuen Monitoringprojekt überwacht werden.

Entwicklung der Vogelwelt (Fachbereich 2)

Insgesamt erschienen 25 wissenschaftliche Publikationen mit Beteiligung von mindestens einem Mitarbeitenden der Abteilung 1. Unter anderem wurden die Daten des Brutvogelatlas bereits ein zweites Mal in einer Arbeit im renommierten Journal «Ecology» verwendet, um ein neu entwickeltes statistisches Modell mit einem grossen Datensatz in der Praxis zu illustrieren (Tobler et al. 2019).

Lagebeurteilung der Vogelwelt (Fachbereich 3)

Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU wurde eine Neufassung der Roten Liste der Brutvögel erstellt und in eine interne und externe Vernehmlassung gegeben; die neue Rote Liste wird 2020 vom BAFU publiziert. Im Auftrag des Kantons Waadt erstellten wir einen kantonalen Bestandsindex und errechneten Brutbestandsindizes für 95 % der regelmässig in diesem Kanton brütenden Vogelarten.



Samuel Wechsler (links vorne) hat an der Konferenz des European Bird Census Council (EBCC) in Evora im April 2019 schon den Geierblick. Hinter den Feldstechern stecken (von links): Norbert Teufelbauer (BirdLife Österreich), der scheidende EBCC-Präsident Ruud Foppen (SOVON) und Richard Gregory (RSPB). Aufnahme Thomas Sattler.



Die Wirkung eines erhöhten Höhlenangebots im Umkreis des kleinen Steinkauzbestands im Freiburger und Berner Seeland wurde in Zusammenarbeit mit Partnern weitergeführt. Wie im Vorjahr wurden zwei Paare festgestellt, wovon erneut nur eines erfolgreich brütete. Die drei Jungvögel wurden mit VHF-Sendern ausgerüstet und bis ins neue Jahr verfolgt. Aufnahme Robert Hangartner.

Ökologische Forschung (Abteilung 2)

Zentrale Ziele der ökologischen Forschung sind, ein besseres Verständnis über Dispersal zu erlangen, die Mechanismen zu kennen, die zu Populationsänderungen führen, und die Auswirkungen von menschlichen Störungen auf Brutvögel zu verstehen.

Ökologische Forschung (Fachbereich 4)

Mit den 19 neu besenderten Jungvögeln wurden im Projekt zur Ökologie und Ausbreitungsdynamik des Rotmilans seit 2015 nunmehr 343 Jungvögel und 77 brütende Altvögel mit GPS-Sendern ausgerüstet. Erstmals konnte der Nachwuchs von als Nestlingen besenderten Vögeln ebenfalls besendert werden. Mit der Universität Marburg wurde eine Zusammenarbeit zur Populationsgenetik des Rotmilans in Mitteleuropa begonnen.

Beim Waldlaubsänger hatte experimentell erhöhtes Prädationsrisiko weder einen Einfluss auf die Ansiedlung noch auf den Reproduktionserfolg (Stelbrink et al. 2019). Im Urwald von Białowieża wurden Waldlaubsängernester vor allem in der Nacht und durch Rotfuchs und Baumrarder ausgeraubt (Maziarsz et al. 2019), nicht jedoch durch Eichelhäher wie in forstlich genutzten Wäldern Westeuropas.

Im Rahmen seiner Dissertation errechnete Christian Schano (Universität Zürich) mit ornitho-Daten, wann die Bruten von Schneesperlingen geschlüpft sein mussten. Die Schlupftermine konzentrierten sich auf die Zeit der Schneeschmelze.

In der angewandten Forschung wurde auf der Basis der neuen Daten zur sozialen Attraktion des Braunkehlchens eine Strategie zu dessen Schutz im Unterengadin erarbeitet. Im Pilotprojekt über soziale Attraktion beim Wendehals wurde nachgewiesen, dass der Einsatz von Klangattrappen zu Ansiedlungen und erfolgreichen Bruten in bisher unbesiedelten Gebieten führen kann.

Im Projekt zur Raumnutzung junger Steinadler wurden 2019 21 Jungvögel im Alpenraum mit GPS- und Accelerometersendern ausgerüstet, 14 davon im Kanton Graubünden. Von den 36 in den Vorjahren besenderten jungen Steinadlern übermittelten noch 26 GPS-Daten.

Populationsdynamik (Fachbereich 5)

Neben dem Fortführen des Langzeitprojekts zur Populationsdynamik von Wiedehopf und Wendehals sind diverse Publikationen erarbeitet worden. Die Immigration in lokale Populationen hat häufig einen starken Effekt auf deren Dynamik. Dies wurde in einer Übersichtsarbeit über die Bedeutung und Quantifizierung der Immigration in Populationen von Vögeln und Säugetieren bestätigt (Millon et al. 2019). Einen Schwerpunkt im



Julia Hatzl misst die Schnabellänge bei einem jungen Steinadler, der im Kanton Graubünden mit einem GPS-Sender ausgerüstet wurde. Das Projekt ist eine Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Ornithologie (Vogelwarte Radolfzell) und Partnern in Südtirol, Bayern und der Lombardei. Es soll Aufschluss über die Bewegungsmuster und Verhalten junger Steinadler nach dem Abwandern aus dem elterlichen Revier geben. Aufnahme Matthias Tschumi.



Durch die Auswertung verschiedener Datensätze über Turmfalken, die in unterschiedlichen Monitoringprogrammen erhoben worden waren, zeigte sich, dass die schweizerische Turmfalkenpopulation wächst und sogar Überschüsse produziert (Fay et al. 2019). Einen grossen Einfluss auf diese positive Entwicklung haben Nistkästen, die einen deutlich grösseren Bruterfolg ermöglichen als natürliche Nistplätze. Aufnahme Michael Gerber.

Fachbereich bilden nach wie vor die Entwicklung und Untersuchung von integrierten Populationsmodellen, mit denen verschiedene Datensätze zusammen ausgewertet werden. Ein neu entwickeltes Modell erlaubt die explizite Modellierung individueller Unterschiede in Überleben und Fortpflanzung (Plard et al. 2019). Die Anwendung des Modells an Rauchschnäbeln zeigte, dass grössere Regenmengen im Frühjahr die Eiablage verzögern, was einen negativen Effekt auf den Brut-erfolg und das Überleben hatte und somit das Popula-tionswachstum bremsen.

Stress und Störungen (Fachbereich 6)

Im Vordergrund stand das Projekt «Carry-over Effekte der Habitatqualität auf die Fitness der Schleiereule», das Übertragungseffekte der Habitatqualität, insbesondere des Winterhabitats, auf die nächste Brut untersucht. Der Doktorand Roman Bühler stattete in seiner zweiten Feldsaison 83 brütende Schleiereulen mit einem GPS-Logger aus und fing 42 Schleiereulen mit GPS-Loggern aus der ersten Saison zurück. Erste Auswertungen zeigen, dass die Schleiereulen in Gebieten mit zusätzlichen Sitzwarten ihren Aktionsradius verkleinern.

Im Projekt «Einfluss von Freizeitaktivitäten auf Vögel» zeigte sich, dass kurze experimentelle Störungen bei heckenbrütenden, mit Telemetriesendern ausgestatteten Amseln geschlechtsspezifische Verhaltenänderungen auslösten: Während einer Störung reduzierten die Weibchen ihre Wegstrecken und Aktivitäten, Männchen hingegen vergrösserten sie (Scherl 2018).

Vogelzugforschung (Abteilung 3)

Vogelzug (Fachbereich 7)

Ein Höhepunkt der Forschungsarbeit im Jahre 2019 war die Publikation des nächtlichen Zugablaufs über grosse Teile Europas, von Skandinavien bis Portugal, die auf gleichzeitigen Aufzeichnungen von 70 Wetterradarsystemen basiert (Nilsson et al. 2019). Ebenfalls basierend auf diesen Daten schätzten wir, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt mehr als 100 Millionen Vögel im Untersuchungsgebiet unterwegs waren (Nussbaumer et al. 2019). Dies zeigte, dass mit den flächendeckend bereits vorhandenen Wetterradarsystemen der Vogelzug grossräumig und kontinuierlich erfasst werden kann – ein wichtiges Ergebnis nach jahrelangen Bemühungen der ENRAM-Arbeitsgruppe (European Network for Radar surveillance of Animal Movements), genau diese

Daten für die Überwachung und Erforschung des Vogelzugs zu nutzen. Die grossräumige Untersuchung des Vogelzugs mithilfe von Wetterradardaten wird durch das europäische Förderprogramm BiodivERsA in einem internationalen, durch die Vogelwarte koordinierten Team für weitere drei Jahre finanziell unterstützt.

Auch im Bereich der Erforschung des individuellen Jahreszyklus von Zugvögeln mit Hilfe von Geolokatoren konnten wir jetzt von unseren langjährigen, teilweise sehr mühseligen Arbeiten profitieren. Neben Einblicken in die Biologie und das Zugverhalten einzelner Arten können wir inzwischen artübergreifende Analysen über viele Zugvogelarten durchführen. Für 14 Langstreckenzieher wurde gezeigt, in welchem Masse Männchen tatsächlich früher als Weibchen ziehen, und wie stark diese sogenannte Protandrie zwischen Arten variiert (Briedis et al. 2019). Wichtige methodische Arbeiten waren die Entwicklung eines Leitfadens zur Analyse von Geolokatoraten und die Analyse der Effekte von Geolokatoren auf Vögel.

