



Weissstorch (Foto: Markus Varesvuo)

## AVINEWS | AUGUST 2019

# Vogelzugforschung in Sempach – ein Dauerbrenner

Seit der Gründung der Schweizerischen Vogelwarte im Jahr 1924 gehört die Vogelzugforschung zu den zentralen Themen unserer Stiftung. Schon Alfred Schifferli sen. richtete eine zentrale Datenbank über Beringungsdaten und die verwendeten Ringe ein, und heute ist die nationale Beringungszentrale im Rahmen eines Auftrags der Eidgenossenschaft immer noch in Sempach angesiedelt. Die Anforderungen an die Beringungspraxis haben sich aber vor allem in den letzten zehn Jahren massiv verschärft. In Zeiten höherer Ansprüche an das Tierwohl sind die gesetzlichen Vorschriften auch zum Umgang mit Wildtieren strenger geworden und machen die Beringungsarbeit anspruchsvoller. Die Vogelwarte begrüsst diesen generell zu beobachtenden Trend zuguns-

ten des Tierschutzes jedoch ausdrücklich.

Die von der Vogelwarte durchgeführten Forschungsprojekte über das spannende Phänomen des Vogelzuges haben eine Menge an Erkenntnissen gebracht, die nicht nur für sich genommen hochinteressant sind, sondern auch für den Vogelschutz wertvoll sein können. So zeigen uns die Beringungsstationen auf verschiedenen Alpenpässen, dass gewisse Veränderungen beim Zugablauf mit dem Klimawandel zu tun haben. Studien mit dem Einsatz moderner Technik liefern genaue und deshalb sehr wertvolle Hinweise zur Ökologie, zur Physiologie, zu den Flugrouten und Winterquartieren unserer Zugvögel.

Die Vogelwarte hat auf verschiedenen Gebieten der Vogelzugforschung Bahnbrechendes

geleistet. Hier nur zwei technologische Glanzlichter in chronologischer Reihenfolge: Radarstudien haben Licht in die Zugwege in den Alpen, im Mittelmeerraum und in der Sahara gebracht. Das Verfahren wird heute mit Hilfe von Wetterradargeräten und unter Mitwirkung der Sempacher Fachleute in ganz Europa verwendet, um den Vogelzug grossräumig zu verfolgen und zu modellieren. In aktuellen Studien kommen vor allem Datenlogger zum Einsatz. Schon die ersten, selbstentwickelten Spitzenprodukte brachten tolle Erkenntnisse, etwa den kontinuierlichen Flug eines Alpenseglers über sechs Monate, überraschende Flughöhen beim Wiedehopf oder die räumlich getrennten Winterquartiere von Bienenfressern unterschiedlicher Herkunft.

Ob mit Hilfe althergebrachter Methoden wie der Beringung oder mit dem Einsatz hochmoderner Technik - die Erforschung des Vogelzuges hat weder für die reine Wissenschaft noch im Hinblick auf den Vogelschutz an Relevanz verloren. Der soeben erschienene Brutvogelatlas zeigt nämlich, dass es den Zugvögeln nicht wirklich gut geht; insbesondere der Bestand der Langstreckenzieher ist in der Schweiz rückläufig. Das dürfte bei so mobilen Vögeln nur zum Teil daran liegen, dass sich die Lebensbedingungen im Brutgebiet verschlechtert haben. Setzen wir uns also weiterhin mit aller Kraft dafür ein, mehr über das Leben unserer Zugvögel in Erfahrung zu bringen!

*Sophie Jaquier*





Immer noch sind die abgestorbenen Bäume in der Waldbrandfläche deutlich sichtbar. Dazwischen setzt die natürliche Wiederbewaldung mit ersten Laubbäumen ein (Foto: Hugo Rey).

## Wie Phönix aus der Asche

**16 Jahre sind seit dem katastrophalen Waldbrand bei Leuk vergangen. Doch die verheerte Fläche entwickelte sich überraschenderweise zu einem wichtigen Lebensraum für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten.**

Es summt und zirpt, unzählige Bienen und Schmetterlinge schwirren in einem Blütenmeer umher, Gartenrotschwänze und Zippammern singen von den Baumspitzen, ein Steinhuhn wetzt in der Ferne und in der Nacht lässt der Ziegenmelker sein monotones Surren verlauten. Man wähnt sich im Mittelmeerraum. Frankreich? Italien? Oder vielleicht Griechenland? Des Rätsels Lösung liefern die verkohlten und toten Bäume. Wir stehen in der 300 Hektar grossen Fläche am Leuker Hang im Wallis, die im August des Rekordsommers 2003 nach Brandstiftung einem Waldbrand zum Opfer fiel.

### Gefährdete Arten besiedeln die Fläche

Für die Menschen war der Leuker Waldbrand eine Katastrophe. Drei Wochen lang waren Feuerwehr, Zivilschutz, Polizei, Sanität, Berg-

rettung, Forstdienst, zwei Armeekompanien und drei Armeehelikopter im Einsatz, um der Feuersbrunst Herr zu werden. Danach bedeckte eine bis zu 50 Zentimeter dicke Schicht aus Kohle und Asche den Hang. Kaum zu glauben, dass bereits drei Jahre nach dem Ereignis die Zahl der Pflanzenarten im Brandgebiet die des benachbarten Waldes übertrafen. Eine ähnliche Entwicklung fand bei den Insekten statt: Im abgebrannten Gebiet wurden über doppelt so viele Arten und sechsmal mehr Individuen von Bienen gefunden wie im angrenzenden Wald. Rund ein Drittel aller im Waldbrandgebiet gefundenen Bock-, Pracht- und Laufkäfer stehen auf der Roten Liste. Auch bei den Vögeln trat Überraschendes ein: Der immer seltener werdende Gartenrotschwanz erreichte die schweizweit höchsten Siedlungsdichten im Leuker Waldbrandgebiet. Diese Beobachtungen belegen eindrücklich, dass die Natur bereits nach kurzer Zeit verheerte Flächen wieder besiedeln kann.

Eine an der Universität Bern durchgeführte Masterarbeit wertete die über die Jahre von der Vogelwarte gesammelten Daten der

Vogelgemeinschaft der Leuker Waldbrandfläche aus und führte quantitative Vergleiche mit der Vogelgemeinschaft der nicht abgebrannten Wälder in der Umgebung durch. Die Anzahl Reviere war in den Kontrollwäldern höher als im Waldbrandgebiet, die Anzahl Arten unterschied sich jedoch nicht zwischen den Waldtypen.

Das klingt intuitiv nicht nach einem wertvollen Lebensraum für Vögel. Weshalb also ist die Waldbrandfläche trotzdem so interessant? In den umliegenden Wäldern kommen zwar insgesamt mehr Arten vor, es handelt sich dabei jedoch vor allem um schweizweit häufige und nicht gefährdete Arten. In der Waldbrand-



Der Gartenrotschwanz erreichte in der Waldbrandfläche bei Leuk die höchsten Siedlungsdichten der Schweiz. Hier findet er viele Nistmöglichkeiten und offene Bodenstellen zur Nahrungssuche (Foto: Mathias Schäf).



fläche ist es genau umgekehrt. Hier gibt es mehr Arten, die auf der Roten Liste stehen, und diese weisen eine höhere Revierzahl auf, als in den Kontrollwäldern. Das gleiche Resultat galt etwas weniger ausgeprägt auch für Prioritätsarten für Artenförderung, also Arten, für die die Schweiz eine besondere internationale Verantwortung trägt und/oder die Fördermassnahmen am dringendsten nötig haben. Das bedeutet, dass gefährdete oder von Naturschutzmassnahmen abhängige Vogelarten vom Waldbrand mindestens vorübergehend profitiert haben. Eine für den Vogelschutz sehr interessante Erkenntnis.

