



Foto: Markus Jenny

AVINEWS | AUGUST 2020

Die Biodiversität ist systemrelevant!

Mit entschlossenem Handeln ist es in der Schweiz gelungen, die Corona-Gefahr stark einzudämmen. Ein ähnlich couragiertes Vorgehen wäre auch bei der Bewältigung der chronischen Biodiversitätskrise dringend nötig.

Denn auch hier geht es um existenzielle Fragen. Unsere Versorgung mit Obst hängt von der Existenz bestäubender Insekten ab. Das Insektensterben ist also keineswegs nur für die Insekten ein Problem. Die Belastung der Umwelt mit Pestiziden schadet auch uns direkt.

Die Biodiversität ist systemrelevant. Zu ihrem Schutz brauchen wir endlich konsequente Massnahmen in grossem Stil. Die kleinen und kleinsten Naturreservate im Mittelland gilt es zu vergrössern, damit auch an-

spruchsvollere Vögel wieder eine Existenzgrundlage finden. Die Reservate brauchen überdies ausreichende Pufferzonen, um sich vor übermässigem Nitrat zu schützen, das die ganze Blumenpracht erstickt.

Und eigentlich verdient es jede Gemeinde, ein grosszügiges artenreiches Naherholungsgebiet zu bekommen, so selbstverständlich wie ein Feuerwehrmagazin, einen Fussballplatz und eine Mehrzweckhalle. Eine solche ökologische Infrastruktur käme uns nicht nur beim nächsten Lockdown zugute. Auch die Natur könnte sich etwas erholen. Für die Wildtiere würde unentbehrlicher Lebensraum entstehen, der dazu beiträgt, die Reproduktionszahl bedrohter Vögel, Amphibien, Libellen und Schmetterlinge wieder über 1 zu bringen.

Auch in der Landwirtschaft braucht es weitere Schritte, von denen sowohl unsere Gesundheit wie auch die Natur profitieren könnten. Beispielsweise mit etwas weniger Zuckerrüben, dafür mehr Biodiversität in Form von Brachen. Weniger Zucker senkt nicht nur das Risiko von Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen und die Zahnarztrechnung. Mehr Brachen wären eine ökologische Alternative zur defizitären Schweizer Zuckerindustrie. Gleichzeitig käme der Ackerbau den angestrebten 7% Biodiversitätsförderflächen ein wenig näher. Heute sind es auf Ackerland weniger als 2%!

Viele Bäuerinnen und Bauern haben in der Corona-Krise unter Beweis gestellt, wie wichtig eine nachhaltige Produktion von Nahrungsmitteln ist. Auch

bei der Bewältigung der Biodiversitäts-Krise kommt ihnen eine Schlüsselrolle zu. Wie diese wahrgenommen werden kann, zeigt unter anderem das ökologische Programm von IP-Suisse eindrücklich, das neu auch auf herbizidfreien Getreideanbau setzt und zukunftsweisende ökologische Verbesserungen im Reb- und Obstbau anstrebt.

Damit auch andernorts den Worten Taten folgen, braucht die Schweiz eine Biodiversitäts-Task-Force, die den Takt vorgibt mit einer oder einem Biodiversitäts-Delegierten des Bundes nach dem Vorbild von Herrn Koch, die uns den Weg in eine neue Normalität aufzeigt, die umweltfreundlicher sein wird als die alte Normalität vor der Krise.

Matthias Kestenholz



Ein internationales Grossprojekt vor dem Abschluss

Der zweite europäische Brutvogelatlas, an welchem auch die Vogelwarte tatkräftig mitwirkte, ist beinahe abgeschlossen. Gespannt warten wir auf die gedruckten Exemplare des rund 1000-seitigen Buchs.

Der 1997 publizierte erste europäische Verbreitungsatlas der Brutvögel stellte für die Ornithologie in Europa einen Meilenstein dar. Bereits damals war die Vogelwarte am Projekt beteiligt, indem sie Daten aus der Schweiz bereitstellte sowie Porträts zu verschiedenen europäischen Brutvogelarten verfasste und übersetzte.

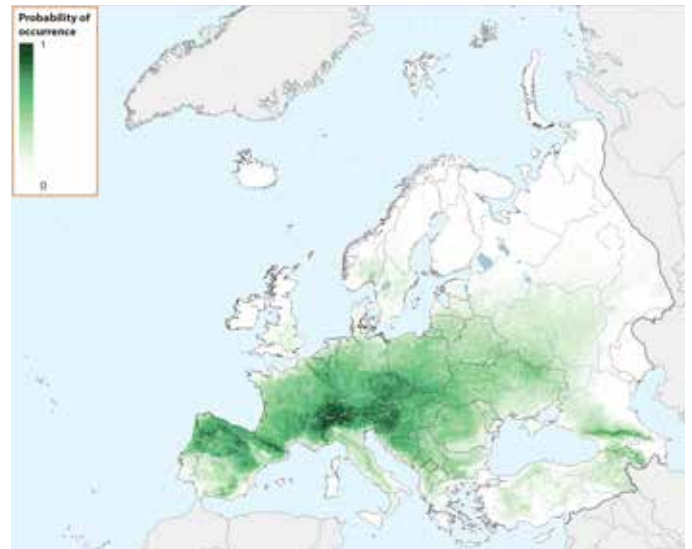
Für den zweiten europäischen Brutvogelatlas (European Breeding Bird Atlas, kurz EBBA2), welcher Ende 2020 publiziert wird, intensivierte die Vogelwarte ihre Anstrengungen nochmals. So übernahm Verena Keller, Vorstandsmitglied des European Bird Census Council EBCC, die Leitung des Koordinationsteams, während Pietro Milanese sämtliche Verbreitungsmodelle erstellte.

Der EBCC besteht aus einem Netzwerk von Institutionen sowie Ornithologinnen und Ornithologen aus ganz Europa. Am Atlasprojekt beteiligten sich schliesslich Partner aus 48 Ländern, was nicht nur mit unterschiedlichen personellen, technischen

und finanziellen Möglichkeiten, sondern auch mit verschiedenartigen Erfahrungen und Mentalitäten einherging. Die Zusammenführung dieser europäischen Vielfalt zu einem möglichst einheitlichen Vorgehen stellte folglich eine besondere Herausforderung dar.

Im Gegensatz zu den meisten westeuropäischen Ländern, welche auf bereits für nationale Projekte gesammelte Daten zurückgreifen konnten, mussten gezielte Verbreitungsdaten in etlichen osteuropäischen Ländern zunächst erhoben werden. Hier bot die Arbeit am EBBA2 indessen auch eine einmalige Chance! Erschwerend kam allerdings hinzu, dass gerade in diesen Ländern oftmals die finanziellen Ressourcen für die Durchführung fehlten. Glücklicherweise schuf die MAVA-Stiftung Abhilfe, indem sie die nationalen Koordinationsstellen finanziell unterstützte und Beiträge an die im Rahmen der Feldarbeit anfallenden Reisekosten sowie Expeditionskosten in abgelegene Gegenden leistete.

Die Anstrengungen trugen schliesslich Früchte, denn am Schluss lagen Daten aus 5 110 Atlasquadraten à 50 x 50 km vor. Dies entspricht stolzen 96 % der riesigen, im Osten bis zum Kaspischen Meer und zum Ural reichenden Untersuchungsfläche!