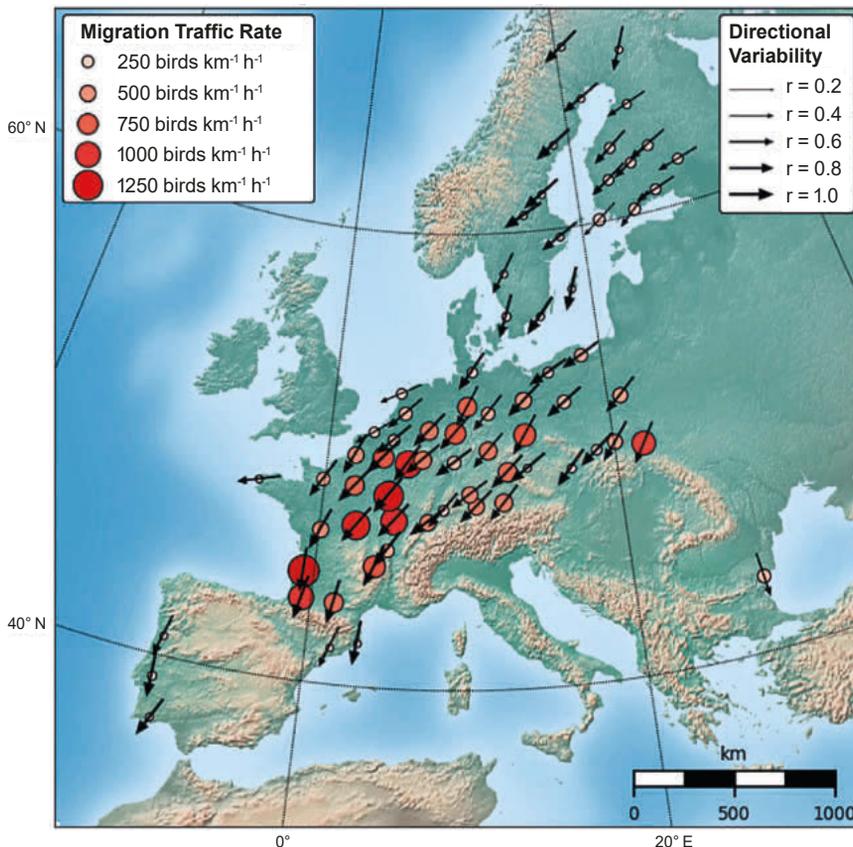
Förderung der Vogelwelt (Abteilung 4)

Artenförderung (Fachbereich 8)

Schwerpunkte im Berichtsjahr waren u.a. die Methodik zur Revision der National Prioritären Arten, die Arbeiten zum Aktionsplan Lichte Wälder sowie die Grundlagen für die NFA (Nationaler Finanzausgleich)-Verenbarungen zwischen Bund und Kantonen im Bereich Artenförderung.

Für die beiden nationalen Aktionspläne Auerhuhn und Mittelspecht wurden die ersten Zwischenbilanzen nach acht Jahren Laufzeit erstellt (Mollet et al. 2019, Schuck et al. 2019).

Kiebitz: Mit 46 Paaren liessen sich im Wauwilermoos LU fast gleich viele Brutpaare im Gebiet nieder wie 2018. 27 Jungvögel erreichten das flugfähige Alter. Dies ergibt eine Bruterfolgsrate von 0,59 flüggen Küken pro Brutpaar (2018: 0,45). Dieser Wert ist zwar besser als in den letzten drei Jahren, liegt aber noch immer unter dem angestrebten Wert von 0,8 für eine stabile Population. Die Kiebitze siedelten sich konzentriert auf



Verlauf des nächtlichen Vogelzugs im Oktober in Europa, gemessen mit dem Wetterradar-Netzwerk. Die Grössen der Kreise entsprechen den gemessenen Zugintensitäten. Karte aus Nilsson et al. (2019).

den für sie vorbereiteten Feldern an. Im Chablais VS brüteten 20 Paare, was einen neuen Rekord darstellt; hier standen den Kiebitzen 12 ha Kiebitzbrachen zur Verfügung, und die Nestkolonien waren mit insgesamt 2,3 km Schafzäunung geschützt.

Mehlschwalbe: Auf einen Aufruf an die freiwilligen Mitarbeitenden meldeten sich über 100 Personen, um in über 400 Ortschaften das Mehlschwalbeninventar zu überprüfen und/oder zu vervollständigen. Mehrere Gemeinden haben wir bezüglich neuer Neststandorte an ihren Liegenschaften beraten.

Mauersegler: Regelmässig kommen Mauersegler in Abflussrohren um, weil sie nicht mehr aus den Dachrinnen herausklettern können. In der Kirche von Verscio TI konnte dieses Problem behoben werden. In Zusammenarbeit mit Detectiondog Ticino, einem Spürhund, und einer freiwilligen Mitarbeiterin der Vogelwarte wurden drei weitere Gebäude mit dieser Todesfalle ausfindig gemacht.

Braunkehlchen: Im Rahmen der Erfolgskontrolle des Vernetzungsprojekts kartieren wir Braunkehlchen auf mehreren Untersuchungsflächen im Goms VS. Im Oberen Goms dünnte sich der Bestand zwischen 2006 und 2019 stetig aus. In den Kerngebieten mit einem hohen Anteil an spät gemähten Wiesen ist diese Entwicklung

weniger negativ. Ein hoher Anteil an spät gemähten Flächen erzielt also Wirkung für das Braunkehlchen.

Nach 2007 wiederholten wir die Kartierung von Alex Labhardt von 1983 im heutigen Naturpark Gruyère Pays-d'Enhaut nun zum dritten Mal. Auf der Fläche Les Mosses VD ist der Bestand zwischen 1983 und 2019 von 12–17 Paaren auf 48 gestiegen. In Les Moulins (Château-d'Ex VD), der tiefer gelegenen Fläche, ist indessen das Braunkehlchen praktisch verschwunden: Brüteten 1983 noch 47–52 Paare, war es 2019 noch eines!

Ziegenmelker: Das im Wallis 2018 gestartete Projekt will die Kenntnislücken über die Raumnutzung der Ziegenmelker schliessen, insbesondere über die wichtigen Nahrungsgebiete in der Umgebung der bekannten Brutplätze. Die Mehrzahl der 2018 beobachteten und telemetrierten Vögel konnte 2019 erneut gefangen und wieder mit einem GPS-Logger ausgerüstet werden. Dank dieser Untersuchung wurde ein wichtiger, bisher unbekannter Brutplatz bei Visp mit ungefähr 10 Paaren entdeckt.

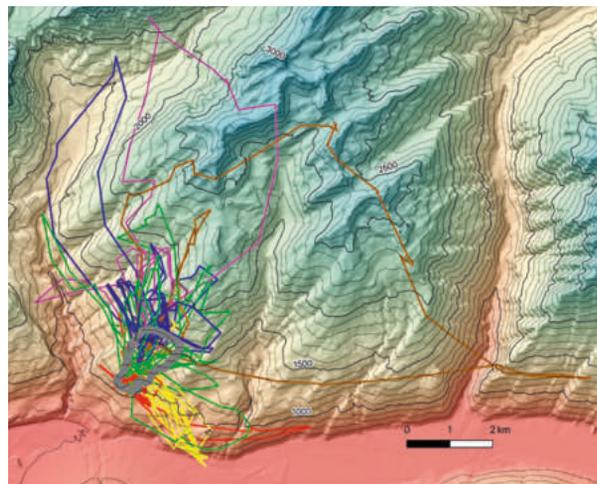
Zwergohreule: 2019 wurden die Lebensräume der Zwergohreule an drei Orten im Zentralwallis aufgewertet. Es wurden Entbuschungen durchgeführt und Hochstamm-bäume gepflanzt. Im Fokus lagen auch extensive Blumenwiesen, die wichtig für ein ausreichendes Nahrungsangebot sind.



Beim Auerhuhn gehen die Massnahmen des nationalen Aktionsplans grundsätzlich in die richtige Richtung, aber die Erfolgskontrollen wurden vernachlässigt und die Karte der potenziellen Verbreitung für den Jura dürfte kaum noch realistisch sein. Aufnahme Marcel Burkhardt.



Die waldrandnahe Wiese im Vordergrund dient dem Ziegenmelker als Jagdgebiet; im Hintergrund liegen die Brutplätze. Aufnahme Jean-Nicolas Pradervand.



Beispiel eines von fünf singenden Ziegenmelkern besetzten Brutplatzes (dick grau umrandet) und Flugstrecken dieser Vögel (dünne farbige Linien). Die schwarzen Striche sind Höhenlinien. Grundkarte swisstopo.

Erhaltung und Aufwertung der Lebensräume (Fachbereich 9)

In vielen Rebbaugebieten haben strukturelle Anpassungen zur Optimierung der Bewirtschaftung sowie ein verstärkter Einsatz von Maschinen kombiniert mit intensiven Pflanzenschutzmassnahmen die Lebensbedingungen vieler typischer Tier- und Pflanzenarten markant verschlechtert. Die Vogelwarte arbeitet seit Jahren vor allem im Wallis an der Förderung der Biodiversität in den Rebbaugebieten. 2019 wurden zwei neue Projekte gestartet. Die IP-Suisse möchte auf dem Erfolg des Punktesystems Biodiversität in der Landwirtschaft aufbauen. Die Vogelwarte hat ein speziell für den Rebbaubau ausgerichtetes System entwickelt. Inzwischen läuft die Testphase auf Betrieben, die vier Grosskellereien beliefern. Im Klettgau SH hat Benjamin Homberger in Zusammenarbeit mit dem Kanton und dem lokalen Vernetzungsprojekt Rebbauern beraten, wo und wie sie ihre Rebflächen ökologisch aufwerten könnten. Auf sieben Flächen wurden Aufwertungsmassnahmen vereinbart.

Ein Pilotprojekt der Aussenstelle Wallis möchte zusätzliche Strukturen zur Förderung der Biodiversität in intensiv genutzten Niederstamm-Obstkulturen der Walliser Rhoneebene schaffen. 2019 wurden in der Region von Martigny 65 grosse Steinhäufen geschaffen (Kolly et al. 2019). Neben der damit bezweckten Förderung von Hermelinen (Wiesel) wurden auch Nistkästen für den Wiedehopf angebracht.

2006 hat die Vogelwarte bei Andermatt die Brutvögel im Hinblick auf einen geplanten Golfplatz kartiert. Die vorgeschlagenen Massnahmen zu Gunsten der naturschutzfachlich besonders wertvollen Brutvogelvorkommen wurden anschliessend bei der Planung, der Bewilligung sowie beim Bau und Betrieb des Golfplatzes berücksichtigt. Derartige Empfehlungen können jeweils nur auf Abschätzungen beruhen. Deshalb sind Erfolgskontrollen besonders wichtig. Eine erste Kontrolle erfolgte 2012, unmittelbar nach dem Bau des Golfplatzes. Eine zweite Erfolgskontrolle wurde im Jahr 2019 durchgeführt, also zu Beginn des sechsten Spieljahres. Demnach blieb die Zahl der Brutvogelarten konstant und die Revierzahl hat sogar zugenommen. Die Zielarten Braunkehlchen und Sumpfrohrsänger besiedeln weiterhin und sogar verstärkt den Golfbereich, besonders die Ausgleichsflächen entlang der revitalisierten Wassergräben. Der Golfplatz und das als ökologischer Ausgleich für den Golfplatz eingerichtete Naturschutzgebiet sind damit eines der wenigen Gebiete in der Schweiz, in denen das Braunkehlchen in den letzten 15 Jahren seinen Bestand steigern konnte. Die ausgesparten extensiv genutzten Wiesen werden jedoch nur schwach besiedelt. Sie könnten noch mit einem höheren Angebot von Sitzwarten attraktiver gestaltet werden (Birrer 2019).