### Störungen mit positiven Effekten

Doch weshalb besiedeln gerade gefährdete Arten das Waldbrandgebiet? Wie Stürme oder Überschwemmungen gelten Waldbrände als natürliche Störungen, englisch «disturbances». Etwas neutraler werden sie auch als dynamische Prozesse bezeichnet. Meist dominieren konkurrenzstarke und deshalb häufige Arten, sogenannte «Generalisten» einen Lebensraum. Konkurrenzschwache Arten hingegen kommen nur dort häufig vor, wo spezielle Bedingungen vorherrschen, beispielsweise in Mooren oder wo durch die oben genannten dynamischen Prozesse die konkurrenzstarken Arten dezimiert werden. So wird Platz für die konkurrenzschwachen Arten, die sogenann-

ten «Spezialisten» geschaffen. Sie sind oft Pioniere, die als erste einen frei gewordenen Lebensraum wieder besiedeln. In der Schweiz stehen viele Spezialisten auf der Roten Liste, da viele dynamische Prozesse zum Schutz des Menschen unterbunden werden, beispielsweise durch Flussbegradigungen oder Lawinenverbauungen. Das erhöht die Sicherheit, führt aber auch zu «starrten» Habitaten. Davon profitieren die Generalisten.

### Feuer als Naturschutzmassnahme?

In der dicht besiedelten Schweiz sind Feuer relativ selten und treten hauptsächlich im Wallis, Tessin und Graubünden auf. Wie der Waldbrand von Leuk eindrücklich demonstriert, können Brände trotz ihrer Gefahr positive Effekte auf die Natur haben. Der Naturschutz muss sich die Frage stellen, ob man Feuer als kontrollierte und lokale Naturschutzmassnahme einsetzen soll. Dabei muss beachtet werden, dass es in der Schweiz kaum Orte gibt, die nicht vom Menschen besiedelt oder in irgendeiner Weise genutzt werden. Zudem dienen viele Wälder als Schutzwälder für Dörfer, Strassen und andere menschliche Strukturen, so wie auch 20 % der abgebrannten Waldfläche bei Leuk. Hier sind nun aufwändige Aufforstungen notwendig, damit die Schutzfunktion des Waldes wieder gewährleistet wird.



Zahlreiche Schmetterlinge und andere Insekten besiedeln die Waldbrandfläche bei Leuk und bieten einen reich gedeckten Tisch für insektenfressende Vogelarten (Foto: Livio Rey).

Feuer können zwar äusserst positive Effekte haben, in Gebieten, in denen natürlicherweise kaum Feuer auftreten, sind aber auch negative Effekte möglich. So fördern Brände in tropischen Regenwäldern meist die häufigen Generalisten oder sogar gebietsfremde, invasive Arten. Auch die Exposition kann eine Rolle spielen. Der Waldbrand, der 2010 in Visp rund 100 Hektaren Wald zerstörte, führte zumindest bei den Vögeln nicht zur gleichen Artenvielfalt wie in Leuk. Es fehlen beispielsweise Steinrötel und Steinhuhn komplett, Zippammer, Baumpieper und Gartenrotschwanz erreichen nicht gleich hohe Siedlungsdichten wie in Leuk. Leuk ist ein Südhang, der für wärmeliebende Arten attraktiv

ist, während Visp als Nordhang wohl weniger geeignet ist.

Zu diesen Faktoren kommt erschwerend die Machbarkeit hinzu. Wie kann man einen Wald kontrolliert abbrennen und sicherstellen, dass der Brand nicht ausser Kontrolle gerät? Die durch den Waldbrand geförderten Strukturen stehen nur für eine relativ kurze Zeit zur Verfügung, da nach einigen Jahren durch natürliche Sukzession die Generalisten wieder das Zepter übernehmen und die konkurrenzschwachen Arten verdrängen.

Dies sind alles Argumente, die den Einbezug von Feuer in die Naturschutzgesetzgebung und -praxis sehr schwierig gestalten. Gerade solche Forschungsergebnisse wie in Leuk können aber helfen, eine Diskussion über Feuer als Naturschutzmassnahme zu führen. Vielleicht wird es einmal möglich sein, die Sicherheit und menschliche Interessen zu wahren und gleichzeitig das grosse Naturschutzpotenzial nutzen, das Feuer liefern kann. Die Gartenrotschwänze können ein Lied davon singen.

Livio Rey



Bei Waldbränden spielt vermutlich auch die Exposition eine Rolle. Der wärmeliebende Steinrötel kommt am Südhang des Leuker Waldbrandgebiets vor, am Nordhang des Waldbrandgebiets von Visp jedoch nicht (Foto: Beat Rüegger).

Rey L, Kéry M, Sierro A, Posse B, Arlettaz R, Jacot A (2019) Effects of forest wildfire on inner-Alpine bird community dynamics. PLOS ONE 14(4): e0214644. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214644>

# Ziegenmelker: Der Tarnungskünstler braucht unsere Hilfe

**Die heimliche Lebensweise des Ziegenmelkers ist zwar faszinierend, aber sie schadet ihm auch: Weil wir sie noch zu wenig verstehen, bleiben die bisherigen Fördermassnahmen ohne Wirkung. Die Vogelwarte verfolgt verschiedene Ansätze zum besseren Schutz der geheimnisvollen Art.**

Dieser rätselhafte Bewohner warmer, offener Wald- und Heideflächen hat schon manchen Naturforscher in seinen Bann gezogen. Aristoteles und Plinius nannten ihn «Ziegensauger» (daher stammt die italienische Bezeichnung «Succiaccapre», aber auch der deutsche Name), wohl weil sich der Vogel gerne bodennah auf von Ziegen beweidetem Wiesland aufhielt, was zur Legendenbildung verschiedenster Art beitrug. Angesichts der Häufigkeit des Ziegenmelkers im Mittelmeerraum vergisst man oft, dass sein Brutgebiet in Nordeuropa über den Polarkreis hinausreicht. In diesen Gebieten mit massiven Wetterwechseln kann er aber nur überleben, weil er in Kälte- und Schlechtwetterperioden in eine Kältestarre fällt und damit seinen Energieumsatz stark reduziert.

Die Schweiz beherbergt weniger als ein Prozent des europäischen

Ziegenmelkerbestands. Die Art war bei uns zwar immer selten, kam früher aber in den warmen Gebieten regelmässig vor. Als Folge des Zusammenwirkens verschiedener Faktoren brach der Bestand dann aber bis in die 2000er-Jahre stark ein. Seither hat er sich teilweise halten können; die nördlichen Vorkommen sind aber alle verschwunden. Heute finden wir den Ziegenmelker nur noch im Wallis, im Tessin und ab und zu in einzelnen Bündner Tälern, dies bis gegen 1800m Höhe. Der Ziegenmelker besiedelt lichte Wälder an warmen Standorten mit vegetationsfreien Stellen, wo er seine Eier direkt auf den Boden legen kann. Früher entstanden diese Brutplätze als Folge von Waldbränden, Lawinnenniedergängen oder Hangrutschungen. So sangen nach der Feuerkatastrophe von Leuk im Jahr 2003 in den Folgejahren jeweils 5–9 Ziegenmelker auf der 310 ha grossen Waldbrandfläche. Solche Naturereignisse kommen aber kaum noch vor, und die Landschaftsdynamik, von der der Ziegenmelker profitierte, unterbleibt zunehmend. Parallel dazu werden auch die Waldweide und das intensive Brennholzsammeln, die früher noch zur Entstehung stark aufgelichteter Waldflächen beigetragen



In der Nähe des Brutplatzes ruhender Ziegenmelker (Foto: Jean-Nicolas Pradervand).

hatten, mehr und mehr aufgegeben. Dadurch entwickeln sich ehemalige Brutplätze zu dichteren Waldbeständen und verlieren an Attraktivität für den Ziegenmelker. Komplettiert wird dies düstere Bild durch die Erweiterung von Bauzonen und Rebbergen, auch dies zu Lasten von für die Art geeigneten Lebensraumflächen.

