



# Forschen – schützen – informieren

Das Engagement der Schweizerischen Vogelwarte Sempach für die einheimische Vogelwelt



[vogelwarte.ch](https://vogelwarte.ch)



# **Forschen – schützen – informieren**

**Das Engagement der Schweizerischen Vogelwarte Sempach für die einheimische Vogelwelt**

# Impressum

## **Autoren**

Lukas Jenni, Simon Birrer, Susi Jenni-Eiermann, Verena Keller,  
Matthias Kestenholz, Barbara Leuenberger Jörg, Felix Liechti,  
Christian Marti, Jürg Rohner, Michael Schaub, Hans Schmid,  
Luc Schifferli

## **Redaktion**

Matthias Kestenholz, Barbara Leuenberger Jörg,  
Christian Marti, Jürg Rohner, Felix Tobler

## **Grafiken und Gestaltung**

Marcel Burkhardt, Matthias Kaufmann

## **Druck**

Stämpfli Publikationen AG, Bern

## **Fotos**

R. Aeschlimann (Weisstorch, S. 28), E. Barbelette (Braunkehlchen, S. 41),  
M. Burkhardt (Entenschwarm, S. 19; Baumpieper, S. 24; Kraniche, S. 30; Rei-  
herente, S. 31; Mond, S. 32; Kormoran, S. 44; junge Stockenten, S. 47),  
M. Danegger (Grünspecht, S. 39), E. Dragesco (Alpenschneehuhn, S. 21, Au-  
erhähne, S. 39), E. Ammon/AURA (Schneeschneläufer, S. 27), P. Emery (Bie-  
nenfresser, S. 21), S. Gerth (Wiedehopf, S. 43), D. Jenny (Bartgeier, S. 29),  
M. Kestenholz (Windanlage, S. 35), A. Labhardt (Schleiereule, S. 42),  
M. Muriset (Haubentaucher, Frontseite), T. Muukkonen (Raufusskauz, S. 6;  
Seidenschwanz, S. 15; Uferschwalben, S. 18), T. Niemi (Kernbeisser, S. 39),  
D. Occhiato (Rauchschwalbe, S. 24), J. Peltomäki (Auerhahn, S. 27), S. Perse-  
nico (Glasscheiben, S. 45), M. Schäfer (Blaumeise, S. 16; Steinkauz, S. 16; Rot-  
kopfwürger, S. 20; Turmfalke, S. 25; Gartenrotschwanz, S. 25; Mittelspecht,  
S. 42; Kiebitz, S. 42; Wiedehopf, S. 43), R. Schwilch (Gartengrasmücke an  
Nektar, S. 36), P. Sprau (Nachtigall, S. 37), S. Tirro (Turmfalke, S. 42), K. Tränkle  
(Grünspecht in Netz, S. 44), M. Tschudin (Sender, S. 23; Gimpel, S. 45),  
M. Varesvuo (Wiedehopf, S. 37), J.-L. Zimmermann (Seidenschwanz-Schwarm,  
S. 33), alle übrigen Abbildungen: Archiv Schweizerische Vogelwarte.

## **Titelfoto**

Balzende Haubentaucher (Michel Muriset)

## **Zitiervorschlag**

Jenni, L. et al. (2010): Forschen – schützen – informieren: Das Engagement  
der Schweizerischen Vogelwarte Sempach für die einheimische Vogelwelt.  
Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

## **Bezug**

Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach  
Tel. 041 462 97 00, Fax 041 462 97 10, E-Mail: [info@vogelwarte.ch](mailto:info@vogelwarte.ch)

© 2010, Schweizerische Vogelwarte Sempach

# Inhalt

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort</b>                                     | <b>5</b>  |
| <b>Die Vogelwarte in Kürze</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>Forschung, Praxis und Information</b>           | <b>10</b> |
| <b>Überwachung der Vogelwelt</b>                   | <b>14</b> |
| <b>Lebensbedingungen für Vögel</b>                 | <b>22</b> |
| <b>Den Vogelzug erforschen</b>                     | <b>30</b> |
| <b>Umsetzung in die Praxis</b>                     | <b>38</b> |
| <b>Vogelpflege: Hilfe für gefiederte Patienten</b> | <b>46</b> |
| <b>Öffentlichkeitsarbeit</b>                       | <b>48</b> |
| <b>Bibliothek und Archiv</b>                       | <b>51</b> |
| <b>Geschichte</b>                                  | <b>52</b> |
| <b>Neubau «Seerose» und Vision Besuchszentrum</b>  | <b>60</b> |



# Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser

Die Vielfalt des Lebens ist so gross, dass erst ein Bruchteil davon erforscht ist. Bekannt ist hingegen die wachsende Gefährdung und Verarmung der biologischen Vielfalt. Die Biodiversitätskrise ist eine der grossen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Strategien und Handeln zum Schutz der Biodiversität sind dringend nötig, auch wenn die Kenntnisse über die Artenvielfalt lückenhaft sind.

Vögel sind ausgezeichnete Indikatoren für den Umgang von uns Menschen mit der Natur. Der Kanarienvogel in der Kohlegrube kam früher als eigentlicher Bioindikator zum Einsatz. Bei drohender Gefahr durch Gas verstummte er und signalisierte dadurch den Bergleuten, die Kohlegrube zu verlassen und sich in Sicherheit zu begeben. Die empfindlichsten Teile der Umwelt sind es, die auf eine bevorstehende Gefährdung des ganzen Systems hindeuten.

Wer das Leben der Vögel versteht, erkennt die Zeichen der Zeit. Die Schweizerische Vogelwarte Sempach widmet sich seit bald 90 Jahren der einheimischen Vogelwelt. Die Vogelwarte überwacht die Vogelbestände,

erforscht die Lebensweise der Vögel, leitet daraus Massnahmen zum Schutz der Vogelwelt ab und realisiert Projekte zu ihrer Förderung. Die Vögel eignen sich dank ihrer Popularität und Beliebtheit hervorragend als Botschafter der zu einem grossen Teil noch wenig erforschten Vielfalt des Lebens. Mit ihrer Hilfe lassen sich Jung und Alt für den Schutz der Natur und ihrer Lebewesen sensibilisieren.

Ihre wichtigen Aufgaben kann die Schweizerische Vogelwarte Sempach als Stiftung für Vogelkunde und Vogelschutz wahrnehmen, weil sie von einer grossen Zahl von Gönnerinnen und Gönnern finanziell und ideell getragen und von weit über 1700 freiwilligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern tatkräftig unterstützt wird. Die vorliegende Broschüre erzählt die Geschichte der Institution, die 1924 aus der Idee weitsichtiger Naturfreunde entstanden ist, und stellt die heutigen Aufgaben, Herausforderungen und Visionen dieses Gemeinschaftswerks vor.

Dr. Richard Maurer  
Stiftungsratspräsident





*Raufusskauz*

## Die Vogelwarte in Kürze

Die Aufgaben der Schweizerischen Vogelwarte Sempach sind im Stiftungsstatut klar umrissen: «Zweck der Stiftung ist es, durch den Betrieb der Schweizerischen Vogelwarte der schweizerischen ornithologischen Forschung und dem Vogelschutz im weitesten Ausmass zu dienen.»

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach

- ist das nationale Zentrum für Vogelkunde und Vogelschutz.
- überwacht die Vogelwelt landesweit. So können wir Prioritäten setzen und gezielt dort handeln, wo es am nötigsten ist.
- erforscht die einheimische Vogelwelt, erarbeitet Grundlagen für den Vogelschutz und sorgt gemeinsam mit ihren Partnern dafür, dass die Erkenntnisse der Vogelwelt und der Natur zu Gute kommen.
- vereint Forschung und Praxis unter einem Dach. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse

fliessen dadurch schnell und unbürokratisch in die Förderung bedrohter Arten ein.

- leistet erste Hilfe für kranke, verletzte und verwaiste Vögel. Jährlich pflegen wir hunderte von gefiederten Patienten.
- ist Auskunfts- und Beratungsstelle für Öffentlichkeit, Medien und Behörden.
- weckt Freude an der einheimischen Vogelwelt und sensibilisiert mit ihren Schulprogrammen und ihren Angeboten in der Umweltbildung Jung und Alt für den Schutz der Vogelwelt.
- kann auf über 80 Jahre Erfahrung zählen. Unser Wissen ist gefragt: Mit Hochschulen, Ämtern und Schutzorganisationen arbeiten wir eng zusammen.
- kann auf die Unterstützung von über 1700 freiwilligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zählen.
- ist ein unabhängiges Gemeinschaftswerk, das von der Bevölkerung getragen wird. Kleine und grosse Spenden, Legate und Beiträge von Sponsoren und Stiftungen machen rund drei Viertel unserer Einnahmen aus.

## Organisation

### Stiftungsrat

Oberstes Organ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach ist der Stiftungsrat als Aufsichtsgremium. In ihm sind der Bund und sieben Organisationen vertreten. Als Gründungsorganisation der Vogelwarte nominiert die Ala, Schweizerische Gesellschaft für Vogelnkunde und Vogelschutz, vier Personen und stellt das Präsidium. Der Bund und die anderen Organisationen entsenden je eine Person. Zwei Sitze sind nicht an Organisationen gebunden.

### Wissenschaftliche Kommission

Die Wissenschaftliche Kommission befasst sich mit der Facharbeit des Instituts, das heisst insbesondere mit der Schwerpunktsetzung der fachlichen Tätigkeit, der Qualität der wissenschaftlichen Projekte und der Vermittlung von Kontakten zu Dritten. Die Wissenschaftliche Kommission besteht aus drei bis fünf Mitgliedern des Stiftungsrates und bis zu

drei weiteren, vom Stiftungsrat frei gewählten Fachpersonen.

### Institutsleitung

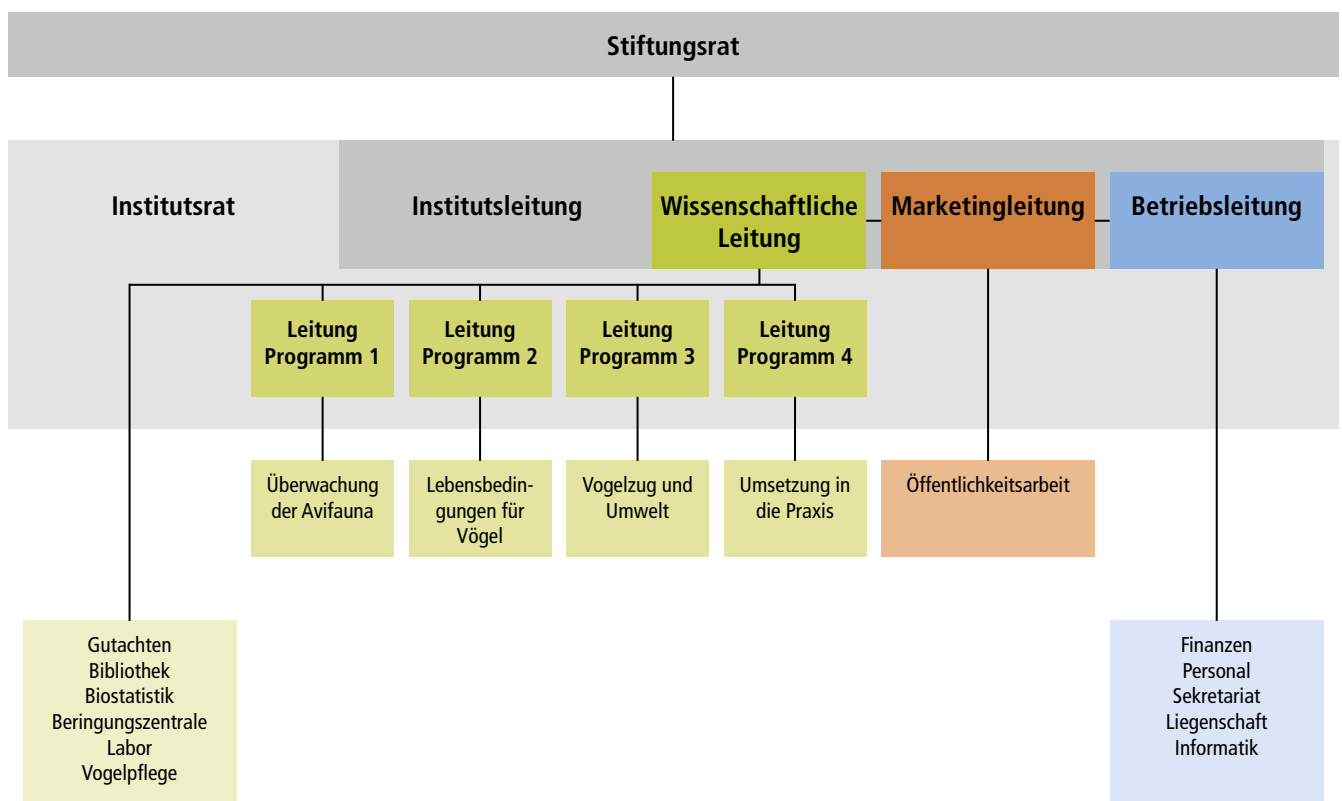
Die Institutsleitung ist dem Stiftungsrat verantwortlich und leitet die operativen Geschäfte der Vogelwarte. Die Institutsleitung besteht aus dem Wissenschaftlichen Leiter, dem Marketingleiter und dem Betriebsleiter. Das Dreiergremium entscheidet als Kollektiv.

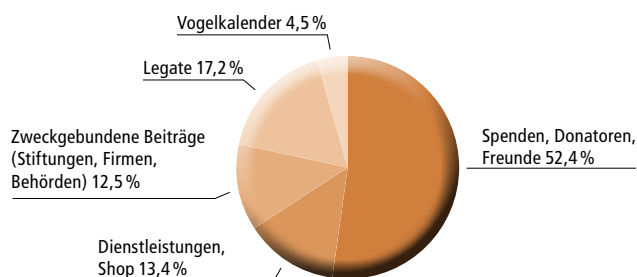
### Team

90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilen sich rund 70 Vollstellen (Stand 2010). An der Vogelwarte arbeiten Biologinnen und Biologen, Forstingenieure, Umweltwissenschaftler, eine Landschaftsarchitektin, Vogelpflegerinnen, ein Finanzexperte, Buchhalterinnen, Sekretärinnen, Schreiner, Mechaniker, Raumpflegerinnen, Gärtner, Elektroniker, Techniker, Informatiker und Mediamatiker.

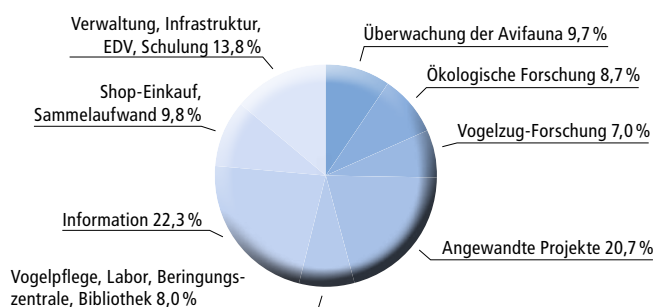
Die Vogelwarte betreut Studierende naturwissenschaftlicher Richtungen bei ihren Master- und Doktorarbeiten und bildet Lehrlinge aus.

*Organigramm der Schweizerischen Vogelwarte Sempach: Die Facharbeit gliedert sich in die 4 Programme «Überwachung der Avifauna», «Lebensbedingungen für Vögel», «Vogelzug und Umwelt» und «Umsetzung in die Praxis». Das Marketing ist für Kommunikation und Mittelbeschaffung verantwortlich, der Betrieb für Personal, Finanzen und Infrastruktur.*





Einnahmen gemäss Betriebsrechnung; Zusammensetzung ohne zweckgebundene Beiträge «Seerose» für den Ausbau der Vogelwarte (Mittelwert der letzten fünf Jahre).



Ausgaben nach Bereichen gemäss Projektkostenrechnung (Mittelwert der letzten fünf Jahre).

## Finanzierung und Unabhängigkeit

Finanziell getragen wird die Vogelwarte von der Bevölkerung. Mehr als 200 000 Gönnerinnen und Gönner unterstützen unsere Arbeit zu Gunsten der einheimischen Vogelwelt mit kleinen und grossen Spenden. Auch Legate und Erbschaften machen einen bedeutenden Teil der Mittel aus. Die Vogelwarte erhält aber keine staatlichen Betriebsbeiträge oder Subventionen.

Die grosszügige Unterstützung durch die Bevölkerung ist alles andere als selbstverständlich. Sie sichert der Vogelwarte ihre Unabhängigkeit und ermöglicht, die Mittel nach bestem Wissen und Gewissen dort einzusetzen, wo sie der Vogelwelt am meisten bringen.

### Darauf können Sie sich verlassen

#### Stiftung

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach ist eine gemeinnützige Stiftung für Vogelkunde und Vogelschutz (ZGB Art. 80–89bis). Sie untersteht der Bundesaufsicht über gemeinnützige Stiftungen durch das Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements des Innern.

#### Unabhängigkeit

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach ist politisch und konfessionell neutral. Sie setzt sich unabhängig, sachbezogen und fundiert für die einheimische Vogelwelt ein.

#### ZEWO-Gütesiegel

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach ist eine von der Stiftung ZEWO (Schweizerische Zertifizierungsstelle für gemeinnützige Spenden sammelnde Organisationen) anerkannte gemeinnützige Institution. Mit strengen Auflagen gewährleistet die ZEWO die verantwortungsbewusste und effiziente Verwendung der Spendengelder. Die Einhaltung der Auflagen wird regelmässig überprüft.

#### Transparenz

Die Schweizerische Vogelwarte Sempach legt Wert auf eine transparente Rechnungslegung. Diese erfolgt in Übereinstimmung mit den Fachempfehlungen zur Rechnungslegung von Swiss GAAP FER und den Vorschriften der ZEWO sowie gemäss den Bestimmungen des Stiftungsstatuts.

#### Steuerbefreiung

Spenden an die Schweizerische Vogelwarte Sempach sind in allen Kantonen steuerlich abzugsfähig.

Den aktuellen Jahresbericht, die neuste Jahresrechnung sowie weitere Informationen finden Sie unter [www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch).

## Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Stand Frühling 2010)

### Institutsleitung

Lukas Jenni, Wissenschaftlicher Leiter, Vorsitzender  
Matthias Kestenholz, Marketingleiter  
Christian Marti, Betriebsleiter, stv. Vorsitzender

### Vogelkunde und Vogelschutz

Lukas Jenni, Wissenschaftlicher Leiter  
Gilberto Pasinelli, Wiss. Adjunkt

### Beringungszentrale

Johann von Hirschheydt  
Jacques Laesser

### Bibliothek

Christian Marti\*  
Ursula Spiess

### GIS

Jérôme Guélat  
Guido Häfliger\*  
Gabriele Hilke Peter  
Lis Räber

### Vogelpflege

Niklaus Zbinden\*  
Vreni Mattmann  
Jacqueline Marti\*  
Elsbeth Lardon  
Gabriella Vonesch  
Gabriela Waser  
Stefanie Waser

### Programm «Überwachung der Vogelwelt»

Niklaus Zbinden\*, Programmleiter  
Marcel Burkhardt\*  
Anatole Gerber\*  
Verena Keller, Fachbereichsleiterin  
Marc Kéry  
Peter Knaus  
Roberto Lardelli  
Ramona Maggini Lehmann  
Maria Nuber  
Hans Schmid, Fachbereichsleiter  
Bernard Volet

### Programm «Lebensbedingungen für die Vögel»

Luc Schifferli, Programmleiter  
Bettina Almasi  
Martin Grüebler  
Benjamin Homberger  
Susi Jenni-Eiermann, Fachbereichsleiterin  
Claudia Müller  
Beat Naef Daenzer, Fachbereichsleiter  
Marco Perrig  
Michael Schaub, Fachbereichsleiter

### Programm «Vogelzugforschung»

Felix Liechti, Programmleiter  
Janine Aschwanden  
Erich Bächler  
Silke Bauer  
Steffen Hahn  
Susanna Komenda-Zehnder  
Fränzi Korner-Nievergelt  
Valère Martin  
Dieter Peter  
Herbert Stark

### Programm «Praxis»

Simon Birrer, Programmleiter  
Judith Fischer  
Roman Graf  
Rosmarie Häfliger  
Daniela Heynen, Fachbereichsleiterin  
Petra Horch  
Men Janett  
David Jenny  
Markus Jenny  
Markus Rudin

### Artenförderung

Reto Spaar, Fachbereichsleiter  
Jérôme Duplain  
Anatole Gerber\*  
Michael Lanz  
Pierre Mollet  
Mathis Müller  
Martin Spiess

### Aussenstelle Wallis

Raphaël Arlettaz, Leiter Aussenstelle  
Alain Jacot  
Bertrand Posse  
Emmanuel Revaz  
Antoine Sierro

### Marketing

Matthias Kestenholz, Marketingleiter  
Felix Tobler, Leiter Öffentlichkeitsarbeit  
Hardy Brun\*  
Heidi Brun-Zemp  
Marcel Burkhardt\*  
Sylvia Hürlimann  
Barbara Leuenberger Jörg  
Luzia Naef Daenzer  
Christoph Vogel  
Francine Volet

### Shop:

Irma Albisser  
Yvonne Bachmann  
Rosemarie Küchel  
Jacqueline Marti\*

### Betrieb

Christian Marti\*, Betriebsleiter

### Finanzen

Guido Bühlmann  
Irene Fehr-Boer  
Heidi Küng

### Personal

Barbara Trösch  
Silvia Huber

### Sekretariat

Marilena La Grassa  
Judith Emmenegger  
Marianne Parmiggiani

### Liegenschaften/Raumpflege

Heinz Bachmann  
Paul Albisser  
Maria Felderer-Viñas  
File Gjergaj  
Marte Nuaj-Berisha  
Heinrich-Johann Schweizer

### Informatik

Hardy Brun\*  
Nicola Fischer (Lehrling)  
Guido Häfliger\*  
Matthias Kaufmann  
Stefan Weingartner (Lehrling)  
Reguel Wermelinger

\* Doppelaufgaben



## Forschung, Praxis und Information

Die Vogelwarte vereinigt unter einem Dach Forschung und praktische Anwendung sowie Information. So können die Erkenntnisse der Forschung direkt in die Praxis einfließen. Andererseits beeinflussen die Praktiker die Auswahl der Forschungsthemen: Erforscht werden soll, was den Vogelschutz weiterbringt. Und über die gewonnenen neuen Erkenntnisse kann aus erster Hand informiert werden.

Die enge Verbindung von wissenschaftlicher Forschung mit den Bedürfnissen des Vogelschutzes war schon den Gründervätern ein Anliegen, indem sie Vogelkunde und Vogelschutz gleichberechtigt als Hauptziele der Vogelwarte festlegten. Dem Grundsatz, dass man nur schützen kann, was man kennt und versteht, ist die Vogelwarte in den bald 90 Jahren ihrer Geschichte treu geblieben. Er trägt zu unserem Erfolg und zur breiten Anerkennung bei, die die Vogelwarte in der Bevölkerung und bei Behörden und Verbänden

geniesst. Wir argumentieren und informieren sachlich und fachlich begründet. Die Vogelwarte ist das Fachinstitut für Vögel, das aus wissenschaftlichen Erkenntnissen heraus Empfehlungen für den Vogelschutz entwickelt, testet, umsetzt oder weitergibt.

