

Schweizerische Vogelwarte

Jahresbericht 2016 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach

Die vierjährigen landesweiten Feldarbeiten für den neuen Brutvogelatlas, das grösste feldornithologische Projekt der Schweiz, sind abgeschlossen. Alle Erhebungen konnten wie geplant durchgeführt werden. Dieser Erfolg ist vor allem auf die riesige Motivation der freiwilligen Mitarbeitenden zurückzuführen. Das Sempacher Atlasteam ist jetzt gefordert, die gewaltige Datenmenge aufzuarbeiten, damit der neue Brutvogelatlas 2013–2016 fristgerecht Ende 2018 erscheinen kann.

Mit der Publikation des Handbuchs «Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb» (Graf et al. 2016) schliesst das langjährige Projekt «Mit Vielfalt punkten» ab. Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL und die Vogelwarte legen ein Rezeptbuch vor, das anschaulich zeigt, wie im Kulturland Lebensraum für Vögel, Schmetterlinge, Wildblumen und die ganze Artenvielfalt geschaffen werden kann, und dass sich dieses ökologische Engagement auch ökonomisch lohnt.

Im Herbst eröffnete die Vogelwarte in der Südschweiz eine Aussenstelle. Sie geniesst Gastrecht bei der Fondazione Bolle di Magadino in Gambarogno. Zusammen mit Tessiner Organisationen und ihrem Partner BirdLife Schweiz wird sich die Vogelwarte vor Ort noch stärker für die Vögel und ihre Lebensräume einsetzen können.

Im Juni mussten wir von unserem ehemaligen langjährigen Bibliothekar Raymond Lévêque Abschied nehmen (Ornithol. Beob. 113: 259–263, 2016).

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 zu grösstem Dank verpflichtet sind.

1. Forschung und Facharbeit

Überwachung der Vogelwelt (Abteilung 1)

Beim Brutvogelatlas wurden 2016 die Feldarbeiten erfolgreich abgeschlossen. Bis auf ganz wenige Ausnahmen wurden alle Kilometerquadrate kartiert, und der Bearbeitungsstand in fast allen Atlasquadraten ist sehr gut. Die Kartierbedingungen waren wiederum schwierig, waren doch viele Wochenenden vorab in der ersten Hälfte der Brutzeit regnerisch. Nebst den Kartierungen in den Kilometerquadraten



Abb. 1. Die freiwilligen Mitarbeitenden für den Brutvogelatlas 2013–2016 feierten in Freiburg den Abschluss der vierjährigen landesweiten Erhebungen der Vogelbestände. 17. September 2016, Aufnahme L. Rey.

und der Artensuche in den Atlasquadraten stand die Erfassung von Kolonien mit mehr als 10 Brutpaaren von Mauersegler und Mehlschwalbe im Fokus. Daneben wurden spezielle Erhebungen bei Steinadler, Weissrückenspecht, Schafstelze und Heidelerche durchgeführt. Für die freiwilligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Atlas wurden 20 regionale Atlastreffen und zwei Atlascamps (Kartier- und Beobachtungswochenende) organisiert. Parallel zu den Feldarbeiten liefen auch die Arbeiten an den Auswertungen und der Darstellung der Ergebnisse auf Hochtouren. Die grafischen Elemente für das Buch, das Ende 2018 erscheinen soll, wurden festgelegt, ebenso das Konzept für das Buch und die Online-Version, denn gleichzeitig mit der Veröffentlichung sollen alle Atlas-Inhalte auch auf einer Website zur Verfügung stehen.

Im Projekt des europäischen Brutvogelatlas EBBA2 verstärkte die Vogelwarte ihr Engagement durch die Anstellung von Pietro Milanesi, der das Projektteam im Bereich Verbreitungsmodellierung unterstützt. Diese Arbeit wird begleitet durch die internationale Spatial Modelling Group, in der neben internationalen Experten auch Jérôme Guélat, Marc Kéry und Thomas Sattler mitwirken. Im zweiten Jahr der Unterstützung durch die MAVA-Stiftung konnte die Feldarbeit und die Koordination in Ländern Ost- und Südosteuropas ausgebaut werden. Verena Keller verstärkte ihr Engagement als Projektmanagerin. Sie fokussierte ihre Arbeit auf diese internationalen Tätigkeiten und reduzierte auf Anfang Jahr gleichzeitig ihr Pensum.

Die Leitung des Fachbereichs «Lagebeurteilung der Vogelwelt» ging von Verena Keller an Peter Knaus, die Leitung des Wasservogelmonitorings an Nicolas Strebel über.

Die Mitarbeitertagung am 23. und 24. Januar in Sempach stand unter dem Motto «Störungen – von der Forschung zum Naturschutz» (Marti & Hirschheydt 2016). Mit Vorträgen von internen und externen Experten konnten viele wissenschaftliche und angewandte Bereiche dieses komplexen Themas beleuchtet werden. Wie gewohnt wurde auch über weitere aktuelle Projekte der Vogelwarte berichtet. Vorträge aus der Vogelwarte und von lokalen Forschenden wurden auch an der Assemblée romande des collaboratrices et collaborateurs (3. März in Fribourg) und der Giornata sugli Uccelli della Svizzera italiana (12. November in Bellinzona) geboten.

Marc Kéry führte teils allein, teils in Zusammenarbeit mit Michael Schaub und Nicolas Strebel und anderen Kollegen fünf einwöchige Kurse zu Analyse und Modellierung von Beobachtungsdaten zu Bestand, Verbreitung und Populationsdynamik durch. Band 1 des neuen Methodenlehrbuchs wurde publiziert (Kéry & Royle 2016), Band 2 ist für Ende 2017 geplant. Vom Statistiklehrbuch «Bayesian Population analysis using WinBUGS», das die beiden Autoren 2012 publiziert haben, erschien nun eine japanische Ausgabe (Kéry & Schaub 2016).

Der Prototyp des EuroBirdPortals konnte in ein dreijähriges LIFE-Projekt der EU überführt werden.

Dadurch dürften die Aufbauarbeit und die Automatisierung des Datenaustauschs gesichert sein. Hans Schmid und Sylvain Antoniazza vertreten dabei die Vogelwarte und sind auch in der internationalen Steuerungsgruppe von ornitho aktiv. Im September fand die Tagung des European Bird Census Council EBCC in Halle (Saale), Deutschland, statt. Mit einem Plenarvortrag von V. Keller, sechs Vorträgen und drei Postern war die Vogelwarte stark vertreten.

Monitoring (Fachbereich 1)

Die Feldsaison 2016 war schwierig und schlecht planbar, insbesondere weil an vielen Wochenenden schlechtes oder instabiles Wetter herrschte. Bereits der April 2016 zeigte sich wechselhaft und launisch, und es schneite zeitweise bis in die Niederungen. Auch der Mai war viel zu nass und bescherte mehrfach Schnee bis in tiefe Lagen. Schliesslich zeigte sich auch der Juni trüb und regnerisch und brachte Überschwemmungen. Unter diesen Bedingungen ist es mehr als bemerkenswert, dass auf über 400 Flächen der Projekte «Monitoring Häufige Brutvögel» (MHB), «Biodiversitätsmonitoring Schweiz» (MDB), «Monitoring Feuchtgebiete» (MF) sowie auf den Schiess- und Waffenplätzen des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) die allermeisten Kartierungen doch regulär durchgeführt werden konnten. Hingegen gab es viele Brutauffälle, z.B. bei den Störchen, Wasservögeln und den Singvögeln.

Die Meldeplattform ornitho.ch erfreut sich nach wie vor einer grossen Popularität und erzielt jeden Monat über 1 Million Seitenzugriffe. Für die ID-Datenbank trafen 310000 Meldungen ein, für die Varia-Datenbank 890000. Insgesamt befinden sich jetzt rund 11,3 Millionen Nachweise in der ID-Varia-Datenbank. Die Arbeiten am Aufbau einer Räumlichen Datenbank wurden 2016 fortgeführt, und mehr und mehr Anwendungen sind operational. Die Zahl der externen Datenbankabfragen nimmt stetig zu und umfasste im Berichtsjahr weit über 300. Die Nutzungsrichtlinien für die über ornitho.ch erfassten Daten wurden präzisiert und den heutigen Bedürfnissen angepasst; sie wurden von den Melderinnen und Meldern gut aufgenommen. Als weitere Neuerungen auf der nationalen Plattform wurden im Frühjahr Eingabemöglichkeiten für Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Libellen und Heuschrecken eröffnet. Bereits im ersten Jahr erfassten die ornitho-Nutzer rund 75000 Meldungen für diese Tiergruppen. Die Betreuung und Verifizierung erfolgt durch die Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch) und das Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF). Neu steht ferner ein Modul für die Eingabe von Balzplatzzählungen von Birkhähnen und die Erfassung von Alpenschneehühnern zur Verfügung.

Im November 2016 konnten die Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Schweiz erstmals über ornitho.ch erfasst werden. Viele Mitarbeitende machten Gebrauch von dieser neuen Meldevariante. Die internationalen Wasservogelzählungen sind

eines der grössten Langfrist-Monitoringprogramme weltweit – die Januarzählung wurde 2016 zum 50. Mal durchgeführt.

Auch 2016 kamen die internationalen Steering Committees von ornitho und des EuroBirdPortals je zweimal zusammen. Die Vogelwarte erarbeitet im Rahmen des LIFE-Projekts mehrere Module für das EuroBirdPortal, und Pietro Milanese hat zudem die Arbeiten zur Optimierung der Karten aufgenommen. In der ornitho-Steuerungsgruppe werden die nächsten Schritte beim Ausbau der ornitho-Portale international abgestimmt. Auch werden Fragen bezüglich des Datenaustauschs, etwa in den Grenzgebieten oder mit Ländern ausserhalb der ornitho-Familie, immer wichtiger. Bei ornitho wurde die Entwicklung der iPhone-Version der App «Naturalist» vorangetrieben. Sie stand Ende Jahr in einer Beta-Version zur Verfügung. Da aus statistischen Gründen wichtig, wurde in Naturalist auch ein Modul für die Erfassung von Beobachtungslisten eingebaut. Das Backup-System wurde gründlich modernisiert.

Entwicklung der Vogelwelt (Fachbereich 2)

Wie gewohnt wurden die Artindizes mit den neuesten Daten aktualisiert und der Swiss Bird Index® berechnet. Die mathematische Behandlung von neuen regelmässigen Brutvögeln für den Index wurde im Berichtsjahr überarbeitet. Zum zweiten Mal erschien der Bericht «Zustand der Vogelwelt in der Schweiz», wiederum in den vier Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch (Sattler et al. 2016 a–d).

Dank der Entwicklung von sogenannten Integrierten Trend-Modellen können Bestandstrends bei seltenen, jedoch verbreiteten Arten neben den Verbreitungsänderungen neu auch die Veränderungen der Dichte berücksichtigen. Dieser Ansatz kann auch bei der Erstellung von Verbreitungskarten benutzt werden, beispielsweise beim neuen Brutvogelatlas. Im Auftrag der Abteilung Klima des Bundesamts für Umwelt (BAFU) wurde ein Phänologie-Index entwickelt (Strebel et al. 2016b).

Zu Handen des Kantons Uri wurde ein Bericht über die 25-jährige Entwicklung der Vogelwelt im Reussdelta verfasst (Schmid et al. 2016). Dank den langfristigen Monitoringdaten aus dem MHB konnte in einer grossen internationalen Studie mitgearbeitet werden, die die Auswirkungen von Klimaveränderungen auf Vogelpopulationen auf zwei Kontinenten untersuchte (Stephens et al. 2016).

Im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierten Forschungsprojekts «Hierarchical spatio-temporal modeling of distribution and abundance from disparate data sources over large spatial and temporal scales» (Leitung Marc Kéry & Michael Schaub) forschten Edwige Bellier (bis März) als Post-Doktorandin und Jérôme Guélat als Doktorand. Beide untersuchen vor allem methodische Fragen zur Modellierbarkeit von Vorkommen, Populationsdichte und Überlebensraten aus Daten, wie sie im MHB, im Atlas sowie im Informationsdienst (ID) akkumuliert werden.

Lagebeurteilung der Vogelwelt (Fachbereich 3)

Die Überwachung der Bestände der Neozoen wird im Rahmen der generellen Überwachungsprojekte weitergeführt. Für den Kanton St. Gallen wurde ein Bericht mit Unterlagen für eine kantonale Biodiversitätsstrategie erstellt. Der Kanton Freiburg wurde bei der Planung eines Waldartenmonitorings und der Kanton Waadt bei der Erarbeitung einer kantonalen Biodiversitätsstrategie beraten.