Seit den Neunzigerjahren läuft im Wallis ein Schutzprojekt der Vogelwarte, mehrerer kantonaler Behörden und des Forstdienstes. Es hat zum Ziel, den Bestandsrückgang des Ziegenmelkers in Grenzen zu halten. In den ersten Jahren konzentrierte man sich auf Eingriffe in ehemaligen Ziegenmelkergebieten und am Rand von noch besetzten Waldflächen, um dort die für die Art günstige, halboffene Waldstruktur zu erhalten. Man war damals der Meinung, dass Ziegenmelker im Bereich der Nistplätze auch jagen würden. Ein Ergebnis dieser Arbeiten war der Befund, dass mit der zunehmend dichteren Waldvegetation auf den verlassenen Flächen das Angebot an Nachtfaltern und an den zum Brüten geeigneten vegetationsfreien Bodenstellen abnahm. Neuere Studien aus England und Belgien haben mittlerweile ein anderes Verhalten der Ziegenmelker belegt, denn dort jagten die Vögel abseits der Nistplätze über offenem, bis zu einigen Kilometern entferntem Wiesland. Diese Ergebnisse

aus Heidelandschaften und jungen Föhrenpflanzungen müssen für die schweizerischen Ziegenmelkerbestände natürlich nicht zutreffen, denn die bei uns genutzten Lebensräume sind ja steile, zum Teil viel höher gelegene Trockenhänge und weisen damit einen ganz anderen Charakter auf.

Die Vogelwarte hat deshalb beschlossen, die Ziegenmelker der Walliser Population intensiv zu überwachen, um die Einflussfaktoren für den Bestandsniedergang dieses Insektenfressers besser zu verstehen. Noch vor kurzer Zeit wäre es aus technischen Gründen fast unmöglich gewesen, nachtaktive Vögel wie den Ziegenmelker genauer zu verfolgen: Die heimliche und zum Teil sehr mobile Lebensweise verhinderte einen Einsatz von Nachtsichtgeräten, und das geringe Gewicht von 70–100g erlaubte keine radiotelemetrische Überwachung. Erst die neu entwickelten, weniger als 3g schweren GPS-Logger erlauben es, räumlich und zeitlich präzise Informationen zu den Aufenthaltsorten von Vögeln relativ kleiner Arten zu sammeln.

Mit Hilfe dieser modernen Technologie und intensiver Feldarbeit haben wir etwa 70% aller Männchen des Walliser Brutbestands mit Loggern ausgerüstet. So konnten wir jeden Vogel alle drei Minuten auf wenige Meter genau lokalisieren. Dank der hohen zeitlichen Auf-

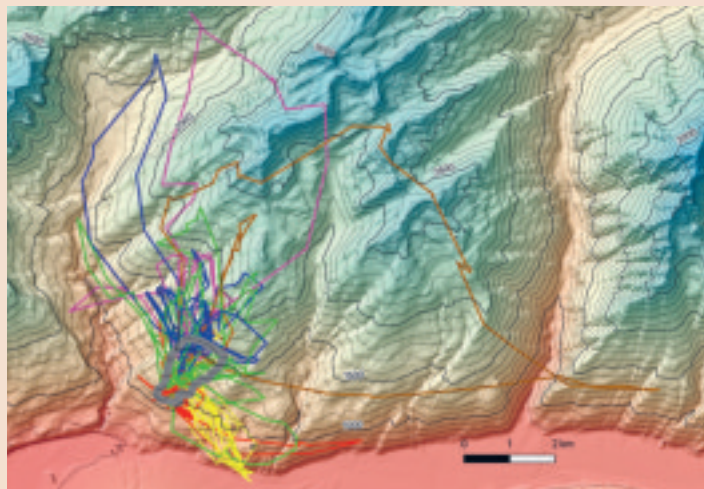


Dieser Ziegenmelker hat gerade einen GPS-Logger erhalten. Die Befestigung aus Zellulose löst sich beim nächsten Regenguss, so dass man den Logger wiederfinden kann, ohne den Vogel erneut fangen zu müssen (Foto: J.-N. Pradervand).





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



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

lösung ist es uns damit erstmals gelungen, die Flugwege jedes Individuums genau aufzuzeichnen und deren Brut- und Jagdbiotope zu beschreiben. Das in England und Belgien beobachtete Jagdverhalten haben wir an den Walliser Vögeln bestätigen können. Von den Brutplätzen aus fliegen die Ziegenmelker normalerweise etwa 1,3 km weit bis zu ihren Jagdrevieren. Dies sind extensiv bewirtschaftete Wiesen oder begrünte Weinberge im Randbereich der jeweils genutzten Brutlebensräume. Am Anfang und am Ende der Nacht sind die Vögel besonders aktiv. Von einem erhöhten Ansitz im Wipfel einer Baumgruppe oder von einem toten Ast aus machen sie in Fliegenschnäpfermanier kurze Jagdflüge auf vorbeischwirrende Insekten. Sobald sich ein Beutetier auf wenige Meter nähert, stürzen sie sich darauf und kehren zum Ausgangspunkt zurück, um auf das nächste Opfer zu warten. Seltener versuchen sie, im Dauerflug fliegende Insekten zu erwischen. Ihre Lieblingsbeute sind Nachtfalter, aber sie nehmen auch gern Käfer, Zwei- und Hautflügler. Es scheint so, als ob gewisse Walliser Ziegenmelker es kaum erwarten können, im Bereich der Wiesen oberhalb der alpinen Waldgrenze Insekten zu jagen. Einige von ihnen haben wir jedenfalls schon zu Beginn der Saison bei kurzen Ausflügen in Wiesen auf mehr als 2000 m

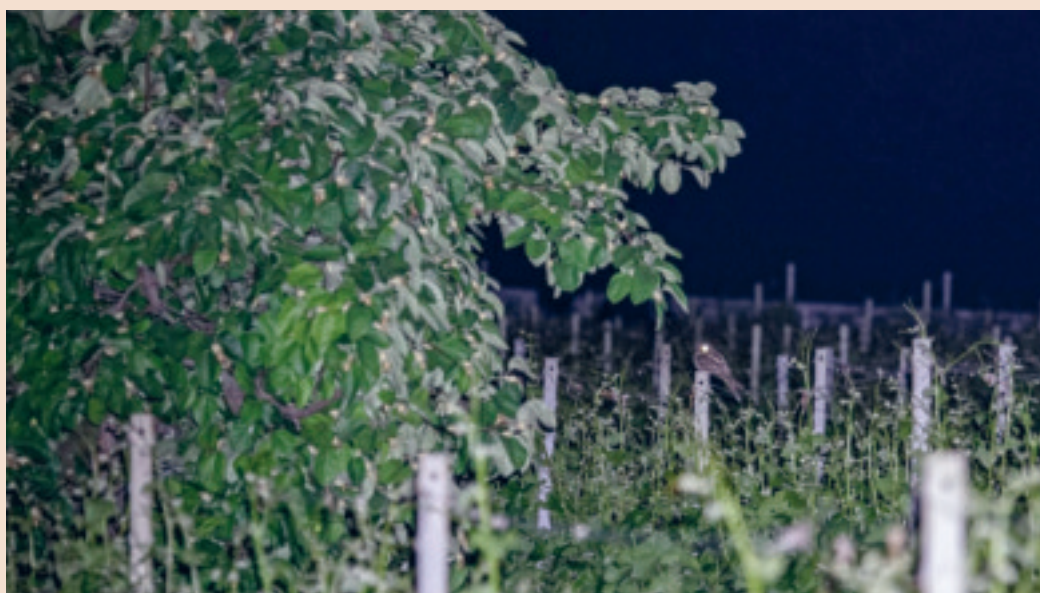
Höhe ertappt. Zwar blieben sie so früh im Jahr nicht lange dort, sie kehrten später aber zur Insektenjagd zurück. Dabei überwandnen sie problemlos Höhenunterschiede von mehr als 1000 m. Einzelne Loggervögel erreichten sogar Höhen von mehr als 3000 m, vermutlich ein Höhenrekord für diese Art!