Die Basis für unsere Arbeit bildet das Monitoring der Avifauna, die Überwachung der Bestände der Vögel in der Schweiz. Mit diesen laufend aktualisierten Grundlagen kann die Vogelwarte die richtigen Prioritäten in der Forschungs- und Schutzarbeit setzen und die verfügbaren Mittel möglichst effizient einsetzen.

In der Forschung erarbeiten wir Grundlagen, die für das Verständnis der Vogelwelt wichtig sind. Wir möchten verstehen, wie die Vögel überleben, die Ursachen für den Rückgang einer Vogelart ergründen, die Bedrohung durch menschliche Tätigkeiten abschätzen sowie Massnahmen entwickeln und prüfen, die die Bestände wieder erstarken lassen. Besonderen Raum nimmt die Zugforschung ein, da die Zugvögel nicht an Landesgrenzen gebunden sind und vielfältigen Bedrohungen in verschiedenen Gebieten der Erde ausgesetzt sind.

Die fachliche Umsetzung in die Praxis erfolgt auf drei Ebenen:

- Aufwertung und Erhaltung von Lebensräumen
- Förderung besonders gefährdeter Vogelarten
- Lösung von Konflikten zwischen Vögeln und Menschen.

Es ist uns ein grosses Anliegen, unsere Erkenntnisse weiterzugeben und zu dokumentieren. Dazu gehören Fachpublikationen in nationalen und internationalen Fachzeitschriften, Gutachten für Behörden und Stellungnahmen zu Vorlagen und Gesetzen, der Wissenstransfer zu den Praktikern in Behörden und im Naturschutz, die Information von Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit sowie die Umweltbildung. Im neuen Archiv der Vogelwarte, in den sorgfältig gepflegten Datenbanken und in einer der bedeutendsten ornithologischen Fachbibliotheken Europas wird das Wissen für spätere Generationen festgehalten.

Wir arbeiten mit zahlreichen Partnern in Wissenschaft, Behörden und Naturschutzorganisationen zusammen, aber auch mit Landwirten, Förstern und ihren Berufsverbänden.

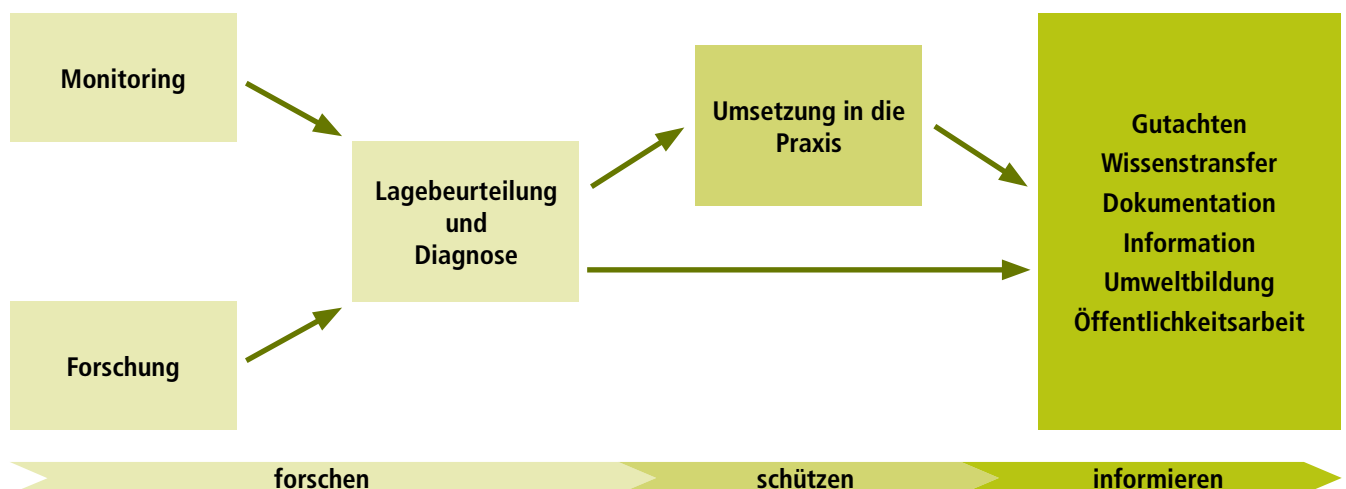
Wir bieten aber auch Ausbildungsplätze: Studierende bearbeiten Themen der Vogelwarte für ihre Master- und Doktorarbeiten und werden von uns betreut. Praktikumsplätze erlauben es Interessierten, während und nach ihrer Ausbildung Erfahrungen in einem interessanten Umfeld zu gewinnen.

Seit 2001 bildet die Vogelwarte auch Lehrlinge aus.

Schliesslich stellt unsere Vogelpflegestation eine immer stärker beanspruchte Dienstleistung dar. Jedes Jahr werden uns hunderte von gefiederten Patienten anvertraut. Sie werden fachkundig gepflegt und werden nach Möglichkeit wieder in die freie Wildbahn entlassen.



Um die Massnahmen zur Förderung bedrohter Vogelarten in die Praxis umsetzen zu können, ist die Vogelwarte auf eine gute Zusammenarbeit mit Partnern aus der Forst- und Landwirtschaft angewiesen.



Die Überwachung der Vogelwelt und die ökologische Forschung erlauben es, die Lage der einzelnen Arten zu beurteilen und die Rückgangursachen zu diagnostizieren. Diese Erkenntnisse fliessen direkt in die Naturschutzpraxis. Über verschiedene Kanäle geben wir unsere Erfahrungen und Einschätzungen weiter und informieren und sensibilisieren alle beteiligten Kreise.

## **Zusammenarbeit mit Partnern im In- und Ausland**

### **Freiwillige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

über 1700 freiwillige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der ganzen Schweiz

### **Behörden**

Bundesamt für Umwelt BAFU  
Bundesamt für Landwirtschaft BLW  
Bundesamt für Statistik BFS  
Bundesamt für Veterinärwesen BVET  
Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL  
Bundesamt für Energie BFE  
Bundesamt für Raumentwicklung ARE  
Bundesamt für Gesundheit BAG  
Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Bundesamt für Verkehr BAV  
armasuisse  
Schweizerische Bundesbahnen SBB  
Zahlreiche kantonale Ämter in allen Kantonen der Schweiz

### **Universitäten, Fachhochschulen und Fachinstitutionen in der Schweiz**

Universität Basel, mit Lehrtätigkeit durch Vogelwarte  
Universität Bern, mit Lehrtätigkeit durch Vogelwarte  
Universität Zürich, mit Lehrtätigkeit durch Vogelwarte  
Universität Lausanne  
Universität Genf  
ETH Lausanne  
ETH Zürich  
Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf  
Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft, Zollikofen  
Fachhochschule Wädenswil  
Berner Fachhochschule Technik und Informatik (BFH-TI), Burgdorf  
Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe IVI, Mittelhäusern  
Forum Biodiversität der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften  
Forschungsinstitut für Biologischen Landbau FiBL, Frick  
Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW  
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

### **Fachgesellschaften, Naturschutzorganisationen und andere NGO's**

Ala, Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz  
Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz  
Nos Oiseaux  
Ficedula, Associazione per lo studio e la conservazione degli Uccelli della Svizzera italiana  
Pro Natura  
WWF Schweiz  
Schweizer Tierschutz STS  
Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie  
Groupe d'étude et de gestion de la Grande Carrière  
Fondation Grangettes  
Ornithologische Arbeitsgruppe Reusstal  
Parc Régional Chasseral  
Verein proQuercus  
Verein Pro Riet Rheintal  
Schweizerischer Modellflugverband SMV  
Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE  
sowie fallweise weitere Gesellschaften und Naturschutzorganisationen

### **Landwirtschaftsorganisationen, Grossverteiler und Bauern**

IP-Suisse  
 Bio-Suisse  
 Vereinigungen der Winzer für integrierte Produktion (Vital, Vitiplus, Vitiswiss)  
 Migros Genossenschaftsbund  
 IG Emmer & Einkorn  
 Agridea  
 sowie zahlreiche Landwirtschaftsbetriebe

### **Beringungszentralen**

Für den Austausch von Informationen über beringte Vögel stehen wir mit über 40 Beringungszentralen in Europa und Übersee sowie mit der Datenbank von EURING (European Union for Bird Ringing) in Thetford, England, in Verbindung.

### **Internationale Organisationen**

EURING European Union for Bird Ringing  
 European Bird Census Council EBCC  
 International Ornithological Committee  
 Wetlands International  
 European Space Agency  
 International Bird Strike Committee

### **Universitäten und Fachinstitutionen im Ausland**

Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell, Deutschland  
 Institut für Vogelforschung, Wilhelmshaven & Vogelwarte Helgoland, Deutschland  
 Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V. (DO-G)  
 Universität Potsdam, Deutschland  
 Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg FVA, Deutschland  
 Deutsches Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
 Umweltministerium Baden-Württemberg  
 Veterinärmedizinische Universität Wien, Österreich  
 British Trust for Ornithology, Thetford, Grossbritannien  
 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Bologna, Italien  
 Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive CEFE, CNRS, Montpellier, Frankreich  
 Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, CNRS, Frankreich  
 Universität Lund, Schweden  
 Universität Göteborg, Schweden  
 Universität Stockholm, Schweden  
 Netherlands Institute for Sea Research, Texel, Niederlande  
 Universität Groningen, Niederlande  
 Netherlands Institute of Ecology, Maarssen, Niederlande  
 KNMI, Meteorologisches Institut der Niederlande  
 Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics, Universiteit van Amsterdam, Niederlande  
 Zoological Institute, University of Sofia, Bulgarien  
 Washington State University, Pullman, USA  
 U.S. Geological Survey, Patuxent Wildlife Research Center, USA  
 University of Washington, Seattle, USA  
 Environment Canada, Saskatoon, Kanada  
 National Hydrology Research Center, Saskatoon, Kanada  
 Avian Demography Unit, University of Cape Town, Südafrika  
 Centre for Integrative Ecology, Deakin University, Australien

*Auf unserer Internet-Seite [www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch) sind die Partner, die publizierten Fachartikel und die finanzielle Unterstützung für die einzelnen Projekte aufgeführt.*



## Überwachung der Vogelwelt

Immer einen aktuellen Überblick zu haben über die Situation der Brutvögel und das Auftreten der Gastvögel in unserem Land, das ist das Hauptziel des Monitorings. Mit einem Blick zurück zeigen wir Veränderungen bei Beständen und bei der Verbreitung. Mit einem Blick in die Zukunft versuchen wir, kommende Entwicklungen abzuschätzen. Unsere Projekte zur Überwachung der Vogelwelt in der Schweiz geniessen international sehr hohes Ansehen.

Lebensraumveränderungen und der Klimawandel haben grosse Auswirkungen auf die Vogelwelt. Das Monitoring hat eine Art Fiebermessfunktion. Es zeigt frühzeitig problematische Entwicklungen an. Andere Tätigkeitsbereiche nehmen nach Möglichkeit diese Hinweise auf und gehen den Ursachen

für Veränderungen nach oder versuchen Gegensteuer zu geben.

Um die Lage der Vogelwelt landesweit und ganzjährig überblicken zu können, wurden in den letzten 25 Jahren Beobachtungsprojekte lanciert, die auch heimlich lebende, schwierig zu findende Arten umfassen. Zu den ältesten Überwachungsprojekten gehören die Wasservogelzählungen, die seit 1967 ununterbrochen durchgeführt werden. Zur effizienten Nutzung der Ergebnisse aus den Überwachungsprojekten betreibt die Vogelwarte Datenbanken mit heute mehreren Millionen Datensätzen, und unsere EDV-Fachleute haben zahlreiche Spezialapplikationen für die automatische Datenaufbereitung und Auswertung bereitgestellt. Die Daten gestatten Amtsstellen, Behörden, Forschenden und privaten Büros, Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten.

Die Durchführung der meisten dieser Überwachungsprojekte wäre ohne die kompetente und engagierte Mitarbeit von mehr als 1700 Freiwilligen schlicht undenkbar.



*Im Winter 2004/05 flogen Seidenschwänze in eindrücklicher Zahl nach Mittel- und Westeuropa ein. Ein knappes Angebot an Beeren in Skandinavien veranlasste die farbenprächtigen Singvögel, nach Süden auszuweichen.*

### Monitoring seltener Brut- und Gastvögel

Seit ihrer Gründung hat die Schweizerische Vogelwarte Beobachtungsdaten gesammelt. 1959 gab sie einen ersten Rundbrief an die Beobachterinnen und Beobachter heraus. Er fasste aktuelle Beobachtungen zusammen, orientierte über Neuigkeiten und instruierte Amateurornithologinnen und -ornithologen z.B. über neue Projekte. Waren es zu Beginn nur wenige Dutzend Leute, so erhalten heute mehr als 1700 eingeschriebene Freiwillige dieses dreimal jährlich erscheinende Bulletin.

1975 wurden vorgedruckte Meldekarten eingeführt. Bereits 1985 begann man mit der elektronischen Erfassung. Gleichzeitig hat die Vogelwarte standardisierte Vorgaben für das Melden von Einzelbeobachtungen gemacht. Diese ermöglichen umfassendere Analysen der eingegangenen Daten. 1989 entwickelten wir IDEXT, ein Programm, das den Freiwilligen erlaubte, ihre Beobachtungen selber am Computer zu erfassen. Lange erfolgte der Datentransfer per Diskette, später per E-Mail.

Die Zahl der Meldungen erhöhte sich stetig und überstieg 1996 erstmals 100 000 pro Jahr. Aktuell treffen jährlich weit über eine halbe Million Meldungen bei uns ein. Sie durchlaufen verschiedene Qualitätskontrollen, und sehr ungewöhnliche Meldungen werden von einem unabhängigen Gremium geprüft, bevor sie als Nachweis anerkannt werden.

#### ornitho.ch

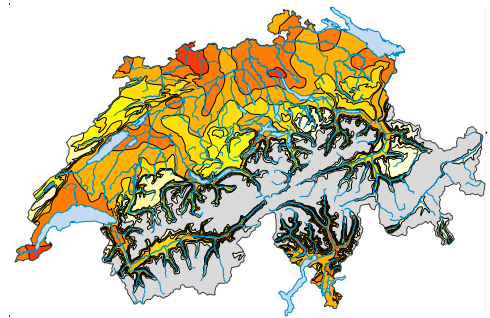
Im Januar 2007 haben wir die ursprünglich für die Region Genf von Gaëtan Delaloye entwickelte Internetplattform [ornitho.ch](http://ornitho.ch) auf das ganze Land ausgedehnt. Hier geben eingeschriebene Amateurornithologinnen und Amateurornithologen ihre Beobachtungen online ein. Gleichzeitig ermöglicht die Internetseite Datenbankabfragen, zeigt Bilder, Karten und Grafiken. Dauerte es früher Monate, bis einigermaßen ein Überblick über einen Einflug einer seltenen Vogelart gewonnen werden konnte, so lässt sich dieser heute fast in Echtzeit mitverfolgen. Diese sehr attraktive Informationszentrale gab der Feldornithologie in unserem Land neuen Schwung. Mit Unterstützung durch die Vogelwarte wird dieses System auch in den Nachbarländern eingeführt. Unsere Vision: ein Verbund solcher Datenzentralen für ganz Europa.

## Atlanten dokumentieren die Verbreitung der Brutvögel

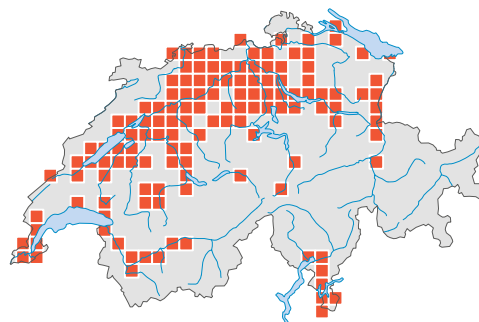
Erste Versuche, die Verbreitung einzelner Vogelarten in unserem Land kartografisch darzustellen, gab es schon am Ende des 19. Jahrhunderts. Aus heutiger Sicht wirken die damaligen Karten recht zufällig, denn die Zahl der Beobachter war sehr bescheiden und die Kommunikationsmöglichkeiten waren gering. In den Sechzigerjahren kam dann in Grossbritannien die Idee auf, das Land mit einem Gitternetz zu überziehen und in sämtlichen so entstehenden Rasterflächen möglichst alle Brutvogelarten nachzuweisen. Dabei wurde unterschieden, ob es sich um mögliche, wahrscheinliche oder sichere Brutvögel handelte. Die Schweizerische Vogelwarte hat diese

Methode 1972–76 in unserem Land angewendet und dabei mit 271 Amateurnornithologen 468 Atlasquadrate von jeweils 10 × 10 km bearbeitet. 1980 erschien der erste Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz. 1993–1996 machten rund 1000 Leute bei den Aufnahmen für den zweiten Brutvogelatlas mit. Als Neuerung gab es quantitative Bestandserhebungen, welche die Produktion von Dichtekarten ermöglichten. Dieser Atlas stellte auch die Höhenverbreitung dar und präsentierte Karten zum Vergleich mit der Situation 1972–1976. Da die Vogelwelt einem starken Wandel unterworfen ist, haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Verbreitung der Brutvögel alle 20 Jahre zu dokumentieren. Die Feldaufnahmen für den nächsten Atlas sollen 2013–2016 erfolgen.

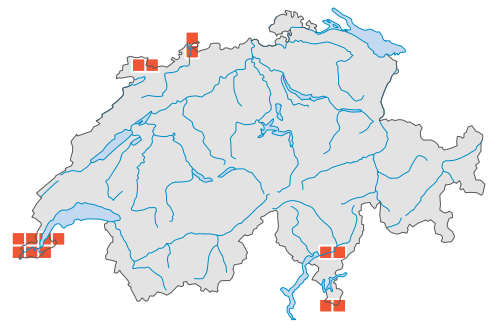
Die Blaumeise gehört zu den häufigsten Vogelarten der Schweiz. Den landesweiten Bestand schätzen wir auf rund 200 000 Paare. Dank quantitativer Datenerhebung konnten für den aktuellen Brutvogelatlas Dichtekarten berechnet werden, welche die Unterschiede in der Häufigkeit darstellen.



Mit den hochstämmigen Obstbäumen verschwand vielerorts auch der Steinkauz.



Noch in den Fünfzigerjahren war der Steinkauz in den Tieflagen der Schweiz allgegenwärtig.



Heute leben in der Schweiz nur noch 70 Steinkauzpaare in Grenzregionen.

## Brutvogelatlas 1950

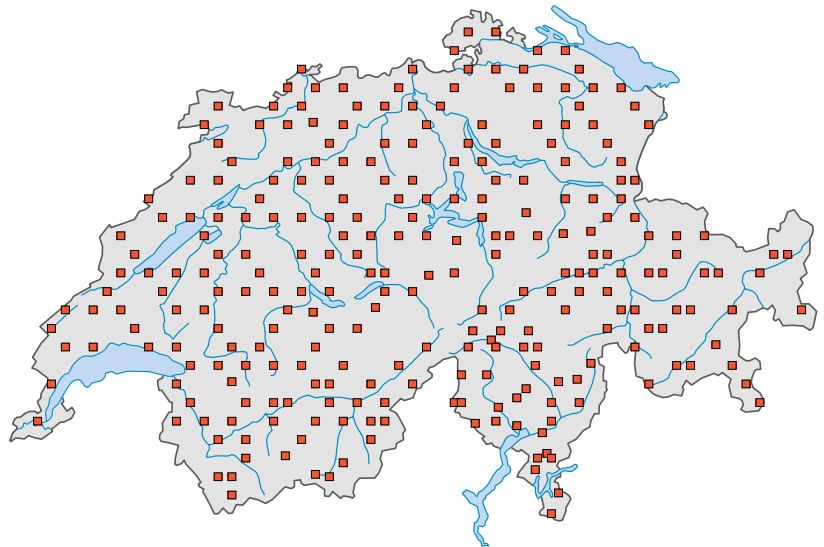
Eine Art «nullten Atlas» bezweckt das Projekt «Avifauna 1950». Wir versuchen, die damalige Situation der Brutvögel soweit wie möglich zu rekonstruieren. Im Fokus stehen vorab Arten, die in dieser «guten alten Zeit» noch weit verbreitet waren, danach jedoch einen starken Rückgang erlitten, also beispielsweise Wiedehopf, Steinkauz und Rotkopfwürger. Nachweise aus unterschiedlichsten Quellen und Befragungen älterer Ornithologen ergeben zusammen mindestens für das Mittelland ein recht aussagekräftiges Bild.

### Monitoring häufiger Brutvögel

Den Beständen weit verbreiteter, häufiger Vogelarten wurde lange Zeit kaum Beachtung geschenkt. Vermehrtes Interesse kam auf, als Arten wie die Dorngrasmücke und der Baumpieper plötzlich nicht mehr so weit verbreitet und häufig waren. Seit 1999 werden beim «Monitoring Häufige Brutvögel» (MHB) alljährlich die Brutbestände in 267 Kilometerquadraten erhoben. Diese Daten erlauben die Beurteilung der Bestandsentwicklung für fast die Hälfte der regelmässigen Brutvögel und fliessen gleichzeitig in das Biodiversitätsmonitoring Schweiz BDM des Bundes ein. Auch im internationalen Rahmen sind die MHB-Daten gefragt: Aus ihnen und den Daten aus rund 20 anderen Ländern errechnet der European

Bird Census Council EBCC einen gesamteuropäischen Index.

Die Daten aus dem MHB und anderen Monitoringprogrammen werden immer wieder analysiert. Sie erlauben die Entwicklung neuer statistischer Auswertemethoden, mit denen die Aussagekraft der Ergebnisse stetig verbessert wird. So wurden in den letzten Jahren neuartige Modelle erarbeitet, welche die Entdeckungswahrscheinlichkeit der verschiedenen Arten berücksichtigen, was in Fachkreisen international grosse Beachtung fand.



Ein Netz von 267 Probeflächen liefert repräsentative Daten über Bestandstrends aller häufigen Brutvogelarten.

### Über 50 000 Vogelreviere pro Jahr

Mit den Ergebnissen aus dem «Monitoring Häufige Brutvögel» können für weit verbreitete Arten Veränderungen des Bestandes und der Verbreitung für Regionen und/oder Höhenstufen dokumentiert werden. Dahinter steckt Fleissarbeit: Über 200 versierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kartieren dreimal pro Brutsaison oft nur schwer zugängliche Flächen von einem Quadratkilometer Grösse und ermitteln daraus die Zahl der Brutreviere. Pro Jahr sind dies mehr als 50 000 Reviere.



Für die Kontrolle seiner Probefläche wendet jeder Kartierer rund 12 Stunden pro Jahr auf. Diese intensive Bearbeitung garantiert präzise Resultate zu Bestandsveränderungen der häufigen Brutvögel.