Ökologische Forschung (Abteilung 2)

Die Leitung des Fachbereichs 4 ging Mitte Jahr von Beat Naef-Daenzer an Martin Grüebler, die Zuständigkeit für Telemetrie an Erich Bächler über. Entsprechend der mittelfristigen Planung wurde die Abteilung 2 personell aufgestockt. Julien Fattebert beschäftigt sich mit den Auswertungen zum Dispersal des Steinkauzes, Matthias Vögeli besetzt eine neue Stelle, um ökologische Forschung für die Förderung der 50 Prioritätsarten zu betreiben. Die Unterstützung von zwei Projekten durch den Nationalfonds lief im vergangenen Jahr aus, für zwei Projekte geht sie weiter. Der Nationalfonds unterstützt neu auch das Rotmilanprojekt.

Ökologische Forschung (Fachbereich 4)

In einen Übersichtsartikel zum Überleben von Jungvögeln der Nesthocker-Arten nach dem Ausfliegen (Naef-Daenzer & Grüebler 2016) flossen auch die Forschungsergebnisse der früheren Projekte im Fachbereich ein. Sie zeigen, dass für fast alle Nesthocker-Arten die Zeit nach dem Ausfliegen die kritischste Phase ist. Die Mortalität der Jungvögel nach dem Ausfliegen wird hauptsächlich durch Prädatoren verursacht und ist kein zufälliger Prozess, sondern von verschiedensten Faktoren abhängig.

Alex Grendelmeier schloss im Mai an der Universität Bern seine Dissertation über die Ansiedlung und die Brutökologie des Waldbaubsängers und den Einfluss der Prädation ab und wurde danach für die Publikation seiner Resultate angestellt. Vanja Michel beendete seine Dissertation an der Universität Zürich im August. Im Rahmen einer Postdoc-Anstellung arbeitete er danach an weiteren Publikationen seiner Ergebnisse. Im November konnten wir zwei Doktorandinnen für das Waldbaubsänger-Projekt (Shannon Lüpold) und das Rotmilan-Projekt (Stephanie Witczak) wählen. Sie begannen ihre Arbeiten 2017.

Das Steinkauz-Forschungsprojekt, für das die Feldarbeit im deutschen Landkreis Ludwigsburg bis 2012 durchgeführt worden war, befand sich weiterhin in der Auswertungs- und Publikationsphase. Während weitere Kapitel der beiden Dissertationen von Marco Perrig und Vanja Michel zur Brutökologie und zum Überleben von Jung- und Altvögeln im Jahresverlauf zu Publikationen aufgearbeitet wurden, standen beim Thema Dispersal komplexe Raumnutzungsmodelle von Julien Fattebert und dem

Masterstudenten Severin Hauenstein (Universität Freiburg i.Br.) im Vordergrund.

Das Experiment zur Wirkung eines erhöhten Höhlenangebots im Umkreis um den kleinen Steinkauz-Bestand im Freiburger und Berner Seeland wurde in Zusammenarbeit mit BirdLife Schweiz und lokalen Partnern (Berner Vogelschutz BVS, Berner Ala, IBA-Gruppe) weitergeführt. Die Anzahl Nistkästen im Gebiet zwischen Murtensee und Biel wurde auf rund 200 erhöht. Eine Nutzung der neuen Nistkästen konnte in der Nähe der bestehenden Brutpaare mit Spurenpapieren und automatischen Kameras nachgewiesen werden.

Im Projekt zur Ökologie und Ausbreitungsdynamik des Rotmilans konnten mit grossem Personalaufwand die Ziele der Feldsaison erreicht werden: 105 Jungmilane und 30 adulte Brutvögel wurden mit GPS-Datenloggern ausgerüstet. Ende Jahr lebten davon noch 82 % der Jung- und 96 % der Altvögel. Auch 45 % der im Jahr 2015 besenderten Jungvögel überlebten bis Ende 2016. Während sich im Dezember nur 9 % der Jungvögel noch in der Schweiz aufhielten, waren es bei den Subadulten 30 % und bei den Adulten 60 %. Erste Resultate aus der Bachelorarbeit von Valentijn van Bergen (VHL University of Applied Sciences, Niederlande) zeigten mit Hilfe von Nestkameras, dass ein grosser Anteil anthropogene Nahrung in die Nester eingetragen wird. Die Befragungen im Rahmen der Masterarbeit von Eva Cereghetti (Universität Zürich) deckten auf, dass rund 10 % der Haushalte im Kanton Freiburg bewusst oder unbewusst Rotmilane füttern.

Im Frühling 2016 wurde im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Waldlaubsängerprojekts neben der Dissertation von Alex Grendelmeier auch die Masterarbeit von Pablo Stelbrink (Universität Marburg) über den Einfluss

von Mäusen und Prädatoren auf die Ansiedlung des Waldlaubsängers abgeschlossen. Anfangs Oktober wurde ein Folgeprojekt beim Nationalfonds eingereicht. Von Oktober bis Dezember weilte die polnische Forscherin Dr. Marta Maziarz als erste Empfängerin des Schifferli-Scholarships an der Vogelwarte. Sie wertete die in den Jahren 2015 und 2016 im Nationalpark von Białowieża mit Nestkameras ermittelten Schicksale der Waldlaubsängernester aus und schrieb ein Manuskript darüber.

Mit einer Auswertung der Literaturdaten über Gelegegrösse und Bruterfolg und mit den Zufütterungsexperimenten an der Dohlenkolonie in Murten wurde gezeigt, dass der Bruterfolg in städtischen Gebieten, d.h. in Gebieten mit langen Anflugwegen zu Landwirtschaftsflächen, deutlich reduziert ist. Dohlen können also am besten gefördert werden, wenn Nisthilfen in Landwirtschaftsgebieten zur Verfügung gestellt werden.

Auf dem Furkapass wurde eine erste Bachelorarbeit über den Einfluss der Temperatur auf die Entwicklung der Nestlinge des Schneesperlings durchgeführt.

Populationsdynamik (Fachbereich 5)

Im Rahmen des Projekts zur Populationsdynamik des Wiedehopfes schloss Rien van Wijk im Januar 2016 seine Dissertation an der Universität Zürich ab. Mehrere Manuskripte daraus wurden zur Publikation eingereicht, und zwei davon sind im Jahr 2016 erschienen (van Wijk et al. 2016a, b). Erste Wiedehopfe, die mit neuen Geolokatoren (Multi-Sensor-Loggern) ausgerüstet worden waren, sind zurückgefangen worden. Die Daten geben einen detaillierteren Einblick in das Zugverhalten. Mehrere dieser Logger sind 2016 auf weiteren Altvögeln befestigt worden. Sorge bereitet die kontinuierliche Abnahme der



Abb. 2. Susi Jenni (vorn) und Juanita Olano Marin bei der Laborarbeit in der Seerose. Aufnahme M. Burkhardt.

Wiedehopfpopulation im Wallis – die Ursachen dafür sind noch unbekannt. Eine Liste mit Hypothesen zu den Gründen des Bestandsrückgangs ist erstellt worden, und in den nächsten Jahren werden diese Hypothesen untersucht. Floriane Plard hat mehrere Auswertungen zum Bruterfolg und zur Populationsdynamik vorgenommen und Manuskripte erstellt.

Das von Michael Schaub und Marc Kéry verfasste Buch «Bayesian population analysis using WinBUGS», das im Jahr 2012 erschienen ist, wurde bis Ende Jahr über 400-mal zitiert. Die beiden Autoren führten wiederum Workshops durch, bei denen das Buch als Lehrmittel verwendet wird. Diese Veranstaltungen werden nun stärker auf integrierte Populationsmodelle ausgerichtet.

In Zusammenarbeit mit Dave Koons, David Iles (Utah State University) und Hal Caswell (Universität Amsterdam) ist eine Methode entwickelt worden, die es erlaubt, demografische Gründe von Populationsänderungen zu quantifizieren. Anders als schon bestehende Methoden berücksichtigt sie auch den Beitrag der Populationsstruktur zu Populationsänderungen (Koons et al. 2016).

Die Auswertung der Beringungsdaten von Kiebitzen aus Nord- und Mitteleuropa aus den letzten 60 Jahren hat gezeigt, dass der grossräumige Bestandsrückgang nicht auf die Jagd zurückgeführt werden kann (Souchay & Schaub 2016). Vertiefte demografische Auswertungen zur Kiebitzpopulation in den Niederlanden und in Norddeutschland deuten darauf hin, dass die Variation im Bruterfolg am meisten zu den Bestandsveränderungen beiträgt.

Stress und Störungen (Fachbereich 6)

Eine neue Studie im Projekt «Störung durch Freizeitaktivitäten» untersucht, ob eine leichte Störung durch Menschen längerfristige Auswirkungen auf die Raumnutzung von Vögeln hat oder ob sich diese an kurze Störungen anpassen. In einem Pilotprojekt wurden Hecken als Lebensraum gewählt, und es wurde untersucht, ob sich die Flugwege der Vögel mit einem Telemetriessender in diesem Lebensraum verfolgen lassen und ob die Aktivität der Vögel mit Multi-Sensor-Loggern gemessen werden kann. Erste Ergebnisse bestätigten, dass eine einfache und kurze Störung das Verhalten der Vögel beeinflusst und dass dieses Verhalten beobachtet werden kann, so dass quantitative Aussagen (Flugweglänge, Dauer bis zur Rückkehr) gemacht werden können. Tests mit den Multi-Sensor-Loggern zeigten, dass drei Verhaltensweisen (Flug, Nahrungssuche, Ruhen) unterschieden werden können. Daniel Scherl (Fachhochschule Wädenswil) und Patrizia Ugolini (Universität Basel) werden in diesem Projekt ihre Masterarbeiten machen.

Die Dissertation von Yves Bötsch über die Auswirkung menschlicher Störungen auf das Ansiedlungsverhalten von im Wald lebenden Arten ist in der Abschlussphase. Ein erstes Manuskript zeigt: Wenn regelmässig Menschen durch bisher ungestörte Waldstücke wandern, ist die Dichte der Vogelreviere in der Folge tiefer; es siedeln sich also tatsäch-

lich weniger Vögel an, und auch die Artenzahl ist niedriger.

Im Projekt «Habitatnutzung der Schleiereule» wurde die erste Feldsaison abgeschlossen. Die erhobenen Parameter zum Nahrungsangebot (Mäusezählungen), zur Kondition der Schleiereulen (Corticosteron) und zur Habitatnutzung (GPS) werden nun zusammen mit dem Masterstudenten Kim Salcher und dem Doktoranden Robin Séchaud (beide Universität Lausanne) analysiert.

Kathrin Ganz hat im Projekt «Corticosteronanalyse in der Feder» ihre Masterarbeit an der Universität Zürich abgeschlossen. Federn sind ein Archiv, anhand dessen sich die Bleiaufnahme und Stressereignisse beim Steinadler untersuchen lassen.

Vogelzugforschung (Abteilung 3)

Vogelzug (Fachbereich 7)

Bei den Untersuchungen zum individuellen Zugverhalten (Geolokator-Studien) waren die Rückfangquoten meist mindestens gleich hoch wie im Vorjahr. Für die Uferschwalben war es die letzte Rückfangaktion. Alpensegler, Bienenfresser, Drosselrohrsänger und Steinschmätzer wurden nochmals mit Loggern ausgestattet. Die neuen Multi-sensor-Logger speichern zugleich Luftdruck, Aktivität und magnetische Informationen. Damit konnten erstmals die individuellen Flugzeiten und Flughöhen auf dem Herbst- und Frühlingzug für Wiedehopf und Drosselrohrsänger detailliert aufgezeichnet werden. Insgesamt erschienen im letzten Jahr zehn wissenschaftliche Publikationen im Zusammenhang mit eigenen und kooperativen Geolokator-Studien.

Im Rahmen der Untersuchungen zum zeitlichen und räumlichen Verlauf des Breitfrontzuges konnte das Radargerät für die Langzeitüberwachung auf dem Dach des Besuchsentrums der Vogelwarte in Betrieb genommen werden. Die Echtzeitauswertung liefert kontinuierlich validierte, quantitative Zugintensitätsdaten. In der Herbstzugperiode wurden im Rahmen einer Kooperation mit der Universität Bern am Col de Bretolet der Vogel- und Insektenzug mit Radar aufgenommen.