Unsere Studie lässt vermuten, dass alle an Insekten und besonders an Nachtfaltern reichen und durch Hecken aufgewerteten Wiesen zwischen der Ebene und der subalpinen Stufe für die Ernährung des Ziegen-

melkers von grosser Bedeutung sind. Gerade diese extensiv genutzten Wiesen sind heutzutage jedoch in Gefahr, durch die Aufgabe oder die Intensivierung der Landwirtschaft zu verschwinden. Bis jetzt haben sich die Schutzmassnahmen für den Ziegenmelker auf die Waldlebensräume konzentriert. In Zukunft sollte der Fokus auf den wertvollen Wiesen und naturnah bewirtschafteten Rebbergen in den Randbereichen der aktuellen Brutvorkommen liegen. Natürlich sollte dabei die Förderung des Brutlebensraums nicht

vernachlässigt werden, denn wegen der fehlenden natürlichen Dynamik im Wald sind die geeigneten Neststandorte nur über die Auflichtung der Waldstruktur durch forstliche Eingriffe oder durch Beweidung zu erhalten. Andererseits kann eine Wiederbesiedlung ehemals besetzter Gebiete wohl nur gelingen, wenn in deren Umgebung wieder genug Flächen mit reichem Insektenangebot entstehen.

Jean-Nicolas Pradervand,  
Alain Jacot, Ruben Evens



Jagdgebiet eines Ziegenmelkers in einem begrünten und mit Sträuchern aufgewerteten Weinberg. Als Ansitz nutzt der Vogel einen Rebstickel (Foto: Ruben Evens).

## JSG-Revision auf Abwegen

Die laufende Teilrevision des Bundesgesetzes über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel JSG zielt darauf ab, dass der Bund seine Kompetenzen im Umgang mit geschützten Arten an die Kantone abtritt. Letztere könnten neu leichter und ohne Zustimmung des Bundesamtes für Umwelt BAFU gegen geschützte Arten wie etwa Höckerschwan, Graureiher oder Gänsesäger vorgehen.

Das seit 1986 gültige Jagdgesetz hat sich bewährt. Die aktuelle Gesetzgebung bietet geeignete Verfahren, um allfällige Konflikte mit wildlebenden Vögeln pragmatisch und wirksam zu lösen. Mit der vorgeschlagenen Kompetenzverschiebung drohen geschützte Arten zum Spielball kantonal-politischer Interessen zu werden, was letztlich auch die grossräumig ko-

ordinierte Lösung allfälliger Konflikte erschwert. Die Vogelwarte lehnt die unnötige Neuausrichtung der bisherigen Kompetenzordnung aus fachlicher Sicht ab.

Seit der letzten Revision des Jagdgesetzes mussten verschiedene jagdbare Vogelarten auf die Rote Liste gesetzt oder in die Kategorie der potenziell gefährdeten Arten eingestuft werden, etwa das Alpenschneehuhn, der Birkhahn oder die Waldschnepfe. Im Rahmen der Teilrevision hätten sich Bund und Parlament mit der Frage auseinandersetzen müssen, ob diese und weitere Arten geschützt werden müssten, um deren Bestände langfristig zu erhalten. Die Vogelwarte bedauert, dass diese Chance verpasst wurde.

Die Vogelwarte hat den prioritären Handlungsbedarf zur Verbesserung der Situation der Vogelwelt aus dem Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016 abgeleitet.

Dazu gehört auch die Erhaltung von möglichst grossen Gebieten, in denen Vögel sicher sind vor Störungen, wie sie auch bei der Jagd entstehen. Unabhängig von der Ausgestaltung des Jagdgesetzes wird sich die Vogelwarte gemeinsam mit Partnern für die Erreichung dieses Ziels einsetzen.

Die Vogelwarte erwartet auch, dass die Bestrebungen zum Ersatz bleihaltiger Munition rasch gesetzlich verankert werden, um Steinadler, Rotmilan und Bartgeier vor Bleivergiftungen zu schützen.

Michael Schaad



Gemäss Vorschlag von Bundesrat und Parlament soll künftig jeder Kanton in Eigenregie gegen unliebsame Höckerschwäne vorgehen können. Doch unkoordiniertes Vorgehen erschwert die nachhaltige Lösung allfälliger Konflikte (Foto: Marcel Burkhardt).

## Brutvögel in Jagdbanngebieten

Die eidgenössischen Jagdbanngebiete wurden ausgedehnt, um Wildtieren störungsarme Rückzugsgebiete zu bieten. Deshalb ist die ordentliche Jagd verboten, und Freizeitaktivitäten sind eingeschränkt. Ein Bericht der Vogelwarte attestiert den Jagdbanngebieten eine teilweise hohe Bedeutung für die Brutvögel, weist aber auch Verbesserungspotenzial aus.

Die Datengrundlage des neuen Brutvogelatlas 2013–2016 bietet die Möglichkeit für weiterführende Untersuchungen. In einem Bericht zuhanden des Bundesamtes für Umwelt BAFU hat die Vogelwarte das Vorkommen der Brutvögel in den eidgenössischen Jagdbanngebieten untersucht. In den 42 Gebieten brüten zwischen 43 und 102 Vogelarten. Bei 16 Vogelarten sind die Brutbestände in den

Gebieten überdurchschnittlich hoch. Dazu gehören insbesondere Arten, welche die alpine und subalpine Stufe bewohnen. Bei der Alpenkrähe und beim Bartgeier liegen die Bestände gar 20 % und mehr über dem Durchschnitt. Bestände der jagdbaren Vogelarten Birkhahn und Alpenschneehuhn entwickeln sich auf Zählstrecken in eidgenössischen Jagdbanngebieten besser als ausserhalb.

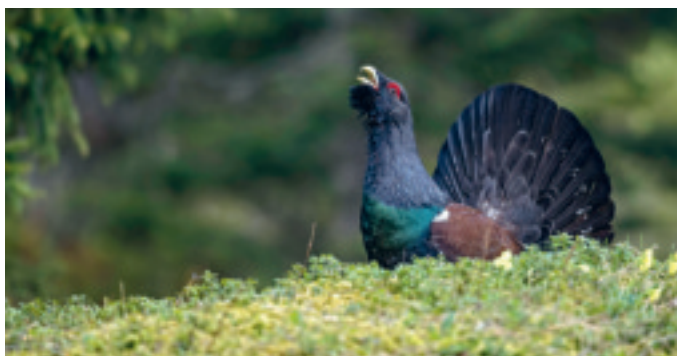
Eine Befragung der Wildhüter und ortskundigen Ornithologinnen und Ornithologen ergab, dass die Wildtiere in den Jagdbanngebieten zunehmend Störungen ausgesetzt sind. Vor allem aufgrund guter Infrastruktur halten sich heute deutlich mehr Erholungssuchende in den Jagdbanngebieten auf als früher, und sie bewegen sich zunehmend schneller, abseits der Wege und zu allen Tages- und Jahreszeiten.

Der Bericht kommt zum Schluss, dass dem Vollzug der geltenden Vorschriften in vielen Jagdbanngebieten zu wenig Nachdruck verliehen wird. Insbesondere in Gebie-

ten mit hohem Besucherdruck sind die Kapazitäten für die notwendigen Kontrollen nicht vorhanden. Konfliktvermeidung und -eindämmung sollte deshalb bereits bei der Planung beachtet werden, insbesondere beim Neu- und Ausbau von Wegen, Strassen und Transportmitteln. Ferner ist der Besucherlenkung ein grösseres Gewicht beizumessen. Zusätzliche Lenkungsmaßnahmen sind vor allem bei Motor- und Segelflugzeugen, Hängegleitern und weiteren Fluggeräten zu prüfen.