Mit Hecken, Böschungen, Mauern und vielen anderen Kleinstrukturen durchsetzte Rebflächen sind besonders artenreich. Im Klettgau und im Wallis werden solche Strukturen auf Randflächen neu angelegt. Aufnahme 7. Juni 2014, Markus Jenny.



Eine vom Braunkehlchen besiedelte ökologische Ausgleichsfläche auf dem Golfplatz Andermatt. Die einzelnen Büsche werden gerne als Warten genutzt, ebenso die Signalpfosten, was an den weissen Kotspuren zu erkennen ist. Aufnahme vom 27. Juni 2019, Simon Birrer.



Erste Etappe zur Aufwertung von Niederstamm-Obstkulturen im Wallis: Solche Steinhaufen dienen dem Hermelin als Unterschlupf. Da Hermeline viele Mäuse fressen, sind sie auch bei den Landwirten beliebt. Aufnahme 26. März 2019, Emmanuel Revaz.



Die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Umwelt, speziell auf Vögel und Fledermäuse, müssen vor der Bewilligung von Gesetzes wegen gründlich untersucht werden. Aufnahme 21. August 2011, Daniela Heynen.



Zahmes Uhuweibchen anlässlich eines Versuchs auf einem nicht unter Strom stehenden Fahrleitungsmast der Rhätischen Bahn. Damit wurden Hinweise gesammelt, auf welchen Bereichen der Fahrleitungsmasten der Vogel bevorzugt landet. Aufnahme 22. September 2019, David Jenny und Werner Fischer.

Konflikte Vögel – Mensch (Fachbereich 10)

Nachdem das UVP-Handbuch, Teilbereich Windenergie, der Bundesbehörden vom BAFU nicht publiziert wurde, hat die Vogelwarte für den Teil Vögel einen Leitfaden erarbeitet (Werner et al. 2019). Darin werden die nötigen fachlichen Anforderungen an die Erhebungen der Vögel im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung aufgezeigt. Der Leitfaden ergänzt die Liste der windkraftsensiblen Vogelarten, empfiehlt Methodenstandards und beschreibt den aktuellen Stand bezüglich Verminderungs- und Kompensationsmassnahmen.

Im Rahmen eines Pilotprojekts des Aktionsplans Strategie Biodiversität Schweiz zur Verminderung von Stromtod von Grossvögeln wurde auf der Grundlage von Videos der SBB eine gutachterliche Risikoeinschätzung der Fahrleitungsanlagen der Bahnlinien in der Rhoneebene erarbeitet. Die Rhätische Bahn RhB hat im Unterengadin an weiteren Fahrleitungsmasten im Bereich von Uhubrutplätzen Massnahmen gegen Stromschlag umgesetzt.

Wissenschaftliche Dienste

Bibliothek

Die Bibliothek und ihr vielfältiges Medien- und Dienstleistungsangebot werden auch von externen Personen immer mehr genutzt. Die Anzahl Besucher an den Samstagsöffnungszeiten war jedoch gering, so dass dieser Service per Ende 2019 eingestellt wurde. Die Bibliothek ist weiterhin regulär von Montag bis Donnerstag geöffnet. Besuche ausserhalb der regulären Öffnungszeiten sind auf Anfrage hin jedoch immer möglich.

Der Zuwachs an neuen Büchern und Tonträgern belief sich auf 485 Medien. Grössere Buch- und Zeitschriftengeschenke erhielten wir von Rose Marie und Otto Rohweder (Meilen), André Chalverat (Zürich), Jean-Pierre Biber (Basel) und vom Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Rom). Zudem durfte die Bibliothek etliche weitere Buchschenkungen entgegennehmen.

Beringungszentrale

Die Vogelwarte betreibt für das Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Jagd und Wildtiere, die nationale Beringungszentrale. 2019 wurden 84757 Datensätze von den Beringerinnen und Beringern an die Beringungszentrale transferiert (78462 Beringungen und 6295 Kontrollfänge). 2019 wurden insgesamt 254 Beringerbewilligungen für 206 Projekte beim BAFU beantragt.



Die Aufgaben der Beringungszentrale umfassen die Koordination der Beringungsaktivitäten (hier ein Sumpfrohrsänger, links, und ein Teichrohrsänger), die Administration des Bewilligungswesens, das Führen der Beringungsdatenbank und das Überblicken der Forschungstätigkeit. Aufnahme Fränzi Korner.

Es wurden zwei neue Projekte bewilligt und 20 neue Beringer zugelassen. Der theoretische Grundlagenkurs «Fachspezifische berufsunabhängige Ausbildung für versuchsdurchführende Personen – wildlebende Vögel» wurde am 23./24. März 2019 und am 16./17. November 2019 durchgeführt; insgesamt nahmen 42 Personen erfolgreich teil. Die praktische Prüfung für die A-Bewilligung haben im Jahr 2019 vier Personen bestanden.

Am 23. November fand am Naturhistorischen Museum in Bern die Beringertagung 2019 mit 76 Teilnehmenden statt. Im Vorfeld der Tagung wurden die Vertreterinnen und Vertreter der Beringerinnen und Beringer im Beringervorstand in einer online-Abstimmung gewählt.

Unser grosser Dank gilt allen Beringerinnen und Beringern für vielfältiges Engagement. Bei Thomas Gerner vom BAFU bedanken wir uns für die vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit.

Ökologische Statistik

Im Januar führten Fränzi Korner-Nievergelt, Bettina Almasi und Pius Korner den einwöchigen Kurs «Bayesian data analyses using linear models with R and Stan» an der Vogelwarte für 14 interne und 7 internationale Teilnehmende durch.

Gutachten

Im Rahmen rechtlicher Abklärungen wurde der Einfluss zweier Kameras auf das Brutgeschäft eines Eisvogelpaares beurteilt, die letzten Sommer vor einem Brutplatz im Kanton Aargau aufgestellt wurden. Für die Änderung der kantonalen Fischereiverordnung im Kanton Bern wurde für ausgewählte Bachabschnitte die Störung von Brutvögeln durch Canyoning eingeschätzt und Empfehlungen zu zeitlichen Regelungen gegeben. Mit Blick auf die Verminderung der Kollisionsgefahr von Vögeln an Glas wurde zur Revision des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS Stellung bezogen. Für je fünf richtplanerische Windenergieprüfräume im Seeland und im Raum Thun des Kantons Bern sowie für fünf Prüfräume im Kanton Schwyz wurden kurze Vorbeurteilungen erstellt. Aufgrund neuer Optionen (neues Absenkungsziel) für mögliche Staupegelabsenkungen zur Geschiebeweiterleitung beim Kraftwerk Bremgarten-Zufikon wurden mögliche Auswirkungen auf Vögel und deren Lebensräume für das betroffene Wasser- und Zugvogelreservat Bremgarten-Zufikon bis Brücke Rotenschwil neu beurteilt. Ein Kurzgutachten betraf geplante Testflüge einer Drohne zur Stromerzeugung auf dem Chasseral BE, in einem anderen gaben wir Empfehlungen für vogelverträgliche Massnahmen für ein

geplantes Golfnetz bei einem Golfplatz am Zürichsee (Kanton Schwyz). Bei Pontresina GR war eine touristische Nutzung im Bereich der Schlucht der Ova da Bernina in Form einer «Fly Line» geplant, für welche die Vogelwarte ein avifaunistisches Gutachten erstellte. Für eine geplante Brücke für den Langsamverkehr über eine Schlucht im Kanton St. Gallen mit Brutvorkommen von Uhu und Wanderfalken schätzten wir den Einfluss des Bauwerks auf die beiden Arten ab. Auf der Basis unserer Wasservogeldata wurde für das Wasser- und Zugvogelreservat Stein am Rhein der Einfluss des Klimas eingeschätzt.

Vogelpflege

2019 hat die Vogelpflege erstmals mehr als 1500 Vögel erhalten. Insgesamt 90 Arten wurden in die Pflegestation gebracht, auch seltene Arten wie ein Kuhreiher und ein Pirol. Es wurden deutlich weniger junge Gänsesäger in unsere Obhut gebracht – wahrscheinlich fruchten die Bemühungen und Aufklärungskampagnen der Ornithologischen Gesellschaft der Stadt Luzern, wodurch viele Familien unbehelligt den Weg ans Wasser finden. Die Pflegestation wird von der Bevölkerung als wertvolle Dienstleistung der Vogelwarte wahrgenommen. Die zahlreichen positiven Feedbacks bestätigen immer wieder, wie sehr es geschätzt wird, dass man hier tagtäglich eine kompetente Anlaufstelle für Vogelnotfälle hat.



Spitzenreiter waren in der Pflegestation auch dieses Jahr Haussperling und Amsel mit 161 bzw. 153 Individuen. Aufnahme Schweizerische Vogelwarte.

Schweizerische Avifaunistische Kommission

Die Kommission hat an drei Sitzungen und im Zirkulationsverfahren 411 Fälle behandelt, deutlich mehr als 2018 (281 Fälle). Der Bericht für das Jahr 2018 wurde wie gewohnt im Dezemberheft des Ornithologischen Beobachters und von Nos Oiseaux publiziert (Maumary & Martinez 2019).



Der Brutvogelatlas 2013–2016 hat auch die wichtigsten Aufgabenfelder für den Vogelschutz aufgezeigt. Die Vogelwarte hat sie im Positionspapier «Der Brutvogelatlas als Auftrag – Handlungsbedarf in 11 Punkten» zusammengefasst. Die wenigen noch verbleibenden Feuchtbiotope beherbergen eine hohe Artenvielfalt, sie sind aber klein, fragil und isoliert. Nährstoffeinträge, Wasserstandregulierungen, Drainage und Störungen setzen ihnen zu. Aufnahmen Roman Graf und Matthias Kestenholz.

2. Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer und Mittelbeschaffung

Öffentlichkeitsarbeit

Das Themenheft «Raben: Schwarz, schlau und verspielt» (Vogel 2019) soll dazu beigetragen, das Image dieser Vogelgruppe aufzubessern. Mit der Minibroschüre «Vögel vor der Haustür» haben wir ein zweites Thema für die breite Öffentlichkeit aufgearbeitet. Mit den drei Ausgaben der Hauszeitschrift «Avinews» informierten wir unsere Freiwilligen, zielverwandte Organisationen und Partner über die Arbeit und Anliegen der Vogelwarte. Mit dem Newsletter liessen wir Gönnerinnen und Gönner zeitnah an aktuellen Ereignissen, Projektfortschritten und Vogelschutzthemen teilhaben.

Wissenstransfer

Die Vogelwarte baute den Wissenstransfer weiter aus, insbesondere in den Themenfeldern Gefahren, Jagd und Jagdrecht, Landwirtschaft, Siedlung und Störungen. Sie erweiterte die Partner-Netzwerke, um die notwendigen Massnahmen im Vogelschutz erfolgreich(er) umsetzen zu können. Diese wurden unter anderem im Positionspapier «Der Brutvogelatlas als Auftrag – Handlungsbedarf in 11 Punkten» zusammengestellt.