Im Projekt «Grossraumüberwachung» hat sich die europäische Zusammenarbeit zur kontinentweiten Überwachung des Vogelzugs mit Hilfe von Wetterradars entscheidend verbessert. Zwischen ENRAM (European Network for Radar Surveillance of Animal Movements) und EUMETNET (Vereinigung der Europäischen Meteorologischen Anstalten) konnte eine Vereinbarung für die freie Nutzung der Wetterradardaten für die Vogelforschung unterzeichnet werden. Ab 2017 sollten demnach von etwa 70 Radarstationen die Vogeldaten zur Verfügung stehen. Eine Validierung von verschiedenen solchen Wetterradar-Stationen mit unserem Vogel-Radar konnte in Schweden, Belgien und Israel realisiert werden. Die Zusammenarbeit mit der ETH Zürich zur schweizerweiten Modellierung des Vogelzuges verläuft im Rahmen einer Doktorarbeit planmässig.

Die angewandten Radarprojekte in Zusammenhang mit Windkraftanlagen sind unter dem Fachbereich 10 erwähnt.

Förderung der Vogelwelt (Abteilung 4)

Artenförderung (Fachbereich 8)

BirdLife Schweiz und die Schweizerische Vogelwarte konnten die Programmvereinbarung über das seit 2003 laufende Rahmenprogramm «Artenförderung Vögel Schweiz» mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU um weitere vier Jahre bis Juni 2020 verlängern. Die Koordinatoren arbeiteten in der Organismengruppen-übergreifenden BAFU-Arbeitsgruppe Artenförderung AGAF mit. Schwerpunkte der Arbeit im Berichtsjahr bildeten die Aktualisierung der Liste der National Prioritären Arten.

Am 17. November fand die Gründungsversammlung des Vereins Info Species an der Vogelwarte in Sempach statt. Der Sitz des Vereins liegt bei der Vogelwarte. Damit haben sich die Verantwortlichen der nationalen Datenzentren für die verschiedenen Organismengruppen und die Experten der Koordinationsstellen für Artenförderung zusammengeschlossen (bei einigen Artengruppen sind die Datenverantwortlichen zugleich die Experten). Der Verein fördert die Zusammenarbeit zwischen den nationalen Daten- und Informationszentren, sammelt und verbreitet Daten und Informationen zu den wildlebenden Arten der Schweiz und engagiert sich für die Förderung gefährdeter und national prioritärer Arten. Für die Vogelwarte nehmen Hans Schmid (Datenzentrum Vögel) und Reto Spaar (Artenförderung Vögel) Einsitz.

Im Folgenden werden beispielhaft einige Resultate und Aktivitäten aus Artenförderungsprojekten der Vogelwarte vorgestellt:



Abb. 3. Jean-Nicolas Pradervand von der Aussenstelle Wallis informiert seine Kolleginnen und Kollegen beim Ausflug der Abteilung «Förderung der Vogelwelt» über die Massnahmen, die im Wallis für die Zwergohreule ergriffen werden. Aufnahme 16. Juni 2016, B. Posse.

Kiebitz: Die Saison 2016 ergibt ein uneinheitliches Bild: Im Wauwilermoos gab es zwar einen Rekord an Bruten, doch war deren Erfolg sehr tief. Insgesamt wurden 116 Gelege gefunden, ein Zuwachs von 37 % gegenüber dem Vorjahr. Gleichzeitig aktiv waren wie im Vorjahr 60 Brutpaare. Es handelte sich um aussergewöhnlich viele Ersatznester. Dies zeigte auch die mit 51 % ungewöhnlich tiefe Schlüpfrate. 33 % der Nester wurden ausgeraubt (Mittelwert 2006–2015: 11,6 %). Fünf Landwirte unterzeichneten Vereinbarungen und bewirtschafteten ihr Land kiebitzfreundlich (insgesamt 11,7 ha).

Mehlschwalbe: Ein neues Projekt «Gemeinden unterstützen die Mehlschwalbe» soll mit Hilfe eines aus drei Modulen bestehenden Dossiers den Gemeinden die Standorte von Mehlschwalbennistplätzen bekannt machen und Schutz- und Fördermöglichkeiten aufzeigen. Dazu wurden die Daten der Standorte von Mehlschwalbennestern aus verschiedenen Quellen zusammengeführt, so dass den Gemeinden ein Inventar der Standorte verschickt werden kann (Modul 1). In Modul 2 werden Besitzern, Bewohnern und Verwaltern von Liegenschaften mit Mehlschwalbennestern ihre Verantwortung, Rechte und Pflichten gegenüber den Gebäudebrütern dargelegt. Modul 3 zeigt, welche Schritte auf Gemeindeebene nötig sind, um bestehende Kolonien besser zu schützen und zu fördern.

Rebhuhn: Mit zwei koordinierten Zählungen in der zweiten Aprilhälfte wurden mit Freiwilligen erneut die rufenden Hähne in der Champagne genevoise gezählt. Von 14 Beobachtungspunkten aus konnten noch drei Hähne erfasst werden. Der Brutbestand beträgt mindestens drei Brutpaare, wovon mindestens eines erfolgreich brütete. Aus dem schaffhausischen Klettgau wurden keine Rebhuhnbeobachtungen gemeldet.

Feldlerche: Ein Projekt zur Erforschung der Lebensraumsprüche und der Brutbiologie von Feldlerchen in alpinen und subalpinen Regionen wurde gestartet. Daraus sollen verbesserte Schutzstrategien entstehen, werden doch die hoch gelegenen Refugien für Feldlerchen immer wichtiger.

Heidelerche: Im Regionalen Naturpark Thal (Kanton Solothurn) trieb die Arbeitsgruppe die Planung von Massnahmen voran. Als erstes wurden Weiden und Waldränder gepflegt. Im letzten Feldjahr des Brutvogelatlas wurde klar, dass die Daten über die Heidelerchen-Vorkommen im Jurabogen sehr lückenhaft sind. Daher wurde zusammen mit dem Atlas-Team speziell nach Heidelerchen gesucht. Die Ergebnisse belegen einen weiteren Rückgang, doch reichen die Daten in mehreren Gebieten nicht aus, um dessen Ausmass abzuschätzen.

Braunkehlchen: Die Saison 2016 war im Goms (Kanton Wallis) durch einen sehr zögerlichen Frühling bestimmt, Ende Mai fiel nochmals Neuschnee. Bei den Kartierungen in sechs Flächen wurden auffallend wenige ♀ beobachtet. Die Siedlungsdichte über alle Kartierflächen gesehen blieb vergleichsweise tief (2,8 Reviere/ha). Auch im Projektgebiet bei Convers im Berner Jura siedelten sich 2016 ne-

Abb. 4. Roman Graf, Claire Guyot, Pauline Aelvoet und Reto Spaar diskutieren am Schamserberg (Kanton Graubünden) die Feldmethodik im Projekt Alpine Feldlerchen. Aufnahme 7. Juni 2016, M. Jenny.



ben 11 ♂ nur 3 ♀ an. Ihre drei Nester wurden vor der Mahd geschützt und waren erfolgreich. Im Projektgebiet in Les Ponts-de-Martel (Kanton Neuenburg) siedelten sich 5 ♂ und 4 ♀ an. Zwei Paare brachten ihre Jungen dank der Fördermassnahmen bis zum Ausfliegen hoch. In den 14 Monitoringflächen im Unterengadin (Kanton Graubünden) wurden insgesamt 274 Braunkehlchenreviere festgestellt (2015: 286, 2016: 280). Von den freiwilligen Nestschützern wurden unter Anleitung unseres neuen Koordinators im Unterengadin, Jürg Wirth, und mit Unterstützung durch einen Zivildienstleistenden 20 Nester lokalisiert. Sechzehn Nester waren erfolgreich, gleich viele wie im letzten Jahr.

Die Wiesenbrüter-Ausstellung im Parc Beverin war ein Erfolg und ging anschliessend auf Tournee (Naturmuseum Chur, Val Müstair, Scuol im Unterengadin, Naturpark Kaunergrat im Nordtirol).

Dohle: Im Rahmen einer Totalsanierung des Viaduc de Boudry (CFF/SBB) wurden auch Massnahmen für Fledermäuse und Vögel vorgesehen. Stephan Strebel und Christoph Vogel planteten und begleiteten die Montage von 16 Nistkästen. Der Viaduc de Boudry wurde noch nicht (wieder)besiedelt. Knapp vor Beginn der Nistphase montierten Yves Bötsch, S. Strebel und C. Vogel 20 Nistkästen an der 125-kV-Leitung Galmiz-Villarepos östlich und südwestlich von Murten. An mindestens 5 der 20 im März 2016 südöstlich von Murten neu montierten Nistkästen konnten Aktivitäten beobachtet werden; es fanden aber erst 2 Bruten statt. Die Resultate der Nestkontrollen und der Beringung 2016 in der Projektregion Grosses Moos belegten gegenüber 2015 teilweise eine leicht erhöhte Besetzung (im Schloss Murten), teilweise eine leicht verminderte Besetzung (in Galmiz/Kerzers und Ried).



Abb. 5. Der neue Beobachtungsturm im Wauwiler Moos. Aufnahme N. Zbinden.

Schwerpunkt Wallis: Neu wurde in einem gross angelegten Projekt die Bedeutung der Vegetationsstrukturen entlang der Rhonedämme für Durchzügler und Brutvögel untersucht – dies als wichtige Grundlage für zukünftige Massnahmen im Rahmen der dritten Rhonekorrektur. In einer weiteren Studie über die Lebensraumsansprüche der Zwergohreule konnte die Wichtigkeit natürlicher extensiver Strukturen quantifiziert werden.

Erhaltung und Aufwertung der Lebensräume (Fachbereich 9)

Im Jahr 2008 haben das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL und die Schweizerische Vogelwarte das gemeinsame Projekt «Mit Vielfalt punkten – Bauern beleben die Natur» begonnen. Ziel des Projektes war, Instrumente zu entwickeln, die den Landwirten helfen, die Biodiversität auf ihrem Betrieb zu fördern. Auf Beispielsbetrieben sollten solche Aufwertungen durchgeführt und deren Auswirkungen auf die Ökologie und die Ökonomie geprüft werden. 2016 wurde das Projekt nun offiziell abgeschlossen. Im Schlussbericht konnte ein sehr positives Fazit gezogen werden (Birrer et al. 2016).

Bereits 2009 war ein Set von Leitartenkarten publiziert worden. Dieses Leitartensystem erlaubt es, für ein bestimmtes Ziel geeignete Arten auszuwählen und auf diese Arten abgestimmte Massnahmen zu ergreifen. Rückmeldungen zeigen, dass die Leitartenkarten bei der Beratung gut einsetzbar sind, innerhalb der Beraterszene aber zu wenig bekannt sind. Von Naturschutzkreisen werden die Leitartenkarten geschätzt und angewendet.

Als weiteres Instrument wurde das Punktesystem Biodiversität schon während der Projektplanung (2008) entwickelt. Die IP-Suisse integrierte es umgehend in ihre Labelrichtlinien. Dadurch gelangte



Abb. 6. Landwirtschaftliche Beraterinnen und Berater üben an einem Kurs der Agridea unter der Leitung der Vogelwarte-Mitarbeiter Markus Jenny und Roman Graf eine gesamtbetriebliche Beratung. Das Handbuch Biodiversität ist dabei ein wichtiges Hilfsmittel. Aufnahme 30. August 2016, M. Jenny.

es zu einem grossen Bekanntheitsgrad (Zellweger-Fischer et al. 2016).

2009 wurden 23 Bauernbetriebe gesamtheitlich beraten, mit dem Ziel, die Betriebe ökologisch aufzuwerten, wobei den Landwirten gleichzeitig aber auch ökonomische Vorteile erwachsen sollten. Die Beratung führte in allen Fällen zu freiwilligen Vereinbarungen, welche Massnahmen in den nächsten sechs Jahren umgesetzt werden sollten. Inzwischen liegen Daten aus den Jahren 2009, 2012 und 2015 vor, womit sich die Entwicklung gut abbilden lässt. Es hat sich gezeigt, dass die beratenen Betriebe heute deutlich mehr Biodiversitätsförderflächen (BFF) und vor allem mehr BFF der Qualitätsstufe II aufweisen als die Vergleichsbetriebe. Auch die Zahl der Arten und Individuen von Pflanzen und Tagfaltern ist heute auf den beratenen Betrieben tendenziell höher, allerdings ist der Unterschied zu nichtberatenen Betrieben (noch) nicht statistisch signifikant. Ein Höhepunkt im Jahr 2016 war die Publikation des Handbuchs «Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb» (Graf et al. 2016a, b). Dieses Werk fasst die Erfahrungen der letzten Jahre zusammen und liefert Bauernfamilien und Beratern verständliche und wertvolle Informationen zur Förderung der Biodiversität. Das Handbuch wurde am 15. Juni den Medien vorgestellt und fand dort und in der Öffentlichkeit eine grosse Beachtung. Bio Suisse schickte all ihren Mitgliedern ein Exemplar zu, und auch rund 2500 IP-Suisse-Labelbetriebe profitierten vom Angebot ihres Verbandes und bestellten das Buch kostenfrei. Von der deutschen Version wurde eine zweite Auflage von 2000 Exemplare gedruckt. Im Projekt konnten also praxistaugliche Instrumente entwickelt werden. Die wissenschaftliche Erfolgskontrolle hat gezeigt, dass die Produktion von Nahrungsmitteln sehr wohl mit der Erhaltung und Förderung der Biodiversität vereinbar ist und dass diese Förderung sogar ökonomische Vorteile bringen kann.