### Monitoring Feuchtgebiete und Monitoring ausgewählter Arten

Die Brutbestände in Feuchtgebieten zu erheben, stellt Ornithologinnen und Ornithologen vor besondere Herausforderungen: beschränkte Zugänglichkeit, schwankende Wasserstände, schlechte Übersicht und eine lange Brutsaison, die beispielsweise bei den Lappentauchern bis in den September hinein andauern kann. Um die reichhaltige Vogelwelt der nur noch bruchstückhaft vorhandenen Feuchtgebiete zu dokumentieren, hat die Schweizerische Vogelwarte als Ergänzung

zum MHB das «Monitoring Feuchtgebiete» ins Leben gerufen. In vielen Fällen kann sie dabei auf Daten zurückgreifen, die von Partnerorganisationen erhoben werden.

Über die letzten Jahre verbessert und ausgeweitet wurde das «Monitoring Ausgewählte Arten». Mit diesem Überwachungsprojekt werden die Bestände, z.T. auch der Bruterfolg, von seltenen oder nur mit speziellen Methoden zu findenden Vogelarten sowie von Koloniebrütern und nachtaktiven Arten dokumentiert. Dazu gehören seltene Wasservögel, Reiher, Möwen und Seeschwalben, Eulen und Greifvögel sowie etliche rare Singvögel.

*Im Mittelland werden jedes Jahr grossräumig alle Brutröhren der Uferschwalben gezählt.*

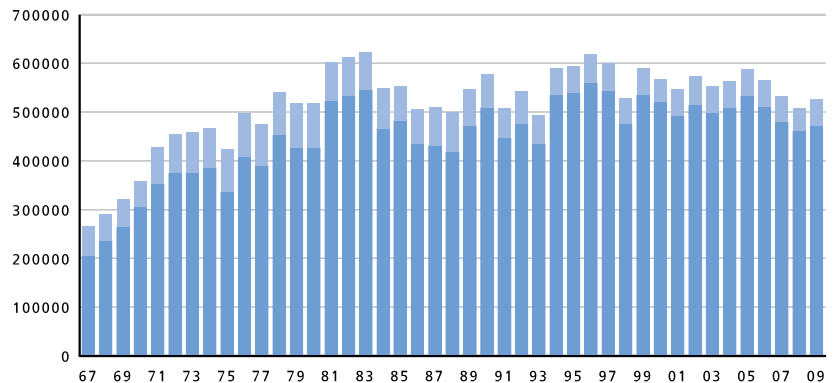
### Wichtige Indikatoren

Die Daten aus dem Monitoring Feuchtgebiete und dem Monitoring ausgewählter Arten gestatten insbesondere für bedrohte Arten, von denen nur wenige Paare brüten, einen aktuellen Überblick über die Situation. Sie geben wichtige Impulse für die Praxis, beispielsweise bei der Planung des Unterhalts von Schutzgebieten. Das Monitoring ausgewählter Arten zeigt ferner die Entwicklung von Arten wie Kormoran, Mittelmeermöwe oder Saatkrähe auf, die immer wieder für Diskussionsstoff sorgen.



## Wasservogelzählungen

Die Schweiz als Wasserschlöss Europas bietet rund einer halben Million Wasservögel ein beliebtes Winterquartier. Die Enten, Möwen und Taucher stammen vor allem aus Nord- und Osteuropa. Schon in den Fünfzigerjahren gab es Bestrebungen, die Bestände auf den wichtigsten Gewässerabschnitten möglichst gleichzeitig zu zählen. Seit 1967 wird alljährlich Mitte Januar eine Zählung an allen bedeutenden Gewässern durchgeführt. Die Vogelwarte organisiert die Erhebungen für die Schweiz und die Grenzgewässer zusammen mit regionalen Organisationen. Seit 1991 gibt es zudem eine Zählung im November. Der Bestand auf international bedeutenden Strecken wird im Winterhalbjahr sogar jeden Monat erhoben. Dieses einzigartige Überwachungsprogramm dokumentierte die Bestandszunahme vieler Arten, die ihre Ursache in der Überdüngung der Gewässer und im Auftreten der Wandermuschel hatte. Es liefert unentbehrliche Daten zur Ausscheidung der international und national bedeutenden Gewässerabschnitte und Datengrundlagen z.B. bezüglich des Einflusses von Fischfressern auf gefährdete Fischbestände. Die Daten waren plötzlich auch sehr gefragt, als es um Risikoabschätzungen beim Auftreten der Vogelgrippe im Winter 2005/06 ging.



Eine halbe Million Wasservögel überwintern in der Schweiz. Dunkel: Wasservögel ohne Möwen; hell: Möwen.

## Einzigartige internationale Zusammenarbeit

Seit 1967 erfolgen die Zählungen koordiniert durch «Wetlands International» simultan in ganz Europa und den angrenzenden Gebieten. Mittlerweile wurden die Zählungen auf über 100 Länder auf allen Kontinenten ausser Australien ausgedehnt. Sie bilden damit das wohl umfassendste und langfristige Überwachungsprojekt, das an Tieren durchgeführt wird. Für die Errichtung von Schutzgebieten waren diese Daten in vielen Fällen von zentraler Bedeutung.

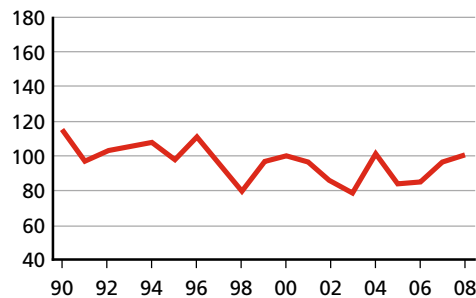


Basierend auf unseren Inventaren hat der Bund zahlreiche Wasser- und Zugvogelreservate geschaffen, in denen die Wasservögel heute ungestört überwintern können.

### Neue Rote Liste – gute und schlechte Nachrichten

Die Vorbereitungsarbeiten für die Rote Liste zeigen eines deutlich: Wir haben keine heile Schweiz. Zwar haben die Bestände einiger Arten so zugenommen, dass sie aus der Liste gestrichen werden können. Doch die Liste der gefährdeten Arten wird kaum kürzer werden. Bei verschiedenen Arten des Landwirtschaftsgebietes sind die Bestände weiter zurückgegangen, und einige Arten, die 2000 noch kaum Rückgangerscheinungen zeigten, sind neu Kandidaten für die Rote Liste. Dazu gehören Arten wie das Alpenschneehuhn und die Wacholderdrossel – möglicherweise erste Opfer des Klimawandels.

Der Swiss Bird Index® «Rote Liste» dokumentiert die durchschnittliche Bestandsentwicklung von 38 Brutvogelarten der Roten Liste. Der negative Trend zeigt, dass sich die Situation vieler gefährdeter Arten seit 1990 nicht verbessert hat.



Der einst weit verbreitete Rotkopfwürger brütet nur noch sporadisch in der Schweiz.



### Lagebeurteilung: Rote Liste, Prioritäts- und Verantwortungsarten

Periodische Einschätzungen zur Situation der Vögel in der Schweiz hat die Vogelwarte in den letzten Jahrzehnten verschiedentlich vorgenommen. Die Rote Liste ist ein zentrales Instrument für den Artenschutz beim Vollzug entsprechender Gesetze, etwa des Natur- und Heimatschutzgesetzes. Nach der Erstausgabe 1977 folgten drei Revisionen. 2010 wird eine erneute Aktualisierung erscheinen.

Doch nicht nur gefährdete Arten verdienen Beachtung. Jedem Land erwächst im internationalen Rahmen auch eine Verpflichtung, sich besonders für jene Arten einzusetzen, die einen überproportional hohen Bestand auf seinem Territorium aufweisen. In der Schweiz sind dies bei den Brutvögeln namentlich eine Reihe von Bergvögeln und von Waldarten, bei den Gastvögeln etliche Wasservögel mit hohen Winterbeständen.

Der Gefährdungsgrad gemäss der Roten Liste und die Verantwortung der Schweiz für die Erhaltung einer Art insgesamt bilden die Grundlage für die Prioritätensetzung im Artenschutz. 2001 wurden 50 Arten identifiziert, für die Artenförderungsprogramme dringlich sind. Als Folge dieser Liste wurden neue Schwerpunkte beim Artenschutz gesetzt, und seit 2003 führen wir zusammen mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und unterstützt vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) Artenförderungsprogramme durch.

Für die Kommunikation mit Behörden, Politikern und dem breiten Publikum setzen wir vermehrt auf generalisierte Aussagen. Deshalb haben wir aufgrund der Daten zur Bestandsentwicklung der einzelnen Arten den Swiss Bird Index SBI® entwickelt. Dieser zeigt die gesamthafte Bestandsentwicklung von 169 regelmässigen Brutvogelarten auf. Er dokumentiert ferner die Bestandsentwicklung z.B. der typischen Bewohner der Feuchtgebiete, des Kulturlandes, des Waldes oder jene der Rote-Liste-Arten.

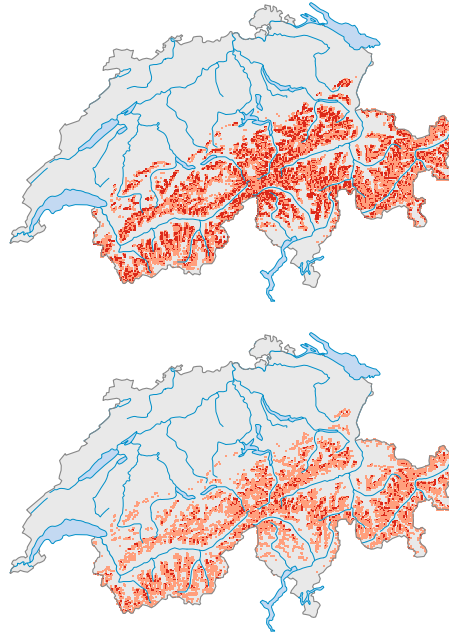
Neben der Beurteilung der zeitlichen Entwicklung erlauben die Daten auch eine räumliche Beurteilung der Vorkommen von Brut- und Gastvögeln. Darauf basierend erstellten wir Inventare wichtiger Gebiete, namentlich der wichtigen Wasservogelgebiete sowie der «Important Bird Areas» IBA, letztere in enger Zusammenarbeit mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz.

## Vogelwelt und Klimawandel

Durch den Klimawandel wird sich die Vogelwelt in den kommenden Jahrzehnten deutlich verändern. Während die meisten Menschen die Konsequenzen des Klimawandels für sich eher in der Zukunft sehen, sind die Auswirkungen der globalen Erwärmung in der Vogelwelt heute schon deutlich erkennbar. Wir beobachten, dass viele Zugvögel bis zu drei Wochen früher aus ihren Winterquartieren zurückkommen als noch vor vierzig Jahren, und manche ziehen im Herbst später weg als früher. Viele Vögel beginnen ausserdem auf Grund der milderen Temperaturen im Frühling und durch den früheren Laubaustrieb eher mit dem Brüten.

Uns interessieren insbesondere die Verschiebungen der Verbreitungsgebiete gegen Nordosten und in höhere Lagen und die damit einhergehenden Bestandsveränderungen. Gestützt auf frühere und heutige Daten wagen wir mit mathematischen Modellen einen Blick in die Zukunft. Zwar bleiben Prognosen gerade bei Zugvögeln heikel, weil nach wie vor wenig über die Einflussgrössen auf dem Zug und im Winterquartier bekannt ist. Doch die Modellierung der Entwicklung in den Brutgebieten hat grosse Fortschritte gemacht – und sie hat angesichts der bei vielen Vogelarten bereits messbaren Auswirkungen des Klimawandels auch an Bedeutung gewonnen.

Die verschiedenen Szenarien erlauben es, frühzeitig auf die zu erwartenden klimabedingten Veränderungen zu reagieren und beispielsweise schon jetzt in der oberen alpinen Stufe Schutzgebiete einzurichten.



*Das Alpenschneehuhn könnte eines der ersten Opfer der Klimaerwärmung werden. Es wird bei einem weiteren Temperaturanstieg nur noch in den hochalpinen Regionen überleben können, wie Prognosen zeigen (oben heutige Verbreitung, unten Voraussage für das Jahr 2070, Reverman in Vorb.). Schon jetzt sind die tiefer gelegenen Vorkommen am Verschwinden.*



*Der Bienenfresser lebt hauptsächlich im Mittelmeerraum. Seit den Siebzigerjahren wird er in der Schweiz häufiger beobachtet und 1991 hat er erstmals hier gebrütet. Sein aktuelles Verbreitungsgebiet dürfte sich gemäss einer Prognose britischer Ornithologen und Klimaforscher bis zum Ende des 21. Jahrhunderts bis an die Nordsee ausdehnen.*





Wiedehopf

## Lebensbedingungen für Vögel

Verbreitung und Häufigkeit der einheimischen Vogelarten und die Zu- oder Abnahme ihrer Bestände sind ein Gradmesser für die Qualität der Lebensgrundlagen in unserem Land. Wir erforschen deshalb die Auswirkungen der sich ändernden Lebensbedingungen auf die Vögel.

Welche Ansprüche an Habitatstruktur und Nahrungsangebot stellen unsere Brutvogelarten? Die Ursachen der Gefährdung vieler Arten oder ihres Rückgangs müssen ergründet werden, damit wirksame Schutzmaßnahmen ergriffen werden können. Mit modernen, zum Teil selber weiterentwickelten Methoden suchen wir nach den ökologischen Schlüsselfaktoren und ihren Auswirkungen auf Bruterfolg, Überlebensraten und Ansiedlungsverhalten.

Zu den an der Vogelwarte entscheidend verbesserten Methoden gehört die Radiotelemetrie. Mit einem kleinen Sender ausgerüstete Vögel zeigen uns, wie sie ihre Umwelt nutzen, wo sie brüten, Nahrung suchen, ausruhen und wo die Engpässe und Probleme liegen.

Mit der Bestimmung von Stresshormonen im Tierkot können wir das Wohlbefinden von Wildvögeln messen, ohne sie zu stören. In Kombination mit Habitatmodellen lassen sich daraus Empfehlungen für den Schutz empfindlicher Arten wie etwa des Auerhuhns ableiten.

Forschende der Vogelwarte konnten auch die statistische Auswertung der Bestandsveränderungen von Wildtieren wesentlich weiterentwickeln. Aus den Daten von individuell markierten Individuen berechnen wir, wie stark sich Verluste in den verschiedenen Lebensphasen auf die Bestandsentwicklung auswirken.

## Telemetrie – High-Tech löst Forschungsprobleme

Eine Kohlmeise turnt im dichten Astwerk einer alten Eiche herum. Nach ein paar Sekunden hat sie sich unseren Blicken entzogen. Und wohin ist die Rauchschwalbe verschwunden, die eben noch vor unseren Augen in der Luft gejagt hat? Durch blosser Beobachtung lassen sich die Lebensweise von Vögeln und ihr Schicksal oft nicht untersuchen. Seit 40 Jahren hilft die Radiotelemetrie Individuen regelmässig und über längere Zeit zu überwachen. So können wir die Überlebensraten schätzen und die Todesursachen ermitteln, Wanderungen mitverfolgen und die Nutzung des Lebensraumes beurteilen.

Ein kleiner Sender wird so an einzelnen Tieren befestigt, dass er möglichst wenig stört und die Vögel auch im Flug keinesfalls behindert. Das mit Antennen aufgefangene Signal gibt jederzeit Auskunft über den Aufenthaltsort des Trägers.

Wegen des Sendergewichts kam die Radiotelemetrie für kleine Vogelarten bis vor wenigen Jahren nicht in Frage. Im Rahmen ökologischer Forschungsprojekte an Kohlmeisen und Rauchschwalben entwickelten Wissenschaftler der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zusammen mit den Technischen Hochschulen von Winterthur und Burgdorf Kleinstsender mit einem Gewicht von 0,5 g. Je nach Topografie liegt ihre Reichweite bei 1 bis 5 km und je nach Gewicht der Batterie erreicht die Lebensdauer 3–8 Wochen.



*Beat Naef Daenzer, der die kleinsten Telemetriesender der Welt entwickelt hat, unterwegs mit der Peilantenne, um junge Steinkäuze zu orten.*

Dank dem technischen Durchbruch konnte die Vogelwarte das Verhalten junger Meisen und Schwalben nach dem Ausfliegen und die Überlebensraten von Rebhühnern und Kiebitz-Küken dokumentieren.



*Für jede Vogelart den passenden Sender: Für den jungen Steinkauz (links) muss es nicht die winzige Ausführung (oben) sein, die bei Meisen und Schwalben eingesetzt wird.*



*Der Baumpieper ist in den letzten Jahrzehnten in den tieferen Lagen unseres Landes verschwunden.*

### Ökologische Forschung im Kulturland

Die Feldlerche ist in vielen Gebieten selten geworden, Braunkehlchen und Baumpieper sind aus dem Mittelland verschwunden, und selbst die Rauchschwalbe ist nicht mehr überall häufig. Die Hälfte der Vogelarten des Kulturlandes ist heute bedroht und steht auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz. Nur wenige Vogelarten vermochten sich an die moderne Landwirtschaft anzupassen. Die ökologische Forschung der Vogelwarte setzt deshalb ein Schwergewicht bei den Brutvögeln des Kulturlandes. Wir möchten die Ursachen für den Bestandsrückgang ermitteln und die Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation prüfen.



*Je länger die flüggen Rauchschwalben von den Eltern gefüttert wurden, desto mehr überleben, bis sie selbstständig sind.*

### Brüten unter Zeitdruck

Viele Vogelarten nutzen den Sommer für zwei Bruten. Doch für viele ist die Zeit dafür sehr knapp bemessen. Welche Folgen hat das für den Bruterfolg und wie verhalten sich die Brutvögel? Diese Fragen untersuchten wir eingehend am Beispiel der Rauchschwalbe.

Wir ermittelten dabei die Überlebenschancen flügger Rauchschwalben, die von Eltern stammen, die entweder nur eine oder nacheinander zwei Bruten im Jahr tätigten. Damit wir die Jungschwalben auch nach dem Ausfliegen nicht aus den Augen verloren, wurden sie mit federleichten Sendern versehen.

Je länger die flüggen Jungvögel von ihren Eltern betreut werden, desto höher sind ihre Überlebenschancen. Doch je länger sich die Eltern der ersten Brut widmen, desto geringer wird die Chance, die zweite Brut noch rechtzeitig vor dem Wegzug im Herbst aufzuziehen, denn im Spätsommer nimmt das für die Versorgung der Jungen entscheidende Insektenangebot ab. Eltern, die nacheinander zwei Bruten aufziehen, überlassen ihre ersten flüggen Jungen früh ihrem Schicksal, um rechtzeitig die nächste Brut zu starten. Als Konsequenz sinken die Überlebenschancen der ersten Jungen leicht, doch wird dies durch den Erfolg der zweiten Brut mehr als wettgemacht. Im Durchschnitt überlebt pro Paar und Jahr von den Nachkommen der zweimal brütenden Altvögel ein Junges mehr als von den Nachkommen der nur einmal brütenden Rauchschwalben.

Mit dieser Zielsetzung untersuchen wir die Habitatansprüche, das Angebot und die Verfügbarkeit der Nahrung ausgewählter Vogelarten, wie beispielsweise der Rauchschwalbe. Sie jagt Fluginsekten in der Luft. An warmen Sommertagen gibt es überall Fliegen und Mücken im Überfluss. Die Nestlinge gedeihen gut und legen sogar Fettpolster als Reserven für kühle und windige Regentage an. Bei schlechtem Wetter fliegen nämlich zwei- bis dreimal weniger Insekten als an sonnigen Tagen. Die meisten ziehen sich in den Schutz der Vegetation zurück und sind unerreichbar für die in der Luft jagenden Schwalben. Über Wiesen und Äckern, wo selbst bei gutem Wetter weniger Beutetiere fliegen, ist bei Regen kaum ein Fluginsekt unterwegs. Die Schwalbeneltern versuchen ihr Glück im Stall, über dem Miststock, an Gewässern, unter Bäumen und entlang von Hecken. Bei länger anhaltenden Schlechtwetterphasen erleiden Schwalben und andere Vogelarten hohe Brutverluste. Hecken, Kleingewässer, Obstgärten und Bäume, Ackerrandstreifen und Buntbrachen im Kulturland sind Lebensräume, worin Vögel auch bei schlechtem Wetter das nötige Futter für ihre Jungen finden.

Wiedehopf, Wendehals, Heidelerche und Gartenrotschwanz suchen ihre Nahrung am Boden. Auf stark gedüngten Wiesen und Feldern wird die Vegetation rasch dicht. Nahrungssuchende Vögel können ihre Beutetiere hier nicht sehen und sich im dichten Gras auch kaum fortbewegen. Nur wo der Boden niedrig und lückig bewachsen ist, kann beispielsweise der Gartenrotschwanz Insekten erbeuten. Besonders wichtig sind kleine, offene Bodenstrukturen wie Naturstrassen, Naturwege, Trampelpfade und spärlich bewachsene Böschungen.

Auch in dicht stehenden Buntbrachen und Ackerrandstreifen, die reich an Insekten, Sämereien und Kleinsäugern sind, ist die Erreichbarkeit der Nahrung eingeschränkt. Damit Turmfalke, Waldohreule und andere Mäusejäger das vielfältige Nahrungsangebot optimal nutzen können, braucht es offene Stellen und vielfältige Randlinien, welche die Nahrungsquellen zugänglich machen. Unsere Forschung belegt also den hohen ökologischen Wert von naturnahen Strukturen und vielfältigen Ausgleichsflächen. Diese Schlussfolgerungen fließen direkt in unsere Empfehlungen an die Landwirtschaft ein.



*Neben dem Aufhängen von Nistkästen fördert speziell die Ansaat von Buntbrachen die Nahrungsgrundlage der Turmfalken.*



*Der Gartenrotschwanz brütet gerne in hochstämmigen Obstgärten mit spärlich bewachsenem Boden.*



*Der Gartenrotschwanz jagt fünfmal häufiger auf spärlich bewachsenen Böden als im dichten Gras, selbst wenn sich dort deutlich mehr Insekten aufhalten.*

### Störungen und Stress: Das Wohlbefinden von Vögeln messen

Unter Stress leiden nicht nur wir Menschen, sondern auch Vögel. Nahrungsmangel, Störungen durch den Menschen und andere Einflüsse rufen bei ihnen Stress hervor. Anhand von Hormonen lässt sich dieser messen. Damit können wir das Wohlergehen wildlebender Vögel in einer vom Menschen gestörten Umwelt objektiv bestimmen und negative Entwicklungen frühzeitig erkennen. Das erwähnte Hormon ist Corticosteron. Es wird bei Stress ins Blut ausgeschüttet und beeinflusst die Körperfunktionen und das Verhalten so, dass das Überleben gewährleistet werden soll.