Verbreitungsmodelle basierend auf standardisiert erhobenen Daten sind die Basis für die ersten modellierten Karten für ganz Europa. Beim Hausrotschwanz zeigen sie, dass die Schweiz im Verbreitungszentrum liegt.

Nach zwei Jahren Planung, fünf Jahren Feldarbeit durch rund 120 000 Personen, der Sammlung und Verifizierung der Daten, vielen Tests zur Erstellung der Karten sowie der Auswertungen konnten 2019 schliesslich die Resultate zusammengestellt werden. Mit Lynx Edicions, in Ornithologenkreisen bekannt als Herausgeber der Ornithologenbibel «Handbooks of the Birds of the World», wurde ein erfahrener Verlag gefunden. Die Zahlen zum Inhalt sind eindrücklich und zei-

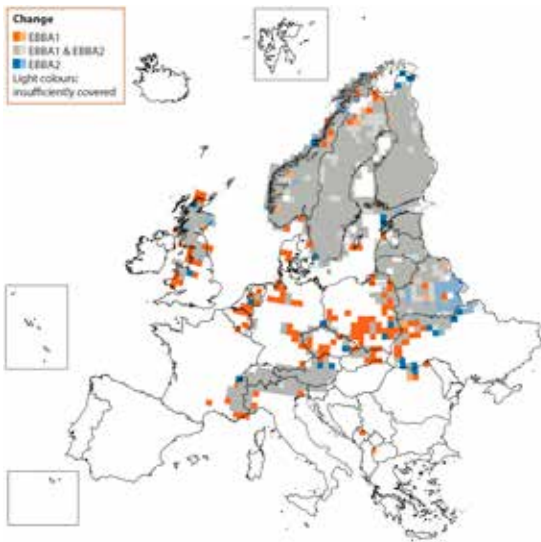
gen, wieviel Herzblut in diesem umfangreichen Nachschlagewerk steckt: So enthält der EBBA2 Angaben zu sage und schreibe 625 Brutvogelarten, davon 556 mit einem eigenen Artkapitel. Die Arttexte wurden von 348 Autorinnen und Autoren geschrieben, wobei die Artkapitel mit Illustrationen ergänzt wurden, welche 45 Künstlerinnen und Künstlern aus Europa kostenlos zur Verfügung gestellt hatten. Nebst den Arttexten enthält der Atlas 683 50-km-Karten zur Häufig-



Raubseeschwalbe: Laurent Willenegger



Mönchsmeise: Paola Ricceri



Der Vergleich mit dem ersten EBCC-Atlas von 1997 zeigt, dass das Birkhuhn aus vielen tief gelegenen Regionen Mitteleuropas verschwunden ist.

keit oder Brutwahrscheinlichkeit, 224 modellierte Karten mit einer Auflösung von 10×10km sowie 445 Karten, welche die Veränderung zwischen den beiden Atlasperioden aufzeigen.

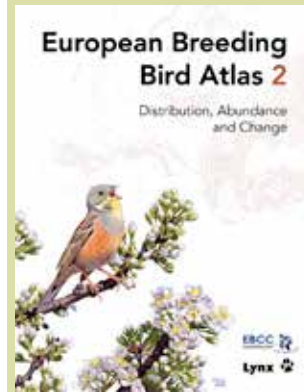
Somit stehen nun erstmals Verbreitungskarten für ganz Europa zur Verfügung. Der EBBA2 erlaubt es ferner, Veränderungen der Brutvogelbestände über eine Zeitspanne von rund 30 Jahren erkennen. Dazu zählen die Ausbreitungstendenzen vieler Arten nach Norden, aber auch Verluste

im Süden oder in landwirtschaftlich geprägten Regionen.

Obwohl das Buch fast 1000 Seiten umfasst, fanden nicht alle Resultate darin Platz. Die Daten stehen jedoch auch für Spezialauswertungen zur Verfügung. Geplant ist ferner eine Online-Publikation.

Verena Keller und
Peter Knaus

European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change



Der neue europäische Brutvogel-atlas wird Ende 2020 im Lynx-Verlag erscheinen. Es ist dem EBCC ein Anliegen, den Betrag für den Atlas so festzusetzen, dass er auch in wirtschaftlich schlechter gestellten Ländern bezahlbar ist. Damit ein Preis von unter 100 Euro erreicht werden kann, ist der EBCC auch in dieser letzten Projektphase auf Unterstützung angewiesen. Möglich ist dies beispielsweise über das Artensponsoring. Helfen Sie mit: www.ebba2.info/support-ebba2/ebba2-species-sponsorship/

Originale Art-Porträts zu verkaufen

44 europäische Künstlerinnen und Künstler, darunter vier in der Schweiz ansässige, haben kostenlos Bilder für den europäischen Atlas beige-steuert. Nun stehen fast 300 davon zum Verkauf. Eine Chance für ein spezielles Geschenk und gleichzeitig eine Unterstützung für den Atlas – viele Künstler werden einen Teil ihres Erlöses für EBBA2 spenden.

www.ebba2.info/support-ebba2-2/illustrations-for-ebba2/ (nur auf Englisch)



Steinschmätzer: Jacques Laesser



Steinwälzer: Diana Höhlig

Mit Wachsamkeit zum Erfolg für den Alpensegler



Alpensegler fliegen ihren Nistplatz am Spital Frauenfeld an (Foto: Sandra Schweizer).

Nirgendwo sonst in Mitteleuropa nisten so viele Alpensegler an Gebäuden wie in der Schweiz. Von den über 2000 Paaren brüten heute mehr als 80% an Hoch- und Tiefbauten. Dies bringt gewisse Vorteile beim Schutz des Alpenseglers mit sich, aber auch Herausforderungen.

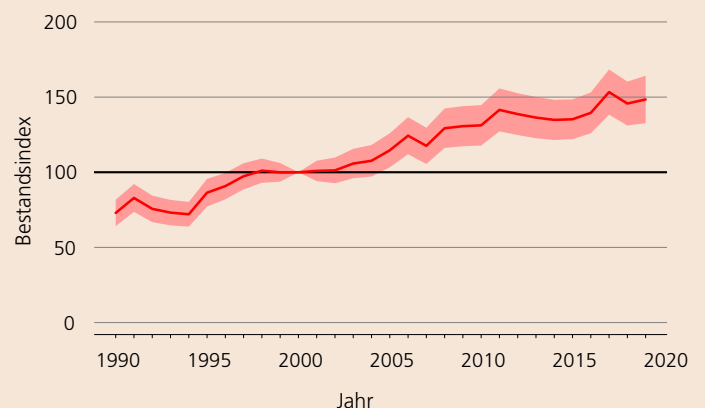
Für nur ganz wenige Wildvogelarten sind über eine so lange Zeit ein Interesse und eine aktive Förderung bekannt wie bei den Seglern. Besonders aus Italien sind Türme bekannt, die vor Jahrhunderten absichtlich mit vielen Bruthöhlen bestückt wurden, um junge Segler zu «ernten», also zu essen. Auch in der Schweiz schätzte man die fetten jungen Alpensegler. So ist verbürgt, dass es am Berner Münster schon um 1768/69 eine grosse Kolonie gab, ferner eine am Christoffelturm. Und der Chronist wusste zu berichten, dass die Jungen «ein niedliches Essen» wären. Seither hat sich die Einstellung der Stadtbewohner gegenüber den Seg-

lern glücklicherweise geändert! Aber wie schon zu Ende des 19. Jahrhunderts, als die Alpensegler in Bern wegen Abbruchs des Christoffelturms und wegen Bauarbeiten am Münster weichen mussten, sind die Vögel auch heute stark den menschlichen Tätigkeiten ausgeliefert. Stete Wachsamkeit tut deshalb Not.