Auch in den weiteren Projekten aus dem Fachbereich «Erhaltung und Aufwertung der Lebensräume» wurden 2016 Fortschritte erzielt. Der Kanton Genéve will in Zukunft in allen Vernetzungsprojekten regelmässig Bestandsaufnahmen der Brutvögel machen lassen. Die Vogelwarte unterstützt den Kanton durch Beratung und beim Bereitstellen der Kartierunterlagen. 2016 wurden die Indikatorarten auf dem Gebiet des Vernetzungsprojektes der Gemeinde Céligny (8,3 km²) als erstes erfasst.

Im Reservat Wauwilermoos (Kanton Luzern) wurde der Beobachtungsturm vollständig erneuert. Er steht nun jederzeit für die Bevölkerung offen und wird rege genutzt. Die Aufwertungsarbeiten nördlich des Turms zwecks Ausweitung des Reservats und Erstellung von Flachtümpeln wurden im Dezember 2016 begonnen.

Im Rahmen eines Pilotprojektes wurde getestet, ob sich Weissrückenspechte fangen und telemetrieren lassen. Sieben Spechte konnten gefangen und mit Sendern versehen werden. Erste Resultate zeigten, wie gross die Aktionsräume bei dieser Spechtart sind. Im Sommer wurde aufgrund dieser positiven

Erfahrungen beschlossen, ein Dissertationsprojekt auszuarbeiten. Ein Schwerpunkt der Dissertation liegt bei der Frage, wie ein Habitatspezialist wie der Weissrückenspecht im Wirtschaftswald zurecht kommen kann. Die Resultate sollen in die forstliche Praxis einfließen.

Konflikte Vögel–Mensch (Fachbereich 10)

Unser neuer Mitarbeiter Stefan Werner hat seine Arbeit als Verantwortlicher des Bereichs Windenergie im Juni aufgenommen. Mehrere grössere Projekte zum Thema Windkraft konnten abgeschlossen werden, so die beiden Radarstudien im Rahmen von geplanten Windparks in Bremlau (Deutschland) und bei Provence (Kanton Waadt). Die umfassende Studie zum Zusammenhang zwischen Vogelzugintensität und Schlagopfern bei den bestehenden Windkraftanlagen am Standort Le Peuchapatte im Kanton Jura wurde nach Abschluss der Analysen vom Bundesamt für Energie, der Auftraggeberin, publiziert (Aschwanden & Liechti 2016). Auch die ausführlichen Modellierungen des Fachbereichs Populationsdynamik im Auftrag des Kantons Waadt zur Frage der kumulativen Effekte der im Kanton Waadt geplanten Windkraftanlagen auf ausgewählte Vogelarten konnten abgeschlossen und veröffentlicht werden (Korner-Nievergelt et al. 2016). Weitere Vorabklärungen, Gutachten und Stellungnahmen in Bezug auf Windenergie wurden für die Kantone Luzern, St. Gallen und Tessin erarbeitet.

Im Engadin wurde die Beratung der Elektrizitätsversorger bei der Sanierung gefährlicher Mittelspannungsmasten fortgeführt. Es gibt auch Uhuopfer an den Oberleitungen der Rhätischen Bahn (RhB). Um die Vorgänge, die zu Unfällen führen, besser zu verstehen, wurde mit der RhB Kontakt aufgenommen und erste mögliche Vorgehensschritte skizziert.

Für die Bleianalysen wurden neben Steinadlern auch tote Bartgeier, Uhus, Rotmilane, Sperber, Habichte, Mäusebussarde und Kolkraben gesammelt.

Wissenschaftliche Dienste

Bibliothek

Der Zuwachs an Büchern und Tonträgern belief sich auf 639 Medien. Die Umstellung der Katalogisierung auf ein neues Regelwerk («Resource Description and Access» RDA statt bisher KIDS) auf Anfang 2016 war mit Zusatzaufwand verbunden, verlief aber reibungslos. Die Aufnahme der Zeitschriften in den Online-Katalog des Informationsverbunds Deutschschweiz (IDS) wurde durch einen halbjährigen Urlaub von Stefan Kost von der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern verzögert. Matthias Kestenholz überliess der Bibliothek eine wertvolle Sammlung von 20 Bänden des Werks «Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel» aus den Jahren 1748–1763. Grössere Buch- und Zeitschriftengeschenke erhielt die Bibliothek ausserdem von Hans Herren (Boll), Richard Maurer (Weggis) und Werner

Suter (Obfelden). Im November konnten (wie schon bei zwei Besuchen im September 2015) zahlreiche Bücher und Zeitschriften aus dem Nachlass von Jochen Hölzinger in Remseck (D) übernommen werden.

Beringungszentrale

Die Schweizerische Vogelwarte betreibt im Rahmen eines Leistungsauftrags des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Sektion Jagd und Wildtiere, die nationale Beringungszentrale. Das Kerngeschäft umfasst die Koordination der Beringung, das Führen der Beringungsdatenbank und das Überblicken der Forschungstätigkeit.

2016 wurden 79241 Datensätze von den Beringern in die Beringungszentrale transferiert (74874 Beringungsdaten und 4367 Kontrollfänge). Für das Jahr 2015 liegt der «definitive» Stand nun bei 74873 (Mittelwert 2005–2014: 80746) beringten Vögeln und 6442 (Mittelwert 2008–2014: 6489) Kontrollfängen. Im Jahr 2016 wurden insgesamt 243 Beringerbewilligungen (Mittelwert 2006–2015: 248) für 203 Projekte (Mittelwert 2006–2015: 211) beantragt.

2016 wurden sechs neue Projekte bewilligt und 25 neue Beringer zugelassen. Zwei Kandidaten legten die Beringerprüfung A ab, zwei weitere haben sie nicht bestanden.

Der Beringervorstand wurde während der Beringertagung am 19. November 2016 in Aarau für die nächsten drei Jahre gewählt.

Das BAFU und das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV erarbeiten neue Regelungen, welche die Zuständigkeiten und erforderlichen Bewilligungen im Rahmen des Tierschutz- und Jagdgesetzes klären. Lukas Jenni vertrat die Vogelberingung an Sitzungen und Workshops. Die sich abzeichnenden Lösungen haben Auswirkungen auf die Beringung in der Schweiz.

Die ersten zweitägigen Ausbildungskurse wurden am 23. und 24. April sowie am 29. und 30. Oktober durchgeführt. Dieser Kurs ist für alle neuen Beringer obligatorisch.

Zehn Beringungsstationen haben im Pilotjahr 2016 beim neuen koordinierten Programm «Modem-Stationen» (entspricht den «Constant Effort Sites») mitgemacht. Eine Koordination für das Monitoring des Ablaufs des Vogelzugs durch Beringungsstationen wurde eingeführt, wofür der Fangaufwand und der Netzstandort dokumentiert werden. Die Daten zur Besetzung von Nistkästen aus allen bisher unabhängigen Waldkauz-Populationsstudien wurden zusammengeführt. Das neu gebildete, koordinierte Programm klärt und optimiert die Zusammenarbeit zwischen den Beringern, der Beringungszentrale und der Abteilung «Überwachung der Vogelwelt» der Vogelwarte.

Ökologische Statistik

In regelmässigen Treffen wurden Auswertemethoden diskutiert. Im Herbst fand an der Vogelwarte ein einwöchiger öffentlicher Statistikkurs statt.

Gutachten

Insgesamt wurden acht Gutachten und sieben Stellungnahmen erarbeitet. Sechs Gutachten betrafen das Thema Windenergie. Zu zwei Windkraftprojekten an Standorten in den Kantonen Luzern und St. Gallen wurden Vorabklärungen durchgeführt; ein Gutachten beurteilte bereits bestehende ornithologische Abklärungen zu zwei Windkraftprojekten im Kanton St. Gallen, ein weiteres aktualisierte bestehende Beobachtungen zu Greifvögeln an einem geplanten Standort im Kanton St. Gallen und schätzte den Greifvogelzug ein. Für einen Standort im Kanton Waadt wurden mittels Radar zur Hauptzugzeit Daten über den Tag- und Nachtzug erhoben und damit der Einfluss des Projekts beurteilt. Für ein im Kanton Tessin geplantes Projekt wurde ein Massnahmenkonzept mit Empfehlungen zum Schutz der ziehenden Kleinvögel vor Kollisionen ausgearbeitet.

Für eine geplante Erweiterung eines Steinbruchs im Kanton Aargau wurde im Hinblick auf betroffene Felsenbrüter ein Kurzgutachten mit Empfehlungen verfasst. Ein weiteres Kurzgutachten betraf die in den letzten Jahren durchgeführten Massnahmen und Tätigkeiten zu Gunsten des Naturschutzes im Niderholz im Kanton Zürich.

Ausgelöst durch Fälle von Wanderfalkenvergiftungen wurde eine Einschätzung der Bestandentwicklung des Wanderfalken in der Schweiz erarbeitet und mögliche Mortalitätsfaktoren beurteilt.

Im Rahmen von Anhörungen gaben wir Stellungnahmen ab zum Aktionsplan zur Risikoreduktion und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, zum Agrarpaket 2016, zum landwirtschaftlichen Zahlungsrahmen für die Jahre 2018–2021, zu Ackerschonstreifen, zur Teilrevision des Gesetzes über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel sowie zum Konzept Windenergie.

Für diverse geplante und bestehende Gebäude wurden die Kollisionsrisiken von Vögeln an Glasflächen abgeschätzt sowie Massnahmen vorgeschlagen.

Zusätzlich wurde von verschiedenen Mitarbeitenden im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Arbeit Gutachten zu eingereichten Manuskripten bei einer Vielzahl von wissenschaftlichen Zeitschriften erstellt.

Vogelpflege

Das Team der Pflegestation hatte auch 2016 alle Hände voll zu tun. Es galt, knapp 1100 Vögel zu versorgen. Wie immer gehörten Nestlinge zu den zahlreichsten Pfleglingen. Zu den häufigsten Arten gehörten einmal mehr Amsel, Haussperling, Mauersieger und Stockente. Insgesamt waren es Individuen von 89 verschiedenen Arten, darunter drei von Arten, die nur ganz selten eingeliefert werden: eine Sumpfhöhle aus dem Wauwilermoos, ein Raufusskauz aus Schenkon sowie ein Ziegenmelker, der in Luzern gefunden wurde. Leider konnte keiner dieser drei Vögel gerettet werden, die Verletzungen waren zu schwerwiegend. Erfreulich waren jedoch die zahlreichen Gänsesäger, die erfolgreich aufgezogen und ausgewildert werden konnten, und ein Uhu, des-

sen Flügelverletzung so gut verheilte, dass wir ihn wieder freilassen konnten.

Schweizerische Avifaunistische Kommission (SAK)

Die Kommission hat an drei Sitzungen und im Zirkulationsverfahren 383 Fälle behandelt, mehr als 2015 (307 Fälle). Alle Spornpiepermeldungen wurden revidiert. Der Bericht für das Jahr 2015 wurde gemäss Wunsch der SAK wieder im Dezemberheft des Ornithol. Beob. und von Nos Oiseaux publiziert.

2. Öffentlichkeitsarbeit

Neben der eigentlichen Medienarbeit waren im Berichtsjahr das Besuchszentrum sowie die verstärkten Aktivitäten im Bereich Wissenstransfer die Schwerpunkte in der Öffentlichkeitsarbeit.