Die Prinzipien des vogelfreundlichen Bauens mit Glas fanden Eingang in die Norm Nr. 329 (Vorhangsfasaden) des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA). Mit der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) wurde eine Empfehlung zum selben Thema erarbeitet (Publikation im Jahr 2020).

Zusammen mit der Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein (JFK), Pro Natura Schweiz und dem Schweizerische Kanu-Verband (SKV) erarbeitete die Vogelwarte das Merkblatt «Rücksicht beim Stand Up Paddeln» (Publikation im Jahr 2020). Es dient der Sensibilisierung der Stehpaddelnden und soll dazu beitragen, die Störung der Wasservögel in ihrem Lebensraum zu verringern.

Die Vogelwarte beteiligte sich an der Erarbeitung des landwirtschaftlichen Lehrmittels «Arbeitsumfeld, 3. Lehrjahr für Landwirte/innen EFZ». Sie brachte ihre Anliegen im Bereich Nachhaltigkeit und Biodiversitätsförderung ein. Die Vogelwarte beauftragte zudem Patricia Fry von der Firma Wissensmanagement Umwelt GmbH, im Rahmen eines Vorprojekts nach dem Muster «Von Bauern für Bauern» die Produktion eines Videos zum Thema Biodiversitätsförderung in der Landwirtschaft vorzubereiten.



Kaum eine Vogelgruppe hat so sehr mit Vorurteilen zu kämpfen wie die Rabenvögel (im Bild Saatkrähen). Mit einem besseren Verständnis für die ökologischen Zusammenhänge und für das Verhalten der Tiere können Vorurteile entkräftet und Konflikte entschärft werden. Aufnahme Ralph Martin.



182914 Gäste kamen seit der Eröffnung im Mai 2015 ins Besuchszentrum. Unter ihnen war auch die Olympia-Goldmedaillengewinnerin Michelle Gisin, die im August 2019 an der Vogelwarte zur Bachstelze wurde. Aufnahme Philipp Schmidli, Blick.

Mittelbeschaffung

Die Vogelwarte ist eine gemeinnützige private Stiftung für Vogelkunde und Vogelschutz. Anders als vergleichbare ornithologische Institutionen im Ausland erhält sie keine Betriebsbeiträge von der öffentlichen Hand, und auch die Erträge aus dem Stiftungsvermögen reichen bei Weitem nicht für die Finanzierung aus. Ein aktives, erfolgreiches Fundraising ist für die Vogelwarte daher lebensnotwendig. Finanziell getragen wird die Vogel-

warte von naturverbundenen Menschen im ganzen Land. Mit grossen und kleinen Spenden, mit Erbschaften und Legaten, mit Projektbeiträgen aus Stiftungsmitteln und mit Einkäufen im Shop sichern sie die Tätigkeit der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.

Die beiden wichtigsten Einnahmequellen, Spenden und Legate, erreichten im Berichtsjahr sehr gute Werte. Die ausserordentliche Erbschaft des Ehepaars Armin und Rosmarie Däster-Schild aus Grenchen versetzt die Vogelwarte in die Lage, bedeutende Projekte anzugehen.

3. Betriebsleitung

Personelles

Zu Beginn des Jahres nahmen in den Projekten «Ökologie des Steinadlers» und «Populationsökologie des Rotmilans» mit Julia Hatzl und Benedetta Catitti zwei neue Doktorandinnen ihre Arbeit auf. In der Vogelpflegestation übernahm Virginie Utzinger die vakante Teilzeitstelle. Im Februar trat mit Raphaël Nussbaumer ein PostDoc-Mitarbeiter seine Stelle in der Abteilung Vogelzugforschung an. Ende Februar mussten wir uns von Herbert Stark verabschieden. Nach 10 Jahren als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Radarspezialist wurde er auf diesen Zeitpunkt pensioniert.

Während der Sommermonate stiessen Urs Kormann, Thomas Mason, Claire Lischer-Guyot und Eyan Limacher in ganz unterschiedlichen Funktionen zu uns. Mit Urs Kormann konnte der Fachbereich «Ökologische Forschung» namhaft verstärkt werden. Für das GloBAM-Projekt der Abteilung Vogelzugforschung wurde mit Thomas Mason ein erster PostDoc-Mitarbeiter gefunden. Als die Vogelwarte einen Auftrag im Pro-

jekt «Ökologische Infrastruktur» vom Bundesamt für Umwelt erhielt, wurde die Abteilung Förderung der Vogelwelt mit Claire Lischer-Guyot verstärkt.

Bei den Mediamatikerlehrlingen kam es zu einer Rochade. Jeremias Jutz schloss die Ausbildung mit der besten Abschlussarbeit ab. Die Vogelwarte ist froh, dass er im Webbereich bis zum Start seiner Weiterbildung für die nötige Unterstützung sorgt. Im August wurde die Stelle für einen neuen Lernenden mit dem Sempacher Eyan Limacher besetzt. Im gleichen Zeitraum verliessen uns zwei PostDoc-Mitarbeiterinnen. Floriane Plard trat an der Universität Claude-Bernard in Lyon eine Postdoc-stelle an, Kiran Dhjanal-Adams eine solche an der Universität Konstanz.

In der Abteilung Vogelzugforschung wurde mit Birgen Haest im September der zweite PostDoc-Mitarbeiter im GloBAM-Projekte angestellt, das Sekretariatsteam im Verwaltungsgebäude mit Christina Amrhein verstärkt. Das Empfangsteam des Besuchszentrums kann seit Oktober auf die Unterstützung von Cathérine Eggerschwiler zählen. Auch die Marketingabteilung hat

auf den Zeitpunkt hin mit Martina Schybli eine Verstärkung für die Medienarbeit erhalten und das Shopteam wurde mit Irma Häfliger ergänzt.

Ende Jahr teilten sich 143 Personen mit längerfristigen oder unbefristeten Verträgen 106 Vollzeitstellen. Um die Feldarbeiten durchführen zu können, leisteten 33 Praktikantinnen und Praktikanten, 16 wissenschaftliche Assistentinnen und Assistenten sowie 10 Zivildienstleistende befristete Einsätze. 2019 schloss Tamara Emmenegger ihre Dissertation ab, Nadja Bernhard, Simon Kofler, Melanie Nägeli, Lena Neuhardt sowie Chris Venetz beendeten ihr Studium mit einer Masterarbeit, und Jana Silja Dietrich sowie Tamara Zeschky reichten ihre Bachelorarbeit ein.

Im Besuchszentrum wurde unser Empfangsteam auch in diesem Jahr von 17 Studierenden an den Wochenenden und Feiertagen unterstützt. Einmal mehr konnten wir Schülerinnen und Schülern am nationalen Zukunftstag einen Einblick in die Arbeit eines Biologen geben und sie mit der Ornithologie und der Arbeit an der Vogelwarte vertraut machen. Fachpersonen aus den Bereichen Labor, Vogelzug, Artenförderung, Umweltbildung und Pflegestation erzählten am Vormittag von ihrer Arbeit. Am Nachmittag stand eine Vogelexkursion entlang des Sempachersees auf dem Programm.

Die Unterstützung durch die ehrenamtlichen Kartiererinnen und Kartierer bei den unterschiedlichen Monitoringprojekten sowie beim Melden von Beobachtungen ist ungebrochen hoch. Über 4000 Ehrenamt-

liche 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 Ehrenamtlichen beträgt pro Person und Jahr um die 28 Stunden. Dies entspricht einer Arbeitsleistung von 56 000 Stunden und somit mehr als 30 Vollzeitstellen.

Finanzielles

Die Vogelwarte darf in finanziellen Belangen auf ihr bisher bestes Jahr zurückblicken. Bei einem Betriebsertrag von 37,0 Mio. Franken und einem Betriebsaufwand von 22,7 Mio. Franken resultierte ein Betriebsergebnis von 14,3 Mio. Franken. Unter Berücksichtigung des organisationsfremden Ergebnisses von 3,4 Mio. Franken und der Verwendung der zweckgebundenen Fonds von 0,05 Mio. Franken ergibt sich schliesslich ein Ertragsüberschuss von 17,7 Mio. Franken.

Die Bilanzsumme beträgt 81,9 Mio. Franken, davon sind 79,9 Mio. Franken im Organisationskapital investiert.

Dass das Geschäftsjahr 2019 einen signifikanten Ertragsüberschuss zeigt, verdanken wir einer ausserordentlich hohen Erbschaft. Auch dürfen wir auf wiederum grosszügige Spendeneinnahmen zurückblicken.

Die vollständige Fassung der Jahresrechnung ist unter www.vogelwarte.ch/jahresrechnung verfügbar.



Mitarbeitende der Abteilung 4 beobachten am neu revitalisierten Inn bei Bever eine Flussregenpfeiferfamilie. Aufnahme 19. Juli 2019, Chiara Scandolaro.

Jahresrechnung 2019

Bilanz per 31.12.2019

Aktiven	31.12.2019	Vorjahr
Flüssige Mittel	17 640 373	14 746 665
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	313 534	319 887
Übrige kurzfristige Forderungen	137 799	330 438
Vorräte und nicht fakturierte Dienstleistungen	439 024	515 326
Aktive Rechnungsabgrenzungen	388 677	278 157
Umlaufvermögen	18 919 407	16 190 473
Finanzanlagen	38 784 399	22 611 626
Sachanlagen	24 209 650	25 528 576
Anlagevermögen	62 994 049	48 140 202
Aktiven	81 913 456	64 330 675
Passiven	31.12.2019	Vorjahr
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	950 096	808 779
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	110 200	202 591
Passive Rechnungsabgrenzungen	585 605	659 509
Kurzfristige Verbindlichkeiten	1 645 901	1 670 879
Zweckgebundene Fonds	378 750	425 600
Fondskapital	378 750	425 600
Gebundenes Kapital	11 923 040	9 787 616
Freies Kapital	67 965 765	52 446 580
Organisationskapital	79 888 805	62 234 196
Passiven	81 913 456	64 330 675