Zurzeit nisten Alpensegler in rund 70 Ortschaften der Schweiz. Chiasso, Bern, Freiburg, Luzern und Zürich beherbergen die grössten Kolonien. Alpensegler wählen oft dominante, exponierte Bauten wie Kirchen, Burgen, Schulhäuser, Spitäler, Hochhäuser und Brücken als Brutorte. Nicht selten sind es historische Bauten, welche die Vögel besonders anziehen. Hat sich ein Paar einmal an einem Brutplatz eingerichtet, bleibt es diesem meist treu. Es ist diese ausgeprägte Brutortstreue, welche Förderungsmassnahmen für diese Art zu einer speziellen Herausforderung machen.

So ist es schwierig, Alpensegler auf neue Brutmöglichkeiten aufmerksam zu machen und sie zu einem Umzug zu bewegen. Das wäre oftmals nötig, denn es kommt immer wieder vor, dass Bauten renoviert und verändert werden, die Nistplätze beherbergen. Und nicht überall lassen sich die Brutplätze er-

halten. Andernorts kann es Konflikte mit den Hausbewohnern geben, etwa wenn Einflüge direkt über einem Eingang liegen und dann und wann etwas Kot runterfällt. Oft liesse sich in der Nähe eine Ersatzniststelle einrichten, doch längst nicht immer nehmen die Vögel eine solche an. Und anders als Mauersegler re-



Der Brutbestandsindex für den Alpensegler zeigt einen deutlichen Anstieg über die letzten 30 Jahre. Nach 2010 scheint die Zunahme allerdings etwas gebremst.



agiert der Alpensegler kaum auf die arteigene Stimme, die man ihm aus den Kästen abspielt. Das beinhaltet für die Seglerschützerinnen und -schützer ein erhebliches Frustrationspotenzial und erfordert viel Geduld. Noch schwieriger ist es, wenn ein bisheriger Brutplatz abgerissen wird. Das ist momentan beispielsweise beim Kantonsspital Frauenfeld der Fall und wird nächstes Jahr auch die wichtigste Brutkolonie im elsässischen Mulhouse betreffen. Bei ersterem wusste der Natur- und Vogelschutzverein Frauenfeld bereits seit 2012 vom geplanten Neu- und Rückbau. Erfreulicherweise zeigten sich Bauherren und Architekten von Beginn weg sehr offen, den Alpenseglern neue Unterschlupfmöglichkeiten anzubieten. Beraten durch die Vogelwarte wurden schon 2013 auf einem Nachbargebäude Ersatznistkästen montiert. Doch es dauerte bis zum Frühjahr 2020, bis es erstmals zu Anflügen durch die Alpensegler kam. Auf dem mittlerweile hochgezogenen Spitalneubau sind am Dachrand ebenfalls Kästen montiert worden. Das ist architektonisch eine Herausforderung, da der Bau nicht mehr vergleichbar ist mit dem früheren Bettenhaus. Gleichzeitig erfordert es von den Seglern eine Umgewöhnung, da sie am Neubau keine Storenkästen

mehr vorfinden. Ist das Bettenhaus 2021 abgerissen, wird sich zeigen, ob sich die Bemühungen gelohnt haben und die Segler Frauenfeld treu bleiben werden.

Ein schwieriges Pflaster für Alpensegler was bislang Olten. 1978 waren zwei Brutpaare bekannt, doch danach erlosch der Brutplatz offenbar. Ansiedlungsversuche am Stadthaus um 1990 scheiterten. Erst 2013 wurde in der Stadt wieder ein Brutpaar entdeckt. Seither ist der Bestand bemerkenswert rasch auf rund 10 Paare gestiegen. Mit einer grossen Nistkastenaktion hat der Ornithologische Verein Olten (OVO) zusammen mit der Firma ALPIQ im Frühjahr 2020 versucht, die Brutplatzsituation entscheidend zu verbessern. Da bereits im Mai Einflüge in die neuen Kästen verzeichnet wurden, besteht berechnete Hoffnung, dass der Alpensegler nun in der Stadt an der Aare zu einem ständigen Brutvogel wird.

An vielen Orten erfordern die Alpensegler einen steten Betreuungsaufwand, für Kontrollen und Reinigung der Nisthilfen, für Aufklärung der Hausbesitzer und der örtlichen Bevölkerung. Dazu kommen öfters kurzfristig notwendige Einsätze und Rettungsmassnahmen, wenn ein Vogel verunfallt, wenn Junge aus dem Nest fallen oder wenn eine Renovation zu Unzeiten droht. Nur



Bei den Personalhäusern des Spitals Frauenfeld wurden alternative Brutplätze geschaffen (Foto: Sandra Schweizer).

dank dem steten Engagement vieler Vogelfreunde und zahlreicher Natur- und Vogelschutzvereine konnten sich die Bestände über die letzten Jahrzehnte positiv entwickeln und sind heute weniger Aufgaben von Brutplätzen zu beklagen als noch in den 70er- und 80er-Jahren. Ihnen allen ist die Vogelwarte zu grossem Dank verpflichtet. Wir rufen dazu auf, die Kolonien weiterhin achtsam im Auge zu behalten und drohende Renovationen immer auch als Chance zu verstehen. Denn sie bieten die Möglichkeit, neue, geräumige Brutmöglichkeiten

für die Zukunft bereitzustellen und Konflikte zu entschärfen. Die Schweizerische Vogelwarte ihrerseits ist gerne bereit, ihre langjährigen Erfahrungen einzubringen und den engagierten Seglerschützerinnen und -schützern vor Ort beratend zur Seite zu stehen.

Hans Schmid



Der ALPIQ-Hauptsitz in Olten ist ein imposantes Gebäude. Direkt an der Aare gelegen, bietet es den Alpenseglern beste Anflugmöglichkeiten (Foto: Dominik Hagist).



Alpensegler-Nistkästen werden in der Regel als «Mehrfamilienhäuser» konzipiert und sind entsprechend gross und schwer (Foto: Sandra Schweizer).

Rücksicht beim Stand Up Paddeln

Stand Up Paddeln kann Wasservögel empfindlich stören. Die Vogelwarte hat zusammen mit Behörden und Akteuren aus Sport- und Naturschutz Empfehlungen erarbeitet, um diese Störungen zu reduzieren.