Die negativen Folgen von starkem und dauerhaftem Stress sind klar. Der Vogel wird sein Gebiet verlassen und vielleicht in einen schlechteren Lebensraum wechseln. Hat er noch Nestlinge zu füttern, wird er diese aufgeben. Wenn ein Vogel aber nur leicht gestresst ist, kann der Beobachter die Auswirkungen nicht unmittelbar sehen. Die Überlebenswahrscheinlichkeit oder der

Bruterfolg können aber doch beeinträchtigt sein. Der Hormonspiegel ist ein objektives Mass für das Wohlbefinden des Vogels. Seine Bestimmung ist besonders beim Verdacht angezeigt, dass Vögel durch menschliche Aktivitäten gestresst sind, da wir dann entsprechende Empfehlungen geben können, z.B. das Einführen von Ruhezonen.

Das Auerhuhn ist eine bedrohte Art, und sein Bestand nimmt seit Jahren ab. Als Ursachen werden neben Lebensraumverlusten und Wettereinflüssen immer wieder Störungen durch den Menschen genannt. Um herauszufinden, ob dies wirklich zutrifft, haben wir Kot von Auerhühnern gesammelt und die darin vorhandenen Abbauprodukte des Corticosterons gemessen. Diese neue Methode hat den grossen Vorteil, dass man den Vogel nicht fangen muss und dass die Proben ohne Störung und wiederholt gesammelt werden können. Auerhühner in Wintersportgebieten des Schwarzwaldes und des Schweizer Juras haben tatsächlich höhere Stresshormonwerte als solche in ungestörten Gebieten. Ähnliche Ergebnisse haben wir auch

*Nina Keller, Susi Jenni, Benjamin Homberger und Christian Dextl freuen sich über ihre Messresultate. Im modernen Labor der Vogelwarte kann aus winzigen Blutproben oder Vogelkot die Corticosteron-Konzentration gemessen werden, die über den Stresszustand des Vogels Auskunft gibt.*



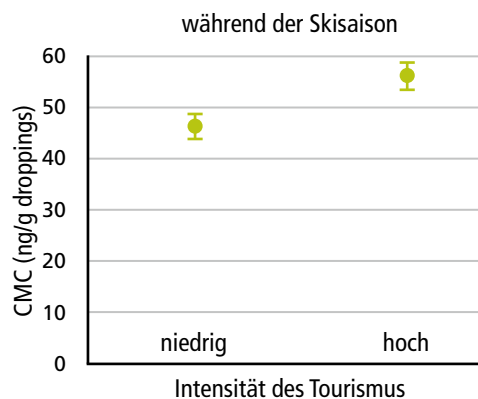
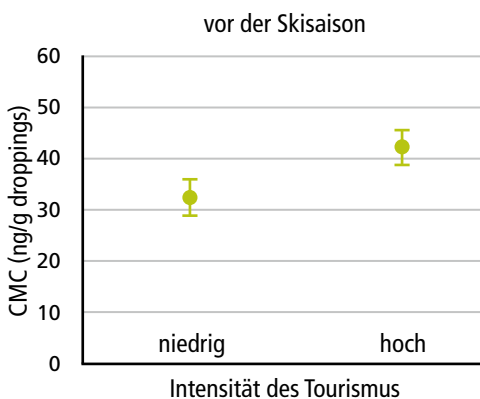
beim Birkhuhn und beim Rebhuhn gefunden. Das zeigt, wie wichtig Ruhegebiete für Wildvögel sind, vor allem im Winter. Mit Faktenblättern und Informationen bringen wir dies den Entscheidungsträgern nahe.

Bei verschiedenen Vogelarten konnten wir zeigen, dass bereits eine geringe Erhöhung des Stresshormons Auswirkungen auf das Überleben und die Entwicklung des Individuums haben kann. Gestresste Nestlinge wachsen langsamer, und ihr Immunsystem ist beeinträchtigt. Gestresste Eltern füttern weniger, und sie überleben weniger gut.

Die Messung von Stresshormonen wird in künftigen Untersuchungen ein wichtiges Mittel sein, negative Umwelteinflüsse frühzeitig zu erkennen. Dies gilt insbesondere für Störungen durch den Menschen. Oft leben Vögel durch den Menschen scheinbar unbeeinflusst, obwohl sie physiologisch gestresst sind, mit den entsprechend negativen Folgen für das Tier und die Population.



*Das stark bedrohte Auerhuhn leidet sehr unter Störungen. Es flüchtet, wenn sich ihm ein Mensch auf 50–100 m nähert. Das bedeutet, dass bei jedem Wanderweg, jeder Loipe und jeder Skipiste beidseits je ein Streifen von mindestens 50 m Breite für die scheuen Vögel als Lebensraum kaum mehr nutzbar ist. In Wäldern mit einem dichten Netz von Wegen und Pisten geraten die Vögel unter Dauerstress und wandern ab.*



*Die Stressbelastung für Auerhühner steigt mit der Intensität des Tourismus und ist während der Skisaison höher als vor der Saison, wie Messungen der Stresshormone im Kot der Auerhühner belegen.*



*Die für den Wintersport akzeptablen Einschränkungen von Wildruhezonen bringen dem Auerhuhn die nötige Winterruhe.*

Mit mathematischen Methoden hat Michael Schaub vertiefte Kenntnisse über die Bestandsveränderungen von Rebhuhn, Weissstorch und Steinkauz gewonnen. Seine Forschungsarbeiten wurden von der Universität Bern mit dem Umwelt-Forschungspreis 2007 ausgezeichnet.



## Populationsdynamik: Bestandsveränderungen verstehen

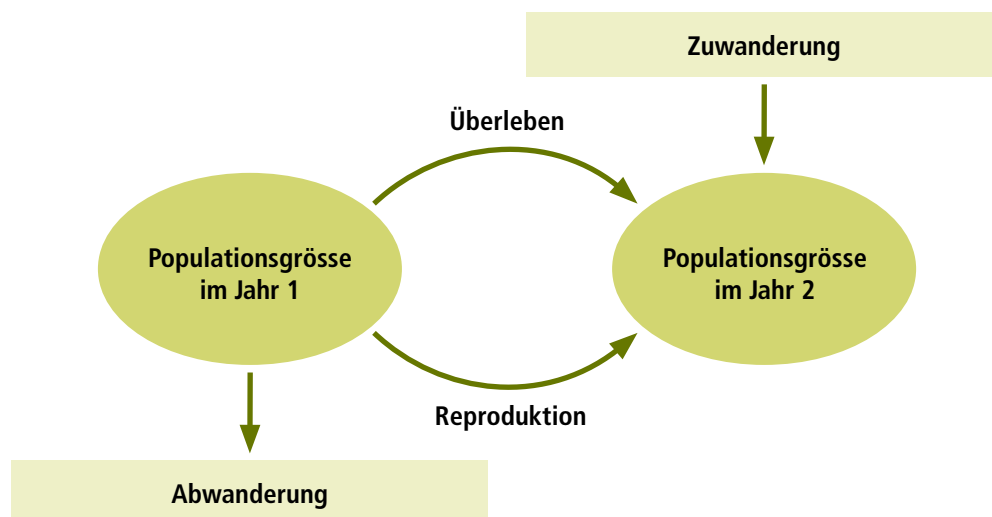
Nur wenn wir wissen, weshalb der Bestand einer Vogelart abnimmt, können wir effiziente Schutzmassnahmen ergreifen. Zu- oder Abnahmen können mit dem Fortpflanzungserfolg, der Überlebenswahrscheinlichkeit sowie der Zu- oder Abwanderung zusammenhängen. Im Fall von Bestandsveränderungen möchten wir in einem ersten Schritt herausfinden, von welchem dieser sogenannten demografischen Faktoren sie ausgelöst wurden. In einem zweiten Schritt geht es darum, die Ursachen für die Veränderung dieses Faktors zu ermitteln. Hier setzt dann zumeist die ökologische Forschung an.

Weil man nie alle Vögel eines Bestandes und ihr Schicksal kennt, haben wir komplexe statistische Methoden entwickelt, womit wir auch aus bruchstückhaften Informationen ein Gesamtbild der Population bekommen. Mit ihrer Hilfe haben wir die Populationsdynamik verschiedener seltener und gefährdeter Vogelarten verstehen können, so z.B. bei Weissstorch, Wiedehopf, Wendehals, Neuntöter, Uhu oder Steinkauz.

Der Steinkauz hat in den letzten Jahrzehnten starke Bestandseinbussen erlitten. Die Analyse von Beringungsdaten, Angaben zum Bruterfolg und zur Bestandsentwicklung in vier Populationen zeigte, dass die Entwicklung vor allem von der Zuwanderung abhängt. Jeder Steinkauzbestand ist somit auf Nachbarpopulationen angewiesen. Schutzbemühungen müssen deshalb grossräumig angelegt werden.



Zugvögel sind international vernetzt: Die Umweltbedingungen im Winterquartier beeinflussen die Bestandsentwicklung des Weissstorchs in Mitteleuropa stark. Je mehr Regen in der Sahelzone fällt, desto grüner die Vegetation und desto grösser das Angebot an Insekten, von denen sich der Weissstorch im Winterhalbjahr ernährt.



Das Überleben, der Bruterfolg, die Ab- und die Zuwanderung bestimmen zusammen die Bestandsentwicklung vom Jahr 1 zum Jahr 2.



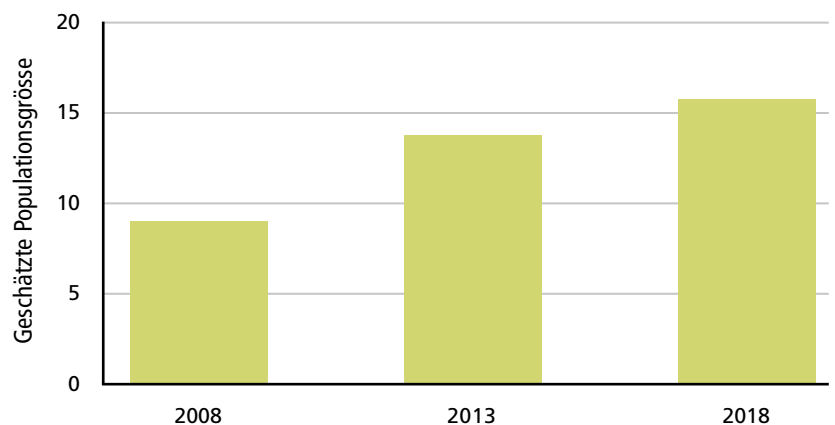
*Unsere Berechnungen stimmen zuversichtlich: Der Bartgeier – hier ein Engadiner Jungvogel einen Monat nach dem Ausfliegen – fliegt einer besseren Zukunft entgegen. Die Wiederansiedlung im Alpenraum ist geglückt.*

Populationsdynamische Auswertungen sind auch wichtig, um den Erfolg von Wiederansiedlungsprojekten zu beurteilen und die nächsten Managementschritte festzulegen. Mitte des 20. Jahrhunderts war der Weissstorch aus der Schweiz verschwunden. Seine erfolgreiche Wiederansiedlung geht auf Anstrengungen von Max Bloesch und seine von der Vogelwarte stets unterstützte Storchstation in Altreu bei Solothurn zurück. Seit einigen Jahren wird auf die Gefangenschaftszucht verzichtet; der Storch soll ja ein Wildvogel bleiben. Der Bestand hat auf gut 230 Brutpaare zugenommen, obwohl der Bruterfolg vergleichsweise tief ist. Riskieren wir also den erneuten Verlust des Weissstorchs als Schweizer Brutvogel? Dies ist nach unseren Auswertungen nicht zu befürchten, weil die Sterblichkeit der Altvögel dank günstigen Bedingungen in den Überwinterungsgebieten in Spanien und Westafrika zur Zeit gering ist.

Auch der vor hundert Jahren ausgerottete Bartgeier ist zurück, dank einem umfangreichen Programm des WWF und der Stiftung Pro Bartgeier. Reichen die gegenwärtig 10 Brutpaare im Alpenraum als Grundlage einer sich selbst erhaltenden Population? Unser Modell sagt voraus, dass der Bestand weiter zunimmt, auch wenn keine Aussetzungen mehr erfolgen würden – vorausgesetzt

allerdings, dass die Sterblichkeit der Altvögel weiterhin sehr gering bleibt.

Populationsdynamische Modelle werden zu wichtigen Instrumenten des Naturschutzes. Ein Beispiel: Windkraftanlagen gefährden Greifvögel, darunter auch Rotmilane. Wie viele Todesfälle durch Rotorblätter kann die Schweizer Rotmilanpopulation verkraften, ohne abzunehmen? Unsere Untersuchung wird Hinweise für die umweltverträgliche Planung von Windkraftanlagen liefern.



*Zum weiteren Wachstum des noch kleinen Bestands braucht es rein rechnerisch keine weiteren Freilassungen mehr. Diese dienen aber der Besiedlung weiterer Teile der Alpen.*



*Kraniche*

## Den Vogelzug erforschen

Die Vogelwarte erforscht die Zugrouten und Überwinterungsquartiere der einheimischen Zugvögel und die Umweltfaktoren, die den Zugablauf bestimmten. Für die meisten Arten ist nicht geklärt, wie stark sich die Umweltbedingungen im afrikanischen Überwinterungsgebiet auf die Bestände und den Bruterfolg bei uns auswirken und wie diese Umweltbedingungen das Überwinterungs- und Zugverhalten beeinflussen.

Eine Mehrheit der in der Schweiz anzutreffenden Vögel sind Zugvögel. Einige verlassen unser Land im Herbst in Richtung Süden, überwintern im Mittelmeerraum oder ziehen weiter bis nach Afrika. Andere kommen im Herbst aus dem Norden, überwintern auf unseren Seen und Flüssen, wo sie genügend Nahrung finden.

### **Beringung**

Der dänische Lehrer und Vogelkundler Hans Christian Cornelius Mortensen markierte als Erster wildlebende Vögel. 1899 begann er, Aluminiumringe systematisch zu verwenden und beringte 165 Stare. Das Jahr 1899 gilt somit als Anfang der wissenschaftlichen Vogelberingung. Seither wurden allein in Europa etwa 135 Millionen Vögel beringt.

Im Auftrag und mit finanzieller Unterstützung des Bundes führt die Schweizerische Vogelwarte Sempach seit 1924 die nationale Beringungszentrale. Ihre Aufgaben umfassen die Betreuung und Unterstützung der Beringerinnen und Beringer, die Administration des Beringungswesens, den Unterhalt der Ringfunddatenbank, die Vertretung bei der Europäischen Vereinigung für Vogelberingung Euring und die Auswertung von Beringungsdaten.

Die individuelle Kennzeichnung von Vögeln hat die Vogelkunde und insbesondere

die Erforschung des Vogelzugs revolutioniert. Bei der Beringung wird dem Vogel ein sehr leichter Aluminiumring ans Bein gelegt. Er trägt eine individuelle Nummer und den Namen der nationalen Beringungszentrale – in der Schweiz lautet die Bezeichnung «Sem-pach Helvetia».

In der Schweiz gibt es 230 Beringerinnen und Beringer mit einer Spezialausbildung und einer vom Bund ausgestellten Bewilligung. Jedes Jahr werden in der Schweiz rund 90 000 Vögel beringt. Bei der Beringung eines Vogels wird die individuelle Ringnummer zusammen mit weiteren Angaben wie Art, Alter, Geschlecht, Datum, Flügellänge und Gewicht erfasst und an die Beringungszentrale der Schweizerischen Vogelwarte Sem-pach übermittelt.

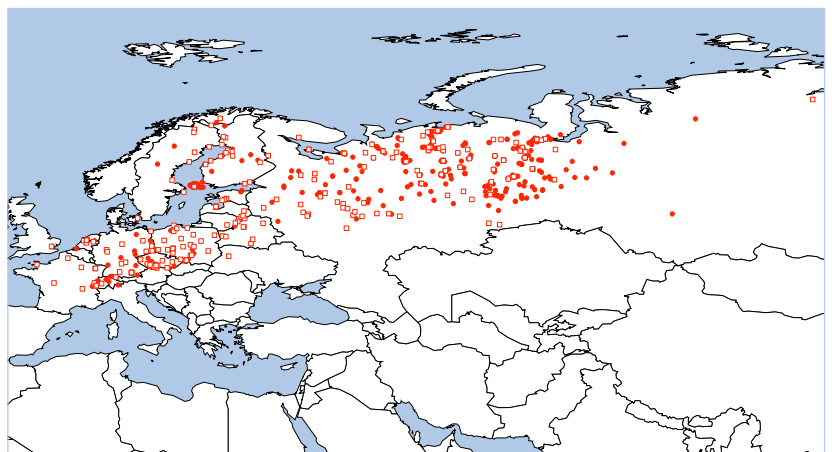
Auf der Beringungsstation auf dem Col de Bretolet in den Walliser Alpen führt die Schweizerische Vogelwarte seit 1958 langfristige Studien über den herbstlichen Vogelzug durch. Jährlich werden dort 10 000 bis 20 000 Vögel von mehr als 100 Arten beringt. Datum und Tageszeit der Fänge geben uns Aufschluss über das jahres- und tageszeitliche Auftreten der Zugvögel. Die Alpen bilden für Zugvögel auf dem Weg in den Süden ein Hindernis, dessen Überquerung grosse Anforderungen stellt. Dank Messungen von Grösse, Gewicht, Fettpolster und Muskelzustand lässt sich die Körperkondition der Zugvögel beurteilen. Der Gefiederzustand wird ebenfalls protokolliert. Daraus können wir Rückschlüsse auf die Mauser der Singvögel ziehen.

Wird ein beringter Vogel oder ein Vogelring später wiedergefunden, erhalten wir dadurch Angaben zu Zugrouten, Winterquartieren, Lebenserwartung, Todesursachen und Verwandtschaftsverhältnissen von Vogelbeständen.

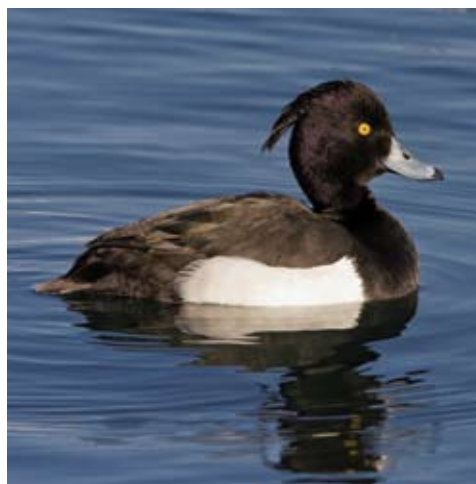
Vögel halten sich nicht an Landesgrenzen. Für die Erforschung vieler Aspekte des Vogel-lebens ist daher eine internationale Zusammenarbeit unerlässlich. Die Beringungszentralen der verschiedenen Länder arbeiten eng zusammen und tauschen Ringfunddaten untereinander aus. Alle europäischen Beringungszentralen sind heute Mitglied von Euring, die in Thetford (Grossbritannien) eine zentrale Datenbank mit mehr als einer Million Ringfunden führt. Euring sorgt für europaweit einheitliche Standards bei der Beringung und koordiniert grosse internationale Forschungsprojekte.



Die Untersuchungen auf dem Col de Bretolet zeigen, wie schnell und sensibel einzelne Zugvogelarten auf veränderte Umweltbedingungen reagieren. So wirkt sich die Klimaerwärmung auf den Flugplan der Zugvögel aus: Der Hausrotschwanz beispielsweise zieht 10 Tage später weg als noch vor 40 Jahren.



Funde zur Brutzeit von Reiherenten, die im Winter in Oberkirch im Kanton Luzern beringt wurden. Punkte bezeichnen Fundorte von Männchen, Quadrate jene von Weibchen. Dank der Beringung wissen wir, wohin die Zugvögel ziehen. Von vielen Arten sind heute die Herkunfts- und Zielgebiete sowie die Zugrouten bekannt.



Reiherenten (hier ein Männchen) aus dem Norden und Osten verbringen den Winter auf unseren Flüssen und Seen.

*Langstreckenzieher unter den Singvögeln ziehen mehrheitlich nachts und fliegen einzeln. In guten Zugnächten kann man zuweilen mehrere Vögel pro Minute vor dem Vollmond beobachten.*



### **Radar – Einblick ins nächtliche Zugeschehen**

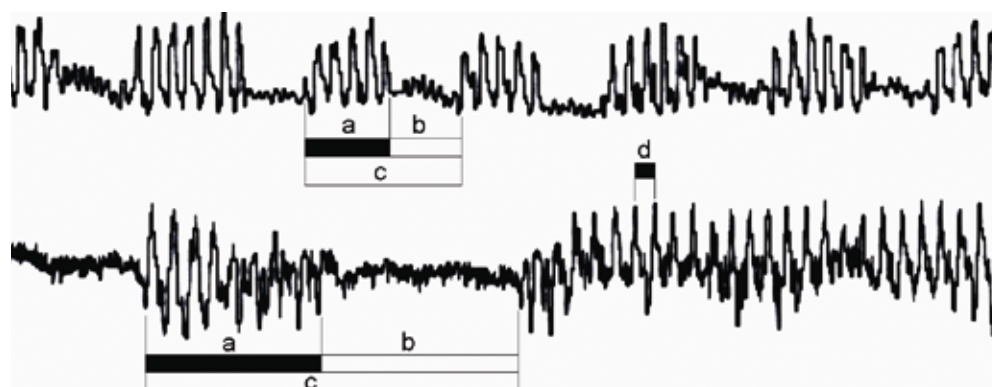
Die meisten insektenfressenden Langstreckenzieher wandern nachts. Dadurch vermeiden sie in der ruhigen Nachtluft turbulenzbedingte Energieverluste, profitieren von geringer Wärmeeinstrahlung, können die ganze Nacht für den Flug nutzen und gewinnen Zeit für die Nahrungssuche am Tag.

Da die meisten Zugvögel nachts ziehen und in grossen Höhen fliegen, bekommen selbst aufmerksame Naturbeobachterinnen und -beobachter nur in einzelnen Nächten Zugrufe zu hören. Mit Hilfe eines Fernrohrs können die vor der Mondscheibe durchziehenden Vögel erkannt und der nächtliche Vogelzug abgeschätzt werden. Auf der Homepage

<http://mond.vogelwarte.ch> können uns Mondbeobachtungen gemeldet werden.

In den Fünfzigerjahren wurde zufällig entdeckt, dass Vögel auf den Radarbildschirmen der Flugüberwachung sichtbar sind. Seither wurde die Radartechnologie von der Schweizerischen Vogelwarte ständig weiterentwickelt. Radargeräte sind in der Lage, Objekte auch bei Nacht und durch Wolken zu entdecken. Das Radar ist bisher die einzige zur Verfügung stehende Messtechnik, die es ermöglicht, die Zahl der ziehenden Vögel zu ermitteln. Die Schweizerische Vogelwarte hat eine fast vierzigjährige Erfahrung mit ornithologischen Radarmessungen. Ehemalige mobile militärische Zielfolgeradar-Geräte wurden umgebaut und können einzelne Vögel über mehrere Kilometer verfolgen. Eine

*Das Radarecho zeigt für die meisten Vogelarten typische Flügelschlagmuster. Oben Singvogel, unten Segler.  
a: Flügelschlagphase  
b: Pause (keine Flügelschläge: Gleit- oder Bolzenflug)  
c: Zyklus  
d: 1 Flügelschlag (Auf- und Abschlag)*





detaillierte Analyse des Echosignals macht die Flügelschläge der Vögel sichtbar. An Hand dieser Flügelschlagmuster können Vögel unterschiedlicher Grösse, Insekten und andere fliegende Objekte klassifiziert werden. Diese Unterscheidung ist wichtig für eine korrekte Quantifizierung des Vogelzuges, der oft zeitgleich mit dem Zug von Insekten abläuft.