Betriebsrechnung 2019

	1.1.–31.12.2019	Vorjahr
Spenden	10 405 418	9 567 542
Legate	18 412 475	5 467 597
Zweckgebundene Beiträge	2 819 054	2 451 814
Dienstleistungs-/Shopertrag	2 675 788	2 426 020
Vogelkalender	2 643 579	2 459 856
Übrige Erträge	3 457	11 835
Betriebsertrag	36 959 771	22 384 664
Personalaufwand	-13 801 814	-13 744 031
Fremdleistungen	-837 800	-1 064 873
Einkauf für Projekte und Shop	-1 235 702	-1 218 924
Raumkosten, Garten	-447 032	-454 250
Unterhalt Mobilien und Fahrzeuge	-201 863	-206 503
Sachversicherungen, Gebühren	-53 959	-6 0875
Übriger Aufwand für Facharbeit	-688 647	-1 082 405
Verwaltungs- und Informatikaufwand	-476 211	-550 249
Informationsaufwand, Sammelaufwand	-3 428 227	-2 895 001
Übriger Betriebsaufwand	-11 967	-3 144
Abschreibungen Sachanlagen	-1 526 275	-1 373 134
Betriebsaufwand	-22 709 497	-22 653 389
Betriebsergebnis	14 250 274	-268 725
Finanzergebnis vor Wertschwankungsfonds	3 366 145	-1 177 070
Liegenschaftsergebnis	1 400	1 400
Ausserordentliches Ergebnis	-10 060	4 997
Ertragsüberschuss ohne Fondsergebnis	17 607 759	-1 439 398
Fondsergebnis	46 850	585 308
Ertragsüberschuss vor Zuweisungen/Entnahmen	17 654 609	-854 090
Wertschwankungsfonds	-3 375 402	854 090
Freies Kapital	-14 279 207	0
Zuweisungen/Entnahmen	-17 654 609	854 090
Ertragsüberschuss nach Zuweisungen/Entnahmen	0	0

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

4. Stiftungsrat

Der Stiftungsrat tagte am 12. April und am 12. Dezember. Im Frühling genehmigte er den Jahresbericht und die Jahresrechnung 2018, im Spätherbst das Jahresprogramm und das Budget 2020. Zusätzlich galt es im Berichtsjahr, die Nachfolge von Lukas Jenni zu regeln, der als Vorsitzender der Institutsleitung und als Wissenschaftlicher Leiter Ende Juni 2020 in Pension gehen wird.

Der Stiftungsratspräsident hat schon anfangs 2018 die Weichen für einen umsichtigen Ablauf der ganzen Entscheidungsfindung gestellt. Die Institutsklausur vom 24. Januar 2019 diente dem Ziel, die Meinungen aus der Belegschaft zu wesentlichen Fragen der Weiterentwicklung der Vogelwarte einzuholen. Auch im Stiftungsrat wurde diese Frage im Rahmen einer separaten Diskussionsrunde ausführlich erörtert.

Das Auswahlverfahren wurde vom erweiterten Ausschuss des Stiftungsrats vorbereitet. Sitzungen fanden am 21. März, 26. Juni, 23. August und 21. November statt. Die Stelle des Wissenschaftlichen Leiters wurde öffentlich ausgeschrieben. Auf Vorschlag seines erweiterten Ausschusses wählte der Stiftungsrat am 12. Dezember 2019 Gilberto Pasinelli zum neuen Wissenschaftlichen Leiter und Mitglied der Institutsleitung

per 1. Juli 2020. Der Stiftungsrat wählte zudem Matthias Kestenholz zum neuen Vorsitzenden und Barbara Trösch zur stellvertretenden Vorsitzenden der Institutsleitung, beide ebenfalls per 1. Juli 2020.

Zusammensetzung des Stiftungsrats: Dr. Richard Maurer (Ala, Präsident), Dr. Olivier Biber (Nos Oiseaux, Vizepräsident), Dr. Kurt Bollmann (Ala), Prof. Dr. Roland F. Graf (Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW), Erwin Grüter (bis April 2019), Barbara Haas-Helfenstein (ab April 2019), Prof. Dr. Lukas Keller (Hilfsfonds), Dr. Urs Leugger (Pro Natura), Werner Müller (BirdLife Schweiz), Dr. Ueli Rehsteiner (Ala), Dr. Philippe Roch, Prof. Dr. Alexandre Roulin, Dr. Reinhard Schnidrig (Bundesamt für Umwelt BAFU) und Marguerite Trocmé (Ala).

Der Stiftungsrats-Ausschuss besteht aus Präsident, Vizepräsident und einem weiteren Mitglied des Stiftungsrats (Kurt Bollmann).

Die Wissenschaftliche Kommission unter dem Vorsitz von Lukas Keller besteht aus den drei Stiftungsräten Kurt Bollmann, Urs Leugger und Alexandre Roulin und weiteren Mitgliedern, die nicht dem Stiftungsrat angehören: Prof. Dr. Bruno Baur, Corina Schiess, Dr. Dominik Thiel und Franziska von Lerber.

5. 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 2019 hat die Vogelwarte von folgenden Institutionen Projektbeiträge erhalten: Alice Meyer Stiftung, Alice Wartemann-Stiftung, Anna Maria und Karl Kramer-Stiftung, Aptenia Stiftung, Boguth-Jonak-Stiftung, Carl Weber-Recoulle-Stiftung für Bergbauern-Hilfe und Tierschutz, Die Tierhilfe Stiftung Ruppanner, Dr. med. Arthur und Estella Hirzel-Callegari Stiftung, Elsa Martha und Eduard Stahl-Greuter Stiftung, Enrique u. Erica Marcet-Schnöller-Stiftung, Fondation Petersberg pro planta et natura, Fondation Françoise

Siegfried-Meier, Fondazione Günther J. Schmidt, Franz Lehmann Stiftung, Geschwister Gut-Stiftung, Hand in Hand Anstalt, Hanns-Theo Schmitz-Otto-Stiftung, Hans und Marianne Schwyn-Stiftung, Hedwig Rieter-Stiftung, Johann Paul Stiftung, Katharina Wiedmer Stiftung, Lovar Stiftung für Umweltschutz, Marabor Trust Reg., Margarethe und Rudolf Gsell-Stiftung, Marion Jean Hofer-Woodhead-Stiftung, Rudolf und Romilda Kägi-Stiftung, Stiftung Accentus (Hildegard & Karl Isliker-Meier Stiftung), Stiftung Bernhard Kunder, Stiftung Callistemon Laevis, Stiftung Salud y Vida, Stiftung Yvone Jacob, Walter und Bertha Gerber-Stiftung, Walter und Eileen Leder-Stiftung für den Tierschutz, Zigerli-Hegi-Stiftung sowie Stiftungen, die anonym bleiben wollen.

6. Publikationen und Berichte

Bücher, Beiträge zu Büchern

- Arlettaz R, Imstepf R, Jacot A, Oggier PA, Posse B, Pradervand J-N, Revaz E, Salzgeber P, Sierro A, Wolf B, Zimmermann U, Zurbriggen S (2019) *Vögel und Biodiversität des Wallis: wie man sie schützt*. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Arlettaz R, Imstepf R, Jacot A, Oggier PA, Posse B, Pradervand J-N, Revaz E, Salzgeber P, Sierro A, Wolf B, Zimmermann U, Zurbriggen S (2019) *Oiseaux et biodiversité du Valais: comment les préserver*. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Burkhardt M (2019) *photo.vogelwarte.ch. Portofolio 7*. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Jenny D (2019) Steinadler – Charakterart der Berner Berge/ Bleivergiftungen durch Jagdmunition. Seite 162–171 in: Bohren F, Capt S, Juesy P (Herausgeber): *Jagd und Wildtiere im Kanton Bern*. Wird & Weber Verlag, Thun.

Originalarbeiten in wissenschaftlichen Zeitschriften und Proceedings, Fachpublikationen

- Antoniazza S (2019) *Chronique ornithologique romande: printemps-été et nidification 2018*. Rapport de la Centrale ornithologique romande. Nos Oiseaux 66: 8–27.
- Antoniazza S (2019) *Chronique ornithologique romande: l'automne 2018 et l'hiver 2018–2019*. Rapport de la Centrale ornithologique romande. Nos Oiseaux 66: 156–179.
- Aschwanden J, Schmidt M, Wichmann G, Stark H, Peter D, Steuri R, Liechti F (2019) Barrier effects of mountain ranges for broad-front bird migration. *Journal of Ornithology* 161: 59–71.
- Balestrieri A, Mori E, Menchetti M, Ruiz-González A, Milanesi P (2019) Far from the madding crowd: Tolerance toward human disturbance shapes distribution and connectivity patterns of closely related *Martes* spp. *Population Ecology* 61: 289–299.
- Bauer S, Shamoun-Baranes J, Nilsson C, Farnsworth A, Kelly JF, Reynolds DR, Dokter AM, Krauel JF, Petterson LB, Horton KG, Chapman JW (2019) The grand challenges of migration ecology that radar aeroecology can help answer. *Ecography* 42: 861–875.
- Beekman J, Koffijberg K, Wahl J, Kowallik C, Hall C, Devos K, Clausen P, Hornman M, Laubek B, Luigujõe L, Wieloch M, Boland H, Svazas S, Nilsson L, Stipniege A, Keller V, Gaudard C, Degen A, Shimmings P, Larsen BH, Portolou D, Langendoen T, Wood KA, Rees EC (2019) Long-term population trends and shifts in distribution of Bewick's Swans *Cygnus columbianus bewickii* wintering in northwest Europe. *Wildfowl Special Issue* 5: 73–102.
- Betts MG, Wolf C, Pfeifer M, Banks-Leite C, Arroyo-Rodríguez V, Bandini Ribeiro D, Barlow J, Eigenbrod F, Faria D, Fletcher Jr. RJ, Hadley AS, Hawes JE, Holt RD, Klingbeil B, Kormann U, Lens L, Levi T, Medina-Rangel GF, Melles SL, Mezger D, Morante-Filho JC, Orme CDL, Peres CA, Phalan BT, Pidgeon A, Possingham H, Ripple WJ, Slade EM, Somarriba E, Tobias JA, Tylanianakis JM, Urbina-Cardona JN, Valente JJ, Watling JI, Wells K, Wearn OR, Wood E, Young R, Ewers RM (2019) Extinction filters mediate the global effects of habitat fragmentation on animals. *Science* 366: 1236–1239.
- Béziers P, San-Jose LM, Almasi B, Jenni L, Roulin A (2019) Baseline and stress-induced corticosterone levels are heritable and genetically correlated in a barn owl population. *Heredity* 123: 337–348.
- Bosco L, Arlettaz R, Jacot A (2019) Ground greening in vineyards promotes the Woodlark *Lullula arborea* and their invertebrate prey. *Journal of Ornithology* 160: 799–811.
- Bosco L, Wan HY, Cushman SA, Arlettaz R, Jacot A (2019) Separating the effects of habitat amount and fragmentation on invertebrate abundance using a multi-scale framework. *Landscape Ecology* 34: 105–117.
- Briedis M, Bauer S, Adamík P, Alves JA, Costa JS, Emmenegger T, Gustafsson L, Koleček J, Liechti F, Meier CM, Procházka P, Hahn S (2019) A full annual perspective on sex-biased migration timing in long-distance migratory birds. *Proceedings of the Royal Society of London B* 286: 20182821.
- Buttemer WA, Bauer S, Emmenegger T, Dimitrov D, Peev S, Hahn S (2019) Moulting-related reduction of aerobic scope in passerine birds. *Journal of Comparative Physiology* 189: 463–470.
- Cereghetti E, Scherler P, Fattebert J, Gruebler MU (2019) Quantification of anthropogenic food subsidies to an avian facultative scavenger in urban and rural habitats. *Landscape and Urban Planning* 190: 103606.
- Della Rocca F, Bogliani G, Breiner FT, Milanesi P (2019) Identifying hotspots for rare species under climate change scenarios: improving saproxylic beetle conservation in Italy. *Biodiversity and Conservation* 28: 433–449.
- Dhanjal-Adams KL, Fuller RA, Murray NJ, Studds CE, Wilson HB, Milton DA, Dendall BE (2019) Distinguishing local and global correlates of population change in migratory species. *Diversity and Distributions* 25: 797–808.
- Donfrancesco V, Ciucci P, Salvatori V, Benson D, Andersen LW, Bassi E, Blanco JC, Boitani L, Caniglia R, Canu A, Capitani C, Chapron G, Czarnomska SD, Fabbri W, Galaverni M, Galov A, Gimenez O, Godinho R, Greco C, Hindrikson M, Huber D, Hulva P, Jedrzejewski W, Kusak J, Linnell JDC, Llana L, López-Bao JV, Männil P, Marucco F, Mattioli L, Milanesi P, Milleret C, Myslajek RW, Ordiz A, Palacios V, Pederson HC, Pertoldi C, Pilot M, Randi E, Rodríguez A, Saarma U, Sand H, Scandura M, Stronen AV, Tsingaraska E, Mukherjee N (2019) Unravelling the scientific debate on how to address wolf-dog hybridization in Europe. *Frontiers in Ecology and Evolution* 7: 175.
- Droz B, Arnoux R, Bohnenstengel T, Laesser J, Spaar R, Ayé R, Randin CF (2019) Moderately urbanized areas as a conservation opportunity for an endangered songbird. *Landscape and Urban Planning* 181: 1–9.
- Ducret V, Schaub M, Goudet J, Roulin A (2019) Female-biased dispersal and non-random gene flow of MC1R variants do not result in a migration load in barn owls. *Heredity* 122: 305–314.
- Fattebert J, Perrig M, Naef-Daenzer B, Gruebler MU (2019) Experimentally disentangling intrinsic and extrinsic drivers of natal dispersal in a nocturnal raptor. *Proceedings of the Royal Society of London B* 286: 20191537.