Tausende von Tauchenten kreisen über dem See. In mehr als einem Kilometer Distanz paddelt ein Mensch, auf einem Brett stehend, dem Ufer entlang. Kann das der Grund für die Störung sein? Der Paddler gleitet lautlos und gemächlich dahin, ein für unser Auge friedliches Bild. Doch Wasservögel beurteilen Stand Up Paddeln (SUP) – so heisst dieser Wassersport – offenbar völlig anders. Sie nehmen die vollständig sichtbare menschliche Silhouette und die Paddelbewegungen als Gefährdung wahr, auf die sie mit Flucht reagieren können. Die Reaktion einzelner erschreckter Vögel kann eine Kettenreaktion auslösen, die selbst Arten zur Flucht veranlasst, die sonst eher gelassen auf Störungen reagieren. Enten können dabei auf mehr als 1 000 m Distanz vor Stehpaddelnden flüchten. Oft wird dies entweder gar nicht bemerkt oder als erfreuliches Naturerlebnis betrachtet – doch für Vögel sind das einschneidende Ereignisse.

Handlungsbedarf

Der SUP-Sport begeistert immer mehr Menschen. Er kann ganzjährig und sogar nachts auf fast allen Stillgewässern ausgeführt werden. Dabei dringen Sporttreibende immer mehr in entlegene Lebensräume ein, in denen auch sensible Vogelarten vorkommen. In der dicht besiedelten Schweiz geraten so vor allem störungsempfindliche Arten mehr und mehr unter Druck.

Vogelarten, welche an Fließgewässern brüten, reagieren in der Ansiedlungsphase im Frühling, wenn sie geeignete Brutgebiete suchen, besonders sensibel. Treten bereits in diesem Zeitraum Störungen auf, wird ein Gebiet vor allem von empfindlichen Arten gar nicht erst besiedelt und ist deshalb als Lebensraum ungeeignet. Auch in der Brutzeit wirken sich Beeinträchtigungen besonders stark aus. Flussuferläufer und Flussregenpfeifer brüten auf den wenigen, verbliebenen Kiesbänken unserer Flüsse. Legen Stehpaddler dort eine Rast ein, kann dies aufgrund der Störwirkung bei diesen bedrohten Arten zu Brutabbrüchen führen.

Im Gegensatz zu Fließgewässern treten kritische Zeitpunkte für Wasservögel auf

Seen fast ganzjährig auf. Während der Brutzeit, der Zeit des Federwechsels – der Mauser – im Spätsommer und in Kälteperioden im Winter reagieren die Arten besonders empfindlich auf Beeinträchtigungen. Zur Brutzeit können sich menschliche Aktivitäten negativ auf den Bruterfolg auswirken, da z.B. nach einer Störung vom Altvogel getrennte Junge eine geringe Überlebenschance haben. Während der Mauser im Sommer sind Schwäne, Enten, Rallen und

Taucher während mehrerer Wochen flugunfähig. In dieser Zeit suchen sie geeignete Gebiete auf und sind äusserst sensibel, da sie nicht fliegend flüchten können. Die Vögel merken sich Störeeignisse aber: Mausergebiete werden bei anhaltenden Beeinträchtigungen im Folgejahr gemieden. Dies fällt umso mehr ins Gewicht, weil geeignete Mausergebiete rar sind.

Wintergäste versammeln sich in grossen Scharen an ungestörten Tagesruheplätzen – oft in Buchten. Wasservögel können Störungen im Winter teilweise ausweichen. So werden viele Nahrungsgründe wegen unserer Aktivitäten nur noch nachts zur Nahrungsaufnahme genutzt. Werden die Wasservögel tagsüber während der Ruhephase aber wiederholt aufgeschreckt, wirkt sich dies insbesondere bei Kälte negativ auf ihr Energiebudget und ihre körperliche Verfassung sowie möglicherweise sogar auf die nachfolgende Brut aus.

Sensibilisierung

Um die negativen Auswirkungen durch SUP möglichst gering zu halten, müssen die Ansprüche der Vögel und der Paddelnden entflochten werden. Aktuell überwintern etwa 450 000 Wasservögel in der Schweiz. Bis zu 40 % von ihnen halten sich auf 9 % der Seen- und Uferfläche auf. Wasservögel präferieren also ge-



Auch wenn Stand Up Paddeln geräuschlos und bedächtig erfolgt, nehmen Wasservögel Silhouette und Bewegung der Sporttreibenden als Gefahr wahr. Das direkte Ansteuern von Vögeln muss unbedingt unterlassen werden (Foto: Reinhold Wick).



Störungssensible Wasservögel können auf Stehpaddelnde in einem Kilometer Distanz mit Flucht reagieren. Die Reaktion einzelner erschreckter Vögel kann eine Kettenreaktion auslösen, die selbst Arten zur Flucht veranlasst, die sonst eher gelassen auf Störungen reagieren (Foto: Stefan Werner).

wisse Lebensräume: Flachwasserbuchten und Schilfufer werden bevorzugt und sind auch als Brut habitat attraktiv, während un natürlich gestaltete oder steile Ufer meist wenige Wasservögel beheimaten. Hier bietet sich ein Ansatz für Lösungen an. Insbesondere sind Aufklärungsarbeit sowie eine eindeutige, seeseitige Signalisierung heikler Gebiete nötig. Zwar sind viele für Wasservögel wertvolle Gebiete gesetzlich geschützt und Verhaltensrichtlinien definiert, doch seitens vieler Paddelnden besteht Unkenntnis über diese Naturschutzregeln, weswegen die Schutzgebietsgrenzen meist unwissentlich übertreten werden. Abseits von Schutzzonen indessen können einfache Regeln für ein Nebeneinander von Mensch und Tier helfen.

Die Vogelwarte hat das Problem erkannt und gemeinsam mit dem Schweizerischen Kanu-Verband, Pro Natura, der Jagd- und Fischereiverwalter-Konferenz und dem Bundesamt für Umwelt BAFU Empfehlungen erarbeitet, mit deren Einhaltung Paddelnde ihre Störungen reduzieren und so den Stress für Wasservögel verringern können. Die Regeln und Informationen, in deren Erarbeitung auch weitere Organisationen involviert waren, sind in einem Merkblatt zusammengefasst, welches an Verkaufs- und Verleihstationen von SUP aufliegt. Das Merkblatt kann ferner in digitaler Form auf www.vogelwarte.ch herunter-

Regeln

Orte mit wenig Störpotenzial auswählen

- Offene Wasserflächen, wenn keine Wasservogeltrupps zu sehen sind
- Siedlungsbereiche und Gebiete mit Uferverbauungen

Rücksichtsvoll paddeln

- Nicht direkt auf Vögel zusteuern und diese nicht verfolgen.
- Nicht durch Ufervegetation ans Gewässer gelangen. Öffentliche Ein- und Auswasserungsstellen sowie Rastplätze nutzen.
- Abstand vergrössern, wenn Vögel eine Reaktion zeigen (z. B. Wegschwimmen).
- Nicht nachts paddeln. Wasservögel sind auch dann empfindlich.

Sensible Gebiete meiden

- Vor ausgedehnten Schilfgürteln. Hier leben insbesondere im Frühling und Sommer störungsanfällige Vögel, die bereits auf grosse Distanz empfindlich reagieren.
- Im Sichtbereich von Wasservogeltrupps. Wenn ein erster Vogel flieht, fliegt oft der ganze Schwarm auf.
- Kiesinseln und Aufschüttungen. Sie dienen störungsempfindlichen Vögeln als Brut- und Rastplatz.
- Mündungsbereiche von Fließgewässern. In Hitzeperioden sind sie oft der letzte kühle Rückzugsort für Fische.