Aktuell entwickelt die Schweizerische Vogelwarte ein neues, kostengünstiges Radarsystem «Swiss Birdscan», das zeigt, wo und wann wieviele Zugvögel unterwegs sind. Neuerdings verwenden wir diese Technik, um auch abzuschätzen, wie gefährlich exponierte Bauwerke für Vögel sind, beispielsweise Windparks auf Gebirgen und an Küsten oder grosse Brücken über Meerengen.

### Ökologische Barrieren

Auf dem Weg zwischen den europäischen Brut- und den afrikanischen Überwinterungsgebieten müssen die Vögel drei grosse Barrieren überwinden: die Alpen, das Mittelmeer und die Sahara. Die Schweizerische Vogelwarte untersuchte bereits in den Achtzigerjahren, wie die Vögel den Alpenraum überqueren. Die meisten Vögel überqueren die Bergketten nicht direkt, sondern fliegen entlang der Alpen nach Süden. 1991/92 und 1996/97 untersuchte unser Vogelzug-Team in Israel und Spanien, wie die Vögel das Mittelmeer überqueren. Da zeigte sich, dass die Dichte des Nachtzuges über den Meerengen deutlich höher ist als über dem offenen Meer.

*Ein Schwarm Seidenschwänze vor den Berner Alpen. Für viele Zugvögel stellen die Alpen eine topografische und ökologische Barriere dar. Der Alpenbogen lenkt den Hauptfluss des herbstlichen Vogelzugs südwestwärts Richtung Rhonetal ab.*



*Die Schweizerische Vogelwarte Sempach nimmt einen internationalen Spitzenplatz in der Vogelzugforschung ein. Mit Projekten in den Alpen (links Hahnenmoospass) und im Mittelmeerraum (links Malaga) haben wir bedeutende Erkenntnisse erlangt, wie die Vögel diese Hindernisse überwinden.*



Das Forschungscamp nahe der Oasenstadt Ouadane im Nordwesten der Islamischen Republik Mauretanien.



Der erschöpfte Teichrohrsänger hat sich auf der Tasse des Sempacher Vogelzugforschers niedergelassen.



Auch die Sempacher Forscher bekamen die unwirtlichen Bedingungen hautnah zu spüren.

## Expedition in die Sahara

In einem grossangelegten Forschungsprojekt in der mauretanischen Wüste untersuchte das Vogelzugteam von Prof. Bruno Bruderer, wie und wo unsere Zugvögel die 2000 km breite Sahara überqueren. Die grösste Expedition in der Geschichte der Vogelwarte brachte wesentliche neue Erkenntnisse zum Zugverhalten unter unwirtlichen Bedingungen.

Überraschend ist die Vielfalt der Strategien und die Flexibilität, mit der Zugvögel die Wüste überqueren und auf die wechselnden Umweltbedingungen reagieren. Bislang ging man davon aus, dass die Zugvögel die Saharaüberquerung ohne Zwischenlandung bewältigen. Unsere Radarmessungen zeigen aber, dass viele ziehende Singvögel tagsüber Pausen einlegen. Wir konnten beobachten, wie die nachts einzeln ziehenden Vögel bei Sonnenuntergang in die Höhe stiegen. Sobald die Sonne aufging, landeten die Tiere, um tagsüber in der Wüste im Schatten eines vertrockneten Grasbüschels oder eines Steins zu ruhen. Die rastenden Vögel nahmen weder Nahrung noch Wasser zu sich. Auf diese Weise brauchen kleine Singvögel drei bis fünf Nachtetappen, um die Sahara zu überqueren.

Die unterschiedliche Artenzusammensetzung während des Zuges an der Küste und in der Wüste lässt auf teilweise unterschiedliche Zugstrategien bei nah verwandten Arten schliessen.

Die Radaruntersuchungen zeigen, dass die Vögel jene Flughöhen mit den besten Rückenwinden auswählen. Im Herbst nutzen sie auf dem Weg nach Süden die günstigen Passatwinde unterhalb von 1000 m Flughöhe, im Frühling dagegen den Antipassat in einer Höhe von rund 2000 m. Dadurch können sie 20 bis 40 % Energie sparen.

## 2,1 Milliarden Zugvögel

Gemäss neuesten Schätzungen der Vogelwarte ziehen jeden Herbst 2,1 Milliarden Vögel von Europa nach Afrika. Dieser Vogelzug ist eines der grössten Naturphänomene und verbindet die beiden Erdteile ökologisch miteinander, denn das Kommen und Gehen so vieler Zugvögel beeinflusst die jeweiligen Nahrungsketten auf den beiden Kontinenten.

## Radar im Dienste des Vogelschutzes

Immer wieder kommt es zu Kollisionen zwischen Vögeln und Flugzeugen. Dramatische Ereignisse, wie sie sich bei der Landung und bei Starts von Verkehrsflugzeugen abgespielt haben, sind keine Seltenheit. In den allermeisten Fällen enden sie aber «nur» für die Vögel in einer Katastrophe. Im Rahmen einer internationalen Arbeitsgruppe, koordiniert durch die europäische Raumfahrtbehörde ESA, hilft die Schweizerische Vogelwarte mit, neue Wege zu finden, um diese Kollisionen zu reduzieren. Dazu leistet sie mit ihrer grossen Erfahrung in der Radarüberwachung einen wichtigen Beitrag.

In einem ersten Schritt wurde angestrebt, die Verteilung der Vögel im Luftraum zu messen. Seit Jahrzehnten dienen Radargeräte dazu, die Bewegung von Objekten in der Luft zu registrieren, seien das nun Flugzeuge, Regenwolken, Insekten oder Vögel. Die Forscherinnen und Forscher der Vogelwarte stellten fest, dass die europaweit im Einsatz stehenden Wetterradarsysteme genutzt werden können, um die Flugbewegung der Vögel aufzuzeichnen und den grossräumigen Ablauf des Vogelzuges zu erfassen. Nun sollen unter Einbezug von weiteren Beobachtungs- und Messdaten möglichst genaue örtliche und zeitliche Prognosen der Zugintensitäten gemacht werden.

Solche Vogelzugprognosen könnten auch dazu beitragen, den Konflikt zwischen Windenergieanlagen und Zugvögeln zu reduzieren. Heute stehen in Europa bereits tausende von Windrädern, die Strom produzieren, und tausende werden wohl noch kommen. Auch in der Schweiz ist eine rasante Entwicklung eingeleitet. Die Kehrseite der Windräder: Die riesigen Rotoren von bis zu 100 m Durchmesser sind für verschiedene Vögel eine tödliche Gefahr. So kollidieren vor allem grosse Greifvögel wie Rotmilane mit diesen Anlagen. Welche Gefahren diese Rotoren für die grosse Mehrheit der nachts ziehenden Vögel bedeuten, ist aber noch weitgehend unbekannt.

Die Schweizerische Vogelwarte untersucht nun an ausgewählten Standorten in der Schweiz die Zugintensitäten vor und nach dem Bau der Anlagen. So kann die reale Gefahr der Windanlagen auf die Zugvögel gemessen werden, mit dem Ziel, bei entsprechender Gefährdung die Windkraftanlagen zeitweise auszuschalten. Bereits im Vorfeld erarbeitet die Schweizerische Vogelwarte ein



*Die Vogelwarte befürwortet die Nutzung erneuerbarer Energien. Negative Auswirkungen auf Vögel sind aber möglichst zu vermeiden. Bei Windenergieanlagen braucht es eine umsichtige Standortwahl und ein angepasstes Betriebsregime.*

*Die Vogelwarte klärt das potenzielle Kollisionsrisiko für nachts ziehende Zugvögel ab, das von neuen, gigantischen Brücken ausgeht, die Kalabrien mit Sizilien (Bild) und die deutsche Insel Fehmarn mit der dänischen Insel Lolland verbinden. Meeren sind besonders sensible Gebiete, da es hier im Frühling und Herbst zu grossen Ansammlungen von Zugvögeln kommt.*



Prognosemodell, welches erlaubt, die gefährlichsten Standorte zu bezeichnen.

Dass die Vogelwarte heute national wie international mit solchen Aufgaben betraut wird, ist das Resultat einer fast vierzigjährigen sehr erfolgreichen Forschung mit Radar. Das Beispiel zeigt, wie Grundlagenforschung mitunter für praktische Fragestellungen bedeutend werden kann.

### Physiologie

Zugvögel vollbringen eine enorme körperliche Leistung. Sie müssen einerseits stunden- bis tagelang ohne Nahrungsaufnahme fliegen können und andererseits während einer Rast Energiereserven rasch wieder aufbauen.

Die sportlichen Höchstleistungen, welche die Vögel während des Zugs vollbringen, sind für die Forscherinnen und Forscher der Vogelwarte von höchstem Interesse. Daher untersuchen wir den Stoffwechsel der Zugvögel auf ihrem Weg ins Winterquartier; und zwar im Rastgebiet während der Ruhe- und Auftankphase und auch während des Fluges. Die Analyse des Stoffwechsels während des Fluges ist nur möglich dank der weltweit einmaligen Gelegenheit, Vögel auf unserer Beringsstation auf dem Col de Bretolet direkt aus dem Zug herauszufangen.

In einem kleinen Blutstropfen können Blutzucker, Fette und Abbauprodukte des Eiweissstoffwechsels bestimmt werden. Diese Stoffwechselprodukte sagen uns, welche Energietypen der fliegende Vogel verbraucht und ob seine Energiereserven zur Neige gehen. Beim rastenden Vogel können wir mit

Hilfe dieser Messungen feststellen, ob er genug Nahrung findet, um die verbrauchten Energiereserven wieder aufzufüllen. Da auf dem Col de Bretolet Vögel gefangen wurden, deren Flugzeit unbekannt ist, wurden die gleichen Experimente auch unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt. Dazu wurden in Schweden Stoffwechselprodukte an Knutts untersucht, die bis zu 10 Stunden ununterbrochen im Windtunnel flogen.

Die Untersuchungen des Ausdauerfluges zeigten erstaunliche physiologische Besonderheiten, die erklären helfen, wie ein Zugvogel diese Ausdauerleistung ohne Nahrungsaufnahme bewältigen kann. Der Organismus des Zugvogels hat sich optimal auf den Energiespeicher Fett eingestellt. Dieser relativ leichte und energiedichte Brennstoff wird in grosser Menge zu den Brustmuskeln transportiert. Darüber hinaus decken ziehende Vögel ihren Energieverbrauch zu einem wesentlich höheren Anteil aus Fettreserven als das andere Wirbeltiere bei Ausdauerleistung können. Ausserdem baut der Organismus die Verdauungsorgane im Gegensatz zu den Brustmuskeln nur zu einem geringen Ausmass ab, so dass er während der Rastphase fähig ist, Reserven schnell wieder aufzubauen.

### Wo überwintern Zugvögel in Afrika?

Viele unserer Zugvögel, die Langstreckenzieher, überwintern in Afrika. Nicht allein wegen ihrer langen und gefährlichen Reise zählen viele von ihnen zu den bedrohtesten Arten. Ihre Bestände gehen zurück, weil die Vögel sowohl in den europäischen Brutgebieten als



Nach dem Zug über das Meer oder die Wüste nehmen manche Zugvögel (hier eine Gartengrasmücke) gerne Nektar auf, der leicht verdaulich ist.



Da Vögel auf der Brust kaum Federfluren haben, kann man am lebenden Vogel – wenn man die Federn zur Seite bläst – die gelblichen Fettpolster über dem Brustbein und am Bauch erkennen. Links ein Teichrohrsänger vor der Überquerung der Sahara mit grossen Fettreserven (gelblich), die etwa 40 % des Körpergewichts ausmachen. Rechts eine Schafstelze ohne Fettreserven, die schon ihre Brustmuskulatur stark abgebaut hat.



möglicherweise auch in den afrikanischen Winterquartieren Probleme haben. Über die Situation in Europa ist Einiges bekannt, und mit Schutzprojekten für Arten und Lebensräume wird versucht, bedrohten Arten zu helfen. Doch noch ist weitgehend unbekannt, wo genau die Vögel überwintern, denn aus Afrika gibt es kaum Funde von beringten Vögeln. Doch auch Veränderungen in den afrikanischen Lebensräumen dürften die Bestandsentwicklung beeinflussen. Erst wenn wir wissen, wo die Vögel überwintern, können wir untersuchen, was dort genau passiert und Grundlagen für Schutzmassnahmen erarbeiten.

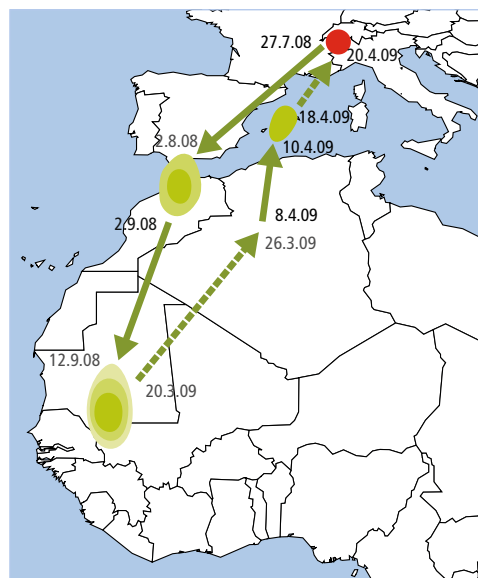
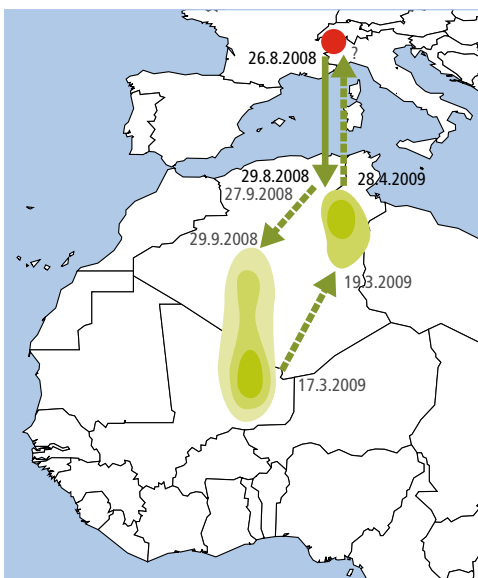
Mit Hilfe einer neuen Technik, des Geolocators, wollen wir erstmals die Aufenthaltsorte auf dem Zug und in Afrika eingrenzen. Das Prinzip ist eigentlich uralte, denn die Positionsbestimmung anhand des Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeitpunktes war schon den Seeleuten im Mittelalter bekannt. Neu ist hingegen, dass unsere Forscherinnen und Forscher dieses Prinzip in Form eines Geolocators in einem winzigen, lediglich 0,5 bis 1 g schweren elektronischen Gerät realisieren können, welches sich für kleine Singvogelarten eignet. Ein Geocator misst die Intensität des Sonnenlichts und die Uhrzeit und speichert diese Werte während der Dauer eines Jahres. Aus diesen Daten kann nach der Rückkehr des Vogels die Flugroute rekonstruiert werden.



Ein Wiedehopf rastet in der Halbwüste Nordafrikas.



Bei der Nachtigall und vielen anderen Langstreckenziehern sind Zugrouten und Überwinterungsgebiete in Afrika weitgehend unbekannt. Mit dem Einsatz von Geolocators versuchen wir, diese Lücken zu schliessen.



Unsere allerersten Ergebnisse von Geolocators zeigen den Vogelzug zweier Wiedehopfe aus dem Wallis nach Afrika und zurück (links Weibchen, rechts Männchen).



## Umsetzung in die Praxis

Trotz Erfolgen beim Schutz von Arten, Lebensräumen und Landschaften nimmt die biologische Vielfalt in der Schweiz weiter ab. Tier- und Pflanzenarten werden selten oder verschwinden ganz, Lebensgemeinschaften werden zerstört und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten geht zurück. 80 der 200 in der Schweiz brütenden Vogelarten sind bedroht. Ohne Schutzmassnahmen würden viele von ihnen bald aus unserem Land verschwinden. Die Förderung der bedrohtesten Arten ist dringend und daher ein Schwerpunkt unserer Arbeit.

Vögel sind keineswegs «frei wie ein Vogel», sondern in vielfältiger Weise in ihre Umwelt eingebunden. Sie brauchen ihren Lebensraum, der ihnen Deckung, Nahrung und Brutplätze bietet. Diesen Raum gilt es zu sichern, sowohl quantitativ wie auch qualitativ. Der Schutz der Biodiversität darf nicht auf Schutzgebiete beschränkt bleiben, sondern muss auf der ganzen Fläche stattfinden. Die Schweizerische Vogelwarte

engagiert sich daher für eine wildtierfreundliche Land- und Forstwirtschaft. Die Landschaft soll in einer Art und Weise genutzt werden, die den Wildtieren eine dauerhafte Existenz ermöglicht. Für die Bevölkerung entsteht eine belebtere Umwelt mit abwechslungsreichen Landschaften und mehr Lebensqualität.

### Lebensraum Wald

Heute, zu Beginn des 21. Jahrhunderts, bietet der Schweizer Wald den einheimischen Vogelarten auf grossen Flächen einen qualitativ guten Lebensraum. Deshalb sind nur wenige Arten der weit verbreiteten Waldgesellschaften gefährdet. Sie haben im Vergleich zu jenen der Feuchtgebiete und des offenen Kulturlandes kaum Lebensraumverluste hinnehmen müssen. Nur die lichten, locker aufgebauten Wälder sind recht selten geworden. In Teilen des Mittellandes mangelt es an Alt- und Totholz, und häufig wachsen standortfremde Nadelholzbestände auf Laubwaldstandorten. In manchen Gegenden werden zu häufige Störungen durch Sport- und Freizeitaktivitäten zum Problem.



Mit naturnahem Waldbau auf der ganzen Fläche können wir dafür sorgen, dass der Lebensraum für verbreitete Arten wie den Kernbeisser erhalten bleibt.



Der Grünspecht ist auf offene Flächen mit einem hohen Angebot an Wiesenameisen angewiesen, welches er in extensiv genutztem Landschaftsland findet. Für ihn und weitere Arten ist eine gute Zusammenarbeit zwischen Forst- und Landwirtschaft wichtig.

### Beispiel Auerhuhn



Der Bestand des Auerhuhns ist bei uns seit den Fünfzigerjahren stark zurückgegangen. 2001 hat eine landesweite Schätzung einen Frühjahrsbestand von noch 450–500 Hähnen ergeben. Aufgrund der Veränderung des Waldes sowie der lokal zu geringen Holznutzung gingen die Bestände zurück. Dunkle, geschlossene Wälder sind für das Auerhuhn nicht oder nur schlecht als Lebensraum geeignet.

Störungen durch den Menschen können ebenfalls zu einem Verlust von Lebensraum führen, weil die Auerhühner dem Menschen meist grossräumig

ausweichen und Wälder meiden, die vom Menschen zu häufig aufgesucht werden.

Seit 1988 koordiniert die Schweizerische Vogelwarte im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU die Schutzbemühungen. Schweizweit gesehen konnte der Rückgang des Auerhuhns bis heute zwar nicht gestoppt werden. Allerdings gibt es auch Hinweise auf lokal stabile oder wieder leicht steigende Bestände, meist aus jenen Regionen, wo Förster und Waldeigentümer mit entsprechenden Holzschlägen den Lebensraum grossflächig verbesserten.

## Lebensraum Landwirtschaftsgebiet

42 Vogelarten brüten regelmässig in den Landwirtschaftsgebieten der Schweiz. Mehr als die Hälfte davon ist bedroht. Im intensiv genutzten Kulturland finden die Vögel weder genügend Nahrung noch sichere Brutplätze. Gemeinsam mit Landwirten haben wir bewiesen, dass es auch anders geht: In unseren Regionalprojekten in den Kantonen Genf, Graubünden, St. Gallen, Schaffhausen und Luzern sind sowohl die Landwirtschaft als auch die Natur die Gewinner! Die Schweizerische Vogelwarte engagiert sich für eine wildtierfreundliche Landwirtschaft und orientiert sich an folgenden Zielen:

- Die Bauernbetriebe nutzen das Kulturland in einer Art und Weise, die den typischen

Wildtieren der Landwirtschaftsgebiete eine dauerhafte Existenz in lebensfähigen Beständen ermöglicht.

- Ökologische Direktzahlungen und Labelbeiträge belohnen die gezielte Förderung der Artenvielfalt in der Kulturlandschaft und bilden einen namhaften Teil des bäuerlichen Einkommens.

Die Ziele versuchen wir mit folgenden Massnahmen zu erreichen:

- Wir beraten Landwirte bei der den ökologischen Ausgleichsmassnahmen.
- Wir unterstützen die Landwirte beim Entwickeln und Testen von praxistauglichen, wildtierfreundlichen Nutzungsformen.
- Wir wirken bei der Entwicklung und Ausgestaltung wildtierfreundlicher Kriterien für Produktelabels mit.

## Neue Richtlinien der IP-Suisse

Die Vereinigung IP-Suisse ist ein Zusammenschluss von Bauern und Bäuerinnen, die auf ihrem Familienbetrieb – den Marktansprüchen entsprechend – umweltschonend und tiergerecht produzieren.

Weil IP-Suisse die Biodiversität auf ihren Betrieben fördern will, suchte der Verein die Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Vogelwarte. Diese schlug ein Punktesystem vor, das die Leistungen der einzelnen Bauern zu Gunsten der Biodiversität misst. Die IP-Suisse hat dieses Punktesystem in ihre Richtlinien integriert. Jeder Landwirtschaftsbetrieb muss fortan eine Mindestpunktzahl erreichen. Einige Betriebe erreichen diese Hürde bereits, andere setzen nun Aufwertungsmassnahmen um. Die Massnahmen auf den rund 20 000 IP-Suisse-Betrieben führen zu einer wesentlichen Aufwertung. Mit einer Erfolgskontrolle prüft die Schweizerische Vogelwarte, was mit den Massnahmen erreicht wird.

Die Produkte der IP-Suisse werden zu einem grossen Teil von der Migros übernommen, die sie unter dem Label «TerraSuisse» vermarktet und den Landwirten einen Bonus ausschüttet. Konsumentinnen und Konsumenten fördern mit der Wahl von TerraSuisse-Produkten die Biodiversität in den Schweizer Landwirtschaftsgebieten.