- Fay R, Michler S, Laesser J, Schaub M (2019) Integrated population model reveals that kestrels breeding in nest boxes operate as a source population. *Ecography* 47: 2122–2131.
- Gerber M, Grendelmeier A (2019) Rätselhaftes Verschwinden. *Ornis* 2019/2: 18–21.
- Grendelmeier A, Flade M, Pasinelli G (2019) Trophic consequences of mast seeding for avian and mammalian seed and non-seed consumers in European temperate forests. *Journal of Ornithology* 160: 614–653.
- Grüebler M, Tschumi M (2019) Steinkauz – Forschung für die Artenförderung in der Schweiz. *Fauna Focus* 56: 1–12.
- Guillera-Arroita G, Kéry M, Lahoz-Monfort JJ (2019) Inferring species richness using multispecies occupancy modeling: Estimation performance and interpretation. *Ecology and Evolution* 2: 780–792.
- Hahn S, Dimitrov D, Emmenegger T, Ilieva M, Peev S, Zehindjiev P, Briedis M (2019) Migration, wing morphometry and wing moult in Spanish and House Sparrows from the eastern Balkan Peninsula. *Journal of Ornithology* 160: 271–274.
- Hauenstein S, Fattebert J, Grüebler MU, Naef-Daenzer B, Pe'er G, Hartig F (2019) Calibrating an individual-based movement model to predict functional connectivity for little owls. *Ecological Applications* 29: e01873.
- Hegyvi G, Jenni-Eiermann S, Boross N, Zsolt Garamszegi L, Laczi M, Kötél D, Krenhardt K, Jablonszky M, Markó G, Nagy G, Rosivall B, Szász E, Török J (2019) Ornaments and condition: plumage patch sizes, nutritional reserve state, reserve accumulation, and reserve depletion. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 73: 89.
- Herrando S, Keller V, Bauer HG, Brotons L, Eaton M, Kalyakin M, Lehtikoinen A, Milanese P, Noble D, Ramírez I, Voříšek P, Poppen R (2019) Using the first European Breeding Bird Atlas for science and perspectives for the new Atlas. *Bird Study* 66: 149–158.
- Humann-Guillemot S, Binkowski LJ, Jenni L, Hilke G, Glauser G, Helfenstein F (2019) A nation-wide survey of neonicotinoid insecticides in agricultural land with implications for agri-environment schemes. *Journal of Applied Ecology* 56: 1502–1514.
- Jiménez-Franco MV, Kéry M, León-Ortega M, Robledano F, Esteve MA, Calvo JF (2019) Use of classical bird census transects as spatial replicates for hierarchical modeling of an avian community. *Ecology and Evolution* 2: 825–835.
- Jerem P, Jenni-Eiermann S, McKeegan D, McCafferty DJ, Nager RG (2019) Eye region surface temperature dynamics during acute stress relate to baseline glucocorticoids independently of environmental conditions. *Physiology & Behavior* 210: 112627.
- Kamp L, Pasinelli G, Milanese P, Drovetski SV, Kosinski Z, Kossenko S, Robles H, Schweizer M (2019) Significant Asia-Europe divergence in the middle spotted woodpecker (Aves, Picidae). *Zoologica Scripta* 48: 17–32.
- Keller V, Korner-Nievergelt P (2019) Effect of trophic status of a deep-water lake on breeding Great Crested Grebes *Podiceps cristatus* during a phase of recovery from eutrophication. *Bird Study* 66: 1–10.
- Laubek B, Clausen P, Nilsson L, Wahl J, Wieloch M, Meissner W, Shimmings P, Larsen BH, Hornman M, Langendoen T, Lehtikoinen A, Luigujoe L, Stipniece A, Švažas S, Sniauksta L, Keller V, Gaudard C, Devos K, Musilová Z, Teufelbauer N, Rees EC, Fox AD (2019) Whooper Swan *Cygnus cygnus* January population censuses for Northwest Mainland Europe, 1995–2015. *Wildfowl Special Issue* 5: 102–122.
- Lehtikoinen A, Brotons L, Calladine J, Campedelli T, Escandell V, Flousek J, Grueneberg C, Haas F, Fredrik H, Harris S, Herrando S, Husby M, Jiguet F, Kälås JA, Lindström A, Lorillière R, Molina B, Pladevall C, Calvi G, Sattler T, Schmid H, Sirkkiä PM, Teufelbauer N, Trautmann S (2019) Declining population trends of European mountain birds. *Global Change Biology* 25: 577–588.
- Liechti F, Aschwanden J, Blew J, Boos M, Brabant R, Dokter AM, Kosarev V, Lukach M, Maruri M, Reyniers M, Schekler I, Schmaljohann H, Schmid B, Weisshaupt N, Sapir N (2019) Cross-calibration of different radar systems for monitoring nocturnal bird migration across Europe and the Near East. *Ecography* 42: 887–898.
- Lisovski S, Németh Z, Wingfield JC, Krause JS, Hobson KA, Seavy NE, Gee J, Ramenofsky M (2019) Migration pattern of Gambel's White-crowned Sparrow along the Pacific Flyway. *Journal of Ornithology* 160: 1097–1107.
- Marti C (2019) Buchrezensionen und Bibliotheken: Was sie bewirken können und was nicht. *Ornithologischer Anzeiger* 57: 154–163.
- Mattmann P, Marti H, Borel N, Jelocnik M, Albini S, Vogler BR (2019) Chlamydiaceae in wild, feral and domestic pigeons in Switzerland and insight into population dynamics by *Chlamydia psittaci* multilocus sequence typing. *PLoS ONE* 14: e0226088.
- Maumary L, Martinez N (2019) Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2018. 28. Bericht der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission. *Ornithologischer Beobachter* 116: 241–274.
- Maumary L, Martinez N (2019) Oiseaux rares et observations inhabituelles en Suisse en 2018. 28^e rapport de la Commission de l'avifaune suisse. *Nos Oiseaux* 66: 223–250.
- Maziarz M, Grendelmeier A, Wesolowski T, Arlettaz R, Broughton RK, Pasinelli G (2019) Patterns of predator behaviour and Wood Warbler *Phylloscopus sibilatrix* nest survival in a primaeval forest. *Ibis* 161: 854–866.
- Milanesi P, Puopolo F, Fabbri E, Gambini I, Dotti F, Sergiacomi U, Zanni ML, Caniglia R (2019) Improving predation risk modelling: prey-specific models matter. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* 30: 149–156.
- Millon A, Lambin X, Devillard S, Schaub M (2019) Quantifying the contribution of immigration to population dynamics: a review of methods, evidence and perspectives in birds and mammals. *Biological Reviews* 94: 2049–2067.
- Mori E, Menchetti M, Zozzoli R, Milanese R (2019) The importance of taxonomy in species distribution models at a global scale: the case of an overlooked alien squirrel facing taxonomic revision. *Journal of Zoology* 307: 43–52.
- Moser V, Spaar R, Meichtry-Stier K, Martinez N (2019) Territory quality differs between paired male Common Redstarts *Phoenicurus phoenicurus*. *Bird Study* 66: 269–272.
- Müller C (2019) Seltene und bemerkenswerte Brutvögel 2018 in der Schweiz. *Ornithologischer Beobachter* 116: 165–178.
- Nilsson C, Dokter AM, Verlinden L, Shamoun-Baranes J, Schmid B, Desmet P, Bauer S, Chapman J, Alves JA, Stepanian PM, Sapir N, Wainwright C, Boos M, Górska A, Menz MHM, Rodrigues P, Leihne H, Zehindjiev P, Brabant R, Haase G, Weisshaupt N, Ciach M, Liechti F (2019) Revealing patterns of nocturnal migration using the European weather radar network. *Ecography* 42: 876–886.