Paddeln unterlassen

- In Naturschutzgebieten sowie deren Umgebung. Meist sind die Gebiete mit gelben Bojen oder Schildern markiert.
- In Wasser- und Zugvogelreservaten und deren Umgebung. Hier brüten, rasten und überwintern gefährdete Vogelarten.
- Bestände von Wasserpflanzen wie Schilf, Binsen und Seerosen dürfen nicht befahren werden.

Weitere Informationen

Wichtige geschützte Lebensräume, wie Wasser- und Zugvogelreservate, Auengebiete und Flachmoore sind auf dem Geoportal des Bundes einsehbar (<https://map.geo.admin.ch>).

Fragen zur lokalen und regionalen Situation beantworten die kantonalen Jagdverwaltungen (www.kwl-cfp.ch), die kantonalen Naturschutzfachstellen (www.kbnl.ch), die Seepolizei (www.seepolizei.ch) und die kantonalen Schiffsämter (www.vks.ch).

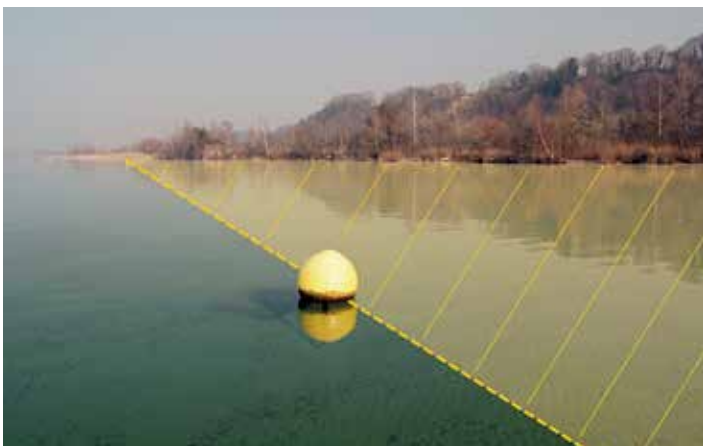
Fragen zu nationalen Rechtsgrundlagen im Bereich Naturschutz beantwortet das Bundesamt für Umwelt (www.bafu.admin.ch).

Um die Sicherheit beim Paddeln zu gewährleisten, sind einige Grundsätze zu beachten (www.swisscanoe.ch). Wichtig ist zudem, die Wetter- und Wassersituation im Auge zu behalten.

geladen werden. Wir sind überzeugt, dass sich mit dieser Sensibilisierungskampagne viele Konflikte zwischen Nutzung und Schutz entschärfen lassen. Dennoch müssen lokal auch gebiets-spezifische Lösungen erarbeitet werden. Daran arbeitet der Ver-

ein Natur & Freizeit, bei dem auch die Vogelwarte Mitglied ist.

Stefan Werner



Naturschutzgebieten sowie deren Umgebung ist Stand Up Paddeln Tabu. Eine gut sichtbare Markierung mit gelben Bojen oder Schildern hilft, Grenzen zu erkennen (Foto: Association de la Grande Caricaie).



Kaum Störungspotenzial herrscht auf offene Wasserflächen, wenn keine Wasservogeltrupps zu sehen sind sowie in Siedlungsbereichen und Gebieten mit Uferverbauungen (Foto: Stefan Werner).

Die Ostalpen sind keine Barriere für Zugvögel

Vögel treffen während ihres Zugs auf topographische Barrieren. Ob sie diese überqueren oder umfliegen, hängt stark vom räumlichen Kontext ab.

Vögel müssen auf ihrem Zug Barrieren wie Wüsten oder Gebirge überqueren. Vor der Überquerung rasten sie, um ihre Reserven aufzufüllen und auf günstiges Wetter zu warten. Die Alpen stellen eine solche Barriere dar.

Um das Verhalten der Zugvögel beim Auftreffen an die Ostalpen näher zu untersuchen, führten Forschende der Vogelwarte Sempach in Zusammenarbeit mit BirdLife Österreich Radarmessungen in Österreich durch. Hierfür platzierten sie zwei Radarsysteme – eines an einem Referenzstandort im Flachland, und ein zweites für jeweils 3–4 Wochen an wechselnden Standorten in den Bergen.

Insgesamt stellten die Ostalpen für Zugvögel keine grosse Barriere dar. Wäre dies der Fall gewesen, hätten sich die Zugvögel am Referenzstandort konzentriert, gleichzeitig wäre deren Dichte in den Bergen tiefer gewesen. Die Zugintensität war aber an allen Standorten sehr ähnlich, und das zeitliche Auftretensmuster deutete auf einen

Zug in breiter Front über die Ostalpen hin.

Vermutlich möchten die Vögel keine Umwege fliegen und ziehen deshalb lieber direkt über die nach Ost-West ausgerichteten Gebirgszüge. Die nach Nordost-Südwest ausgerichteten Zentralalpen indessen bilden sozusagen eine Leitlinie entlang der Hauptzugrichtung, weshalb die Vögel eher entlang der Berge fliegen als diese direkt zu überqueren. Gebirge stellen also nicht per se eine Barriere dar, dies hängt vom räumlichen Kontext und der Hauptzugrichtung ab.



Gebirge sind nicht zwangsläufig Barrieren. Je nachdem, wie ein Gebirge relativ zur Hauptrichtung des Vogelzugs ausgerichtet ist, stellt es ein grösseres oder kleineres Hindernis dar (Foto: Jean-Lou Zimmermann).

Aschwanden, J., Schmidt, M., Wichmann, Stark, H., Peter, D., Steuri, Th. and Liechti, F. (2020), Barrier effects of mountain ranges for broad-front bird migration. J Ornithol 161, 59–71. <https://doi.org/10.1007/s10336-019-01704-4>.

Der ausserordentliche Zug der Küstenseeschwalbe



Küstenseeschwalbe (Foto: Marcel Burkhardt).

Wie schaffen Küstenseeschwalben ihre unglaublichen Wanderungen von Pol zu Pol? Dank dem Einsatz von Geolokatoren liefert eine neue Studie Teilantworten auf diese Frage.

Kurz bevor Martins Briedis im Jahr 2017 seine Arbeit im

Vogelzug-Forschungsteam der Vogelwarte aufnahm, reiste er mit einigen Kolleg(inn)en der tschechischen Universität von Südböhmen nach Spitzbergen, Norwegen, um dort auf 78° nördlicher Breite rund 30 Küstenseeschwalben mit Geolokatoren auszurüsten.

Ein Jahr später konnten die Forscher 16 dieser Minigeräte wieder zurückgewinnen und so die Zugrouten der Vögel rekonstruieren. Jede einzelne Seeschwalbe hatte auf dem Hin- und Rückweg mindestens 50 000 km zurückgelegt. Ein Vogel, der im Indischen Ozean an den Küsten

der Antarktis überwintert hatte, brachte es in diesem Jahr sogar auf 78 000 km!