Seit der Eröffnung des Besuchszentrums im Mai 2015 erhalten wir sehr positive und begeisterte Reaktionen. Dies zeigt auch die systematische Befragung, die wir seit März 2016 durchführen: Über 90 % der Gäste bewerten Angebot, Ausstellung, Atmosphäre und Betreuung als «sehr gut»; 98 % empfehlen den Besuch weiter. Dabei strahlt das positive Image des Vogelwarte-Besuchszentrums auch über die Landesgrenzen aus. Zusammen mit drei weiteren Institutionen aus der Schweiz wurde das Besuchszentrum im Dezember für den Europäischen Museumspreis «European Museum of The Year EMYA 2017» nominiert.

Die Kommunikation für das Besuchszentrum wurde verstärkt, und Partnerschaften, insbesondere im touristischen Bereich, wurden aus- bzw. neu aufgebaut. Ausgehend von den inzwischen gemachten Erfahrungen und in Kenntnis der tages- und jahreszeitlichen Schwankungen der Besuchsfrequenzen wurden sowohl der Personaleinsatz als auch der Betrieb optimiert.

Vermehrt möchten wir Videos in der Kommunikation einsetzen. Einerseits holten wir uns dazu mit entsprechenden Schulungen das erforderliche Know-how ins Haus, andererseits zogen wir für die Produktion erster hauseigener Videos externe Fachleute bei.

Die Vogelwarte will einen wesentlichen Beitrag zum Wissenstransfer von der biologischen Forschung in die Naturschutzpraxis in der Schweiz leisten. Als Institution, die beide Disziplinen unter einem Dach vereint, ist sie prädestiniert, sich dieser Aufgabe anzunehmen. Im August startete eine interne Arbeitsgruppe diesen breit abgestützten Prozess.

3. Betriebsleitung

Personelles

Auf Anfang Jahr übernahm Barbara Trösch die Betriebsleitung von ihrem Vorgänger Christian Marti. In dieser Funktion nahm sie gleichzeitig Einsitz in der Institutsleitung. Auf den gleichen Zeitpunkt hin übernahm Peter Knaus die Leitung des Fachbereichs

«Lagebeurteilung der Vogelwelt». Verena Keller reduzierte ihr Pensum auf Anfang Jahr auf 50 %, in welchem sie sich insbesondere im Projekt «Europäischer Brutvogelatlas» als Koordinatorin engagiert. Im Januar durften wir Jürg Wirth als neuen Kollegen begrüßen. Er unterstützt die Vogelwarte bei den laufenden Projekten im Engadin.

Ende Februar beendete Edwige Bellier ihre Post-Doc-Stelle an unserem Institut und trat eine neue Stelle in Norwegen an. Per 1. März übernahm die neue Leiterin Finanzen und Rechnungswesen, Corinne Schwarzenhuber, ihre Aufgaben. Ihr blieb ein Monat Zeit, um von ihrem Vorgänger, Guido Bühlmann, die wichtigsten Punkte der Rechnungslegung der Vogelwarte kennenzulernen. G. Bühlmann, welcher den Bereich Finanzen auf Mandatsbasis betreut hatte, beendete seine Arbeit für die Vogelwarte.

Auf Anfang April erhielt Pietro Milanese als Post-Doc-Mitarbeiter eine befristete Anstellung, um im Projekt «Europäischer Brutvogelatlas» bei der Modellierung der Verbreitung der häufigen Arten mitzuarbeiten.

Im Mai trat Barbara Friedli ihre Teilzeitstelle als Sachbearbeiterin Personal an. Sie unterstützt die Betriebsleiterin in administrativen Belangen des Personalwesens. Am Ende desselben Monats verliess Rien van Wijk das Institut nach dem erfolgreichen Abschluss seiner Dissertation.

Im Juni bekam der Fachbereich «Konflikte Vögel–Mensch» Verstärkung: Stefan Werner übernahm unter anderem das Dossier «Fischfressende Vögel» und die Koordination im Bereich «Windenergie». Aber auch der Fachbereich «Ökologische Forschung» wurde verstärkt: Für statistische Auswertungen im Projekt «Raumnutzung und Dispersal von Steinkäuzen» erhielt Julien Fattebert eine befristete Anstellung. Am Ende desselben Monats wurde Roberto Lardelli pensioniert. Seit vielen Jahren engagierte er sich im Tessin für die Natur, insbesondere für die Vögel, und setzte im Bereich Natur- und Vogelschutz wichtige Zeichen. Seit September 2011 hatte er in einem kleinen Teilzeitpensum für unser Institut gearbeitet und sich stets weit über das Pensum hinaus für die Umwelt in seinem Heimatkanton engagiert.

Im Hinblick auf seine im Frühling 2017 bevorstehende Pensionierung gab Beat Naef-Daenzer die Leitung des Fachbereichs «Ökologische Forschung» frühzeitig ab. Die Institutsleitung wählte Martin Grüebler per 1. Juli zu seinem Nachfolger. Am Ende des Monats verabschiedeten wir Jonas Kaufmann, der uns nach seinem Lehrabschluss als Mediama-tiker noch ein Jahr lang unterstützt hatte, nun aber eine neue Herausforderung suchte.

Die Idee der Institutsleitung, die Resultate aus der Forschung noch besser an die entsprechenden «Stakeholder» zu vermitteln, führte dazu, dass die Vogelwarte eine neue Person für den Wissenstransfer suchte. Wir fanden sie in René Altermatt, der seine Stelle im August antrat.

Um genügend Kapazitäten zu haben, musste Michael Schaad bei der Medienarbeit entlastet werden.

Aus diesem Grund wurde mit Livio Rey per 1. September ein versierter Ornithologe eingestellt, der sich neu der Anfragen von lokalen Medien annimmt. Im September traten Chiara Scandolaro und Lidia Mermoud-Jimenez ihre Stellen in der neu geschaffenen Aussenstelle im Tessin an. Somit kann die Arbeit der Vogelwarte nun auch in der italienischsprachigen Schweiz gezielter umgesetzt werden. Im Hinblick auf eine im Frühling 2017 bevorstehende personelle Veränderung in der Pflegestation wurde Céline Dietrich im September angestellt, um sich rechtzeitig mit den Arbeiten vertraut machen zu können.

Im Dezember durften wir mit Matthias Vögeli einen weiteren Mitarbeiter in unserem Institut willkommen heissen. Er wird Projekte planen und durchführen, die sowohl den Forschungs- als auch den Umsetzungsaspekt enthalten und so die beiden Fachbereiche «Ökologische Forschung» und «Artenförderung» verbinden.

Die im Verlauf des Jahres eingetretenen Veränderungen in der Belegschaft führten dazu, dass sich Ende Jahr 126 Personen mit längerfristigen oder unbefristeten Verträgen 93 Vollzeitstellen teilten.

Auch 2016 hatten Studierende die Möglichkeit, im Rahmen unserer Forschungsprojekte eine Bachelor- oder Masterarbeit oder eine Dissertation zu verfassen. Bis Ende des Jahres schlossen Alex Grendelmeier, Vanja Michel und Rien van Wijk ihr Studium mit einer Dissertation, Amber Goojier, Tobias Mühlemann, Moreno Santoleri mit einer Bachelor- sowie Antonia Ettwein, Mario Fernández Tizón, Kathrin Ganz, Michel Tanaka und Pablo Stelbrink mit einer Masterarbeit erfolgreich ab. Die Arbeiten entstanden in Zusammenarbeit mit zwei schweizerischen und einer deutschen Universität sowie einer Fachhochschule in der Schweiz.

Die Feldsaison war wiederum sehr intensiv. So engagierten wir 12 Praktikantinnen, 6 Praktikanten, je 12 wissenschaftliche Assistentinnen und Assistenten sowie 12 Zivildienstleistende.

Im Besuchszentrum wurde unser Empfangsteam an den Wochenenden und Feiertagen auch in diesem Jahr von 13 Studentinnen und 3 Studenten bei der Gästebetreuung unterstützt.

Auch in dieser Feldsaison gewährten wir mehreren Schülerinnen und Schülern im Rahmen eines ein- bis mehrtägigen Einsatzes im Artenförderungsprojekt «Kiebitz» einen Einblick in die Arbeit eines Biologen. Ein Student der Fachhochschule Wädenswil arbeitete im Frühling für ein paar Wochen im Artenförderungsprojekt «Mittelspecht» mit.

Aufgrund der hohen Nachfrage im vergangenen Jahr organisierten wir erneut ein Spezialprogramm für den nationalen Zukunftstag. 18 Kinder nutzten die Möglichkeit, hinter die Kulissen der Vogelwarte zu schauen und einen Einblick in die Arbeit an unserem Institut zu erhalten.

Die letzte Feldsaison für den Brutvogelatlas 2013–2016 und alle anderen Monitoringprojekte verlangten von unseren ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern noch einmal eine Höchstleistung. Rund 1900 Ornithologinnen und Ornitho-

Bilanz per 31. Dezember 2016

	31.12.2016	Vorjahr
Aktiven		
Flüssige Mittel	17 157 419	14 087 208
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	223 739	701 649
Übrige kurzfristige Forderungen	423 772	30 829
Vorräte und nicht fakturierte Dienstleistungen	720 955	774 455
Aktive Rechnungsabgrenzung	47 789	19 653
<i>Umlaufvermögen</i>	<i>18 573 674</i>	<i>15 613 794</i>
Finanzanlagen	13 037 605	9 937 220
Sachanlagen	27 788 643	28 658 571
<i>Anlagevermögen</i>	<i>40 826 248</i>	<i>38 595 791</i>
<i>Aktiven</i>	<i>59 399 922</i>	<i>54 209 585</i>
Passiven		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	331 131	164 220
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	155 526	207 485
Passive Rechnungsabgrenzungen	693 803	857 040
<i>Kurzfristige Verbindlichkeiten</i>	<i>1 180 460</i>	<i>1 228 745</i>
Zweckgebundene Fonds	1 034 036	1 484 905
<i>Fondskapital</i>	<i>1 034 036</i>	<i>1 484 905</i>
Gebundenes Kapital	11 833 316	12 121 371
Freies Kapital	45 352 110	39 374 564
<i>Organisationskapital</i>	<i>57 185 426</i>	<i>51 495 935</i>
<i>Passiven</i>	<i>59 399 922</i>	<i>54 209 585</i>

logen beteiligten sich ausser an den Brutvogel- auch an den Wasservogelzählungen und suchten zudem nach speziellen Brutvogelarten. Insgesamt wurden über 900 Kilometerquadrate kartiert. Der mittlere Aufwand pro Person und Jahr beträgt schätzungsweise rund 60 Stunden. Dies entspricht einer Arbeitsleistung von 114000 Stunden oder etwa 60 Vollzeitstellen.

Finanzielles

Einmal mehr darf die Schweizerische Vogelwarte auch in finanziellen Belangen auf ein sehr erfolgreiches Jahr zurückblicken. Bei einem Betriebsertrag von CHF 25,4 Mio. und einem Betriebsaufwand von CHF 20,3 Mio. resultiert wiederum ein positives Betriebsergebnis in der Höhe von CHF 5,1 Mio. Der Ertragsüberschuss vor Zuweisungen beträgt CHF 5,7 Mio.

Die Bilanzsumme beträgt CHF 59,4 Mio., davon sind CHF 57,2 Mio. Organisationskapital.

Zu diesem sehr positiven Abschluss haben die erfreulich hohen Eingänge bei den Legaten, Spenden und zweckgebundenen Beiträgen beigetragen.

Die vollständige Fassung der Jahresrechnung kann kostenlos bei der Schweizerischen Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, bezogen oder im Internet unter www.vogelwarte.ch/jahresrechnung-2016.html heruntergeladen werden.

4. Stiftungsrat

Der Stiftungsrat tagte am 15. April und am 12. Dezember in Sempach. Im Frühling genehmigte er den Jahresbericht und die Jahresrechnung 2015, im Spätherbst das Jahresprogramm und das Budget 2017. Im Dezember wählte er Dr. Urs Leugger in die Wissenschaftliche Kommission.

Der Stiftungsrats-Ausschuss bereitete an seinen Sitzungen vom 23. März, 23. Juni und 14. November in Sempach die Geschäfte für die Stiftungsratsitzungen vor.

Zusammensetzung des Stiftungsrats: Dr. Richard Maurer (Ala, Präsident), Dr. Olivier Biber (Nos Oiseaux, Vizepräsident), Erwin Grüter, Prof. Dr. Roland F. Graf (Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW), Prof. Dr. Lukas Keller (Ala), Dr. Urs Leugger (Pro Natura), Werner Müller (BirdLife Schweiz), Dr. Philippe Roch, Prof. Dr. Alexandre Roulin (Schweizerische Zoologische Gesellschaft SZG), Dr. Luc Schifferli (Ala), Dr. Reinhard Schnidrig (Bundesamt für Umwelt BAFU), Marguerite Trocmé (Ala) und Dr. Raffael Winkler (Hilfsfonds).