Varga, K., J. Savioz & S. Birrer (2018): Vögel in den eidgenössischen Jagdbanngebieten. Bericht zuhanden des Bundesamtes für Umwelt (BAFU). Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Katarina Varga



Die Kantone sind gefordert, damit das störungsempfindliche Auerhuhn in eidgenössischen Jagdbanngebieten auch künftig genügend Rückzugsräume findet, in denen es nicht durch menschliche Aktivitäten gestört wird (Foto: Marcel Burkhardt).



# Evaluation von Vernetzungsprojekten im Kulturland

**Vernetzungsprojekte decken heute über drei Viertel der Landwirtschaftlichen Nutzfläche ab. Dennoch nimmt die Artenvielfalt im Kulturland ungebremst ab. In einer Evaluation der Vernetzungsprojekte deckt die Vogelwarte erhebliche Schwächen bei deren Umsetzung auf.**

Mit der Einführung von Vernetzungsprojekten im Jahr 2001 war die Hoffnung verbunden, dass mit diesem agrarpolitischen Instrument das Aufwerten, Neuanlegen und Vernetzen von Biodiversitätsförderflächen besser auf die Ansprüche von Ziel- und Leitarten ausgerichtet würde. Um Wissen und Erfahrung in die Projekte einzubeziehen, sollten lokale Akteure wie Landwirte, Naturschützerinnen und Konsumentinnen eng zusammenarbeiten.

Leider blieb die positive Wirkung von Vernetzungsprojekten auf die Bestandsentwicklung von Ziel- und Leitarten weitgehend aus. Das Bundesamt für Umwelt BAFU beauftragte deshalb die Vogelwarte, den Vollzug und die Wirkung des Instruments am Beispiel von 20 Projekten aus 10 Kantonen zu evaluieren. Im Rahmen dieser Studie wurden die kantonalen Vernetzungsrichtlinien sowie die Projektkonzepte und Berichte an den Anforderun-

gen des Bundes gespiegelt. Zudem führten wir insgesamt 46 Interviews mit Verantwortlichen aus kantonalen Verwaltungen, involvierten Planungsbüros und weiteren Akteuren aus Projektträgerschaften.

## **Direktzahlungsoptimierung unterläuft Biodiversitätsförderung**

Vernetzungsprojekte haben zu einer Sensibilisierung der bäuerlichen Bevölkerung für die Biodiversität beigetragen. Der Regionalisierungsansatz, der den Trägerschaften viel Verantwortung zuweist, ist jedoch sehr anspruchsvoll. Einzelne Projekte zeigen aber, dass eine wirksame Förderung der Ziel- und Leitarten möglich wäre. Erfolgreiche Projekte sind geprägt vom Engagement einzelner Schlüsselpersonen, von einer engen, partizipativen Zusammenarbeit unter den Akteuren und einer professionellen Betreuung durch Fachleute. Die Analyse macht deutlich, dass die komplexen Aufgaben und Inhalte von Vernetzungsprojekten viele Akteure überfordern. Zudem gewähren die Kantone den Trägerschaften grossen Handlungsspielraum bei der Umsetzung von Vernetzungsprojekten. Das kann dazu führen, dass bäuerlich dominierte Trägerschaften die Opti-

mierung von Direktzahlungen stärker gewichten als die angestrebte Förderung der Biodiversität.

## **Grosser Handlungsbedarf bei Beratung und Qualität der Massnahmen**

Die Evaluation offenbart vor allem Schwächen in den Bereichen «Beratung» und «Qualität der Fördermassnahmen». Die Anforderungen der Kantone und der Trägerschaften an Vernetzungsflächen sind kaum auf die Ansprüche von Ziel- und Leitarten ausgerichtet. Die Bewirtschaftenden setzen oft leicht zu erfüllende Massnahmen um. Damit wird die gesetzlich geforderte Förderung von Ziel- und Leitarten, insbesondere von Arten mit spezielleren Habitatansprüchen, unterlaufen.

## **Bund muss konkretere Anforderung vorgeben**

Die Evaluation kommt zum Schluss, dass der in Vernetzungsprojekten angestrebte Regionalisierungsansatz zu wenig zielführend ist. Die heutigen Vorgaben von Bund und Kantonen stellen weder ein qualitatives Mindestniveau der Vernetzungsprojekte sicher, noch leisten sie einen wirksamen Beitrag zum Aufbau der ökologischen Infrastruktur und zur Förderung von Arten, für wel-

che die Landwirtschaft eine hohe Verantwortung trägt (UZL-Arten). Um die erkannten Schwächen zu beheben sind teilweise grundlegende Korrekturen an den Rahmenbedingungen für Vernetzungsprojekte nötig. Für relevante Bereiche sollte der Bund zielführendere und detailliertere Grundanforderungen für Vernetzungsflächen und betriebliche Einstiegsanforderungen für die Teilnahme an Vernetzungsprojekten vorgeben. Das Instrument «Vernetzungsprojekte» hat ein grosses Potenzial zur betriebsübergreifenden, regionalen Förderung der Biodiversität und sollte deshalb auch unter der zukünftigen Agrarpolitik (AP22+) weitergeführt werden. Um die Wirkung zu verbessern, ist aber eine Weiterentwicklung dringend notwendig.

*Jenny, M., Studer, J. & A. Bosshard (2018): Evaluation Vernetzungsprojekte. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.*

*Markus Jenny*



Im Berggebiet (hier Alvaneu GR) tragen Vernetzungsprojekte dazu bei, die noch vorhanden wertvollen Biodiversitätsförderflächen zu sichern (Foto: Markus Jenny).



In intensiv genutzten Landschaften (Defizitgebiete) werden auch in Vernetzungsprojekten kaum neue, wertvolle Biodiversitätsflächen angelegt (Foto: Markus Jenny).

# 60 Jahre Vogelzugbeobachtungen bei Fort l'Écluse F

Jeden Herbst fliegen Tausende von Zugvögeln zwischen dem Jura und dem Genfersee nach Südwesten. Ihr Flugweg verengt sich zunehmend, bis sie bei Fort l'Écluse F in ein Quertal durch die östlichste Jurakette abbiegen können, das sich die Rhone gebahnt hat. Von einer günstig gelegenen Beobachtungsstation bei Chevrier F aus werden Taggreife und andere Zugvögel nach standardisiertem Vorgehen gezählt. Das entsprechende Bestands-Überwachungsprogramm wird von der Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Haute-Savoie und ihren Partnerorganisationen getragen, zu denen auch die Schweizerische Vogelwarte gehört.

Seit mehr als 60 Jahren überwachen Ornithologen den herbstlichen Vogelzug beim Jura-Durchbruch bei Écluse unweit der Schweizer Grenze, der zum Gebiet der französischen Gemeinde Chevrier gehört. Als im Jahr 2017 die bisher regional abgestützte Projektfinan-

zierung zu scheitern drohte, entstand eine neue, internationale Partnerorganisation, um die Fortsetzung dieses wissenschaftlichen Programms zu sichern. Ihm gehören die LPO Haute-Savoie, die schweizerische Vogelwarte und der Groupe Ornithologique du Bassin Genevois GOBG an. Dank neuer Geldquellen konnten zwei Personen angestellt werden, die zusammen mit zahlreichen Freiwilligen dafür sorgen sollen, dass die Beobachtungsstation in den kommenden Jahren jeweils zwischen dem 15. Juli und dem 15. November täglich besetzt ist.