Die Auswertungen haben zudem gezeigt, dass Küstenseeschwalben für die eigentliche Zugperioden vor allem im Frühjahr Gebiete mit starker Rückenwindunterstützung aufsuchen. Ihre Rastplätze liegen speziell im Herbst vorzugsweise in Meeresabschnitten mit reichem Nahrungsangebot.

Bei ihren Wanderungen zwischen den Polen erleben Küstenseeschwalben zu 80 % ihrer Zeit volles Tageslicht, was diesen strikt tagaktiven Vögeln die Nahrungssuche sehr erleichtert.

Hromádková T, Pavel V, Flousek J, Briedis M (2020) Seasonally specific responses to wind patterns and ocean productivity facilitate the longest animal migration on Earth. Mar Ecol Prog Ser 638:1–12. <https://doi.org/10.3354/meps13274>.

Würdigung von Susi Jenni-Eiermann

Ende Juni ging Susi Jenni-Eiermann in Pension. Die international renommierte Ökophysiologin hat an der Vogelwarte Pionierarbeit geleistet.

Als Susi Jenni-Eiermann 1985 nach Sempach kam, nahm sie eine grosse Herausforderung an. Eben hatte sie an der Universität Basel ihre Doktorarbeit über die Rolle von Neurotransmittern bei der Alzheimer Krankheit abgeschlossen. Jetzt stand sie in einem normalen Raum mit Wasseranschluss, von Labor keine Spur. Für ihre ornithologische Forschung galt es sukzessive ein richtiges Labor einzurichten, zuerst in der alten Vogelwarte am See, später in einer Wohnung am Bach und schliesslich im heutigen Bürogebäude Seerose. Dank ihrer Aufbauarbeit verfügt die Vogelwarte über ein modern ausgestattetes Labor, in dem winzige Blut-, Kot- oder Federproben analysiert werden.

Ein erstes grosses Thema der Forschung von Susi Jenni waren die Vergiftungen von Milanen und Bussarden durch Carbofuran. Sie konnte nachweisen, dass diese Greifvögel tatsächlich an diesem auf Mais- und Zuckerrübenfeldern eingesetzten Pestizid starben, das sie durch den Verzehr von Regenwürmern aufnahmen. Später fokussierte sich Susi auf Untersuchungen zum Fett- und Protein- Stoffwechsel von rastenden und fliegenden

Zugvögeln. Einmalig in diesem Zusammenhang sind die Untersuchungen auf dem aktiven Zug. Susi sass nächtelang auf dem Col de Bretolet direkt bei den Netzen, um Vögel, die ins Netz flogen, in Sekundenschnelle in der Hand zu haben und untersuchen zu können. So war sie weltweit die Erste, welche die physiologischen Prozesse, die während des Fluges ablaufen, an frei fliegenden Vögeln untersuchte. Ihre Arbeit war bahnbrechend und fand weltweit viele Nachahmer.

Ihr zweites wichtiges Thema war die Stressphysiologie, insbesondere die Messung von Stresshormonen oder deren Ab-

bauprodukten in verschiedenen Substanzen wie Blut, Federn oder Kot. Neben methodischen Entwicklungen zur Quantifizierung untersuchte sie, wie Stress sich auf die Fitness der Vögel auswirkt und welchen Einfluss menschliche Störungen auf die Vögel haben. Allein aus gesammelten Kotproben konnte sie aufzeigen, wie stark unsere Freizeitaktivitäten den Auer- und Birkhühnern zusetzen. Auch aus Federn lassen sich heute dank ihrer Arbeit zeigen, welchen Stressbelastungen die Vögel im Jahresverlauf ausgesetzt sind. Damit gibt sie den jungen Forschern ein Werkzeug in die Hand, welches erlaubt,

auch unterschwellige, langfristige Belastungen durch menschliche Tätigkeiten zu messen und aufzuzeigen, was zu tun ist um die negativen Auswirkungen zu vermindern.

37 Jahre arbeitete Susi Jenni-Eiermann an der Vogelwarte und prägte dabei ganz wesentlich die Forschung zur Physiologie der Vögel in Sempach. In dieser Zeit hat sie erfolgreich Familie und Beruf unter einem Hut gebracht – eine Pionierleistung an der damals noch sehr «männlichen» Vogelwarte. Längst ist sie eine international weitherum anerkannte Expertin, wenn es um Ökophysiologie und Stress bei Vögeln geht. Ein Zeuge ihrer internationalen Bekanntheit ist auch, dass Susi als Generalsekretärin sowohl der European als auch der International Ornithologist's Union amtiert. Diese ehrenvollen, aber arbeitsintensiven Aufgaben wird sie zum Glück auch über ihre Pensionierung hinaus ausüben.

Die Vogelwarte ist Susi Jenni-Eiermann sehr dankbar, dass sie mit ihrer Experimentierfreudigkeit und ihren Innovationen die Forschung an der Vogelwarte über Jahrzehnte entscheidend mitgeprägt und der Ornithologie damit neue Perspektiven eröffnet hat.

Michael Schaub
und Felix Liechti



Susi Jenni-Eiermann, hier im Besuchszentrum der Vogelwarte, verstand es als gefragte Interviewpartnerin, komplexe ökophysiologische Fragen verständlich zu erklären (Foto: Dominique Meienberg / Der Bund).



Susi Jenni-Eiermann zusammen mit ihrer Mitarbeiterin Juanita Olano im heutigen modernen Labor der Vogelwarte.

Christoph Vogel: (R)Ente gut – alles gut!

Er hat den richtigen Namen und den richtigen Dialekt: «Schwizerischi Voguwarte Vogu, guete Tag», so begrüßte Christoph Vogel in seinem gemütlich-gewinnenden Bärndütschähnlichen Dialekt jeweils die Anrufenden. Damit hatte er den Sympathiebonus sogleich auf seiner Seite und auch für Gesprächsstoff war von Anfang an gesorgt: «... nein, Vogel ist nicht mein Künstlername hier an der Vogelwarte, ich heisse so seit meiner Geburt. Und Sie Frau Beck, kommen Sie etwa gerade aus der Backstube?» Klar, dass so das Terrain jeweils bestens vorbereitet war und sich auch die Stimmung von verärgerten Anrufenden sogleich ein wenig aufhellte. Denn auch mit solchen hatte es Christoph Vogel im Telefon-Auskunftsdienst der Vogelwarte hin und wieder zu tun. Speziell dann, wenn es um Rabenvögel ging: Um Saatkrähen etwa, die am Morgen Radau vor dem Fenster machten oder für verschissene Verhältnisse in Quartierstrassen und auf chromblitzenden Autokarossern sorgten. Mit solchen Themen war man bei Christoph Vogel genau an der richtigen Adresse, denn die Rabenvögel, allen voran die Dohlen, sind seine erklärten Lieblinge. Mit viel Geduld und grosser Sachkenntnis gelang es ihm immer wieder, die Dinge ins richtige Licht zu rücken und für diese wenig beliebte Vogelgruppe Sympathien und Interesse zu wecken. Wer's nicht glaubt, werfe einen Blick in das von ihm mit Herzblut und Fachkompetenz verfasste, 2019 erschienene Themenheft «Raben – schwarz, schlau und verspielt» – ein Glanzlicht in unserer langen Reihe der Themenhefte!