*Mit Rotationsbrachen fördern die Landwirte viele Nützlinge, aber auch die Vogelarten der offenen Landschaft. Die Schweizerische Vogelwarte hat massgeblich dazu beigetragen, dass Buntbrachen wieder häufiger geworden sind.*



### Beispiel Braunkehlchen



Bereits Mitte des 20. Jahrhunderts brütete das Braunkehlchen im Mittelland nur noch vereinzelt. In den Graslandschaften des Juras und der Alpen war es jedoch noch weit verbreitet. Zwischen 1970 und 1990 verschwand es praktisch gänzlich aus dem Mittelland und auch in der Nordalpenzone nehmen die Bestände ab.

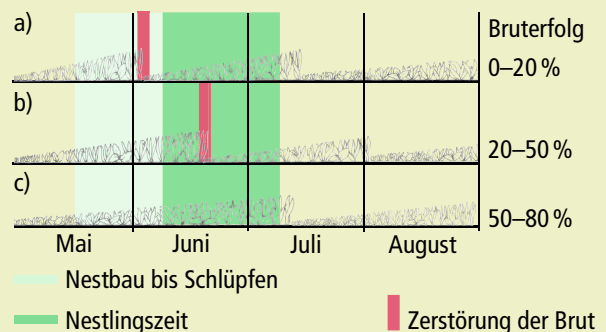
Das Braunkehlchen nistet in Wiesen. Daher ist es von der um sich greifende Nutzungsintensivierung stark betroffen. Dementsprechend wird es in den verbliebenen Brutbiotopen vor allem durch die zunehmende Vorverlegung des ersten Schnitttermins bedroht. Weiter geht Lebensraum verloren, indem Heuwiesen in Weiden umgewandelt werden und wirtschaftlich uninteressante Flächen aufgegeben werden, verganden und sich zu Wald entwickeln.

Die Perspektiven sehen ohne Artenförderungsprogramm düster aus. Die Schweizerische Vogelwarte verfolgt die Bestandsentwicklung

des Braunkehlchens und setzt sich in unzähligen Projekten dafür ein, die negative Entwicklung zu stoppen. Zusammen mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz startete sie eine schweizweite Kampagne zur Förderung des Braunkehlchens. So kontrollieren unsere Forscherinnen und Forscher in ausgewählten Gebieten des Alpenraums, wie sich die Bestände langfristig entwickeln. Um praktische Möglichkeiten für eine schonende Grasnutzung aufzuzeigen, untersuchen wir, wie sich die verschiedenen Bewirtschaftungsformen auf den Bruterfolg und das Verhalten nach Brutverlusten auswirken. Ein Ziel ist es, eine Wiesenbewirtschaftung zu entwickeln, die sowohl für die Landwirtschaft als auch für das Braunkehlchen eine Perspektive bietet und die im Alpenraum grossflächig angewendet werden kann.



Das Braunkehlchen benötigt spät gemähte Blumenwiesen. Das Gras sollte im Flachland erst ab Mitte Juni, im Berggebiet erst ab Mitte Juli geschnitten werden.



Viele Nester und Bruten von Braunkehlchen und anderen Wiesenbrütern fallen den Mähmaschinen zum Opfer. Im Fall a) mit Mahd anfangs Juni werden die Gelege zerstört, bei späterer Mahd Mitte Juni trifft es die Nestlinge. Nur wenn c) die Mahd in den Heumonats Juli fällt, überlebt der Nachwuchs.

## Artenförderung

Gemeinsam mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und dem Bundesamt für Umwelt BAFU lancierte die Vogelwarte 2003 das Programm «Artenförderung Vögel Schweiz». Dazu wurden in einem mehrstufigen Evaluationsverfahren 50 Arten ermittelt, welche dringend Hilfe benötigen. Um ihnen die nötigen Lebensräume langfristig zu sichern, motivieren, beraten und informieren wir alle Akteure. Dafür stellen

wir Umsetzungshilfen wie Aktionspläne und Merkblätter bereit und bieten Kurse an. Im Weiteren initiieren und fördern wir Umsetzungsprojekte für Kantone und organisieren in Zusammenarbeit mit geeigneten Fachkräften Erfolgskontrollen.

Damit wir Massnahmen zugunsten der Prioritätsarten wirkungsvoll umsetzen können, müssen wir die Schlüsselfaktoren und Gefährdungsursachen kennen. Je nach Kenntnisstand setzen die Artenförderungsprogramme bei der Forschung oder Umsetzung an.

### Beispiel Turmfalke und Schleiereule



Schleiereule und Turmfalke sind im Mittelland seit den Sechzigerjahren seltener geworden. Die Intensivierung der Landwirtschaft hat zur Folge, dass die Vögel weniger Nahrung finden und geeignete Brutplätze fehlen. Die Vogelwarte fördert ihre Bestände mit Nistkästen und ökologischen Ausgleichsflächen in Nestnähe.

### Beispiel Mittelspecht



Der Mittelspecht bewohnt in der Schweiz ausschliesslich alte Eichenwälder. Die Vogelwarte setzt sich für ihre Erhaltung ein und hilft mit, dass zusätzliche zusammenhängende Eichenwaldflächen geschaffen werden.

### Beispiel Kiebitz



Die letzte grosse Kiebitzkolonie der Schweiz lebt im luzernischen Wauwilermoos. Um die Bruten vor den Landmaschinen zu retten, hat die Vogelwarte mit den Bauern Vereinbarungen zu ihrer Schonung getroffen. Und zum Schutz vor Füchsen und anderen Räubern werden die

Felder mit den Kiebitznestern mit einem Elektrozaun umgeben. Seit 2005 schlüpfen aus zwei Dritteln der Eier Küken, und 21 % von ihnen wurden flügge. Ohne Nesterschutz gingen früher mehr als die Hälfte der Bruten verloren, und weniger als 10 % der Jungen überlebten.

### Beispiel Wiedehopf



Bis in die Sechzigerjahre war der Wiedehopf ein verbreiteter Brutvogel im Schweizer Mittelland. Heute konzentriert sich sein Vorkommen auf das Walliser Rhonetal, zusätzlich weisen die Kantone Tessin, Graubünden und Waadt regelmässig besetzte Brutplätze auf. Der Wiedehopf brütet in offenen und reich strukturierten Gebieten mit wenigen Niederschlagstagen. Geräumige Baumhöhlen, Nischen in Gebäuden und Mauern sowie Nistkästen dienen ihm als Nistplatz.

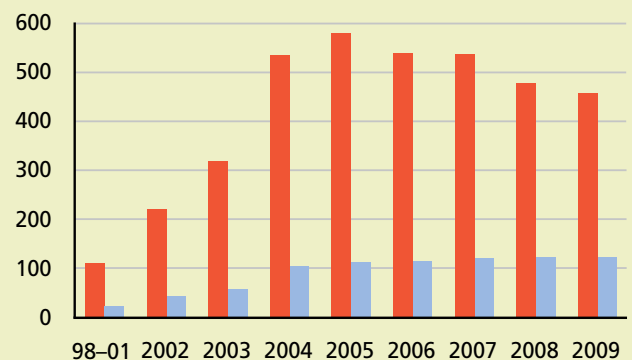
Im Wallis arbeitet die Schweizerische Vogelwarte zusammen mit der Universität Bern intensiv an der Erforschung und Förderung des Wiedehopfs. Die Forscherinnen und Forscher stellten fest, dass die Beutetiere für den Wiedehopf gut erreichbar sein müssen. Zu seinen

bevorzugten Beutetieren gehören Maulwurfgrillen und andere Grossinsekten.

Da der Wiedehopf seine Beute vorwiegend am Boden jagt, benötigt er dafür eine lückige, niedrige Vegetation. Wir setzen uns dafür ein, dass Obstwiesen beweidet und Insektizide gar nicht oder nur beschränkt eingesetzt werden. Im Wallis konnten wir den Fortpflanzungserfolg der Art erhöhen, indem wir Nistkästen direkt in Gebieten mit gutem Nahrungsangebot anbrachten. Die vorher nötigen langen Fütterungsflüge zwischen der nahrungsreichen Talebene und den am Hang gelegenen Nistplätzen waren kräftezehrend und führten zu einem ungenügenden Fortpflanzungserfolg.

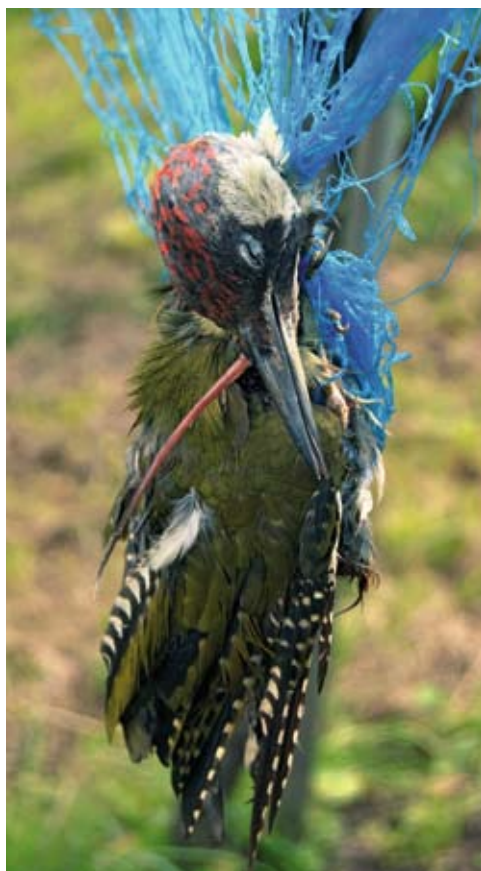


Dank den ermutigenden Erfolgen im Wallis wird das Förderprogramm für den Wiedehopf auf die Kantone Waadt und Graubünden ausgeweitet.



Zunahme der Wiedehopf-Brutpaare (blau) und der Zahl der flüggen Jungen (rot) im Walliser Rhonetal zwischen 1998 und 2009.

*Ein Grünspecht hat sich in einem schlecht montierten Rebnetz erhängt. Mit der richtigen Wahl, Befestigung und Wartung der Rebnetze lässt sich viel Leid vermeiden. Eine stichprobenartige Untersuchung der Vogelwarte von 2008 zeigte aber, dass nur in 11 von 228 Fällen die Netze korrekt montiert waren.*



### Konflikte Vogel-Mensch

Wir teilen unseren Lebensraum mit Vögeln. Dies kann zu Konflikten und Problemen zwischen Vögeln und Menschen führen. Einerseits geht durch den Bau von Strassen und Siedlungen Lebensraum für Vögel verloren, andererseits sind Glasfassaden, Freileitungen oder Windkraftanlagen Gefahren für Vögel. Doch auch in unberührten Landschaften mit einer vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt gibt es Probleme: Tourismus, Sport und Freizeitbetrieb bringen Störungen in diese attraktiven, aber empfindlichen Lebensräume. Vögel können aber auch Schäden in landwirtschaftlichen Kulturen oder an Gebäuden verursachen. Die Schweizerische Vogelwarte versucht, negative Entwicklungen möglichst früh zu erkennen und nach vogelfreundlichen Lösungen zu suchen. Diese setzen wir mit Information, Gutachten und Stellungnahmen gemeinsam mit Partnern um.

Daneben verfassen wir Merkblätter, die häufige Fragen aus der Bevölkerung beantworten, wie zum Beispiel zu Spechtschäden an Fassaden.

*Die grösseren Fisch fressenden Vogelarten geraten von Seiten der Fischerei immer wieder unter Beschuss. Dies trifft ausser auf den hier abgebildeten Kormoran auch auf Graureiher und Gänsesäger zu. Sie werden als Konkurrenten gesehen und für den Rückgang von Fischbeständen verantwortlich gemacht. Die Vogelwarte bemüht sich um eine sachliche und lösungsorientierte Diskussion.*



## Vogelkiller Glas

Der Tod an Scheiben ist eines der grössten Vogelschutzprobleme überhaupt. Hunderttausende von Vögeln kommen allein in unserem Land jedes Jahr um, weil sie mit Glas kollidieren. Viele Gebäude könnten vogelfreundlicher gebaut, viele Fallen entschärft werden. Wir zeigen, wo Gefahr droht und wie sie behoben werden kann. Vögel können Hindernisse in ihren Lebensräumen leicht umfliegen. Aber auf unsichtbare Glasscheiben sind sie nicht vorbereitet. Die Gefahr einer Kollision ist heute enorm gross. Gemäss verschiedenen Untersuchungen ist pro Jahr und Gebäude mit mindestens einem Todesopfer zu rechnen, dies bei einer sehr hohen Dunkelziffer. Um das Problembewusstsein und vor allem die Lösungsansätze international zu verbreiten, hat die Schweizerische Vogelwarte eine spezielle Internetseite [www.vogelglas.info](http://www.vogelglas.info) eingerichtet. Dort sind alle bekannten Massnahmen zur Verminderung der Zahl der Vogelopfer an Glasscheiben aufgeführt. Zudem suchen wir in enger Zusammenarbeit mit Glasherstellern nach neuen Lösungen und beraten und sensibilisieren Gemeinden, Ämter, Ausbildungsstätten, Privatpersonen und Architekturbüros.



Die neue Broschüre «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht», die zusammen mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Wiener Umweltanwaltschaft erarbeitet worden ist, gibt es in drei Sprachversionen. Sie wurde an alle kommunalen und kantonalen Bauverwaltungen und an hunderte von Architekturbüros versandt und löste viele positive Echos aus.



Auch wenn Vögel nach einem Aufprall unverletzt scheinen, so geht dennoch jeder zweite später an inneren Verletzungen ein, so wie dieses Gimpel-Männchen. Betroffen sind sowohl häufige als auch seltene und bedrohte Arten.



Eine einfache und wirksame Lösung im Schulhaus Landquart: Die aufgeklebten Folienkreise machen Vögel auf das Hindernis Glasscheibe aufmerksam.



*junge Waldkäuze*

## Vogelpflege: Hilfe für gefiederte Patienten

Jedes Jahr werden an der Vogelwarte Sempach mehrere hundert Vögel aufgenommen. Ziel ist es, sie nach erfolgreicher Pflege oder Aufzucht gesund in die Freiheit zu entlassen. Jungvögel, Opfer des Strassenverkehrs, Vögel, die mit Scheiben kollidierten oder von Katzen verletzt wurden, machen den grössten Teil der Pechvögel aus.

Der Sperber, der in die Balkonscheibe geprallt und jetzt stark benommen ist; der Mäusebussard, der mit einem Auto kollidierte; der Turmfalke, der in einen Stacheldrahtzaun geflogen ist und sich den Flügel verletzt hat; oder die Schleiereule, die im strengen Winter kaum mehr Nahrung findet und total ausgehungert und erschöpft ist – all diese Patienten brauchen Hilfe. Von aufmerksamen Passanten gefunden, kommen diese Pechvögel in die Wildvogel-Pflegestation der Vogelwarte. Hier erfahren sie professionelle Hilfe und Pflege. Bei

unserem Engagement unterscheiden wir nicht zwischen einem häufigen Haussperling und einem seltenen Wiedehopf – alle unsere Pfleglinge erhalten die bestmögliche Behandlung.

Im Lauf der Jahre sind viele tausend Vögel an der Vogelwarte gepflegt worden. Spitzenreiter ist der Mauersegler. Vor allem an heissen Tagen werden junge, noch nicht flügge Mauersegler, die aus den Nestern gefallen sind, am Boden gefunden. Ohne unsere Hilfe würden sie sterben, da die Altvögel ihre Jungen ausserhalb des Nestes nicht weiter füttern. Junge Mauersegler werden mehr als sechs Wochen im Nest betreut, und wenn sie ausfliegen, sind sie vom ersten Moment an selbstständig und auf sich gestellt. Die Handaufzucht von jungen Mauerseglern erfordert viel Fachkenntnis, Zeit und Sorgfalt. Wenn immer möglich werden sie in betreuten Kolonien untergebracht. Das heisst, ein freiwilliger Vogelwartemitarbeiter, der eine Mauerseglerkolonie betreut, bringt den Jungsegler in einem Nest mit gleichaltrigen Jungen unter. Dort erhält dieser dann von seinen

Adoptiveltern die optimale Betreuung, bis er selbstständig ist und ausfliegen kann.

Etwas andere Gründe führen die meisten Mäusebussarde und Eulen in die Pflegestation. Vor allem strenge Winter mit lang anhaltender geschlossener Schneedecke bringen die Mäusejäger in Bedrängnis. Da sich die Mäuse unter dem Schnee aufhalten, haben die Bussarde das Nachsehen. Viele von ihnen werden geschwächt aufgegriffen und in fachliche Obhut gebracht. Meist sind die Vögel stark abgemagert. Sobald sie wieder genügend Nahrung bekommen, erholen sie sich erstaunlich rasch und können oft nach kurzer Zeit wieder freigelassen werden.

Die Schweizerische Vogelwarte pflegt einen regen Wissensaustausch mit anderen Wildvogel-Pflegestationen. Gegenseitig werden Erfahrungen und wertvolle Tipps ausgetauscht. Auch besteht eine enge Zusammenarbeit mit verschiedenen Tierspitälern. Bei Vergiftungsfällen von Vögeln arbeitet die Vogelwarte mit der jeweiligen zuständigen Jagdverwaltung zusammen. Dabei gilt es in einem ersten Schritt das Leben des Vogels zu erhalten und in einem weiteren Schritt, das rechtliche Verfahren einzuleiten.

#### Notfalltelefon

Haben Sie einen verletzten, kranken oder verwaisten Vogel gefunden? Dann gehört er umgehend in fachliche Pflege.

Über 041 462 97 00 helfen wir Ihnen bei Notfällen gerne weiter, an 365 Tagen im Jahr!



*Die Aufzucht verwaister Jungvögel – hier ein Haussperling – ist sehr zeitintensiv, denn die hungrigen Schnäbel müssen jede halbe Stunde gefüttert werden.*

#### Statistik unserer Vogelpflegestation

Zwischen 1967 und 2009 wurden an der Vogelwarte insgesamt 20 904 Wildvögel aus 232 Arten gepflegt und betreut. Die Zahl der Pfleglinge steigt stetig, in den letzten Jahren waren es mehr als 900 pro Jahr.

Die 10 häufigsten Arten in unserer Pflegestation (1967–2009):

|              |              |
|--------------|--------------|
| Mauersegler  | Rabenkrähe   |
| Amsel        | Haussperling |
| Mäusebussard | Buchfink     |
| Stockente    | Turmfalke    |
| Kohlmeise    | Waldkauz     |



*Die Aufzucht verwaister Nestflüchter wie dieser jungen Stockenten gelingt sehr gut.*



## Öffentlichkeitsarbeit

«Gutes tun und darüber reden», in diesem Sinne informiert die Vogelwarte über ihre Arbeit und ihre Ziele. Kommunikation und Mittelbeschaffung sind und bleiben die zentralen Aufgaben des Vogelwarte-Marketings.

Unsere Begeisterung für die Vogelwelt möchten wir mit vielen Leuten teilen. Das Staunen über die Wunder der Gefiederten steht am Anfang des Interesses und ist Beweggrund für die Beschäftigung mit Vögeln. Wir wollen die Fan-Gemeinde für die Vögel weiter vergrössern. Dadurch wächst die Unterstützung für die Anliegen des Vogelschutzes. Je mehr Leute wir für die bedrohte Vogelwelt gewinnen können, desto grösser wird der Rückhalt, wenn es darum geht, Naturschutzmassnahmen umzusetzen. Vögel begegnen uns tagtäglich und sind beliebt. Sie sind sehr gute Botschafter für den Naturschutz.

Wir informieren Bevölkerung, Behörden und Medien über die Anliegen des Vogelschutzes und geben Auskünfte. Und wir zeigen, dass Vogelschutz nicht zuletzt auch uns Menschen zugute kommt, weil durch ihn eine belebtere und gesündere Umwelt mit abwechslungsreichen Landschaften und mehr Lebensqualität entsteht.

### Das Wissen über Vögel weitergeben

Für die Vermittlung von Fachwissen aus der biologischen Forschung in die Naturschutzpraxis gibt es in der Schweiz grossen Bedarf. Als Institution, die beide Disziplinen unter einem Dach vereint, engagiert sich die Vogelwarte stark für diese Wissensvermittlung. Das vorhandene Wissen über Vögel und ihre Förderung soll breit nutzbar gemacht werden.

Mit der Bevölkerung stehen wir als gefragte Auskunfts- und Beratungsstelle in täglichem Kontakt. Wir geben Auskunft über

die Vogelfütterung im Winter, Nistkästen, den Umgang mit Jungvögeln und die Bestimmung von unbekannten Vögeln. Wir beraten bei der naturnahen Gartengestaltung und helfen weiter bei Problemen mit Vögeln. Über die wichtigsten Alltagsfragen zu Vögeln geben wir zusammen mit dem Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz die Serie der «Merkblätter für die Vogelschutzpraxis» heraus.

Die Medien helfen uns, über aktuelle Ereignisse in der Vogelwelt, über neue Forschungsergebnisse und über Anliegen im Vogelschutz zu berichten. Jährlich versenden wir mehrere Communiqués, dazu kommen Auftritte im Schweizer Fernsehen und Beiträge in diversen Radiosendern.

Täglich klicken sich mehr als tausend Besucherinnen und Besucher bei uns im Internet unter [www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch) ein. Hier finden sich Porträts von 200 Vogelarten inkl. Vogelstimmen und Verbreitungskarten. Auch viele Merkblätter lassen sich herunterladen, und es gibt Informationen über alle Projekte der Vogelwarte.

Wer uns am Sempachersee besucht, erfährt noch mehr über die Vogelwarte, kann

Ausstellung, Garten und Voliere besichtigen und mit Fachleuten ins Gespräch kommen. Pro Jahr dürfen wir über 10 000 Vogelfreunde und über 70 Schulklassen begrüßen.

Auf Exkursionen, an Kursen und in Vorträgen geben wir unser Wissen auch an Naturschutzpraktiker weiter. Wichtig ist uns die Ausbildung von Studierenden. Experten der Vogelwarte unterrichten an den Universitäten von Basel, Bern und Zürich sowie an der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft in Zollikofen. Viele Studierende können ihre Abschlussarbeiten an der Vogelwarte erarbeiten.

Unsere Position zu kontrovers diskutierten Themen halten wir in Standpunkten und Faktenblättern fest. Unsere Forschungsergebnisse und Erfahrungen aus Schutzprojekten veröffentlichen wir in renommierten Fachzeitschriften und in von der Vogelwarte herausgegebenen Büchern. Eine lange Tradition haben die gut verständlichen und reich bebilderten Broschüren für die Gemeinschaft der Freunde der Vogelwarte, die jedes Jahr einem aktuellen Thema aus der Vogelkunde oder aus unserer Arbeit gewidmet sind, die so genannten Freundeberichte.



«Vogelführer Schweiz»: das handliche Taschenbuch für unterwegs inkl. Daten-CD mit Bildern und Stimmen.



«Vögel rund ums Haus» ist einer der beliebten Freundeberichte der Vogelwarte.