Der Stiftungsrats-Ausschuss besteht aus Präsident, Vizepräsident und einem weiteren Mitglied des Stiftungsrats (Dr. Raffael Winkler).

Die Wissenschaftliche Kommission besteht aus Prof. Dr. L. Keller (Präsident), Dr. U. Leugger, Prof.

Erfolgsrechnung 2016

	<i>1. 1.–31. 12. 2016</i>	<i>Vorjahr</i>
Freunde, Donatoren	2 743 517	2 914 355
Legate	8 837 114	5 477 247
Zweckgebundene Beiträge	2 715 611	2 933 066
Zweckgebundene Beiträge Besuchszentrum	694 540	246 004
Nettoerlös aus Lieferungen und Leistungen	1 934 329	2 060 077
Spenden	6 426 567	6 627 177
Vogelkalender	2 095 120	2 205 145
Übrige Erträge	152	3 474
<i>Betriebsertrag</i>	<i>25 446 950</i>	<i>22 466 545</i>
Personalaufwand	-12 062 918	-11 092 330
Fremdleistungen	-941 023	-1 101 498
Einkauf für Projekte und Shop	-1 108 297	-955 531
Raumkosten, Garten	-719 332	-303 797
Unterhalt Mobilien und Fahrzeuge	-159 286	-133 971
Sachversicherungen, Gebühren	-56 878	-41 669
Übriger Aufwand für Facharbeit	-682 050	-651 212
Verwaltungs- und Informatikaufwand	-489 199	-539 235
Informationsaufwand, Sammelaufwand	-2 645 525	-2 544 920
Übriger Betriebsaufwand	-26 811	-20 389
Abschreibungen Sachanlagen	-1 433 600	-1 339 100
<i>Betriebsaufwand</i>	<i>-20 324 909</i>	<i>-18 723 652</i>
Betriebsergebnis	5 122 041	3 742 893
Finanzergebnis vor Wertschwankungsfonds	213 413	-15 800
Liegenschaftsergebnis	1 400	1 250
Ausserordentliches Ergebnis	-98 231	-199
Ertragsüberschuss ohne Fondsergebnis	5 238 623	3 728 144
<i>Fondsergebnis</i>	<i>450 868</i>	<i>-320 051</i>
Ertragsüberschuss vor Zuweisungen/Entnahmen	5 689 491	3 408 093
Wertschwankungsfonds	-208 805	4 434
Projekt Besuchszentrum	-694 540	-246 004
Freies Kapital	-4 786 146	-3 166 523
Zuweisungen/Entnahmen	-5 689 491	-3 408 093
Ertragsüberschuss nach Zuweisungen/Entnahmen	0	0

Dr. A. Roulin und vier weiteren Mitgliedern, die nicht Stiftungsratsmitglieder sind: Prof. Dr. Bruno Baur, Dr. Kurt Bollmann, Sarah Pearson Perret und Corina Schiess.

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!

Projektbeiträge: Im Berichtsjahr 2016 hat die Vogelwarte von folgenden Institutionen Projektbeiträge erhalten: Alfons und Mathilde Suter-Caduff-Stiftung, Alice Meyer Stiftung, Alice Wartemann-Stiftung, Anna Maria und Karl Kramer-Stiftung, Barbara Keller-Stiftung, Biedermann-Mantel-Stiftung, Carl Weber-Recoullé-Stiftung für Bergbauern-Hilfe und Tierschutz, Dr. med. Arthur und Estella Hirzel-Callegari Stiftung, Ella & J. Paul Schnorf Stiftung, Elsa Martha und Eduard Stahl-Greuter Stiftung, Enrique u. Erica Marcet-Schnöller-Stiftung, Ernst Göhner Stiftung, Fondation Aiuto, Fondation Françoise Siegfried-Meier, Fondation Pacifique Bleu, Fondazione Günther J. Schmidt, Franz Lehmann Stiftung,

Geschwister Gut-Stiftung, Hanns-Theo Schmitz-Otto-Stiftung, Hedwig Rieter-Stiftung, Hilfsfonds für die Schweizerische Vogelwarte Sempach, Hugo Looser-Stiftung, Jacques und Susanna Chauvet Stiftung, Jean Wander Stiftung, Johann Paul Stiftung, Katharina Wiedmer Stiftung, Marabor Trust Reg., Margarethe und Rudolf Gsell-Stiftung, Marion Jean Hofer-Woodhead-Stiftung, Parawega Stiftung, Robert Wernli-Harles Stiftung, Rudolf und Romilda Kägi-Stiftung, Steffen Gysel-Stiftung für Natur und Vogelschutz, Stiftung Anna und Josef Haas-Halter, Stiftung Bernhard Kunder, Stiftung Callistemon Laevis, Stiftung Emilia Guggenheim-Schnurr der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, Stiftung für Suchende, Stiftung Geschwister I & H, Stiftung Salud y Vida, Stiftung Vinetum, Stiftung Yvonne Jacob, Zigerli-Hegi-Stiftung sowie anonyme Stiftungen.

6. Publikationen und Berichte

Bücher, Beiträge zu Büchern

- BURKHARDT, M. (2016): photo.vogelwarte.ch. Portfolio 4. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- GRAF, R. (2016): Wauwilener Ebene – Ein Vernetzungsprojekt trägt Früchte. S. 21–29 in: A. BIERI-WERMELINGER, M. FISCHER, A. FRIES, M. GEIGER-HODEL, H. HEUBERGER-WIPRÄCHTIGER & H. KURMANN: Heimatkunde Wiggertal 2017. Heimatvereinigung Wiggertal, Willisau.
- GRAF, R., M. JENNY, V. CHEVILLAT, G. WEIDMANN, D. HAGIST & L. PFIFFNER (2016a): Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb – Ein Handbuch für die Praxis. FiBL, Frick, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- GRAF, R., M. JENNY, V. CHEVILLAT, G. WEIDMANN, D. HAGIST & L. PFIFFNER (2016b): La biodiversité sur l'exploitation agricole – Guide pratique. FiBL, Frick, et Station ornithologique suisse, Sempach.
- KELLER, V. & N. ZBINDEN (2016a–d): Squares 36WWA1 / 36WWU3 / 36WXU1 / 37WCP3, Murmansk Oblast. S. 130–133, 143–146, 147–150 und 281–284 in: O. V. VOLTZIT & M. V. KALYAKIN (eds): The fauna and abundance of European Russia birds. Annual report on the Programme «Birds of Moscow City and the Moscow Region», Bd. 7. KMK Scientific Press, Moscow.
- KÉRY, M. & J. A. ROYLE (2016): Applied hierarchical modeling in ecology – Modeling distribution, abundance and species richness using R and BUGS. Volume 1: Prelude and Static Models. Academic Press, Amsterdam.
- KÉRY, M. & M. SCHAUB (2016): Baguzu de manabu kaisō moderingu nyūmon: kotaigun no beizu kaiseki (Bayesian population analysis using WinBUGS). Kyoritsu Shuppan, Tokyo.
- SEMASHKO V., V. KELLER & N. ZBINDEN (2016): Square 36WWS3, Respublica Karelia. S. 134–137 in: O. V. VOLTZIT & M. V. KALYAKIN (eds.): The fauna and abundance of European Russia birds. Annual report on the Programme «Birds of Moscow City and the Moscow Region», Bd. 7. KMK Scientific Press, Moscow.
- Originalarbeiten in wissenschaftlichen Zeitschriften und Proceedings, Fachpublikationen*
- ADAMIK, P., T. EMMENEGGER, M. BRIEDIS, L. GUSTAFSSON, I. HENSHAW, M. KRIST, T. LAAKSONEN, F. LIECHTI, P. PROCHÁZKA, V. SALEWSKI & S. HAHN (2016): Barrier crossing in small avian migrants: individual tracking reveals prolonged nocturnal flights into the day as a common migratory strategy. *Sci. Rep.* 6: 21560.
- ALVES, J. A., J. SHAMOUN-BARANES, P. DESMET, A. DOKTER, S. BAUER, O. HÜPPOP, J. KOISTINEN, H. LEIJNSE, F. LIECHTI, H. VAN GASTEREN, W. VAN DEN BROECK & J. W. CHAPMAN (2016): Monitoring continent-wide aerial patterns of bird movements using weather radars. S. 1–5 in: Birds in time and space: avian tracking and remote sensing. Proceedings of the BOU's 2015 Annual Conference.
- ANTONIAZZA, S. (2016a): Chronique ornithologique romande: printemps–été et nidifications 2015. Rapport de la centrale ornithologique romande. *Nos Oiseaux* 63: 49–72.
- ANTONIAZZA, S. (2016b): Chronique ornithologique romande: l'automne 2015 et l'hiver 2015–2016. Rapport de la Centrale ornithologique romande. *Nos Oiseaux* 63: 185–207.
- ARBEITER, S., M. SCHULZE, P. TAMM & S. HAHN (2016): Strong cascading effect of weather conditions on prey availability and annual breeding performance in European bee-eaters *Merops apiaster*. *J. Ornithol.* 157: 155–163.
- BAUER, S., S. LISOVSKI & S. HAHN (2016): Timing is crucial for consequences of migratory connectivity. *Oikos* 125: 605–612.
- BEISSINGER, S. R., K. J. IKNAYAN, G. GUILLERA-ARROITA, E. F. ZIPKIN, R. M. DORAZIO, J. A. ROYLE & M. KÉRY (2016): Incorporating imperfect detection into joint models of communities: a response to Warton et al. *Trends Ecol. Evol.* 13: 736–737.
- BELLIER, E., M. KÉRY & M. SCHAUB (2016): Simulation-based assessment of dynamic N-mixture models in the presence of density dependence and environmental stochasticity. *Methods Ecol. Evol.* 7: 1029–1040.
- BIRRER, S. & R. GRAF (2016): Wiesenbewässerung in den Alpen und ihr Einfluss auf die Vogelwelt. *Monticola* 108: 51–61.
- BIRRER, S., P. KNAUS, S. ANTONIAZZA & S. WECHSLER (2016): Drei Jahre Felderhebungen zum Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016 – neue Erkenntnisse zu den Eulen. *Eulen-Rundblick* 66: 32–34.
- BRAUNISCH, V., P. PATHEY & R. ARLETTAZ (2016): Where to combat shrub encroachment in Alpine timberline ecosystems: combining remotely-sensed vegetation information with species habitat modelling. *PlosOne* 11: e0164318.
- BRIEDIS, M., J. TRÄFF, S. HAHN, M. ILIEVA, M. KRÁLM, S. PEEV & P. ADAMÍK (2016): Year-round spatio-temporal distribution of the enigmatic Semi-collared