Ein Vogel macht Schule

Herzblut und Fachkompetenz prägten auch Christoph Vogels Wirken in der schulischen Vermittlung und bei seinen Auftritten als begnadetem live-Performer. Wer ihn je im Rahmen eines Schulprogramms an der Vogelwarte oder aber als Referenten irgendwo in unserem Land erlebte, weiss wovon die Rede ist. Die Angebote für Schulklassen konzipierte er für das 2015 er-



Christoph Vogel war stets voll im Element, wenn es darum ging, seine Begeisterung und sein Interesse an die junge Generation weiterzugeben (Foto: Marcel Burkhardt).

öffnete Besuchszentrum völlig neu. Sein Ziel war es, den Primarschülerinnen und -schülern an der Vogelwarte eine überraschende, unterhaltsame und lehrreiche Begegnung mit der einheimischen Vogelwelt zu ermöglichen. Klar, dass dabei möglichst viel von seiner Begeisterung auf die Kinder überspringen sollte. Offensichtlich wurden diese Ziele erreicht: Die unzähligen positiven Rückmeldungen zu den Schulangeboten und eine 2018 unter den Lehrerinnen und Lehrern durchgeführte Evaluation reichen mindestens für die Note 5–6!

«Vogels Vogelbuch» – ein

Klassiker auch für Erwachsene

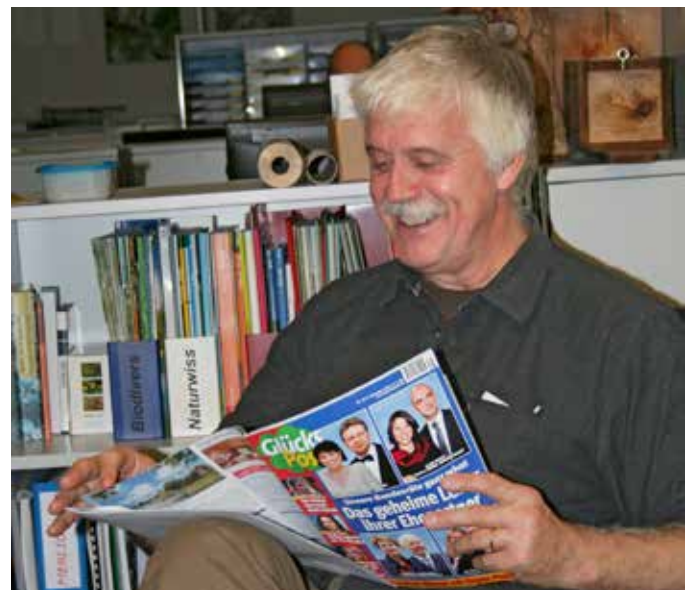
Neben seiner didaktisch-pädagogischen Vermittlungsarbeit an der Vogelwarte nutzte Christoph Vogel weitere Kanäle, um mit der entsprechenden Breitenwirkung Interesse und Freude an der heimischen Vogelwelt zu wecken. So schuf er ein Set von Themenkisten mit didaktischen Materialien und Hilfestellungen für den schulischen Alltag, mit denen sich Vogelgesang, Vogelflug oder Vogelfedern in die Schulstuben holen lassen. Und erwähnt werden muss hier auch «Vogels Vogelbuch» das erste Schweizer Vogelbestimmungsbuch für Kinder und Jugendliche, das – wie sich erst nach der Veröffent-

lichung zeigen sollte – auch von Erwachsenen sehr gerne genutzt wird.

Es gäbe noch viel zu berichten über den Biologen, der mit einer Arbeit über die Brutverbreitung der Dohle diplomierte, über den Primarlehrer, der den Schulalltag aus eigener Erfahrung bestens kennt, über den Wattenläufer, der auch als Reiseleiter im nordfriesischen Wattenmeer seine Begeisterung für die Vogelwelt weitergibt, über den Onomatopoeten, der

sich über lautmalerische Vogelnamen wie «Zilpzalp», «Kuckuck» oder «Uhu» freut, über den alphilologisch geschulten Sprachliebhaber, den Ausdrücke wie «Personenvereinzelmassnahmen» in sprachloses Erstaunen versetzen und natürlich vor allem auch über unseren Kollegen, der jetzt in den Ruhestand tritt. Zu seinem nächsten Lebensabschnitt wünschen wir ihm ganz herzlich: (R)Ente gut – alles gut!

Felix Tobler



Jede Menge Glücksmomente, unter anderem beim Literaturstudium, wünschen wir Christoph Vogel für seinen nächsten Lebensabschnitt! (Foto: Felix Tobler).

... Pierre Henrioux

Pierre Henrioux ist einer der wenigen Ornithologen unter den Schweizer Wildhütern und seit vielen Jahren ein ausgewiesener Spezialist für Tag- und Nachtgreifvögel. Zur Ökologie dieser Arten hat er schon diverse Arbeiten publiziert.

Seine Karriere als Feldornithologe begann Pierre Henrioux im Alter von 10 Jahren, als er Dr. Richner aus Versoix beim Montieren von Gänseäger- und Waldkauz-Nistkästen begleiten durfte. Mitte der Siebzigerjahre fing er unter der Leitung von Dr. Burnier mit der Greifvogelberingung in seiner Herkunftsregion Nyon an. 1982 erhielt er die Bewilligung B zur Markierung von Tag- und Nachtgreifvögeln. Zusammen mit seinem Bruder Jean-Daniel nahm er daraufhin unter der Aufsicht von Michel Juillard seine erste wissenschaftliche Studie zu 14 Greifvogelarten im westlichen Waadtland in Angriff. Die Begeisterung für diese Vogelgruppe hat ihn seither nicht mehr losgelassen. In den letzten dreissig Jahren hat Pierre zahlreiche Greif-

vogelprojekte lanciert und an anderen mitgewirkt. Beispiele dafür sind die Überwachung des Waldkauzes im westlichen Genferseegebiet und des Sperlingskauzes im Waadtländer Jura. Seit 1999 präsidiert und koordiniert er GERNOV, die « groupe d'étude des rapaces nocturnes dans l'ouest vaudois ».

Von 1980 bis 1990 war Pierre als ehrenamtlicher Helfer in der Pflegestation in Genthod GE tätig, sieben Jahre davon als offizieller Beringer für die nach der Heilung wieder in die Freiheit entlassenen Greifvögel. In dieser Zeit lernte er nicht nur viel über Vogelkrankheiten, sondern er engagierte sich auch in den von der Station initiierten Schutzprogrammen für den Turmfalken und die Schleiereule.

Nach einer Forstwart-Lehre und einigen Jahren Berufspraxis wurde Pierre 1993 einer der wenigen Wildhüter mit ornithologischem Hintergrund, denn die meisten seiner Branchenkollegen sind Säugerspezialisten. Heute ist das Südufer des Neuenburgersees sein Einsatzgebiet. Im Rah-



Pierre Henrioux bei der Beringung eines Sperlingskauzes, Bassins, Juni 2015 (Foto: J. Binggeli).

men seiner beruflichen Tätigkeit hat er 2011 zuhanden der Waldbewirtschafter eine Anleitung zur Erhaltung von Höhlenbäumen im Regionalpark Waadtländer Jura erarbeitet.