Jedes Jahr werden auf dem Herbstzug bei Écluse rund 30 000 bis 50 000 Greifvögel gezählt. Charaktervogel der Gegend ist der Rotmilan, denn mit rund 10 000 Durchzüglern ist Écluse für diese Art der wichtigste Zugbeobachtungsplatz in Europa. Bekannt ist der Ort auch für den eindrucklichen Durchzug von Weiss- und Schwarzstörchen. Deren Jahreshöchstzahl stammt von 2017 und liegt bei 3 148 Vögeln; die

grössten Trupps umfassten 370 Störche. Im letzten Jahr machten 11 000 Mäusebussarde, 9300 Schwarz- und 9000 Rotmilane sowie 5200 Wespenbussarde das Gros der ziehenden Greifvögel aus. Die reichhaltige Liste wurde durch einige Hundert Rohrweihen und Turmfalken sowie mehrere Dutzend Fischadler, Kornweihen, Baumfalken und Merline komplettiert.

Die so aufwändig und mit Hilfe eines standardisierten Verfahrens erhobenen Zählraten erlauben interessante Einsichten über den gesamten Zugablauf und über die Phänologie jeder einzelnen Art. Da die Zahl der an einem bestimmten Standort zur Zugzeit beobachteten Vögel meist sehr eng mit der Grösse des Bestands im Herkunftsgebiet korreliert ist, ergeben sich auf diese Weise sogar Hinweise auf die Bestandsdynamik der verschiedenen Arten. Je mehr Zugstandorte für eine solche Analyse zur Verfügung stehen, umso genauere Aussagen sind über die Bestandssituation der einzelnen Arten und Populationen möglich.

Auch 2019 ist genug Geld vorhanden, um wieder zwei Leute anzustellen. Sie werden zusammen mit den vielen Freiwilligen aus Frankreich und der Schweiz den täglichen Betrieb der Beobachtungsstation von Mitte Juli bis Mitte November sicherstellen. Besuche auf der Station sind jederzeit möglich. Auf der Internetseite <http://haute-savoie.lpo.fr> sind die täglichen Zählergebnisse einsehbar.

Sophie Jaquier



Die Überwachung des Vogelzugs am Jura-Durchbruch bei Écluse F erfolgt mit Unterstützung durch die Vogelwarte und den GOBG (Groupe Ornithologique du Bassin Genevois). Das Département Haute-Savoie leistet finanziellen Support.



Rund 10 000 Rotmilane ziehen jedes Jahr bei Fort l'Écluse durch und machen diesen Ort zum wichtigsten Zugbeobachtungsplatz dieser Art in Europa (Foto: Markus Varesvuo).



# Haubentaucher erholen sich von Überdüngung

**Rund 300 Paare Haubentaucher brüten heute am Sempachersee, fast 10% des Schweizer Bestands. Das war nicht immer so. Die starke Eutrophierung prägte die wechselhafte Bestandsentwicklung.**

Am 8. August 1984 kollabierte die Fischfauna des Sempachersees. Mehr als 300 000 Fische mussten sterben. Im Folgejahr gab es auf dem ganzen See keine einzige Haubentaucherbrut. Seit 1992 dokumentiert Verena Keller den Haubentaucherbestand auf dem Sempachersee. Drei Mal im Jahr fährt sie mit dem Boot der Vogelwarte um den See und zählt in der zweiten Maihälfte die Brutpaare und Anfang und Ende August die Familien und Jungen. Jetzt haben sie und Pius Korner die inzwischen 25-jährige Datenreihe analysiert und einen deutlichen Zusammenhang zwischen Brutbestand und

dem Eutrophierungsgrad des Sees, gemessen am Phosphorgehalt, gefunden.

Der Phosphorgehalt im Sempachersee erreichte um 1984 einen Extremwert von 160 mg/m<sup>3</sup>. Die massive Überdüngung des Sees führte zu einem verheerenden Wachstum von Blaualgen, deren Toxine ein grosses Fischsterben auslösten. Eine teure künstliche Seebelüftung sorgte in der Folge dafür, dass trotz weiterhin viel zu hoher Nutztierbestände der Phosphorgehalt bis 2003 wieder auf normale 30 mg/m<sup>3</sup> sank. Genau gegenläufig verhielt sich der Brutbestand der Haubentaucher. Die Fischfresser profitierten von den sich erholenden Fischbeständen. Ab 1992 stieg die Zahl der Brutpaare von 80 auf ein Maximum von über 400 im Jahr 2001 und schwankt seither stark um die 300.

Der Bruterfolg beträgt heute im Durchschnitt 0,6 Junge pro

Paar. Er wird aber von stürmischem Wind zum Zeitpunkt des Schlüpfens, vor allem im Zeitraum von zwischen Mitte Juni bis Mitte Juli beeinträchtigt. Der stark ausgedünnte Schilfgürtel schützt viele Bruten nur ungenügend vor den Wellen.

*Keller, V. & P. Korner-Nievergelt (2019): Effect of trophic status of a deep-water lake on breeding Great Crested Grebes Podiceps cristatus during a phase of recovery from eutrophication: a long-term study. Bird Study 66: 1–10.*



Als Fischfresser sind Haubentaucher auf gesunde Fischbestände angewiesen. Ein mittlerer Nährstoffgehalt ist für Fisch und Vogel optimal (Foto: Marcel Burkhardt).

# Hochpotente Pestizide in landwirtschaftlichen Böden

**Obwohl Neonicotinoide nur auf konventionellen Anbauflächen eingesetzt werden dürfen, sind praktisch alle Böden mit diesen Insektiziden verunreinigt.**

Neonicotinoide sind hochpotente Pestizide. Der landwirtschaftliche Einsatz gewisser Neonicotinoide

ist verboten, andere dürfen auf konventionellen Anbauflächen eingesetzt werden. Auf Biobetrieben sind sie verboten.

Seit längerem wird befürchtet, dass Neonicotinoide auch in Böden und Pflanzen auftreten könnten, die weit vom Einsatzort entfernt liegen. Die Universität

Neuenburg und die Vogelwarte wollten deshalb herausfinden, wie stark Böden und Pflanzen auf Anbauflächen und Biodiversitätsförderflächen BFF durch Neonicotinoide verunreinigt sind.

Dazu haben sie im Mittelland 100 Anbauflächen und 69 BFF untersucht, die konventionell (22 Betriebe), nach IP-Suisse (20) oder Bio (20) bewirtschaftet werden. Alle konventionellen Flächen wiesen Rückstände von Neonicotinoiden auf. Noch beunruhigender war, dass auch alle Flächen nach IP-Suisse-Standards, 93 % der Bioflächen und über 80 % der BFF mit Neonicotinoiden verunreinigt waren, wenn auch in deutlich geringeren Konzentrationen. Vermutlich stammten die Verunreinigungen aus aufgewirbeltem Staub oder Abdrift von konventionellen Flächen oder wurden mit dem Grund- oder Oberflächenwasser eingeschwemmt.

Darunter litten auch Tiere, für die die Neonicotinoide gar nicht bestimmt waren: Ein nicht zu vernachlässigender Anteil an Insekten, Spinnen und Würmern war chronisch Neonicotinoiden ausgesetzt. Dies sogar in BFF, und in Konzentrationen, die zumindest potenziell schädlich sind. Basierend auf der Studie fordert die Vogelwarte deshalb eine Reduktion des Neonicotinoideinsatzes, um schädliche Auswirkungen auf die Biodiversität und Ökosystemleistungen für die Landwirtschaft zu vermindern.

*Humann-Guilleminot S, Binkowski LJ, Jenni L, Hilke G, Glauser G, Helfenstein F. A nation-wide survey of neonicotinoid insecticides in agricultural land with implications for agri-environment schemes. J Appl Ecol. 2019;00:1–13. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13392>*



Neonicotinoide werden meist als Beizmittel eingesetzt. Ein Grossteil wird jedoch ins Grundwasser geschwemmt. Auch wenn die Beizung mit Neonicotinoiden mittlerweile verboten ist, können sie auch Jahre später und an weit vom Einsatzort entfernten Orten nachgewiesen werden (Foto: Markus Jenny).