- red Flycatcher *Ficedula semitorquata*. J. Ornithol. 157: 895–900.
- BRIEDIS, M., V. BERAN, S. HAHN & P. ADAMÍK (2016): Annual cycle and migration strategies of a habitat specialist, the Tawny Pipit *Anthus campestris*, revealed by geolocators. J. Ornithol. 157: 619–626.
- BRIEDIS, M., S. HAHN, L. GUSTAFSSON, I. HENSHAW, J. TRÁFF, M. KRÁL & P. ADAMÍK (2016): Breeding latitude leads to different temporal but not spatial organization of the annual cycle in a long-distance migrant. J. Avian Biol. 47: 743–748.
- DU FEU, C. R., J. A. CLARK, M. SCHAUB, W. FIEDLER & S. R. BAILLIE (2016): The EURING Data Bank – a critical tool for continental-scale studies of marked birds. Ring. Migr. 31: 1–18.
- DUARTE, A., A. F. WECKERLY, M. SCHAUB & J. S. HATFIELD (2016): Estimating golden-cheeked warbler immigration: implications for the spatial scale of conservation. Anim. Conserv. 19: 65–74.
- EMMENEGGER, T., S. HAHN, R. ARLETTAZ, V. AMRHEIN, P. ZEHTINDJIEV & S. BAUER (2016): Shifts in vegetation phenology along flyways entail varying risks of mistiming in a migratory songbird. *Écosphere* 7: e01385.
- FOX, A. D., A. CAIZERGUES, M. V. BANIK, K. DEVOS, M. DVORAK, M. ELLERMAA, B. FOLLIOT, A. J. GREEN, C. GRÜNEBERG, M. GUILLEMAIN, A. HÅLAND, M. HORNMAN, V. KELLER, A. I. KOSHELEV, V. A. KOSTIUSHYN, A. KOZULIN, Ł. ŁAWICKI, L. LUIGUJÖE, C. MÜLLER, P. MUSIL, Z. MUSILOVÁ, L. NILSSON, A. MISCHENKO, H. PÖYSÄ, M. ŠĪBAN, J. SJENIČIĆ, A. STĪPNICE, S. ŠVAŽAS & J. WAHL (2016): Recent changes in the abundance of Common Pochard *Aythya ferina* breeding in Europe. *Wildfowl* 66: 22–40.
- FOX, A. D., L. DALBY, T. K. CHRISTENSEN, S. NAGY, T. J. S. BALSBY, O. CROWE, P. CLAUSEN, B. DECEUNINCK, K. DEVOS, C. A. HOLT, M. HORNMAN, V. KELLER, T. LANGENDOEN, A. LEHIKONEN, S.-H. LORENTSEN, B. MOLINA, L. NILSSON, A. STĪPNICE, J.-C. SVENNING & J. WAHL (2016): Seeking explanations for recent changes in abundance of wintering Eurasian Wigeon (*Anas penelope*) in north-west Europe. *Ornis Fenn.* 93: 12–25.
- FURRER, R., M. SCHAUB, A. BOSSERT, R. ISLER, H. JENNY, T. JONAS, C. MARTI & L. JENNI (2016): Variable decline of Alpine Rock Ptarmigan (*Lagopus muta helvetica*) in Switzerland between regions and sites. J. Ornithol. 157: 787–796.
- FURRER, R. D. & G. PASINELLI (2016): Empirical evidence for source–sink populations: a review on occurrence, assessments and implications. *Biol. Rev.* 91: 782–795.
- GERSTEN, A. & S. HAHN (2016): Timing of migration in Common Redstarts (*Phoenicurus phoenicurus*) in relation to the vegetation phenology at residence sites. J. Ornithol. 157: 1029–1036.
- GUILLOD, N., R. ARLETTAZ & A. JACOT (2016): Impact of spatial variation of a crucial prey, the molecricket, on hoopoe territory occupancy and reproduction. J. Avian Biol. 47: 697–705.
- HAHN, S., F. KORNER-NIEVERGELT, T. EMMENEGGER, V. AMRHEIN, T. CSÖRGŐ, A. GURSOY, M. ILIEVA, P. KVEREK, J. PÉREZ-TRIS, S. PIRRELLO, P. ZEHTINDJIEV & V. SALEWSKI (2016): Longer wings for faster springs – wing length relates to spring phenology in a long-distance migrant across its range. *Ecol. Evol.* 6: 68–77.
- HILLE, S. M., F. KORNER-NIEVERGELT, M. BLEEKER & N. J. COLLAR (2016): Foraging behaviour at carcasses in an Asian vulture assemblage: towards a good restaurant guide. *Bird Conserv. Intern.* 26: 263–272.
- HUBER, N., F. KIENAST, C. GINZER & G. PASINELLI (2016): Using remote-sensing data to assess habitat selection of a declining passerine at two spatial scales. *Landsc. Ecol.* 31: 1919–1937.
- JØRGENSEN, P. S., K. BÖHNING-GAESE, K. THORUP, A. P. TØTTRUP, P. CHYLARECKI, F. JIGUET, A. LEHIKONEN, D. G. NOBLE, J. REIF, H. SCHMID, C. VAN TURNHOUT, I. J. BURFIELD, R. FOPPEN, P. VORÍŠEK, A. VAN STRIEN, R. D. GREGORY & C. RAHBEK (2016): Continent-scale global change attribution in European birds – combining annual and decadal time scales. *Glob. Change Biol.* 22: 530–543.
- KELLER, V., H.-G. BAUER, M. FRANCH, S. HERRANDO, M. KIPSON, P. MILANESI & P. VORÍŠEK (2016): EBBA2: Der zweite europäische Brutvogelatlas macht Fortschritte. *Vogelwarte* 54: 409–410.
- KNAPE, J. & F. KORNER-NIEVERGELT (2016): On assumptions behind estimates of abundance from counts at multiple sites. *Methods Ecol. Evol.* 7: 206–209.
- KOLECEK, J., P. PROCHÁZKA, N. EL-ARABANY, M. TARKA, M. ILIEVA, S. HAHN, M. HONZA, J. DE LA PUENTE, A. BERMEJO, A. GURSOY, S. BENSCH, P. ZEHTINDJIEV, D. HASSELQUIST & B. HANSSON (2015): Cross-continental migratory connectivity and spatiotemporal migratory patterns in the great reed warbler. *J. Avian Biol.* 47: 756–767.
- KOONS, D. N., D. T. ILES, M. SCHAUB & H. CASWELL (2016): A life-history perspective on the demographic drivers of structured population dynamics in changing environments. *Ecol. Lett.* 19: 1023–1031.
- KORNER, P., A. SAUTER, W. FIEDLER & L. JENNI (2016): Variable allocation of activity to daylight and night in the mallard. *Anim. Behav.* 115: 69–79.
- KORNER-NIEVERGELT, F. & O. HÜPPOP (2016): Kurze Einführung in Bayes-Statistik mit R für Ornithologen. *Vogelwarte* 54: 181–194.
- LISLEVAND, T., M. BRIEDIS, O. HEGGOY & S. HAHN (2016): Seasonal migration strategies of Common Ringed Plovers *Charadrius hiaticula*. *Ibis* 159: 225–229.
- MARGALIDA, A., J. M. MARTÍNEZ, A. G. DE SEGURA, M. A. COLOMER, R. ARLETTAZ & D. SERRANO (2016): Supplementary feeding and young extraction from the wild are not a sensible alternative to captive breeding for reintroducing bearded vultures *Gypaetus barbatus*. *J. Appl. Ecol.* 5: 334–340.
- MARTI, C. (2016): Aristoteles und die Zugvögel – was er schrieb und was nicht. *Ornithol. Beob.* 113:

- 309–320.
- MARTI, C., A. BOSSERT & H. R. PAULI (2016): Bestand und Verbreitung von Birkhuhn *Tetrao tetrix* und Alpenschneehuhn *Lagopus muta* im Aletschgebiet von 1970 bis 2015. *Ornithol. Beob.* 113: 1–30.
- MARTI, C., H. R. PAULI & A. BOSSERT (2016): Tageszeitlich früher Aktivitätsbeginn des Birkhuhns *Tetrao tetrix* im Aletschgebiet. *Ornithol. Beob.* 113: 252–255.
- MARX, M., F. KORNER-NIEVERGELT & P. QUILLFELDT (2016): Analysis of ring recoveries of European Turtle Doves *Streptopelia turtur* — flyways, migration timing and origin areas of hunted birds. *Acta Ornithol.* 51: 55–70.
- MEICHTRY-STIER, K., J. ZELLWEGE-FISCHER, P. HORCH & S. BIRRER (2016a): Die ökologische Qualität der Wiesen ist wichtig für den Feldhasen. *Agrarforsch. Schweiz* 7: 172–179.
- MEICHTRY-STIER, K., J. ZELLWEGE-FISCHER, P. HORCH & S. BIRRER (2016b): Lièvre brun: la qualité des prairies est essentielle. *Rech. Agron. Suisse* 7: 172–179.
- MICHEL, V. T., M. V. JIMÉNEZ-FRANCO, B. NAEF-DAENZER & M. U. GRÜEBLER (2016): Intraguild predator drives forest edge avoidance of a mesopredator. *Ecosphere* 7: e01229.
- MÜLLER, C. (2016): Seltene und bemerkenswerte Brutvögel 2015 in der Schweiz. *Ornithol. Beob.* 113: 189–204.
- NAEF-DAENZER, B. & M. U. GRÜEBLER (2016): Post-fledging survival of altricial birds: ecological determinants and adaptation. *J. Field Ornithol.* 87: 227–250.
- NAEF-DAENZER, B., F. KORNER-NIEVERGELT, W. FIEDLER & M. U. GRÜEBLER (2016): Bias in ring-recovery studies: causes of mortality of little owls *Athene noctua* and implications for population assessment. *J. Avian Biol.* 47: 1–9.
- OUWEHAND, J., M. P. AHOLA, A. N. M. A. AUSEMS, E. S. BURGESS, S. HAHN, C. HEWSON, R. H. G. KLAASSEN, T. LAAKSONEN, N. M. LAMPE, W. VELMALA & C. BOTH (2015): Light-level geolocators reveal migratory connectivity in European populations of pied flycatchers *Ficedula hypoleuca*. *J. Avian Biol.* 47: 69–83.
- PASINELLI, G., A. GREDELMEIER, M. GERBER & R. ARLETTAZ (2016): Rodent-avoidance, topography and forest structure shape territory selection of a forest bird. *BMC Ecol.* 16: 24.
- PROCHÁZKA, P., S. HAHN, S. ROLLAND, H. VAN DER JEUGD, T. CSÖRGÓ, F. JIGUET, T. MOKWA, F. LIECHTI, D. VANGELUWE & F. KORNER-NIEVERGELT (2016): Delineating large-scale migratory connectivity of reed warblers using integrated multistate models. *Diversity Distrib.* 23: 27–40.
- RYSER, S., N. GUILLOD, C. BOTTINI, R. ARLETTAZ & A. JACOT (2016): Sex-specific food provisioning patterns by parents in the asynchronously hatching European hoopoe. *Anim. Behav.* 117: 15–20.
- SCHMALJOHANN, H., C. MEIER, D. ARLT, F. BAIRLEIN, H. VAN OOSTEN, Y. E. MORBEY, S. ÅKESSON, M. BUCHMANN, N. CHERNETSOV, R. DESAEVER, J. ELLIOTT, M. HELSTRÖM, F. LIECHTI, A. LÓPEZ, J. MIDDLETON, U. OTTOSSON, T. PÄRT, F. SPINA & C. EIKENAAR (2016): Proximate causes of avian protandry differ between subspecies with contrasting migration challenges. *Behav. Ecol.* 27: 321–331.
- SORENSEN, M. C., M. ASGHAR, S. BENSCH, G. FAIRHURST, S. JENNI-EIERMANN & C. N. SPOTTISWOODE (2016): A rare study from the wintering grounds provides insight into the costs of malaria infection for migratory birds. *J. Avian Biol.* 47: 575–582.
- SORENSEN, M. C., G. D. FAIRHURST, S. JENNI-EIERMANN, J. NEWTON, E. YOHANNES & C. N. SPOTTISWOODE (2016): Seasonal rainfall at long-term migratory staging sites is associated with altered carry-over effects in a Palearctic-African migratory bird. *BMC Ecology* 16: 41.
- SORENSEN, M. C., S. JENNI-EIERMANN & C. N. SPOTTISWOODE (2016): Why do migratory birds sing on their tropical wintering grounds? *Am. Nat.* 187: E65–76.
- SOUCHAY, G. & M. SCHAUB (2016): Investigating rates of hunting and survival in declining European lapwing populations. *PlosOne* 11: e0163850.
- SPÜHLER, L., B. O. KRÜSI & G. PASINELLI (2016): Die Rolle von Eiche, Totholz und Efeubereen bei der Habitatwahl des Mittelspechts. *Schweiz. Z. Forstwes.* 167: 21–28.
- STEPHENS, P. A., L. R., MASON, R. E. GREEN, R. D. GREGORY, J. R. SAUER, J. ALISON, A. AUNINS, L. BROTONS, S. H. M. BUTCHART, T. CAMPEDELLI, T. CHODKIEWICZ, P. CHYLARECKI, O. CROWE, J. ELTS, V. ESCANDELL, R. P. B. FOPPEN, H. HELDBJERG, S. HERRANDO, M. HUSBY, F. JIGUET, A. LEHIKIONEN, A. LINDSTRÖM, D. G. NOBLE, J.-Y. PAQUET, J. REIF, T. SÄTTLER, T. SZÉP, N. TEUFELBAUER, S. TRAUTMANN, A. J. VAN STRIEN, C. A. M. VAN TURNHOUT, P. VORISEK & S. G. WILLIS (2016): Consistent response of bird populations to climate change on two continents. *Science* 352: 84–87.
- STREBEL, N., T. ROTH & D. WEBER (2016): Die Existenz des Modellflugplatzes in der Selzacherwiti beeinflusst die Verteilung der Feldlerchen *Alauda arvensis* während der Brutzeit nicht. *Ornithol. Beob.* 113: 53–60.
- THOMA, M. & S. ALTHAUS (2016): Inneralpines Auftreten ziehender Watvögel: Diversität, Häufigkeit und Phänologie durchziehender Limikolen auf dem Col de Bretolet. *Ornithol. Beob.* 113: 31–52.
- VAN WIJK, R. E., S. BAUER & M. SCHAUB (2016): Repeatability of individual migration routes, wintering sites, and timing in a long-distance migrant bird. *Ecol. Evol.* 6: 8679–8685.
- VAN WIJK, R. E., G. SOUCHAY, S. JENNI-EIERMANN, S. BAUER & M. SCHAUB (2016): No detectable effects of lightweight geolocators on a Palearctic-African long-distance migrant. *J. Ornithol.* 157: 255–264.
- VOLET, B. (2016): Liste der Vogelarten der Schweiz/ Liste des oiseaux de la Suisse/Elenco degli uccelli della Svizzera/Checklist of the birds of Switzerland. *Ornithol. Beob.* 113: 205–234.