- Norevik G, Boano G, Hedenström A, Lardelli R, Liechti F, Åkesson S (2019) Highly mobile insectivorous swifts perform multiple intra-tropical migrations to exploit an asynchronous African phenology. *Oikos* 128: 640–648.
- Nussbaumer R, Benoit L, Mariethoz G, Liechti F, Bauer S, Schmid B (2019) A geostatistical approach to estimate high resolution nocturnal bird migration densities from a weather radar network. *Remote Sensing* 11: 2233.
- Pavón-Jordán D, Clausen P, Dagens M, Devos K, Encarnação V, Fox AD, Frost R, Gaudard C, Hornman M, Keller V, Langendoen T, Lawicki L, Lewis LJ, Lorentsen S-H, Luigujoe L, Meissner W, Molina B, Musil P, Musilova Z, Nilson L, Paquet J-Y, Ridzon J, Stipniece A, Teufelbauer N, Wahl J, Zenatello M, Lehtikoinen A (2019) Habitat- and species-mediated short- and long-term distributional changes in waterbird abundance linked to variation in European winter weather. *Diversity and Distributions* 25: 225–239.
- Plard F, Fay R, Kéry M, Cohas A, Schaub M (2019) Integrated population model: a powerful tool to embed individual processes in population dynamics models. *Ecology* 100: e02715.
- Plard F, Turek D, Gruebler MU, Schaub M (2019) IPM2: Toward better understanding and forecasting of population dynamics. *Ecological Monographs* 89: e75181.
- Rasphone A, Kéry M, Kamler JF, Macdonald DW (2019) Documenting the demise of tiger and leopard, and the status of other carnivores and prey, in Lao PDR's most prized protected area: Nam Et – Phou Louey. *Global Ecology and Conservation* 20: e00766.
- Rey L, Kéry M, Sierro A, Posse B, Arlettaz R, Jacot A (2019) Effects of forest wildfire on inner-Alpine bird community dynamics. *PLoS ONE* 14: e0214644.
- San-Jose LM, Séchaud R, Schalcher K, Judes C, Questiaux A, Oliveira-Xavier A, Gémard C, Almasi B, Bézier P, Kelber S, Amar A, Roulin A (2019) Differential fitness effects of moonlight on plumage colour morphs in barn owls. *Nature Ecology & Evolution* 3: 1331–1340.
- Salewski V, Flade M, Lisovski S, Poluda A, Iliukha O, Kiljan G, Malashevich U, Hahn S (2019) Identifying migration routes and non-breeding staging sites of adult males of the globally threatened Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. *Bird Conservation International* 29: 503–514.
- Schmid B, Zaugg S, Votier SC, Chapman JW, Boos M, Liechti F (2019) Size matters in quantitative radar monitoring of animal migration: estimating monitored volume from wingbeat frequency. *Ecography* 42: 931–941.
- Schmidt BR, Arlettaz R, Schaub M, Lüscher B, Kröpfl M (2019) Benefits and limits of comparative effectiveness studies in evidence-based conservation. *Biological Conservation* 236: 115–123.
- Shafaeipour A, Fathinia B, Pasinelli G (2019) Reproductive biology of the Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus* – a case study from southwestern Iran. *Ornithological Science* 18: 197–204.
- Shamoun-Baranes J, Nilsson C, Bauer S, Chapman JW (2019) Taking radar aeroecology into the 21st century. *Ecography* 42: 847–851.
- Sorensen MC, Dixit T, Kardynal KJ, Newton J, Hobson KA, Bensch S, Jenni-Eiermann S, Spottiswoode CN (2019) Migration distance does not predict blood parasitism in a migratory songbird. *Ecology and Evolution* 9: 8294–8304.
- Stark H, Njokikanuri T, Pearson D, Liechti F (2019) Temporal and spatial distribution, and flight directions of migratory birds in Tsavo West National Park, Kenya: a comparison of radar and ringing data. *Scopus* 39: 1–21.
- Stelbrink P, Grendelmeier A, Schabo D, Arlettaz R, Hillig F, Pasinelli G (2019) Does acoustically simulated predation risk affect settlement and reproduction of a migratory passerine? *Ethology* 125: 535–547.
- Strebel N, Schmid H, Kéry M, Sattler T, Knaus P (2019) How many birds breed in Switzerland? An overview of the methods applied for estimating population sizes. *Bird Study* 66: 531–542.
- Tschumi M, Humbel J, Erbes J, Fattebert J, Fischer J, Fritz G, Geiger B, van Harxen R, Hoos B, Hurst J, Jacobsen LB, Keil H, Kneule W, Michel VT, Michels H, Möbius L, Perrig M, Rössler P, Schneider D, Schuch S, Stoeken P, Naef-Daenzer B, Gruebler MU (2019) Parental sex allocation and sex-specific survival drive offspring sex ratio bias in little owls. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 73: 85.
- Tobler MW, Kéry M, Hui FKC, Guillaer-Arroita G, Knaus P, Sattler T (2019) Joint species distribution models with species correlations and imperfect detection. *Ecology* 100: e02754.
- Torres-Vanegas F, Hadley AS, Kormann UG, Jones FA, Betts MG, Wagner HH (2019) The landscape genetic signature of pollination by trapliners: evidence from the tropical herb, *Heliconia tortuosa*. *Frontiers in Genetics* 10: 1206.
- Tulis F, Veselovský T, Birrer S (2019) Different alternative diets within two subgroups in a winter roost of long-eared owls. *Raptor Journal* 13: 139–144.
- Vincent C, Fernandes RF, Cardoso AR, Broennimann O, Di Cola V, D'Amen M, Ursenbacher S, Schmidt BR, Pradervand J-N, Pellissier L, Guisan A (2019) Climate and land-use changes reshuffle politically-weighted priority areas of mountain biodiversity. *Global Ecology and Conservation* 17: e00589.
- Voigt CC, Kravchenko K, Liechti F, Bumrungsri S (2019) Skyrocketing flights as a previously unrecognized behaviour of open-space foraging bats. *Acta Chiropterologica* 21: 331–339.
- von Hirschheydt J (2019) 79. Tagung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vom 26. und 27. Januar 2019. *Ornithologischer Beobachter* 116: 61–73.
- Voríšek P, Kalyakin MV, Voltzit OV, Herrando S, Keller V (2019) From a breeding bird atlas to a common bird monitoring scheme in European Russia. *Vestnik TVGU, Seriya: Biologiya i Ekologiya/Herald of TVER State University, Series: Biology and ecology*. 53: 101–114.
- Zhao M, Klaassen CAJ, Lisovski S, Klaassen M (2019) The adequacy of aging techniques in vertebrates for rapid estimation of population mortality rates from age distributions. *Ecology and Evolution* 9: 1394–1402.
- Zingg S, Ritschard E, Arlettaz R, Humbert J-Y (2019) Increasing the proportion and quality of land under agri-environment schemes promotes birds and butterflies at the landscape scale. *Biological Conservation* 231: 39–48.
- Zurfluh K, Albini S, Mattmann P, Kindle P, Nüesch-Inderbinden M, Stephan R, Vogler BR (2019) Antimicrobial resistant and extended-spectrum β -lactamase producing *Escherichia coli* in common wild bird species in Switzerland. *MicrobiologyOpen*: e845.

Publizierte Berichte

- Birrer S (2019) Vogelwelt auf dem Golfplatz Andermatt 2019. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Birrer S, Hoffmann J, Mosimann-Kampe P, Strebel S (2019) Brutvogelmonitoring Grosses Moos. Bericht 2018. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Horch P, Hohl S, Graf N, Mondini F, Besimo J, Spaar R (2019) Artenförderung Kiebitz in der Wauwilener Ebene: Jahresbericht 2019. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Iseli P, Roulier C, Devanthery J, Ghilardi T, Antoniazza S, Jaquier S (2019) Site d'escale pour les limicoles aux quatre-vents (Yverdon-les-Bains). Inondation contrôlée du printemps 2019. Association Escales Limicoles – Agriculture, Yverdon-les-Bains.
- Mollet P, Stadler B, Ayé R, Spaar R (2019) Zwischenbilanz zur Umsetzung des Aktionsplans Auerhuhn Schweiz 2008–2016. Interner Bericht der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, von BirdLife Schweiz und dem Bundesamt für Umwelt BAFU.
- Mollet P, Stadler B, Ayé R, Spaar R (2019) Bilan intermédiaire pour la mise en œuvre du Plan d'action Grand Tétras Suisse 2008–2016. Rapport interne de la Station ornithologique suisse, de BirdLife Suisse et de l'Office fédéral de l'environnement OFEV.
- Schuck M, Ayé R, Pasinelli G, Müller W, Stadler B, Spaar R (2019) Zwischenbilanz zur Umsetzung des Aktionsplans Mittelspecht Schweiz 2008–2016. Interner Bericht von BirdLife Schweiz, der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und dem Bundesamt für Umwelt BAFU.
- Schuck M, Ayé R, Pasinelli G, Müller W, Stadler B, Spaar R (2019) Bilan intermédiaire de la mise en œuvre du Plan d'action Pic mar Suisse 2008–2016. Rapport interne de BirdLife Suisse, de la Station ornithologique suisse et de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).
- Strebel N (2019) Überwinternde Wasservogel in der Schweiz: Ergebnisse der Wasservogelzählungen 2018/2019. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Strebel N (2019) Monitoring hivernal des oiseaux d'eau en Suisse: Résultats des recensements des oiseaux d'eau 2018/2019. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Strebel N, Duplain J, Knaus P (2019) Développement d'indicateurs vaudois d'évolution des oiseaux nicheurs. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Werner S, Aschwanden J, Heynen D, Schmid H (2019) Vögel und Windkraft: Untersuchung und Bewertung von UVP-pflichtigen Windkraftprojekten. Empfehlungen der Schweizerischen Vogelwarte. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Knaus P (2019) Verbesserte Bedingungen im Wald. BirdLife Luzern Info 2/19: 2–3.
- Knaus P (2019) Bedrängte Feuchtgebiete. BirdLife Luzern Info 3/19: 2–3.
- Knaus P (2019) Siedlungswachstum für nur wenige Vogelarten. BirdLife Luzern Info 4/19: 2–3.
- Knaus P (2019) Brutvogelatlas 2013–2016 der Schweiz. Die grosse Volkszählung bei den Vögeln. Natura Helvetica 2019/1: 15–20.
- Knaus P (2019) Neuer Brutvogelatlas: Alarmierende Situation im Kulturland. Pro Natura Lokal (Luzern) 1/2019: 4–5.
- Knaus P (2019) Neuer Brutvogelatlas: Bedrängte Feuchtgebiete. Pro Natura Lokal (Luzern) 2/2019: 4–5.
- Knaus P (2019) Der Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016 – ein Mammutprojekt. Sperber 2019/2: 9–10.
- Knaus P, Müller C, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2019) Zustand der Vogelwelt in der Schweiz. Bericht 2019. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Knaus P, Müller C, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2019) État de l'avifaune en Suisse. Rapport 2019. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Knaus P, Müller C, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2019) Situazione dell'avifauna in Svizzera. Rapporto 2019. Stazione ornitologica svizzera di Sempach.
- Knaus P, Müller C, Sattler T, Schmid H, Strebel N, Volet B (2019) The State of Birds in Switzerland. Report 2019. Swiss Ornithological Institute, Sempach.
- Müller C, Volet B, Savioz J, Antoniazza S (2019) ID-Bulletin 290. Herbst und Winter 2018/19. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Müller C, Volet B, Savioz J, Antoniazza S (2019) Bulletin SI 290. Automne et hiver 2018/19. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Müller C, Volet B, Savioz J, Varga K, Antoniazza S (2019) ID-Bulletin 291. Frühling und Sommer 2019. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Müller C, Volet B, Savioz J, Varga K, Antoniazza S (2019) Bulletin SI 291. Printemps et été 2019. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Rey L, Kestenholz M (2019) Vogelwarte 2019. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Rey L, Kestenholz M (2019) Station ornithologique 2019. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Rey L, Kestenholz M (2019) Stazione ornitologica 2019. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- Schweizerische Vogelwarte (2019) Der Brutvogelatlas als Auftrag – Handlungsbedarf in 11 Punkten. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Schweizerische Vogelwarte (2019) Vögel vor der Haustür. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Station ornithologique suisse (2019) «Action!» – 11 mesures prioritaires auxquelles nous engage l'atlas des oiseaux nicheurs. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Station ornithologique suisse (2019) Les oiseaux à notre port. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Stazione ornitologica svizzera (2019) L'Atlante degli uccelli nidificanti, un incarico per il futuro. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- Stazione ornitologica svizzera (2019) Uccelli sulla porta di casa. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- Tobler F (2019) «Hier fühlt man sich richtig wohl!». Ornithologischer Beobachter 117: 35–37.