# Vogelberingung in der Schweiz



**Die Beringung ist seit 120 Jahren die klassische Methode zur Markierung von Vögeln. Seit ihrer Gründung im Jahr 1924 koordiniert die Beringungszentrale der Schweizerischen Vogelwarte die Vogelberingung in der Schweiz.**

Im Zentrum der Zielsetzung der Vogelberingung stand über viele Jahrzehnte die Fragen nach dem woher und wohin der Vögel. Welche Routen nehmen die heimischen Zugvögel und wo überwintern sie? Woher kommen die Vögel, die im Winter als Gäste auf unseren Seen und in unseren Wäldern anzutreffen sind? Heute stehen das Monitoring von Veränderungen in unserer Vogelwelt und das Monitoring der Demografie von Vögeln im Vordergrund. Wie gut ist der Reproduktionserfolg diverser Brutvogelarten in einem Jahr? Wie verändert sich die Überlebenswahrscheinlichkeit von Jung- und Altvögeln von Jahr zu Jahr? Wo und woran sterben Vögel? Dieses Monitoring bildet eine wichtige Grundlage für verfeinerte Schutzbemühungen in der Schweiz und darüber hinaus.

Damals wie heute beruht das Beringungswesen auf einem hohen Mass an Kooperation und Koordination, national und international. Die Notwendigkeit dazu wird anhand der Karte mit den Beringungs- und Fundorten von Vögeln mit Bezug zur Schweiz besonders offensichtlich. Es ist trivial,

aber Zugvögel halten sich nicht an Grenzen. Den Austausch von Daten zu beringten Vögeln über Ländergrenzen hinweg erleichtern (nationale) zentrale Anlaufstellen, die Beringungszentralen. In der Schweiz hat das Bundesamt für Umwelt BAFU die Schweizerische Vogelwarte als Koordinationsstelle für die Vogelberingung bestimmt und mit dem Betrieb der Schweizerischen Beringungszentrale betreut. Im Auftrag des BAFU sammelt die Beringungszentrale die Daten zu beringten Wildvögeln in der Schweiz. Dazu gehören die Daten zu Vögeln, die in der Schweiz beringt wurden und in der Schweiz oder im Ausland gefunden wurden und die Vögel, welche im Ausland mit den Ringen anderer Beringungszentralen beringt wurden und später in der Schweiz gefunden wurden.

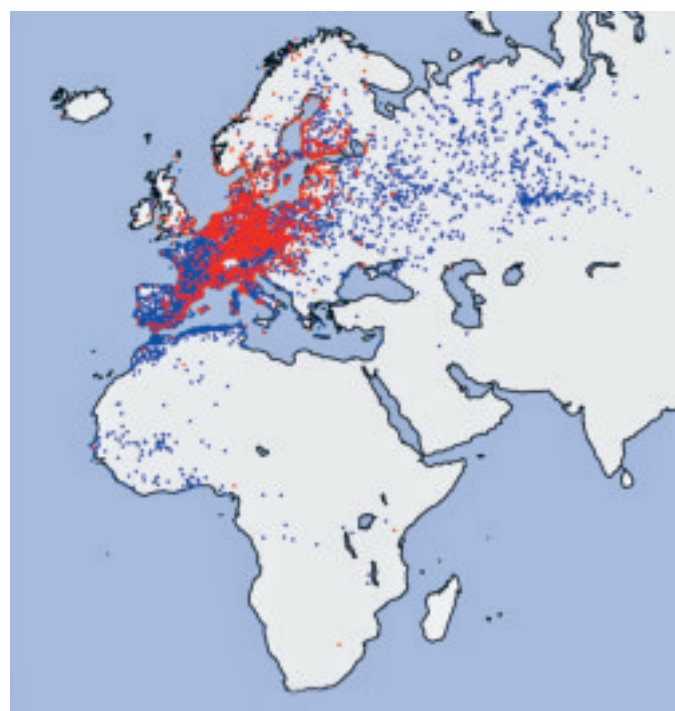
Offizielle Regelungen für die Vogelberingung gibt es mindestens seit 1931, damals durch die Eidgenössische Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei. Im vergangenen Jahr sind die Vorgaben für die Vogelberingung durch das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV und das Bundesamt für Umwelt BAFU hinsichtlich Ihrer Zielsetzung und der verwendeten Methoden aktualisiert worden. Im Rahmen dieser Aktualisierungen sind weitere Aufgaben dazugekommen: Die Ausbildung der Beringerinnen und Beringer und die Administration und Anpassung

der Beringungsprojekte hinsichtlich ihrer Ziele, des Projektgebietes, der dabei verwendeten Methoden und der daran beteiligten Beringerinnen und Beringer entsprechend der gültigen rechtlichen Vorgaben. Die eigentliche Beringerbewilligung ist persönlich und bezieht sich immer auf ein bestimmtes Projekt in einem Projektgebiet mit definierten Metho-

den und wird durch das Bundesamt für Umwelt BAFU erteilt. Es ist heute niemandem mehr, auch keinem Beringer und keiner Beringerin oder einem Mitarbeiter oder einer Mitarbeiterin der Vogelwarte, erlaubt, ausserhalb der Grenzen eines bewilligten Beringungsprojektes einen Vogel zu fangen und zu beringen.

Zurzeit erhalten in der Schweiz jährlich etwa 250 Personen eine Beringerbewilligung des BAFU. Darunter sind einige, die im Rahmen wissenschaftlicher Projekte von Universitäten und Fachinstitutionen Vögel beringen. Die Mehrheit aber sind Ehrenamtliche, die alljährlich viele Stunden ihrer Freizeit für das Monitoring unserer Vogelwelt mit Hilfe der speziellen Methode der Vogelberingung aufwenden. Für diese Tätigkeit, die nicht nur viel Zeit in Anspruch nimmt, sondern auch ein hohes Mass an administrativen Aufgaben und Verpflichtungen nach sich zieht, gebührt diesen Ehrenamtlichen unser besonderer Dank!

*Jan von Rönn*



*Beringungs- und Fundorte von Vögeln mit Bezug zur Schweiz. Dargestellt sind die Beringungsorte von Vögeln, die im Ausland beringt wurden und in der Schweiz wiedergefunden wurden (rot), sowie die Fundorte im Ausland von in der Schweiz beringten Vögeln (blau). Die Wiederfundorte innerhalb der Schweiz von in der Schweiz beringten Vögeln sind nicht dargestellt.*



## ... Jean-Claude Muriset

**Jean-Claude Muriset wohnt in Yverdon und kennt das obere Ende des Neuenburgersees wie seine Hosentasche. Als aktiver Ornithologe und Naturkundler ist er seit den Sechzigerjahren fast täglich unterwegs.**

Schon als kleiner Junge war Jean-Claude von der Natur und ihrer Vielfalt fasziniert. Etwa mit 10 Jahren begann er die Umgebung seiner Heimatstadt Yverdon mit seinen Kumpels per Velo zu erkunden. Das obere Ende des Neuenburgersees war damals bereits ein tolles



Gebiet, um Vögel zu beobachten; kein Wunder, dass Jean-Claude rasch vom Ornithologen-Virus befallen wurde. Zuerst erkundete er die Uferzonen bei Yverdon in Begleitung erfahrener Feldbeobachter wie Roger Baula. Dann schloss er sich dem «Beobachter-Club» innerhalb der Jugendgruppe von Nos Oiseaux an. Dort begann er auch zu zeichnen. Heute sind seine Feldskizzen in diversen naturkundlichen Publikationen zu finden.

Seit 1994 beteiligt sich Jean-Claude als freiwilliger Mitarbeiter der Vogelwarte (er ist Rekordmelder bei [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch)!) an diversen Überwachungs-Programmen: Im Atlasprojekt 1993–96 hat er schon mitkartiert, beim Feuchtgebietsmonitoring ist er nach wie vor dabei, früher am Südostufer des Neuenburgersees, heute im Bois des Vernes bei Yverdon, und seit den Sechzigerjahren macht er mit seinem Bruder Michel zweimal pro Jahr bei den internationalen Wasservogelzählungen mit.