- VON RÖNN, J. A. C., A. B. A. SHAFER & B. W. WOLF (2016): Disruptive selection without genome-wide evolution across a migratory divide. *Mol. Ecol.* 25: 2529–2541.
- WELLER, T. J., K. T. CASTLE, F. LIECHTI, C. D. HEIN, M. R. SCHIRMACHER & P. M. CRYAN (2016): First direct evidence of long-distance seasonal movements and hibernation in a migratory bat. *Sci. Rep.* 6: 34585.
- YAMAURA, Y., M. KÉRY & J. A. ROYLE (2016): Study of biological communities subject to imperfect detection: bias and precision of community N-mixture abundance models in small-sample situations. *Ecol. Res.* 31: 289–305.
- ZELLWEGER-FISCHER, J., P. ALTHAUS, S. BIRRER, M. JENNY, L. PFIFFNER & S. STÖCKLI (2016a): Biodiversität auf Landwirtschaftsbetrieben mit einem Punktesystem erheben. *Agrarforsch. Schweiz* 7: 40–47.
- ZELLWEGER-FISCHER, J., P. ALTHAUS, S. BIRRER, M. JENNY, L. PFIFFNER & S. STÖCKLI (2016b): Relevé de la biodiversité sur les exploitations agricoles à l'aide d'un système à points. *Rech. Agron. Suisse* 7: 40–47.
- ZURELL, D., N. E. ZIMMERMANN, T. SATTLER, M. P. NOBIS & B. SCHRÖDER (2016): Effects of functional traits on the prediction accuracy of species richness models. *Diversity Distrib.* 22: 905–917.
- Publizierte Berichte*
- ASCHWANDEN, J. & F. LIECHTI (2016): Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU). Schlussbericht. Bundesamt für Energie BFE, Bern.
- HOFFMANN, J. (2016): Schweizer Feldhasenmonitoring 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- HOFFMANN, J. (2016): Suivi des populations de lièvres en Suisse en 2016. Station ornithologique suisse, Sempach.
- KORNER-NIEVERGELT, F., C. BROSSARD, R. FILLIGER, J. GREMAUD, A. LUGON, O. MERMOUD, M. SCHAUB & S. WECHSLER (2016): Effets cumulés des éoliennes du Jura vaudois sur l'avifaune et les chiroptères: risque de collisions et de perte d'habitat pour quelques espèces d'oiseaux et de chiroptères. Station ornithologique suisse, Sempach.
- MARTI, C. & J. VON HIRSCHHEYDT (2016): Störungen – von der Forschung zum Naturschutz: 76. Tagung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vom 23. und 24. Januar 2016. *Ornithol. Beob.* 113: 73–82.
- MEISSER, C., A. BRAHIER, R. LARDELLI, H. SCHUDEL & M. KESTENHOLZ (2016): Aktionsplan Steinkauz Schweiz. Artenförderung Vögel Schweiz. Umwelt-Vollzug Nr. 1638. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern, Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Zürich.
- MEISSER, C., A. BRAHIER, R. LARDELLI, H. SCHUDEL & M. KESTENHOLZ (2016): Plan d'action Chevêche d'Athéna Suisse. Programme de conservation des oiseaux en Suisse. L'environnement pratique no. 1638. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne, Station ornithologique suisse, Sempach, et Association Suisse pour la Protection des Oiseaux ASPO/BirdLifeSuisse, Zurich.
- STREBEL, N. (2016): Überwinternde Wasservögel in der Schweiz. Ergebnisse der Wasservogelzählungen 2014/2015 und 2015/2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- STREBEL, N. (2016): Monitoring hivernal des oiseaux d'eau en Suisse. Résultats des recensements des oiseaux d'eau 2014/2015 et 2015/2016. Station ornithologique suisse, Sempach.
- STREBEL, N. (2016): Wintering Waterbirds in Switzerland. Results of the Swiss Waterbird Census 2014/2015 and 2015/2016. Swiss Ornithological Institute, Sempach.
- Broschüren, Publikationen in populären Zeitschriften*
- JACQUIER, S. (2016): Vogelkinder. Themen aus der Vogelwelt, Heft 73. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- JACQUIER, S. (2016): Poussins et oisillons. Le monde des oiseaux, cahier 73. Station ornithologique suisse, Sempach.
- JACQUIER, S. (2016): Pulcini e giovani uccelli. Alla scoperta del mondo degli uccelli, numero 73. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- JACQUIER, S., M. KESTENHOLZ & M. SCHAAD (2016): Vogelwarte 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- JACQUIER, S., M. KESTENHOLZ & M. SCHAAD (2016): Station ornithologique 2016. Station ornithologique suisse, Sempach.
- JACQUIER, S., M. KESTENHOLZ & M. SCHAAD (2016): Stazione ornitologica 2016. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- SATTLER, T., P. KNAUS, H. SCHMID & B. VOLET (2016): Zustand der Vogelwelt in der Schweiz. Bericht 2016. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- SATTLER, T., P. KNAUS, H. SCHMID & B. VOLET (2016): État de l'avifaune en Suisse. Rapport 2016. Station ornithologique Suisse, Sempach.
- SATTLER, T., P. KNAUS, H. SCHMID & B. VOLET (2016): Situazione dell'avifauna in Svizzera. Rapporto 2016. Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- SATTLER, T., P. KNAUS, H. SCHMID & B. VOLET (2016): The state of birds in Switzerland. Report 2016. Swiss Ornithological Institute, Sempach.
- Bachelor- und Masterarbeiten, Dissertationen*
- ETTWEIN, A. (2016): Habitatwahl des Weissrückenspechts (*Dendrocopos leucotos*) in Vorarlberg, der Ostschweiz und dem Fürstentum Liechtenstein. Masterarbeit, Universität für Bodenkultur BOKU Wien.
- FERNÁNDEZ TIZÓN, M. (2016): NDVI as a proxy for secondary productivity in grasslands of central Europe. Master thesis, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.

- GANZ, K. (2016): Feathers as a temporal archive to study lead exposure and stress events in golden eagles (*Aquila chrysaetos*) – potential and constraints. Master thesis, University of Zurich.
- GOOBER, A. (2016): Aussterbe-geschichte des Steinkauzes in der Schweiz. Bachelorarbeit, Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Wädenswil.
- GRENDDELMEIER, A. (2016): Coping with unpredictable environments: mechanisms underlying settlement and predation in a long-distance migratory forest passerine. Dissertation, Universität Bern.
- MICHEL, V. T. (2016): Individual responses of adult little owls (*Athene noctua*) to environmental conditions. Dissertation, Universität Zürich.
- MÜHLEMANN, T. F. J. (2016): Catch me if you can! Test verschiedener Fangmethoden für den Rotmilan. Bachelorarbeit, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Life Sciences und Facility Management, Wädenswil.
- SANTOLERI, M. (2016): Fäulnis in Hochstamm-Apfelbäumen: Effekt von Alter und Pflege. Bachelorarbeit, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Life Sciences und Facility Management, Wädenswil.
- STELBRINK, P. (2016): Settlement of wood warblers *Phylloscopus sibilatrix* in relation to acoustically simulated predation risk. Master thesis, Philipps-University, Marburg.
- TANAKA, M. (2016): Satellite-based monitoring of hay cutting dates in areas with meadow breeding birds. Master thesis, Zurich University of Applied Sciences ZHAW, Wädenswil.
- VAN WIJK, R. E. (2016): From routes, non-breeding sites and timing to reproductive success – migration patterns in hoopoes and wrynecks. Dissertation, Universität Zürich.
- cel Burkhardt, Philip Büttiker, Céline Dietrich (ab September 2016), Jérôme Duplain, Judith Emmenegger, Tamara Emmenegger, Dr. Julien Fattebert (ab Juni 2016), Brigitte Felder, Maria Victoria Felderer-Viñas, Edith Fischer, Barbara Friedli (ab Mai 2016), File Gjergjaj, Maria Gonzalez Fontan, Roman Graf, Dr. Alex Grendelmeier, Dr. Martin Grüebler (Leiter FB 4 ab Juli 2016), Jérôme Guélat, Guido Häfliger, Dominik Hagist, Dr. Steffen Hahn, Daniela Heynen (Leiterin FB 10), Gabriele Hilke Peter, Jael Hoffmann, Dr. Benjamin Homberger, Petra Horch Kestenholz, Silvia Huber, 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, Jonas Kaufmann (bis Juli 2016), Ramona Keiser, Dr. Verena Keller, PD Dr. Marc Kéry, Dr. Matthias Kestenholz (Marketingleiter), Peter Knaus (Leiter FB 3), Tabea Kölliker, Dr. Fränzi Korner-Nievergelt, Dr. Pius Korner-Nievergelt, Jacques Laesser, Michael Lanz, Roberto Lardelli (bis Juni 2016), Barbara Leuenberger Jörg, Dr. Felix Liechi (Leiter Abteilung «Vogelzugforschung», Leiter FB 7), Tobias Lötscher, Dr. Christian Marti, Jacqueline Marti, Prisca Mattmann, Vreni Mattmann, Kim Meichtry-Stier, Dr. Christoph Meier, Yves Menétrey, Lidia Mermoud-Jimenez (ab September 2016), Dr. Vanja Michel, Dr. Stephanie Michler-Keiser, Dr. Pietro Milanese (ab April 2016), Pierre Mollet, Dr. Claudia Müller, Mathis Müller, Dr. Beat Naef-Daenzer (Leiter FB 4 bis Juni 2016), Marte Nuaj-Berisha, Maria Nuber, Dr. Juanita Olano, Menga Parpan, PD Dr. Gilberto Pasinelli, Dieter Peter, Jacqueline Pfäffli, Dr. Floriane Plard, Bertrand Posse, Dr. Jean-Nicolas Pradervand, Michael Probst, Livio Rey (ab September 2016), Emmanuel Revaz, Christian Roggenmoser, Dr. Thomas Sattler (Leiter Abteilung «Überwachung der Vogelwelt», Leiter FB 2), Dr. Chiara Scandolaro (ab September 2016), Michael Schaad, PD Dr. Michael Schaub (Leiter Abteilung «Ökologische Forschung», Leiter FB 5), Patrick Scherler, Dr. Baptiste Schmid, Hans Schmid (Leiter FB 1), Corinne Schwarzenruber (ab März 2016), Antoine Sierro, Dr. Reto Spaar (Leiter FB 8), Dr. Martin Spiess, Dr. Herbert Stark, Thomas Steuri, Nicolas Strebel, Dr. Zulima Tablado, Anne Tampe, Doris Thalmann, Felix Tobler, Barbara Trösch (Betriebsleiterin), Esther Ulrich, Dr. Rien van Wijk (bis Mai 2016), Outi Vanamo Gasser, Christoph Vogel, Dr. Matthias Vögeli (ab Dezember 2016), Dr. Bernard Volet, Hannes von Hirschheydt, Jan von Rönn, Samuel Wechsler, Dr. Stefan Werner (ab Juni 2016), Jürg Wirth (ab Januar 2016), Judith Zellweger-Fischer, Stefanie Zihlmann, Neringa Znakovaite Rodrigues.

Anhang

Liste der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2016

Paul Albisser, Dr. Bettina Almasi, Dr. René Urs Altermatt (ab August 2016), Dr. Sylvain Antoniazza, Nadine Apolloni, Prof. Dr. Raphaël Arlettaz, Dr. Janine Aschwanden, Erich Bächler-Greuter, Heinz Bachmann, Yvonne Bachmann, Dr. Silke Bauer, Dr. Edwige Bellier (bis März 2016), Simon Birrer (Leiter Abteilung «Förderung der Vogelwelt», Leiter FB 9), Yves Bötsch, Judith Brechbühler-Gut, Hardy Brun, Heidi Brun-Zemp, Alexandra Brunner, Mar-