Abgesehen von seinen Engagements an speziellen Greifvogelprojekten hat Pierre auch

an vielen allgemeineren ornithologischen Untersuchungen teilgenommen: Er war Mitarbeiter am Buchprojekt « Les oiseaux du canton de Vaud », beim Brutvogelatlas des Kantons Genf und bei den Schweizer Atlanten der Siebziger- und Neunzigerjahre.

PERSONELLES

Neues aus der Belegschaft

Im April hat Erica Nicca ihre Arbeit als Leiterin der neuen Aussenstelle Graubünden aufgenommen. Erica ist Umweltingenieurin und hat sieben Jahre als Projektleiterin für Natur, Landschaft und Aufwertungsmassnahmen beim Naturpark Beverin gearbeitet. Patrick Marti, der zweite Kollege in der Aussenstelle Graubünden bringt seit Juni sein Wissen als Forstwart, Umwelt-

ingenieur und Ornithologe in die Projektarbeit ein.

Seit Anfang Juni haben Marlène Wenger und Stefan Schilli im Jobsharing die Umweltbildung übernommen. Die beiden Feldornithologen bringen reiche Erfahrung aus dem Naturlehrgebiet Buchwald in Ettiswil mit, das sie jahrelang zusammen betreut haben. Marlène ist Umweltingenieurin und Primarlehr-

erin, Stefan ist ebenfalls Umweltingenieur und hatte verschiedene Mandate zur ökologischen Landwirtschaft betreut.

Yann Rime arbeitete bereits als Zivildienstleistender und als Kartierer für die Vogelwarte. Nun kehrt er im April als Doktorand zu uns zurück. In der Abteilung «Vogelzugforschung» absolviert er im Steinschmätzerprojekt seine Dissertation.

Seit Mai ist Andreas Ziegler unser neuer Leiter «Finanzen und Rechnungswesen». Andreas hat an der HSG in St. Gallen studiert und eine Weiterbildung zum Wirtschaftsprüfer absolviert. Er arbeitete in der Privatwirtschaft als Wirtschaftsprüfer und Controller.

Ein herzliches Willkommen den neuen Mitarbeitenden! Wir wünschen allen viel Freude in ihrem Wirken.

Leider müssen wir uns aber auch von einigen Kolleginnen und Kollegen verabschieden. Sophie Jaquier, Lidia Mermoud, Juanita Olano und Chiara Scandola haben sich entschieden ab diesem Sommer neue Herausforderungen anzunehmen. Wir danken ihnen ganz herzlich und wünschen ihnen viel Erfolg auf ihrem weiteren Weg.



Von links nach rechts: Erica Nicca, Patrick Marti, Marlène Wenger, Stefan Schilli und Andreas Ziegler.

#StayHomeAndWatchOut

In diesem Frühjahr galt coronabedingt die Devise, Verantwortung zu übernehmen und zu Hause zu bleiben. Diese Einschränkungen haben die Feldornithologen aber nicht daran gehindert, Vögel zu beobachten. Viele haben vom Fenster, vom Balkon oder vom Garten aus die Umgebung mit dem Fernglas abgesehen.

Dank einem europäischen Projekt, das in den sozialen Medien als #StayHomeAndWatchOut verbreitet und auf ornitho.ch und anderen europäischen ornitho-Portalen eingerichtet worden war, konnten viele Vogelbegeisterte ihre während der Pandemiezeit zu Hause registrierten Beobachtungen problemlos eingeben, mit einem projektspezifischen Code markieren und so vollständige Artenlisten anlegen.

Inzwischen haben wir wieder etwas mehr Bewegungsfreiheit und können für dieses Projekt eine Bilanz ziehen: In der Schweiz haben von Mitte März bis Mitte Mai 2020 303 Personen 1221 vollständige Beobachtungslisten eingereicht, alle aus städtischen oder halbstädtischen Lebensräumen. Mit 179 Arten beanspruchen die Vögel 99 % dieser Daten; Säuger, Insekten, Reptilien und Amphibien teilen sich das letzte Prozent. In den acht am Projekt beteiligten europäischen Ländern haben in dieser Zeit gegen 3500 Leute über 28000 vollständige Beobachtungslisten geliefert.

Eine Übersicht zu allen Ergebnissen von #StayHomeAndWatchout ist hier zu finden: www.ornitho.ch



Während des Lockdowns haben Ornithologinnen und Ornithologen von zu Hause aus Vögel beobachtet und am Projekt #StayHomeandWatchOut mitgemacht.

AGENDA

26.9.–4.10.2020

«Wilde Tage» Schwerpunktswoche, Vogelwarte Besuchszentrum, Sempach

14.11.2020

Mitarbeitertagung in Bellinzona (Ficedula, BirdLife Schweiz, Schweizerische Vogelwarte)

23.–24.1.2021

Mitarbeitertagung der Schweizerischen Vogelwarte in Sempach

Online-Werkzeug für naturnahe Gärten

Die Plattform www.floretia.ch ist seit diesem Frühling online. Mit ihr kann man den eigenen Garten in ein Paradies für Insekten und Vögel verwandeln. In den vier Landessprachen bietet Floretia Hilfe bei der Auswahl, beim Kauf und bei der Pflege von Wildpflanzen. Dazu muss man nur wenige Informationen zum Standort der Pflanzen eingeben.

Floretia ermittelt automatisch, welche Wildpflanzen für den betreffenden Standort am besten geeignet sind, und nimmt dabei Rücksicht auf Wünsche zu Giftigkeit, Essbarkeit, Blühzeitpunkt, Blütenfarbe und zu den zu fördernden lokalen Faunenelementen. Das Programm stellt ausserdem Vorschläge für Samenmischungen für den Einsatz in Gärten oder auf Balkonen zusammen, die auf eine möglichst lange Blühperiode und damit eine maximale Zahl unter-

schiedlicher Bestäuber abzielen. Mit der Funktion «Native or not» können Sie sehr einfach überprüfen, ob eine Pflanze in einer bestimmten Region einheimisch ist. Wenn das nicht der Fall ist, werden Ihnen automatisch regionale Alternativen angeboten.



Anbieter der Plattform www.floretia.ch ist der Verein «Floretia», dem die Vogelwarte als Mitglied angehört.

KORRIGENDUM

Auf www.vogelwarte.ch/atlas-korrigendum ist ein Korrigendum zum Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016 publiziert.

IMPRESSUM

Redaktion: Sophie Jaquier

Übersetzung: Hannes von Hirschheydt

Mitarbeit: Marcel Burkhardt, Verena Keller, Matthias Kestenholz, Peter Knaus, Felix Liechti, Livio Rey, Michael Schaad, Michael Schaub, Hans Schmid, Felix Tobler, Barbara Trösch, Stefan Werner

Auflage: 4 100 Ex.

Ausgaben: April, August und Dezember

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

Papier: Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

gedruckt in der
schweiz



Schweizerische Vogelwarte
Station ornithologique suisse
Stazione ornitologica svizzera
Staziun ornitologica svizra

CH-6204 Sempach

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

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