### Vogelgrippe 2005/06: Beratung der Bevölkerung, Unterstützung der Behörden

Im Herbst 2005 breitete sich die in Südostasien ausgebrochene Vogelgrippe vom Typ H5N1 westwärts nach Sibirien aus. Sie erreichte im Februar 2006 Mitteleuropa. Dadurch stieg das Interesse am Vogelzug enorm stark an. Grund dafür war, dass der Vogelzug neben Geflügelimporten und dem illegalen Vogelhandel als ein weiterer möglicher Übertragungsweg für das Vogelgrippevirus angesehen wurde; Beweise dafür fehlen allerdings bis heute.

Bei der Planung und Durchführung von vorbeugenden Massnahmen gegen die Tierseuche war das Fachwissen der Vogelwarte bei den zuständigen Bundesämtern für Veterinärwesen und für Gesundheit gefragt. Auch hunderte von Anfragen aus der Bevölkerung und von Medien-schaffenden konnten wir beantworten.



Dank den Medien kann die Vogelwarte breit über besondere Ereignisse in der Vogelwelt informieren. Hier gibt Matthias Kestenholz einer Fernseh Equipe auf dem Col de Bretolet Auskunft über Vogelgrippe und Vogelzug.

## Umweltbildung

Interesse und Begeisterung für die Vögel wecken ist eines unserer wichtigen Ziele. Mit unseren Angeboten in der Umweltbildung möchten wir aber auch das Bewusstsein für die Verletzlichkeit der Vogelwelt fördern. Wir richten uns an Jung und Alt, ganz speziell liegen uns die Kinder am Herzen.

Für Schulen bieten wir Arbeitshalbtage an, die besonders für Primarschulklassen geeignet sind. An der Vogelwarte können sich die Schülerinnen und Schüler in einem rund dreistündigen Programm mit der heimischen Vogelwelt beschäftigen. Und das alles begleitet von einer Vogelforscherin oder einem Vogelforscher der Vogelwarte. Im Zentrum stehen Beobachtungsaufgaben rund um die Vielfalt unserer Vögel und Naturbegegnungen. Für Lehrpersonen werden an der Vogelwarte Führungen und Kurse angeboten.

Dass Kinder (und Erwachsene) mehr Automarken als Vogelarten kennen, ist ein Zeichen unserer Zeit. Wir möchten den Schulen den Zugang zur Vogelwelt erleichtern. Unsere Themenkisten «Vogelstimme – Sprache – Musik» und «Feder – Flügel – Fliegen» sind Ideen- und Materialiensammlungen für den fächerübergreifenden Unterricht. Diese regen zum Spielen, Sammeln, Forschen und Experimentieren an. Die Lehrmittel sollen Lehrpersonen bei der Unterrichtsvorbereitung und der Suche nach Material unterstützen. Die Themenkisten stehen bei der Schweizerischen Vogelwarte und in fast allen Medienzentren der Deutschschweiz zur Ausleihe bereit.

Mit diversen Spielen möchten wir Kinder mit der vielfältigen Vogelwelt vertraut machen. Die Produkte können im Vogelwarte-Shop bezogen werden. Positiver Nebeneffekt: Der Verkaufserlös kommt der Forschungs- und Schutzarbeit der Vogelwarte zugute.



Die Vögel vor Ort kennen lernen: Spielerisch am Bildschirm in der Ausstellung, ...



... bei einem Rundgang im Garten ...



... oder in einem Schulklassenprogramm.



## Bibliothek und Archiv

Das Wissen über Vögel in der Schweiz speichern wir in Datenbanken, im Archiv und in der Bibliothek. Ornithologische Datenbanken werden laufend nachgeführt und dokumentieren vor allem die Bestandsentwicklungen der einheimischen Vögel. Im Archiv lagern Beobachtungs- und Ringfunddaten. Und die Bibliothek ist das vogelkundliche Gedächtnis der Schweiz.

Die Bibliothek der Schweizerischen Vogelwarte ist eine der umfangreichsten ornithologischen Fachbibliotheken Europas. Sie enthält Bücher, Broschüren, Zeitschriften und elektronische Datenträger wie CDs und DVDs vor allem über Vögel. Daneben werden auch Dokumente über Naturschutzfragen, zu Säugetieren, Wirbellosen, Botanik, Forst- und Landwirtschaft und weiteren für die Vogelwarte wichtigen Themen gesammelt.

Durch Kauf, Geschenke, Nachlässe und Tausch konnte die Sammlung der ornithologischen Bücher aus der Schweiz stark erweitert werden. Weitere Bücher gelangen als Rezensionsexemplare über die Redaktion der Zeitschrift «Der Ornithologische Beobachter» in die Bibliothek. Der jährliche Zugang beträgt 500 bis 600 Bücher und Datenträger. Ende 2009 beherbergte die Bibliothek etwa 13 000 Bücher.

Die meisten Zeitschriften erhalten wir im Tausch gegen die Zeitschrift der Ala, den Ornithologischen Beobachter. Weltweit steht die Vogelwarte im Tausch mit etwa 280 Vereinen oder Institutionen, die ornithologische Zeitschriften herausgeben und an die Vogelwarte senden. Ein kleiner Teil der Zeitschriften wird über bezahlte Abonnemente beschafft. Der Zugang zu elektronischen Zeitschriften wird ausgebaut.

Die Bibliothek der Vogelwarte ist seit 2003 über die Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern dem Informationsverbund Deutschschweiz IDS angeschlossen. Der Katalog lässt sich über Internet abfragen.

Die Bibliothek dient in erster Linie den Mitarbeitenden der Vogelwarte. Sie kann aber auf Anmeldung hin von unseren freiwilligen Mitarbeitenden, von Studierenden, Forschenden und weiteren Interessenten benützt werden.



## Geschichte

Die Schweizerische Vogelwarte wurde 1924 von der Schweizerischen Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz als Beringungszentrale gegründet. Seit 1954 ist sie eine selbstständige private Stiftung. Im gleichen Jahr konnte am Ufer des Sempachersees mit dem Bau eines eigenen Gebäudes begonnen werden. Heute kann die Vogelwarte auf viele erfolgreiche Projekte und ein kontinuierliches Wachstum zurückblicken.

### Mit der Beringung fing alles an

Die Schweizerische Vogelwarte ist eine der ersten Folgen der wissenschaftlichen Vogelberingung in der Schweiz. Schweizer Ornithologen begannen bald nach der Einführung der Vogelringe diese Methode ebenfalls zur Untersuchung des Vogelzugs anzuwenden.

Dazu brauchte es aber eine Fachstelle für das Beringungswesen, und es brauchte eine Institution, welche zur Ausbildung der Beringer eine Sammlung von Vogelpräparaten aufbauen und die Berichte der Feldbeobachter der ganzen Schweiz sammeln konnte.

Im Juni 1909 wurde in Basel die Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz (S.G.V.V.) gegründet. Sie regte schon 1912 die Schaffung einer ornithologischen Zentrale an. Zur Umsetzung dieser Idee mangelte es jedoch zunächst «an Mut und Zuversicht, an Geld, an allem», wie später im ersten Bericht über die Schweizerische Vogelwarte Sempach rückblickend festgehalten wurde.

### Eine mutige Tat: Die Gründung 1924

An der Generalversammlung der S.G.V.V. von 1922 wurde die Schaffung der lange vermissten Zentrale beschlossen. Zwei Jahre später,

*Beobachtungshäuschen der Schweizerischen Vogelwarte am Sempachersee bei der Eröffnung 1924 mit den Gründern.*

am 6. April 1924, wurde die Schweizerische Vogelwarte in Sempach feierlich eröffnet. Am Ufer des Sempachersees wurde ein Beobachtungshäuschen errichtet. Sitz der Vogelwarte war aber das Wohnhaus des Gründers und ersten Leiters Alfred Schifferli sen. (1879–1934) im «Dreiangel» im Luzerner Städtchen Sempach.

Alfred Schifferli sen. erledigte die Arbeiten der Zentrale in seiner Freizeit, und er stellte dazu auch Räumlichkeiten in seinem Wohnhaus in Sempach zur Verfügung. Nach seinem frühen Tod am 4. Juni 1934 wurde sein Sohn Alfred Schifferli jun. (1912–2007) im ersten Jahr interimistisch, am 1. Dezember 1935 definitiv zum Leiter der Vogelwarte ernannt; allerdings konnte er weiterhin nicht für seine Arbeit bezahlt werden. Er hatte eine kaufmännische Ausbildung absolviert und entschloss sich nun, in Basel Zoologie zu studieren. Nachdem er seine Dissertation bei Prof. Adolf Portmann abgeschlossen hatte, wurde er ab 1. Januar 1945 in einem 50-Prozent-Pensum angestellt.

### Der Weg zur eigenständigen Stiftung

Bis 1937 stand die Vogelwarte unter der Leitung des Vorstandes der Schweizerischen Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz. Diese hatte sich inzwischen, nämlich 1932,

den Beinamen Ala gegeben, das lateinische Wort für Flügel.

In den Dreissigerjahren versuchte die Vogelwarte, die Abhängigkeit von der Ala zu vermindern. Rudolf Geigy, Professor für Zoologie an der Universität Basel und Gründer des Schweizerischen Tropeninstituts, regte einen Stiftungsfonds zu Gunsten der Vogelwarte an. Dieser wurde später zur Stiftung «Hilfsfonds für die Schweizerische Vogelwarte».

Der Leiter und die Förderer der Vogelwarte erkannten, dass diese als eigenständige und breit abgestützte Institution ihre Funktion als nationale Zentrale besser wahrnehmen könnte. Schliesslich willigte die Ala in die Schaffung einer Kommission ein, in der auch andere Organisationen vertreten waren. Erst damit bekam die Vogelwarte gesamtschweizerisch Bedeutung, und der erste Schritt in die Selbstständigkeit war getan.



*Alfred Schifferli sen., der erste Leiter der Vogelwarte.*



*Vier Jahrzehnte lang (1935–1974) leitete Alfred Schifferli jun. die Schweizerische Vogelwarte Sempach und entwickelte sie von einem ehrenamtlichen Einmannbetrieb zu einem eigenständigen, im In- und Ausland anerkannten Institut für Vogelkunde und Vogelschutz. Dieses Bild entstand 1938 im Wohnhaus der Familie Schifferli.*



Das erste eigene Gebäude der Vogelwarte 1955 bei der Einweihung.



Die Professoren Adolf Portmann, Ernst Schüz und Rudolf Geigy zusammen mit Alfred Schifferli (von links nach rechts) bei der Eröffnung 1955.

### Vorübergehendes Gastrecht im Rathaus

Von 1946 bis 1953 gewährte die Korporation Sempach der Vogelwarte Gastrecht im Rathaus von Sempach. Die Vogelwarte übernahm neben den traditionellen Aufgaben rund um die Beringungszentrale immer mehr Aufgaben der Ala. Im August 1948 wurde eine Bürohilfe angestellt, und im Juni 1951 wurde der Biologe und nachmalige Sekretär des Schweizerischen Bundes für Naturschutz (heute Pro Natura) Dieter Burckhardt als wissenschaftlicher Assistent angestellt. 1952 übertrug die Ala der Vogelwarte die

Beratungsstelle für Vogelschutz, was allerdings die Platznot noch verschärfte.

Im Herbst 1952 diskutierten Alfred Schifferli und Dieter Burckhardt über den Ersatz der Voliere für die gefiederten Pfleglinge. Dabei kamen sie auf die Idee, auch für die Mitarbeiter der Vogelwarte bessere Verhältnisse zu schaffen. Diese mussten sich nämlich im Winter zu dritt in einem kleinen Raum aufhalten, da der daneben liegende Ausstellungsraum im Rathaus nicht beheizt werden konnte.

### Die Vogelwarte Am See

Die Korporation Sempach war bereit, der Vogelwarte Land am Ufer des Sempachersees, südlich des Städtchens, zu verkaufen.

Die neue Vogelwarte war ein grosszügiges, trotz der Seenähe vollständig unterkellertes Gebäude mit einem geräumigen Vortragsaal. Die Kosten von 300 000 Franken waren für die Vogelwarte und die Ala allein nicht zu tragen. Die Mittel stammten aus Spenden von Stiftungen und aus dem Ertrag des Schoggitalerverkaufs von 1953, den der Schweizerische Bund für Naturschutz und der Schweizer Heimatschutz zur Verfügung stellten.

Während der Planungs- und Bauzeit wurde die Vogelwarte 1954 in eine private Stiftung umgewandelt. Im Stiftungsrat waren die gleichen Organisationen vertreten wie in der früheren Kommission; er bestand aus fünf Delegierten der Ala und je einem Delegierten verschiedener Vogelschutzorganisationen und Forschungsgesellschaften sowie des Bundes, nämlich einem Vertreter der Eidgenössischen Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei.

### Neuordnung der schweizerischen Vogelschutz-Landschaft

Anfang 1988 schlossen sich verschiedene Vogelschutzorganisationen vorerst der Deutschschweiz zum Schweizer Vogelschutz SVS/ BirdLife Schweiz zusammen. Entsprechend wurden auch die Vertretungen im Stiftungsrat neu geregelt. Heute setzt sich das Aufsichtsgremium der Schweizerischen Vogelwarte wie folgt zusammen: Als Gründungsorganisation nominiert die Ala vier Personen und stellt das Präsidium. Der Bund und die anderen Organisationen entsenden je eine Person. Im Stiftungsrat vertreten sind neben der Ala ihre

«Schwesterorganisation» aus der Romandie «Nos Oiseaux», der SVS/BirdLife Schweiz, Pro Natura, die Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie, die Schweizerische Zoologische Gesellschaft und das Bundesamt für Umwelt BAFU. Zwei weitere Sitze sind nicht an Organisationen gebunden.

### Wachstum und Konsolidierung

Langsam und stetig baute Alfred Schifferli die Vogelwarte aus und entwickelte sie vom Einmannbetrieb zum anerkannten wissenschaftlichen Institut. Er kämpfte schon zu Beginn der Fünfzigerjahre unerschrocken gegen die Maikäferbekämpfung mit Gift, baute das Netz von Beobachtern und Beringern konsequent aus und konnte 1980 sein Wirken mit der Herausgabe des ersten Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz krönen. Sein visionäres Denken war sowohl im naturwissenschaftlichen als auch im betrieblichen Bereich die Grundlage für die kontinuierliche Entwicklung und den Ausbau der Vogelwarte. Immer wieder gelang es ihm, auch schwierige Phasen zu überwinden und die Finanzierung des Instituts zu sichern.

Nach Alfred Schifferlis Pensionierung im Jahr 1974 wurde bald ein kooperatives Leitungsmodell eingeführt, und junge Biologen (Bruno Bruderer, Luc Schifferli und Niklaus Zbinden, später auch Lukas Jenni) übernahmen je für zwei Jahre die wissenschaftliche Leitung des Instituts, jeweils in enger Zusammenarbeit mit dem Geschäftsführer Hans



*Im Jahr 2005 wurden die kleinen Volieren durch eine moderne, grosse Flugvoliere ersetzt, die dem Lebensraum des Seeufers nachempfunden ist.*

Peter Pfister. Unter seiner Leitung wurde die Öffentlichkeitsarbeit stark ausgebaut, die Finanzierung auf eine breitere Basis gestellt und der auf Vogel- und Lebensraumschutz ausgerichtete Bereich «Grundlagen für die Praxis» begründet.

Ursprünglich waren im ersten Stock der Vogelwarte zwei Wohnungen eingerichtet worden; sie wurden aber bald in Büros umgewandelt. 1980/81 kam auf der Nordseite des Gebäudes ein Anbau für die Bibliothek und ein Sitzungszimmer dazu.

Ausgelöst durch die sich verschärfende Umweltproblematik setzte ab etwa 1990 ein sehr starkes Wachstum ein. Das erste Grossprojekt

*Fünf Stiftungsratspräsidenten vereint: Fritz Hans Schwarzenbach (1978–84), Peter Vogel (1984–88), Jürg Rohner (1999–2009), Dieter Burckhardt (1988–93) und Paul Ingold (1993–98) (von links nach rechts), am 13. Dezember 2007 in Sempach, bei der Feier zur Verabschiedung von Hans-Peter Pfister.*



für die Vogelwarte war der Auftrag des Kantons Luzern, für jede der damals 107 Luzerner Gemeinden ein Inventar der naturnahen Lebensräume zu erstellen. Die zügige Erledigung dieser Arbeiten setzte einen personellen Ausbau voraus. Im Haus wurde jeder Winkel ausgebaut und als Büroplatz genutzt, vom Estrich bis zum Keller unter dem Vortragssaal, der für den neuen Bereich «Grundlagen für die Praxis» ausgebaut wurde.

1994 konnte das Gebäude Richtung See erweitert werden, womit einige zusätzliche Büros und eine kleine Cafeteria für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geschaffen werden konnten.

### Die jüngste Vergangenheit

1999 feierte die Vogelwarte ihren 75. Geburtstag mit einer Benefiz-Gala im Zirkus Knie und einem Umwelttag mit Bundesrat Moritz Leuenberger. Sie hatte sich endgültig zum anerkannten landesweit und international tätigen Fachinstitut gemausert.

Das Wachstum machte auch eine organisatorische Anpassung nötig. Im Jahr 2000 wurde eine Dreierleitung mit einem Wissenschaftlichen Leiter, einem Marketingleiter und einem Betriebsleiter gebildet.

Nach einer Renovation des Foyers, des Vortragssaals und des Empfangs wurde im Mai

2000 der neu gestaltete Besucherbereich eröffnet. Im selben Jahr konnte in Salgesch die Walliser Aussenstelle der Vogelwarte in Betrieb genommen werden.

Der Computer hatte in der Vogelwarte in den Achtzigerjahren Einzug gehalten, und die elektronische Datenverarbeitung wurde ständig ausgebaut. Die weit über eine halbe Million Beobachtungen, die jährlich der Vogelwarte gemeldet werden, wären ohne dieses Hilfsmittel nicht mehr zu bewältigen.

### «Am Bach» und «Am See»

Trotz aller Ausbauten und Renovationen platzte das Ende der 1990er-Jahre fast 50-jährige Gebäude aus allen Nähten, und dass die fast unzumutbaren Arbeitsbedingungen von den Mitarbeitenden immer noch ohne Murren akzeptiert wurden, zeugt von ihrem grossen Engagement. Zu dieser Zeit waren rund 70 Personen angestellt, die sich total 55 Vollzeitstellen teilten und von denen die meisten in Sempach arbeiteten.

Anfang des Jahres 2000 zeichnete sich eine Lösung ab: Die Vogelwarte besass eine Bauparzelle in unmittelbarer Nähe zum Stammhaus. Sie liess einen Gestaltungsplan erarbeiten und verkaufte Land und Projekt an einen Investor, der der Vogelwarte eines der drei hier errichteten Mehrfamilienhäuser



*Von 2001–2009 war ein Teil der Vogelwarte aus Platzgründen vorübergehend im Gebäude «Am Bach» an der Hubelstrasse 4 in Sempach untergebracht.*

und einen einstöckigen Zwischentrakt zurückverkaufte. Von den 6 Viereinhalbzimmerwohnungen wurden zwei als Büros, eine als Labor und eine weitere als Sitzungszimmer und Bibliothekserweiterung ausgestaltet. Die beiden anderen wurden vermietet. Im Zwischentrakt wurde der Versandraum eingerichtet. Am 1. April 2001 konnten die neuen Räume bezogen werden. Intern wurde der Neubau an der Hubelstrasse 4 «Am Bach» genannt, weil er an die Kleine Aa grenzt, wogegen das Stammhaus an der Luzernerstrasse 6 als «Am See» bezeichnet wurde.

Die Anlage «Am See» wurde kontinuierlich erneuert und den aktuellen Bedürfnissen angepasst. Die sichtbarsten Veränderungen waren im Jahr 2005 der Ersatz der alten, kleinen Volieren durch eine einzige, dafür sehr geräumige und naturnah eingerichtete Voliere, der Bau eines Stegs dem See und einer Lärmschutzwand der Hauptstrasse entlang.

Der Auszug des Programms «Grundlagen für die Praxis» und der EDV-Abteilung nach «Am Bach» schaffte zwar die dringend benötigten Arbeitsplätze, aber immer noch fehlten ausreichende Nebenräume für Material und Archiv. Die Trennung des Instituts auf zwei Gebäude und die Aufteilung auf mehrere Wohnungen erschwerte die gegenseitige Information und die Zusammenarbeit. Gleichzeitig erwies sich der Platz im

Hauptgebäude für die wachsende Zahl von Besucherinnen und Besuchern mehr und mehr als zu knapp. Eine Lösung schien vorerst völlig unrealistisch – bis zum Projekt eines Neubaus «Seerose» – doch dazu mehr im nächsten Kapitel.

Die Vogelwarte beschäftigte sich aber auch in dieser Zeit nicht vor allem mit ihrer Infrastruktur, sondern mit ihren Hauptaufgaben Forschung und Vogelschutz. Das von einem Projekt in Israel her wüstenerfahrene Radar-Team erforschte im Frühling und Herbst 2003 und im Frühling 2004 den Vogelzug in Mauretanien. In Sempach wurde der weltweit kleinste Telemetriesender entwickelt, mit dem das Raumnutzungsverhalten sogar von kleinen Singvögeln wie Schwalben untersucht werden konnte. Publiziert wurde in Zeitschriften, aber auch in der neu geschaffenen Schriftenreihe der Vogelwarte, dem Avifauna Report Sempach. Feldlerche und Rebhuhn wurden als Vertreter bedrohter Tierarten des Agrarlandes zu Botschaftern für die ökologische Aufwertung des Landwirtschaftsgebiets – zusammen mit dem Feldhasen, der trotz des Fehlens von Federn in Projekte der Vogelwarte einbezogen wurde. 2005 wurden die 4 wissenschaftlichen Programme in 10 Fachbereiche untergliedert. Die Zahl der Projekte, der Publikationen und der Mitarbeitenden erhöhte sich laufend.