Broschüren, Publikationen in populären Zeitschriften

- Académies suisses des sciences (2019) Disparition des insectes en Suisse et conséquences éventuelles pour la société et l'économie. SCNAT, Berne.
- Akademien der Wissenschaften Schweiz (2019) Insektenchwund in der Schweiz und mögliche Folgen für Gesellschaft und Wirtschaft. SCNAT, Bern.
- Keller V (2019) Die Resultate werden sichtbar: Europäischer Brutvogelatlas. Falke 2019/7: 7–9.
- Knaus P (2019) Alarmierende Situation im Kulturland. BirdLife Luzern Info 1/19: 2–3.

- Vogel C (2019) Raben: Schwarz, schlau und verspielt. Themen aus der Vogelwelt, Heft 76. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Vogel C (2019) Noir, gai et rusé comme un corvidé. Le monde des oiseaux, cahier 76. Station ornithologique suisse, Sempach.
- Vogel C (2019) Corvidi: neri, furbi e giocherelloni. Alla scoperta del mondo degli uccelli, numero 76. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- Wechsler S, Müller C (2019) Feuchtgebiete – Hort für bedrohte Vogelarten. Jahresthema Brutvogelatlas 2013–2016, Teil 1. Milan 2019/1: 4–7.
- Wechsler S, Müller C (2019) Es zwitschert im Wald. Jahresthema Brutvogelatlas 2013–2016, Teil 2. Milan 2019/2: 4–7.
- Wechsler S, Müller C (2019) Sorgenkind Landwirtschaft. Jahresthema Brutvogelatlas 2013–2016, Teil 3. Milan 2019/3: 4–7.
- Wechsler S, Müller C (2019) Siedlungsraum – wenn Vögel dem Menschen folgen. Jahresthema Brutvogelatlas 2013–2016, Teil 4. Milan 2019/4: 4–8.
- Welti N, Grüeblen MU (2019) Rabenvögel als Gesundheitspolizei. Falke 2019/5: 35–37.

Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationen

- Bernhard N (2019) Environmental factors affecting the nest site choice of the northern wheatear. A case study about *Oenanthe oenanthe* in Val Piora, Switzerland. Master thesis, University of Zurich.
- Dietrich JS (2019) Using temperature data recorded by multisensor geolocators to define flight bouts in migratory birds. Master thesis, Georg-August Universität Göttingen.
- Emmeneger T (2019) Avian malaria on the move – the potential causes & cascading consequences of blood parasite infections in migratory birds. PhD thesis, ETH Zurich.
- Gilad D (2019) Remote sensing of rural landscape dynamics and its applications in movement ecology: The case of the Red Kite (*Milvus milvus*) in Switzerland. Master thesis, Georg-August-Universität Göttingen.
- Kofler SK (2019) Use of conspecific attraction to influence the breeding habitat selection of the Whinchat (*Saxicola rubetra*). Master thesis, Universität Wien.
- Nägeli M (2019) The quantity and quality of nestlings: how food supplementation and environmental factors influence reproductive traits of Red Kites. Master thesis, University of Zurich.
- Neuhardt L (2019) Do parasites matter? Impact of avian malaria infections on the migration, reproduction and survival of their hosts. Master thesis, Trier University.
- Scherl D (2018) Influence of human encounters on movement of blackbirds (*Turdus merula*) in hedgerows. Master thesis, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Wädenswil.
- Venez C (2019) Earthworm availability in the Jura Mountains to the Eurasian Woodcock (*Scolopax rusticola*) during the breeding season. Master thesis, Université de Neuchâtel.
- Zeschky T (2019) Nahrungssucherverhalten des Waldlaubsängers *Phylloscopus sibilatrix*. Bachelor thesis, University of Basel.
- Züst Z (2019) Nest site characteristics and nest survival of three sympatric *Phylloscopus* warblers in the Swiss Jura. Master thesis, University of Zurich.

Anhang

Liste der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2019

Paul Albisser, Dr. Bettina Almasi, Dr. René Urs Altermatt, Christina Amrhein (ab Oktober), Prof. Dr. Valentin Amrhein, Dr. Sylvain Antoniazza, Nadine Apolloni, Monika Arnold, Dr. Janine Aschwanden, Erich Bächler-Greuter, Heinz Bachmann, Yvonne Bachmann, Dr. Silke Bauer, Simon Birrer (Leiter Abteilung «Förderung der Vogelwelt», Leiter FB 9), Dr. Martins Briedis, Hardy Brun, Heidi Brun-Zemp, Alexandra Brunner, Roman Bühler, Marcel Burkhardt, Philip Büttiker, Benedetta Catitti (ab Januar), Bojana Cvistic, Dr. Kiran Dhanjal-Adams (bis August), Jérôme Duplain, Patricia Düring Kummer, Cathérine Eggenschwiler (ab November), Jennifer Eiermann, Judith Emmenegger, Dr. Tamara Emmenegger, Antonia Ettwein, Dr. Rémi Fay, Brigitte Felder, Maria Victoria Felderer-Viñas, Feller Karin, Edith Fischer, File Gjergaj, Maria Gonzalez Fontan, Roman Graf, Dr. Alex Grendelmeier, Dr. Martin Grüeblen (Leiter FB 4), Jérôme Guélat, Guido Häfliger, Irma Häfliger (ab November), Birgen Haest (ab September), Dominik Hagist, Dr. Steffen Hahn, Julia Hatzl (ab Januar), Daniela Heynen (Leiterin FB 10), Gabriele Hilke Peter, Lynn Hodel, Jael Hoffmann, Dr. Benjamin Hombberger, Petra Horch Kestenholz, Sylvia Hürlimann, Dr. Alain Jacot, Sophie Jaquier, Prof. Dr. Lukas Jenni (Vorsitzender der Institutsleitung und Wissenschaftlicher Leiter), Dr. Susi Jenni-Eiermann (Leiterin FB 6), Dr. David Jenny, Dr. Markus Jenny, Jeremias Jutz, Isabelle Kaiser, Dr. Verena Keller, PD Dr. Marc Kéry, Dr. Matthias Kestenholz (Marketingleiter), Peter Knaus (Leiter FB 3), Tabea Kölliker, Dr. Urs Kormann (ab Juni), Dr. Fränzi Korner-Nievergelt, Dr. Pius Korner-Nievergelt, Jacques Laesser, Michael Lanz, Flavia Leisi, Barbara Leuenberger Jörg, Dr. Felix Liechti (Leiter Abteilung «Vogelzugforschung», Leiter FB 7), Claire Lischer-Guyot (ab August), Eyan Limacher (ab August), Simeon Lisovski (bis Dezember), Tobias Lötscher, Shannon Lüpold, Jacqueline Marti, Dr. Thomas Mason (ab Juni), Dr. Prisca Mattmann, Vreni Mattmann, Kim Meichtry-Stier, Dr. Christoph Meier, Silvia Meier, Yves Menétrey, Lidia Mermoud-Jimenez, Dr. Stephanie Michler-Keiser, Dr. Pietro Milanesi, Pierre Mollet, Dr. Claudia Müller, Mathis Müller, Marte Nuaj-Berisha, Tan Nguyen, Elikely Da Silva Nogueira (ab März), Maria Nuber, Dr. Raphael Nussbaumer (ab Februar), Dr. Juanita Olan Marin, Menga Parpan, PD Dr. Gilberto Pasinelli, Dieter Peter, Jacqueline Pfäffli, Dr. Floriane Plard (bis Juli), Bertrand Posse, Dr. Jean-Nicolas Pradervand, Michael Probst, Livio Rey, Emmanuel Revaz, Christian Rogenmoser, Dr. Thomas Sattler (Leiter Abteilung «Überwachung der Vogelwelt», Leiter FB 2), Dr. Chiara Scandolara, Michael Schaad, Christian Schano, PD Dr. Michael Schaub Ritt (Leiter Abteilung «Ökologische Forschung», Leiter FB 5), Patrick Scherler, Dr. Baptiste Schmid, Hans Schmid (Leiter FB 1), Dr. Arno Schneider, Irene Schumacher, Martina Schybli (ab Oktober), Corinne Schwarzentruher, Dr. Reto Spaar (Leiter FB 8), Dr. Martin Spiess, Dr. Herbert Stark (bis Februar), Thomas Steuri, Nicolas Strebel, Anne Tampe, Doris Thalmann, Felix Tobler, Barbara Trösch (Betriebsleiterin), Dr. Matthias Tschumi, Virginie Utzinger (von Januar bis Dezember), Outi Vanamo Gasser, Christoph Vogel, Dr. Matthias Vögeli, Dr. Bernard Volet, Hannes von Hirschheydt, Jan von Rönn, Samuel Wechsler, Dr. Stefan Werner, Stephanie Witczak, Jörg Wirth, Judith Zellweger-Fischer, Neringa Znakovaite Rodrigues.