Yverdon, Chavornay und Champ-Pittet sind auch heute noch Jean-Claudes Schwer-

punkt-Gebiete, die kaum jemand so gut kennt wie er. Fast jeden Tag ist er im Feld unterwegs und entdeckt immer wieder besondere Seltenheiten. Fragt man ihn aber nach seinen persönlichen Höhepunkten, gibt er zwar zu, dass der Anblick einer Rarität ihn freue, das sei aber nicht seine Hauptmotivation. Was ihn richtig herausfordere,

sei z.B., wenn er in einer Wolke von Lachmöwen eine Schwarzkopfmöwe entdecke... oder das Bestimmen ganzer Trupps von Limikolen. Natürlich war er es auch, der den zeitweiligen Limikolenrastplatz in der Orbe-Ebene bei Yverdon im letzten Frühling über drei Monate hinweg täglich kontrolliert hat.



Zeichnung: Jean-Claude Muriset

## Veränderungen im Vogelwarte-Team

Ende Februar trat unser «Radarspezialist» Dr. Herbert Stark in den wohlverdienten Ruhestand. Er unterstützte das Vogelzugforschungsteam während vielen Jahren in zahlreichen Projekten im In- und Ausland. Dabei kamen nicht nur seine ornithologischen Fähigkeiten, sondern auch sein technisches Flair im Umgang mit den Radargeräten zum Tragen. In den letzten Jahren brachte er sein Wissen insbesondere in Feldstudien zu Gutachten rund um geplante Installationen von Windkraftanlagen ein.

Gleich in mehreren Abteilungen gab und gibt es personellen Zuwachs. So wird unser Team der Pflegestation seit Kurzem von Adriana Niggeli unterstützt. Sie kümmert sich im Rahmen ihres kleinen Teilzeitpensums um die eingelieferten Pfleglinge, aktuell um eine Vielzahl von Jungvögeln.

Die Vogelzugforschungsabteilung wurde im Rahmen des GLOBAM-Projektes mit Dr. Tom Mason verstärkt. Der gebürtige Engländer wird während seiner PostDoc-Anstellung Modelle für den Vogelzug entwickeln, mit welchen dessen Abhängigkeit von Klima und Landnutzung untersucht werden kann.

Mitte Juni dürfen wir Dr. Urs Kormann als neuen wissenschaftlichen Mitarbeiter begrüßen. Er bringt ein breites ökologisches und auswertungstechnisches Wissen mit und wird sich an der Vogelwarte laufenden und zukünftigen Forschungsprojekten widmen.

Wir danken Herbert Stark an dieser Stelle ganz herzlich für sei-

nen langjährigen und engagierten Einsatz und wünschen ihm viel Zeit für seine Hobbies. Die neue Kollegin und neuen Kollegen heissen wir herzlich willkommen und wünschen ihnen viel «Grfeuts» an der Schweizerischen Vogelwarte.



Von links nach rechts: Herbert Stark, Adriana Niggeli, Tom Mason und Urs Kormann.

## Nachgefragt bei Silke Bauer

### «Aeroökologie» ist für viele ein neuer Begriff. Was ist das?

Der Luftraum ist nicht einfach nur Luft, sondern voller Leben. Die Aeroökologie untersucht den Luftraum als ökologische Umgebung verschiedener Tierarten. Für diese Untersuchungen wurde GloBAM ins Leben gerufen.

### Was ist GloBAM?

GloBAM ist ein internationales Forschungsprojekt mit Partnern in der Schweiz, Belgien, Finnland, den Niederlanden und den USA. GloBAM steht für «Towards monitoring, understanding and forecasting Global Biomass flows of Aerial Migrants».

### Was sind die Ziele von GloBAM?

Bei GloBAM geht es darum, die Biomasse wandernder fliegender Tiere, sogenannte Biomasseströme, zu überwachen, verstehen und vorherzusagen. Zudem

soll der Zusammenhang zwischen den Biomasseströmen und Klima, Habitatnutzung im Luftraum und menschengemachten Faktoren wie Windparks und künstlichem Licht geklärt werden. Die Messungen sollen mithilfe von Wetterradaren erfolgen. Netzwerke von Wetterradaren gibt es beinahe weltweit, jedoch werden sie bisher meist nur für meteorologische Zwecke genutzt, obschon sie auch biologische Daten erfassen.

### Was macht die Vogelwarte in diesem Bereich?

Wir von der Vogelwarte untersuchen bereits seit Jahren den Vogelzug mit Hilfe von spezialisierten Radaren. Wir haben dementsprechend grosse Erfahrung in der Aeroökologie und publizieren unsere Forschungsergebnisse regelmässig in wissenschaftlichen Journalen. Zudem sind wir Koordinatorin von GloBAM.

### Warum ist es wichtig, den Luftraum biologisch besser zu untersuchen?

Wandernde Tierarten spielen eine wichtige Rolle bei der Gestaltung von Ökosystemen, z.B. indem sie Energie oder Nährstoffe, aber auch andere Organismen transportieren. Dies hat auch für uns Menschen eine grosse Bedeutung, sowohl positiv, z.B. bei der Bestäubung, als auch negativ, z.B. bei der Ausbreitung von Krankheiten.

Zudem stellen Lebensraumveränderungen durch Klimawandel, veränderte Landnutzung oder Urbanisierung für wandernde Tierarten eine besondere Herausforderung dar, da sie im Verlauf des Jahres auf geeignete Lebensräume an verschiedenen, häufig weit voneinander entfernten Orten angewiesen sind. Die Aeroökologie kann helfen, diese komplexen Zusammenhänge besser zu verstehen.



*Dr. Silke Bauer erforscht an der Vogelwarte Sempach die Zugvögel. Sie ist eine führende Wissenschaftlerin im Bereich der Aeroökologie und Mitglied einer internationalen Forschungsgruppe, die mit Wetterradaren die Zugbewegungen von Tieren überwacht.*

## Lehrmaterial für die landwirtschaftliche Aus- und Weiterbildung

Die Vogelwarte und das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL haben die Inhalte des Praxishandbuchs «Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb» für Präsentationen aufgearbeitet, die im Unterricht oder an Weiterbildungsveranstaltungen verwendet werden können. Die über 300 Folien umfassende Sammlung ist analog den Kapiteln des Handbuchs in 9 Foliensätze aufgeteilt. Als Ergänzung zum Handbuch enthält die Foliensammlung aktuelle Ergebnisse

aus wissenschaftlichen Untersuchungen. Die Foliensätze stehen sowohl als PowerPoint- als auch als PDF-Dateien kostenlos zur Verfügung. Die Erarbeitung der Foliensätze wurde finanziell von diversen Kantonen und bürgerlichen Organisationen unterstützt.

Die Foliensammlung existiert aktuell nur in deutscher Sprache und ist unter folgender Adresse erreichbar: [www.agri-biodiv.ch/de/bildung/folien](http://www.agri-biodiv.ch/de/bildung/folien)

### AGENDA

9.11.2019	Mitarbeitertagung, Bellinzona
23.11.2019	Beringertagung, Bern
25./26.1.2020	Mitarbeitertagung, Sempach

### IMPRESSUM

**Redaktion:** Sophie Jaquier  
**Übersetzung:** Hannes von Hirschheydt  
**Mitarbeit:** Silke Bauer, Marcel Burkhardt, Ruben Evens, Alain Jacot, Markus Jenny, Matthias Kestenholz, Jean-Nicolas Pradervand, Livio Rey, Jan von Rönn, Michael Schaad, Irene Schuhmacher, Katarina Varga.  
**Auflage:** 4000 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](mailto:info@vogelwarte.ch)  
[www.vogelwarte.ch](http://www.vogelwarte.ch)

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