*Hans Peter Pfister (in der Vogelwarte von 1978–2007) hat als Geschäftsführer eine praxisbezogene Abteilung geschaffen und später als Marketingleiter und Vorsitzender der Institutsleitung die finanzielle und personelle Entwicklung der Vogelwarte gefördert.*



*Mit der von ihm perfektionierten Radarornithologie hat Bruno Bruderer (in der Vogelwarte von 1970–2006) erforscht, wie Zugvögel die grossen Hindernisse Alpen, Mittelmeer und Sahara überqueren. Und als Hochschullehrer hat er in Basel eine ganze Generation von Studierenden ausgebildet.*



*Seit 2000 befindet sich in Salgesch im Kanton Wallis eine Aussenstelle der Vogelwarte.*

## Zeittafel der Meilensteine

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1924       | Gründung der Schweizerischen Vogelwarte Sempach durch die Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz. Erster Leiter wird Alfred Schifferli sen.                                                                                                                                            |
| 1934       | Nach dem Tod seines Vaters übernimmt Alfred Schifferli jun. die Leitung der Vogelwarte.                                                                                                                                                                                                                    |
| 1942       | Die Gründung der «Gemeinschaft der Freunde der Vogelwarte» verhilft der Vogelwarte zu Unterstützungsbeiträgen aus der Bevölkerung, um die schwierigen Kriegsjahre zu überstehen.                                                                                                                           |
| 1945       | Die Vogelwarte schafft eine besoldete Halbtagesstelle für ihren Leiter.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1946       | Die Vogelwarte zieht ins Rathaus von Sempach, wo ihr von der Korporation Sempach zwei Räume im 1. Stock zur Verfügung gestellt werden. Die Vogelpflege bleibt im Wohnhaus der Familie Schifferli.                                                                                                          |
| 1954       | Die Schweizerische Vogelwarte Sempach wird in eine gemeinnützige Stiftung überführt, und für den Neubau am Sempachersee erfolgt der Spatenstich.                                                                                                                                                           |
| 1955       | Das Gebäude am See wird am 23. Oktober eingeweiht und bezogen.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1958       | Die Vogelberingungsstation auf dem Col de Bretolet in den Walliser Alpen wird in Betrieb genommen.                                                                                                                                                                                                         |
| 1962       | Das Buch «Die Brutvögel der Schweiz» erscheint.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1966       | Die Vogelwarte untersucht die Nebenwirkungen auf die Vogelwelt, die von der chemischen Bekämpfung der Maikäfer ausgehen.                                                                                                                                                                                   |
| 1970       | Die Vogelwarte führt erste Vogelzugstudien mit einem Zielfolgeradar des Typs «Superfledermaus» durch.                                                                                                                                                                                                      |
| 1975       | Alfred Schifferli jun. tritt die Leitung an Eduard Fuchs ab. In vier Jahrzehnten hat er die Vogelwarte von einem ehrenamtlich geführten Einmannbetrieb zu einem eigenständigen, im In- und Ausland anerkannten Institut entwickelt.                                                                        |
| 1977       | Die Vogelwarte gibt die erste Rote Liste der Schweiz heraus, in der alle heimischen Brutvogelarten nach ihrem Gefährdungsgrad eingestuft werden. Diese Rote Liste wird zum Vorbild für spätere Rote Listen verschiedener Tier- und Pflanzengruppen.                                                        |
| 1980       | Der «Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz» zeigt erstmals die geografische Verbreitung aller Brutvogelarten der Schweiz.                                                                                                                                                                            |
| 1981       | Ein Anbau schafft Platz für die Bibliothek und ein Sitzungszimmer.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1976, 1986 | Basierend auf den Ergebnissen der Wasservogelzählungen legt die Vogelwarte Inventare der wichtigsten Überwinterungsgebiete für Wasservögel vor. Der Bund richtet daraufhin erste Wasservogelreservate ein.                                                                                                 |
| 1987–91    | Mit dem Lebensrauminventar des Kantons Luzern schafft die Vogelwarte eine praxisnahe Grundlage für den Naturschutz auf Gemeindeebene.                                                                                                                                                                      |
| 1993       | An der Vogelwarte wird der weltweit kleinste Telemetriesender entwickelt. Mit ihm kann die Raumnutzung kleiner Singvögel erforscht werden.                                                                                                                                                                 |
| 1994       | Ein zweiter Anbau lindert die Platznot des wachsenden Instituts.<br><br>Das von der Vogelwarte und dem Naturhistorischen Museum Basel herausgegebene Buch «Moult and Ageing of European Passerines» beschreibt akribisch den Gefiederwechsel der Singvögel. Es wird zu einem Standardwerk der Mauserkunde. |
| 1996/97    | Die Vogelwarte untersucht in Spanien bei Malaga und auf Mallorca, wie Zugvögel das Mittelmeer überwinden.                                                                                                                                                                                                  |
| 1998       | Der zweite Brutvogelatlas zieht Bilanz über die Entwicklung der Vogelwelt in den letzten zwanzig Jahren. Erstmals wird die Häufigkeit der Brutvögel auf Dichtekarten präsentiert.                                                                                                                          |

- 1999 Zum ihrem 75-Jahre-Jubiläum schaltet die Vogelwarte erstmals ihre Internetseite [www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch) auf.
- 2000 Durch eine Reorganisation erhält die Vogelwarte moderne Strukturen und eine Dreierleitung mit den Verantwortungsbereichen für Wissenschaft, Marketing und Betrieb.  
Die CD-ROM «Bubo?» wird zum Bestseller. Die elektronische Sammlung von Vogeldaten und Vogelspielen verkauft sich über 10 000-mal.  
Die Vogelwarte gründet in Salgesch eine Aussenstelle Wallis, um den dortigen Reichtum an seltenen Vogelarten speziell zu fördern.
- 2001 Der erste Mediamatiker-Lehrling beginnt seine Berufsausbildung an der Vogelwarte.  
Anfang April können die Räumlichkeiten im Gebäude «Am Bach» bezogen werden.
- 2001/02 Die Vogelwarte erarbeitet Grundlagen, die die besonders wichtigen Vogelarten bezeichnen, und setzt damit einen Meilenstein bei der Prioritätensetzung im Naturschutz.
- 2002 Neustart für das Rebhuhn: In den Kantonen Schaffhausen und Genf werden Rebhühner ausgesetzt, um die Restbestände zu stärken. Vorgängig wurde der Lebensraum mit Buntbrachen und Hecken ökologisch stark aufgewertet.
- 2003 Für das Programm «Artenförderung Vögel Schweiz» bündeln die Vogelwarte, der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und das Bundesamt für Umwelt BAFU ihre Kräfte zur Rettung der bedrohten Vogelwelt.
- 2003/04 Ein Team der Vogelwarte begibt sich in die mauretanische Sahara und erforscht, wie die Zugvögel die grösste Wüste der Welt überqueren.
- 2005 Mit dem Swiss Bird Index SBI® präsentiert die Vogelwarte die jährliche Entwicklung der Vogelbestände auf einfache und einprägsame Weise. Heute ist der SBI® ein anerkannter Umweltindikator, der in die offiziellen Analysen des Bundesamtes für Statistik einfließt.  
Mit dem Aufbau von Methoden zur Messung von Stresshormonen im Blut und Kot von Wildvögeln eröffnet sich der Vogelwarte ein neues Forschungsfeld. Das Wohlbefinden und die Auswirkungen von Störungen von Wildvögeln werden messbar.
- 2005/06 Während der Vogelgrippe bewährt sich die Vogelwarte als gefragte Auskunftsstelle für Behörden, Medien und Bevölkerung.
- 2007 Die Feldornithologie in unserem Land erlebt zwei Sternstunden: Die Internet-Plattform [ornitho.ch](http://ornitho.ch) bringt eine neue Dimension in der Zusammenarbeit zwischen der Vogelwarte und ihren freiwilligen Mitarbeitenden. Und das bisherige Wissen wird im umfassenden, 4,5 Kilo schweren Buch «Die Vögel der Schweiz» herausgegeben.
- 2008 Schätzungsweise 90 000 Stunden wenden die 1700 Freiwilligen gemäss einer Studie der Fachhochschule Nordwestschweiz jährlich für die Vogelwarte auf. Nur dank dieser gewaltigen Unterstützung kann die Vogelwarte ihre vielfältigen Aufgaben zum Wohl der Vogelwelt bewältigen.  
Dank der Zusammenarbeit der Vogelwarte mit IP-Suisse und Migros sollen die Lebensbedingungen für die Vögel im Kulturland grossflächig verbessert werden. Die Vogelwarte erarbeitet die Kriterien für das neue Nahrungsmittel-Label «TerraSuisse».
- 2009 Mitte Oktober bezieht die Vogelwarte ihr neues Gebäude – ein nach den Labels Minergie-P und Minergie-Eco gebautes Holzhaus.
- 2010 Zusammen mit der Fachhochschule Burgdorf entwickelt die Vogelwarte einen nur noch 0,5 g schweren Geodatenlogger, mit dem die Aufenthaltsgebiete kleiner Singvögel in Afrika lokalisiert werden können.



## Neubau «Seerose» und Vision Besuchszentrum

Die Vogelwarte hat einen weiteren Meilenstein ihrer Geschichte erreicht. In zwei Schritten rüstet sie sich für die Erfordernisse im 21. Jahrhundert. Ein neues Forschungsgebäude wird zur Basis für den Schutz und die Förderung der bedrohten Vogelwelt. Mit der ökologischen Konstruktion auf höchstem Standard setzt die Vogelwarte auch ein Zeichen für nachhaltiges umweltverträgliches Bauen.

Im Juni 2004 zeigte es sich, dass die letzte unbebaute Parzelle in unmittelbarer Nähe zur Vogelwarte zu verkaufen war. Sie befindet sich südlich des Bachs «Kleine Aa» gleich gegenüber den Gebäuden «Am Bach» und gehörte zum Bauernhof Seerose, dessen Name sich auf die ganze spätere Überbauung der Parzelle übertrug. Die Vogelwarte konnte den als Gewerbeland ausgeschiedenen, etwa 5000 m<sup>2</sup> grossen Teil des Grundstücks

erwerben, bei der Ausarbeitung des Gestaltungsplans mitwirken und ein Neubauprojekt in Auftrag geben. Im Dezember 2007 wurde es von den Behörden genehmigt.

Die Finanzierung konnte dank grosszügiger Spendenzusagen von Stiftungen gesichert werden. Am 17. April 2008 fällte der Stiftungsrat den Baubeschluss, und schon am 19. Mai fand der Spatenstich statt.

Auf der dreieckigen Bauparzelle wurde ein L-förmiges Gebäude realisiert. Die offenen Büro-Bereiche aller drei Geschosse und die zahlreichen Sitzungs- und Rückzugsräume befinden sich im von der Strasse abgewandten Ostflügel. Er enthält auf drei Geschossen 95 Arbeitsplätze, von denen zurzeit knapp 80 genutzt werden – es gibt also noch eine kleine Reserve. Schalldämmende Akustikdecken sorgen für ein angenehm ruhiges Arbeitsumfeld. Lager, Spedition und Bibliothek schirmen als eingeschobener Baukörper den Rest des Gebäudes von der lärmigen Hauptstrasse ab. Weiter enthält die Seerose ein Labor, eine Cafeteria und im Untergeschoss Lager, Archiv und eine Autoeinstellhalle.

## Ökologisches Bauen

Das neue Forschungsgebäude wird zur Basis für den Schutz und die Förderung der bedrohten Vogelwelt. Von Anfang an war klar, dass es höchsten ökologischen Ansprüchen genügen muss. Die Vogelwarte wollte damit ein Zeichen für nachhaltiges, umweltverträgliches Bauen setzen.

Der Neubau entspricht den Labels Minergie-P und Minergie-Eco. Minergie-P steht für einen sehr geringen Energieverbrauch, Minergie-Eco für die Verwendung umweltfreundlicher Baustoffe und die Vermeidung langer Transportwege. Beim Neubau Seerose handelt es sich mit der Nr. LU-001-P-ECO um das erste Bürogebäude der Zentralschweiz mit diesem Umweltstandard.

Als Baumaterial wurde Fichten- und Tannenholz gewählt, ein nachwachsender Rohstoff. Die verbauten rund 500 m<sup>3</sup> Holz entsprechen der Menge, die in Schweizer Wäldern in bloss 90 Minuten nachwächst.

Die Wände weisen die beachtliche Stärke von 55 cm auf, um die nötige Isolationswirkung zu erreichen. Das Problem von Holzbauten ist aber nicht der Kälteschutz im Winter, sondern der Wärmeschutz im Sommer, weil Holz zu wenig Masse hat, um die Nachtkühle zu speichern. So wurde ein Erdregister realisiert: Die Frischluft gelangt über 34 je 30 m lange und 20 cm dicke, im Boden verlegte Kunststoffrohre ins Gebäude und kühlt sich dabei im Hochsommer von 30 auf 23 Grad ab – ohne jegliche Energiezufuhr von aussen.

Geheizt wird mit einer Holzschnittelheizung, die die ganze Überbauung mit Wärme versorgt. Ein Teil des elektrischen Stroms stammt aus einer Fotovoltaikanlage auf dem Dach. Die Sonnenkollektoren mit einer Gesamtfläche von 150 m<sup>2</sup> erzeugen eine Leistung von 20 kW.

Das Regenwasser auf dem begrünten Flachdach wird gesammelt und für die Spülung der Toiletten verwendet.

## Umzug und Arbeiten in der Seerose

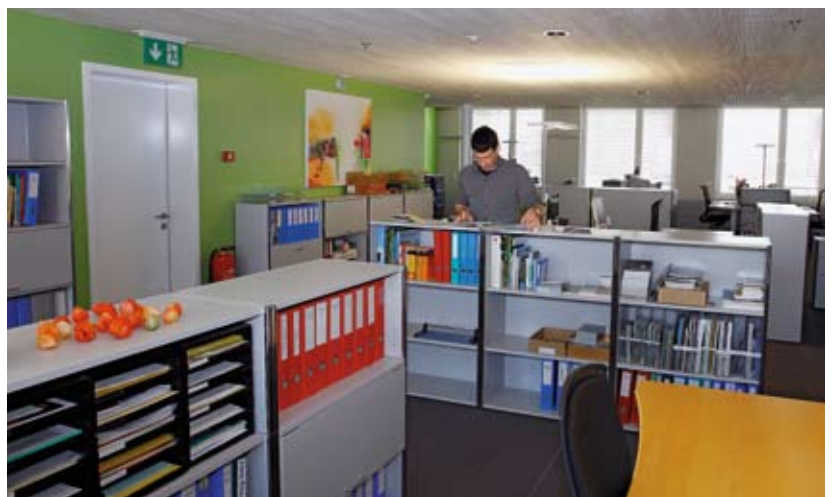
Nach einer Bauzeit von knapp anderthalb Jahren konnte der Neubau bezogen werden. Ende September wurde während einer Woche die Bibliothek gezügelt: 1000 Laufmeter Dokumente, abgefüllt in 1400 Umzugskartons von je etwa 20 kg Gewicht. Mitte Oktober folgte das ganze Institut: Am Abend des



*Der noch kahle Naturgarten hinter dem Gebäude lässt erahnen, dass hier eine kleine Naturoase mit Weiher und Trockensteinmauer entsteht.*



*Auf dem Dach des neuen Gebäudes wird die Sonnenenergie eingefangen, eine sehr ökologische Energieform, deren Potenzial noch viel zu wenig genutzt wird.*



*Die offene Bürostruktur mit den flexiblen Büromöbeln erleichtern uns die Arbeit. Im Bild ein Einblick ins Erdgeschoss, wo Felix Tobler gerade eine Ausstellung vorbereitet.*



Marilena La Grassa am Empfang der «Seerose».

Mittwoch 14. Oktober musste alles Material eingepackt sein, an den nächsten beiden Tagen waren die Mitarbeiter der Umzugsfirma am Werk, und gleichzeitig richteten die Informatik-Spezialisten der Vogelwarte alle Computer ein. Am Montagmorgen 19. Oktober konnten die Mitarbeitenden die neuen Arbeitsplätze beziehen und einrichten.

#### **Herzlicher Dank an Donatoren, Baufirmen und Planer**

Mit Gesamtkosten von knapp 17 Millionen Franken (einschliesslich Bauland und Möbliierung) ist die Seerose das grösste Projekt, das die Vogelwarte bisher realisiert hat. Mehr als die Hälfte davon wurde durch ausserordentliche, zweckgebundene Spenden gedeckt. Mehrere Stiftungen, viele Kantone, Firmen und viele unserer treuen Gönnerinnen und Gönner spendeten beträchtliche Mittel. Die Vogelwarte ist für diese grosszügige Unterstützung allen Spenderinnen und Spendern zu grösstem Dank verpflichtet. Ohne sie hätte das Bauvorhaben nie realisiert werden können.

Dank den vielen zweckgebundenen Spenden konnte und kann die laufende Forschungs- und Schutzarbeit unabhängig vom Bauprojekt ungeschmälert vorangetrieben werden.

Das Gelingen des Neubaus ist aber auch der sorgfältigen, kompetenten Arbeit aller an der Ausführung beteiligten Firmen und ihren Mitarbeitenden und dem engagierten Mitdenken der Architekten und Fachplaner zu verdanken. Alle haben sich neuen Aufgaben gestellt und die Herausforderungen des sehr speziellen, neuartigen Baus hervorragend gelöst, begleitet immer auch von der kritisch mitdenkenden Baukommission.

#### **«Am Bach» und «Am See»**

Die beiden Mehrfamilienhäuser «Am Bach» an der Hubelstrasse wurden nach dem Bezug der Seerose nicht mehr benötigt. Sie konnten zu einem guten Preis wieder verkauft werden. Das Stammhaus «Am See» wird zum Besuchszentrum ausgebaut. Dass der heutige Vortragssaal schon Teil des Gebäudes von 1954/55 war, zeigt die Bedeutung, die von Anfang an der Information der Öffentlichkeit eingeräumt wurde. Was zu Beginn grosszügig konzipiert wurde, erwies sich aber in den letzten Jahren zunehmend als zu klein. Zwar wurde im Frühling 2000 die Ausstellung der Vogelpräparate in den Vitrinen modernisiert und buchstäblich entstaubt. Das Foyer wurde heller und mit Computerterminals ergänzt, der Empfangsschalter freundlicher gestaltet. Schliesslich wurden die alten Volieren im Frühling 2005 durch eine einzige, dafür viel geräumigere ersetzt.

Der Wunsch, den Besuchsbereich attraktiv und instruktiv zu gestalten, stand am Beginn des Projekts Seerose. Denn erst jetzt, nach der Verlagerung der Arbeitsplätze in den Neubau, steht das bestehende Gebäude in einmaliger Lage am See für das Projekt eines eigentlichen Besuchszentrums zur Verfügung. Die Planung dafür wurde parallel zum Bau der Seerose vorangetrieben, und die Ideen für eine unverwechselbare Ausstellung sind weit fortgeschritten. Noch sind einige Hürden zu überwinden, bis auch dieses Projekt realisiert werden kann. Aber die Mitarbeitenden der Vogelwarte freuen sich darauf, im neuen Besuchszentrum ihre Begeisterung für Vögel weiterzugeben.



*In einmaliger Lage am Sempachersee möchten wir ein Besuchszentrum einrichten. Hier soll 2012 ein attraktiver Begegnungsort für alle Vogelfreunde entstehen.*

### Zukunftsprojekt Besuchszentrum

Am alten Standort wollen wir nun unseren Traum eines Besuchszentrums verwirklichen. In einmaliger Lage am Ufer des Sempachersees möchten wir einen attraktiven Besuch- und Lernort schaffen. Dabei soll unsere Begeisterung für die Vogelwelt an Jung und Alt weitergegeben werden. Damit möchten wir folgende Ziele erreichen:

- Die Bevölkerung an einem schön gelegenen Ausflugsort für die einheimischen Vögel begeistern.
- Neue Akzente in der Umweltbildung setzen und die Räumlichkeiten und das Angebot für Schulklassen erweitern.
- Einen Treffpunkt für Vogelfreunde schaffen.

Das zukünftige Besuchszentrum der Vogelwarte wird ergänzt durch die Volierenanlage und den schönen Garten am See, der zur Erholung und zur weiteren Vertiefung des Themas dienen soll.

Die Erlebnisausstellung setzt auf vielfältige und abwechslungsreiche Darstellungsformen. Dazu gehören Experimentierstationen, Lichteffekte, Musik und verschiedene Formen der Multimedia-Präsentation. Aber auch klassische Exponate wie die ausgestopften Vögel

sollen ihren Platz finden. An einigen Stellen kommen die Forscherinnen und Forscher der Vogelwarte selbst zu Wort. Ausserdem werden Erzeugnisse und Objekte aus der Forschung und von Forschungsreisen präsentiert. Es soll ein lebendiges Bild der Vogelwarte und ihrer Arbeit entstehen.

#### Mit Ihrer Hilfe

Auch diesen zweiten Ausbauschritt auf dem Weg zur Vogelwarte des 21. Jahrhunderts können wir nur mit Sponsoren wagen. Die Vogelwarte sucht daher ausserordentliche Mittel, um das geplante Besuchszentrum zu verwirklichen. Helfen Sie mit, diese dringend benötigte Bildungseinrichtung zu schaffen, denn ein nachhaltiges Umdenken im Umgang mit der Vogelwelt muss beim breiten Publikum ansetzen.

Spendenkonto Besuchszentrum 60-324530-8

Für Ihre wohlwollende Unterstützung danken wir Ihnen herzlich!

## Herzlicher Dank an die Donatoren

Für die Finanzierung des Neubaus benötigte die Vogelwarte grosse ausserordentliche Mittel. Ein wesentlicher Teil wurde durch ausserordentliche, zweckgebundene Spenden gedeckt. Mehrere Stiftungen, viele Kantone, Firmen und viele unserer treuen Gönnerinnen und Gönner spendeten beträchtliche Mittel. Die Vogelwarte ist für diese grosszügige Unterstützung allen Spenderinnen und Spendern zu grösstem Dank verpflichtet. Ohne sie hätte das Bauvorhaben nie realisiert werden können.

Dank den vielen zweckgebundenen Spenden konnte und kann die laufende Forschungs- und Schutzarbeit unabhängig vom Bauprojekt ungeschmälert vorangetrieben werden.

MAVA Stiftung für Naturschutz  
 Fondation Hans Wilsdorf  
 Ernst Göhner Stiftung  
 Kanton Luzern  
 Kanton Aargau  
 Kanton Zürich  
 Marion Jean Hofer-Woodhead-Stiftung  
 Zigerli-Hegi-Stiftung  
 Hilfsfonds für die Schweizerische Vogelwarte  
 Kanton Schwyz  
 Kanton Solothurn  
 Kanton Basel-Stadt  
 Kanton Basel-Landschaft  
 Kanton St. Gallen  
 Kanton Thurgau  
 Credit Suisse, Zürich  
 Sika AG, Baar  
 Kanton Obwalden  
 Ala – Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz  
 Kanton Zug  
 Hecht Holzbau AG, Sursee  
 Tschopp Holzbau AG, Hochdorf  
 Stadt Sempach  
 Kanton Schaffhausen  
 République et Canton de Genève  
 Kanton Nidwalden  
 Canton de Vaud  
 Fondation Alfred et Eugénie Baur  
 Ornithologische Gesellschaft Luzern  
 Kanton Glarus  
 Kanton Appenzell Ausserrhoden  
 Novartis AG, Basel  
 holz-baustoffe Schweiz, Alberswil  
 Balmer-Etienne AG, Luzern  
 Walter Schmid AG, Dübendorf  
 Mailtec AG, Dübendorf  
 Kanton Appenzell Innerrhoden  
 Gmür+Co. AG, Luzern  
 Performa HiTec GmbH, Büren  
 Gemeinde Horw  
 Mako Laser AG, Uetendorf b. Thun  
 Finter Bank, Zürich

und mehrere tausend Privatpersonen, die als Gönnerinnen und Gönner nicht nur den Neubau, sondern auch die laufenden Forschungs- und Schutzprojekte unterstützen





Schweizerische Vogelwarte  
Station ornithologique suisse  
Stazione ornitologica svizzera  
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach