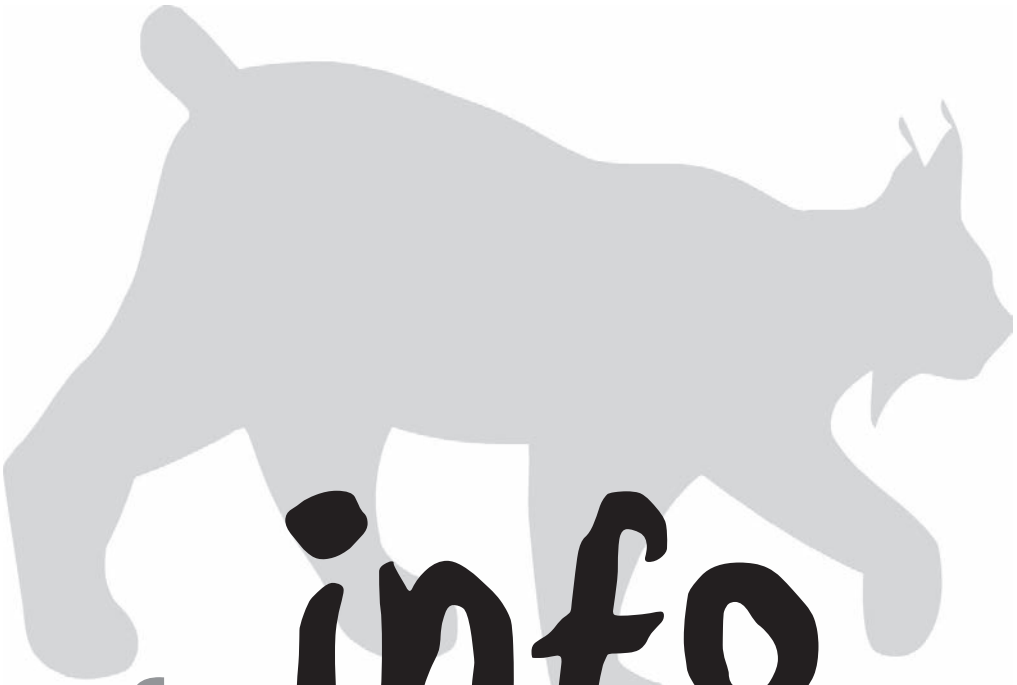


info

fauna•vs

Walliser Gesellschaft für Wildtierbiologie

Nr. 33 August 2018

Eine Volksinitiative zur Ausrottung der Grossraubtiere

Weder Wölfe, Steinböcke noch wir modernen Europäer sind genetisch rein!

Grossraubtiere in Graubünden willkommen – nicht so im Wallis!

Kartierung von Laichgründen: Ein neuer Ansatz mit Drohnen

Stellungnahme von fauna•vs zur Fischbesatz-Studie in Walliser Gewässern

Fledermaus-Netzwerk Wallis: Aktivitätsbericht 2017

Internationale Bartgeier-Beobachtungstage in den Alpen

Eine Volksinitiative zur Ausrottung der Grossraubtiere

Seit ihrer Gründung verfolgt fauna•vs das Ziel, mit wissenschaftlich fundierten Argumenten zu Lösungen im Grossraubtier-Management beizutragen. Die kantonale Volksinitiative «Für einen Kanton Wallis ohne Grossraubtiere» wird jedoch zu einer Anheizung der Debatte statt zu einer Versachlichung führen. Immer noch werden gezielt Falschinformationen über die Grossraubtiere verbreitet. fauna•vs sieht sich deshalb in der Verantwortung, mit einer sachlichen Kommunikation dieser gefährlichen Initiative entgegenzutreten.

Seit der Gründung von fauna•vs 1998 ist es unser erklärtes Ziel, der Walliser Bevölkerung wissenschaftliche Erkenntnisse zu den Grossraubtieren zu liefern und damit zu guten Lösungen für deren Management beizutragen. Auch darum hat man den Luchs als Logo gewählt. fauna•vs wurde auch gegründet, um den Falschinformationen einiger Walliser Politiker mit Fakten zu begegnen; denn die wissenschaftlichen Erkenntnisse werden in der heutigen politischen Diskussion oft nicht nur ausgeblendet, sondern es werden ganz gezielt Falschinformationen zur Gefährlichkeit dieser Tiere für Haustiere oder für die Menschen selbst verbreitet. Obwohl die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mensch von einem Grossraubtier angegriffen wird, verschwindend klein ist, wird lieber Angst geschürt, anstatt daran zu erinnern, dass Grossraubtiere eine Schlüsselrolle in ökologischen und evolutiven Prozessen einnehmen. Bekanntlich waren die Grossraubtiere seit jeher wichtig für die Entwicklung unserer Fauna und Flora. Für fauna•vs ist deshalb klar, dass Grossraubtiere in Zukunft nicht nur einfach toleriert werden sollen, sondern es soll ihnen wieder derjenige Platz im Ökosystem zuteil werden, den sie vor ihrer Ausrottung innehatten.

fauna•vs ist davon überzeugt, dass ein Zusammenleben mit den Grossraubtieren möglich ist und sucht deshalb nach einem gangbaren Weg. Dieser liegt irgendwo in der Mitte zwischen der Ablehnung der Akteure und dem Überleben der Arten. Dabei will fauna•vs pragmatisch vorgehen und wünscht sich einen gemeinsam erarbeiteten Management-Ansatz für die Rückkehr der Grossraubtiere. Grundlagen für Analysen, Überlegungen und die Kommunikation sollen objektive und sachliche Argumente sein, die uns von der Wissenschaft geliefert werden. Unser Ziel ist es, diese Fakten mithilfe von geeigneten Kommunikationsmitteln einem breiten Publikum näher zu bringen; denn laut einer Studie der ETH Zürich (Behr *et al.* 2017, siehe auch fauna•vs **info** Nr. 32) ist das Wissen über Grossraubtiere insbesondere im Wallis und in der Innerschweiz sehr lückenhaft. Die kantonale Volksinitiative mit dem Titel «Für einen Kanton Wallis ohne Grossraubtiere», die am 16. Januar 2017 bei der Staatskanzlei des Kantons hinterlegt wurde, nützt genau diese Unwissenheit aus und wird zu einer Verschärfung der Diskussion statt zu einer Versachlichung führen. Der Initiativtext lautet: «Der Staat erlässt Vorschriften zum Schutz vor Grossraubtieren und zur Beschränkung und Regulierung des Bestandes, insbesondere ist die Einfuhr und die Freilassung von Grossraubtieren sowie die Förderung des Grossraubtierbestandes verboten.»

Initianten wollen Ausrottung

Damit fordern die Initianten im Grunde genommen die Ausrottung der Grossraubtiere. Selbstverständlich zielt die Initiative in erster Linie auf Wolf und Luchs ab, die von Kleinviehbauern und Jägern abgelehnt werden, aber bei dieser Formulierung sind auch Arten wie der Steinadler (65 Brutpaare im Kanton) und der seltene Uhu (12 bis 15 Brutpaare) mitbetroffen, da auch sie zu den Grossraubtieren gehören! Es wäre also ein Fehler, die Auswirkungen dieser Initiative zu unterschätzen. Nur zu gut erinnert man sich daran, dass sich der ehemalige Präsident der Walliser Jägerschaft mehrmals öffentlich über die Dichte der Steinadler im Kanton beschwerte. Und leider ist auch bekannt, dass Steinadler trotz strengem Schutzstatus gelegentlich gewildert werden...

Behr *et al.* (2017) identifizierten in ihrer Studie die Angst vor Angriffen auf den Menschen als grösstes Hindernis für eine Koexistenz zwischen Mensch und Wolf. Solche Ansichten sind vor allem in eher konservativ denkenden

Behr, D.M., A. Ozgul, G. Cozzi. 2017. Combining human acceptance and habitat suitability in a unified socio-ecological suitability model: a case study of the wolf in Switzerland. Journal of Applied Ecology.

Regionen verbreitet und/oder in Gegenden, wo von offizieller Seite tendenziöse und auch falsche Informationen verbreitet werden. Dabei stellt der Wolf für die Menschen wirklich keine Gefahr dar: In den vergangenen 50 Jahren wurden in der westlichen Welt lediglich acht Angriffe von Wölfen auf Menschen registriert, wobei es sich meist um tollwütige Tiere handelte. Und dies ist nur ein Beispiel für das mangelnde Wissen über die Grossraubtiere.

Information wichtier denn je

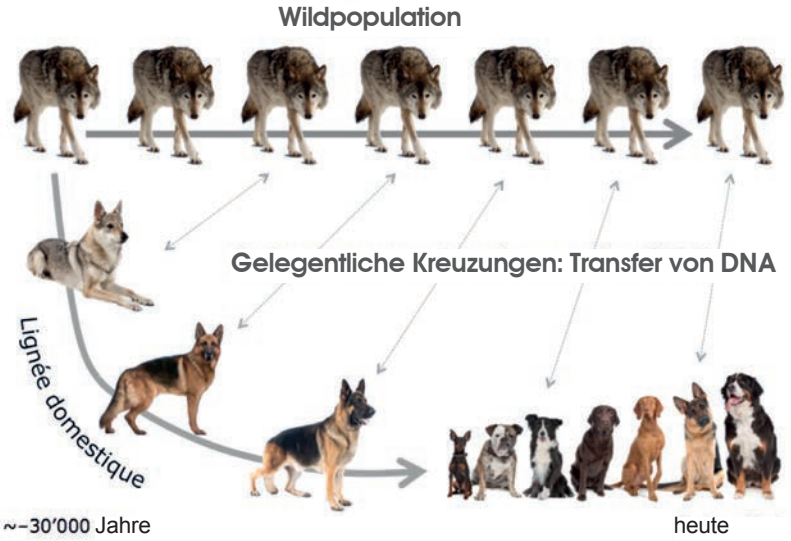
fauna•vs sieht sich in der Verantwortung, diesen Falschinformationen zu begegnen und diesem gefährlichen Initiativtext Tatsachen gegenüberzustellen. Wir suchen deshalb zusätzliche finanzielle Mittel, um die Kommunikation und Information zu verstärken. Die Stimmbürgerinnen und -bürger sollen sich aufgrund von Fakten zur Initiative «Für einen Kanton Wallis ohne Grossraubtiere» äussern können. Da die finanziellen Mittel auch in diesem Fall zentral sein werden, hat fauna•vs an verschiedene Institutionen ein Unterstützungsgesuch geschickt. Vereinsmitglieder, die diese Kampagne (beispielsweise durch Freiwilligenarbeit) unterstützen möchten, sind gebeten, sich bei uns zu melden! ■

Vorstand von fauna•vs

Weder Wölfe, Steinböcke noch wir modernen Europäer sind genetisch rein!

Die Wolfsgegner sind immer auf der Suche nach neuen Gründen, um die erneute Ausrottung der Wölfe zu fordern. Nach dem Mythos von heimlichen und illegalen Freisetzungen behaupten sie nun, dass es in den Alpen keine «echten» Wölfe gebe: Alle seien das Produkt von «Hybridisierungen» mit Hunden.

Diese These stammt von einer Gruppe französischer Kleinviehzüchter, die bei einem deutschen Privatlabor genetische Analysen in Auftrag gegeben haben, dessen wissenschaftliche Kompetenz vom französischen Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) als sehr zweifelhaft angesehen wurden. Nichtdestotrotz wird die Argumentation nun auch von Schweizer Kleinviehbauern und manchen Jägern aufgegriffen.



© *Raphaël Arlettaz*

Introgression, nicht Hybridisierung

Über Hybride zwischen Hund und Wolf zu sprechen, ist eigentlich biologischer Unsinn. In der Tat ist ein Hybride immer das Produkt der Kreuzung zwischen zwei verschiedenen Arten. Zum Beispiel ist das Maultier eine Kreuzung zwischen einem Esel und einer Stute. Aber Hunde und Wölfe gehören derselben Art an! Der Hund ist nichts weiter als ein vom Menschen domestizierter Wolf. Zudem ist die Geschichte des Hundes sehr jung: Sie reicht etwa 30'000 Jahre zurück, als die ersten Wölfe vom Homo sapiens gezähmt wurden. Seitdem haben sich Wölfe immer wieder mal mit verwilderten Hunden gekreuzt beziehungsweise gepaart. Dies wird als genetische Introgression und nicht als Hybridisierung *sensu stricto* bezeichnet, d.h. die Übertragung von Genen von einem Stamm oder einer Population auf eine andere innerhalb derselben Art.

Sämtliche wissenschaftlichen Studien über genetische Marker als einzige wissenschaftlich gültige Methode für den Nachweis von Introgression sagen dasselbe aus: In Spanien, Mitteleuropa und dem italienischen Appenin liegt die Rate der Wolfshundeintrogression bei etwa 5%, bzw. Introgression wird bei jedem zwanzigsten Wolf festgestellt. Dr. Luca Fumagalli von der Universität Lausanne führt mo-

Cartoon: Gabriel Giger

mentan eine Analyse sämtlicher Wölfe durch, die in den letzten 20 Jahren in der Schweiz identifiziert wurden. Wissenschaftler haben gerade gezeigt, dass es in Eurasien sehr deutliche Spuren von gemischten Abstammungen zwischen Wölfen und Hunden gibt und dass es sich um ein wiederkehrendes, aber uraltes Phänomen handelt. Trotzdem bilden Wölfe und Hunde zwei gut differenzierte genetische Gruppen, was darauf hindeutet, dass diese Introgressionen des Wolfsgenoms durch das Hundegenom heute ein eher marginales Phänomen darstellen.

Kein Steinbock ohne Ziegengene

Ein weiteres Beispiel für Introgression ist der Alpensteinbock. Dieser ist im 19. Jahrhundert wegen der Verfolgung durch die Jagd fast vollständig verschwunden: Nur wenige Dutzend Individuen überlebten im italienischen Gran Paradiso, im Jagdgebiet von König Victor Emmanuel. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts nahmen Wilderer einige Individuen gefangen, die illegal in einen Zoo in St. Gallen gebracht wurden. Am Anfang mussten diese wenige Exemplare mit Ziegen gekreuzt werden, um eine ausreichende Anzahl für die Wiederansiedlung zu erhalten. So trägt die überwiegende Mehrheit der Alpensteinböcke heute Ziegengene! Aus Jagdkreisen wurde jedoch noch nie die Ausrottung des Steinbocks gefordert, unter dem Vorwand, ihr Genom sei nicht rein!

Und auch unser modernes europäisches Humangenom enthält Neandertalergene. Es käme uns deshalb aber nicht in den Sinn, uns als minderwertige Menschen zu betrachten!

Und dann gibt es auch noch die These von Kreuzungen, die wissentlich von Menschen organisiert werden, um solche Tiere danach illegal auszusetzen. Solche absurde Ideen sagen aber wohl vor allem etwas über die Verzweiflung der Verschwörungstheoretiker aus als über Tatsachen! ■

Raphaël Arlettaz, Universität Bern und Mitglied des Vorstands von fauna•vs
Übersetzung: Peter Ogger und Brigitte Wolf

Bärenspur auf dem Sanetsch festgestellt

Neuigkeiten

Die Walliser Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere wurde vom Verein für Raubtierökologie und Wildtiermanagement (KORA) über eine Bärenspur auf dem Sanetschpass informiert. Der Hinweis stammte von einer Wanderin, welche am 8. Juli in diesem Gebiet unterwegs war. Der zuständige Wildhüter konnte die Fussabdrücke am 9. Juli vor Ort kontrollieren und bestätigen. Beobachtungen des Tieres konnten nicht gemacht werden, aber mit grosser Wahrscheinlichkeit handelt es sich um den Bären, der seit einiger Zeit sporadisch im Kanton Bern auftaucht.
fauna.vs bittet die Leserinnen und Leser, allfällige Beobachtungen oder Spuren von Bären im Wallis zu melden.
Quelle: www.vs.ch/web/communication

Cartoon: Gabriel Giger

Grossraubtiere in Graubünden willkommen – nicht so im Wallis!

Der Unterschied ist frappant: Während die Walliser von Anfang an in der Rückkehr des Wolfs nur Negatives sahen, wurde er im Kanton Graubünden selbst vom Regierungsrat als einheimische Art willkommen geheissen. Und wie sich jetzt zeigt, sind dort selbst Amtsstuben positiv eingestellt.

Bündner sind (sture) Bergler wie wir Walliser, und auch sonst finden sich viele Gemeinsamkeiten mit ihnen. Beim Thema Grossraubtiere und insbesondere beim Wolf unterscheiden wir uns aber ganz fundamental. Im Wallis ist die offizielle Position der Politik klar gegen die Grossraubtiere. Oder anders gesagt: Wer es im Wallis zu einem politisches Spitzenamt bringen will, muss in das Grossraubtier-Bashing einstimmen. Dabei muss der *homo politicus* auch die abenteuerlichsten Thesen und Aussagen vehement vertreten, um seine potenziellen Wähler bei der Stange zu halten, wie etwa:

- Die Wölfe wurden illegal ausgesetzt;
- Wölfe haben in unserer dicht besiedelten Landschaft keinen Platz;
- Wölfe führen zu Schäden (!) am Wildbestand;
- Es ist nicht normal, dass sich Wölfe Siedlungen nähern;
- Unsere Wölfe sind allesamt keine reinen Wölfe, sondern Hybriden;

Auch die meisten kantonalen Dienststellen, welche in die Thematik involviert sind, äussern sich vornehmlich negativ zu den Grossraubtieren. Während ein solches Verhalten bei den oftmals opportunistisch agierenden Politikern verständlich erscheinen mag, ist es in der Verwaltung doch einigermassen überraschend: Eine kantonale Dienststelle sollte das Geschehen aufgrund der gesetzlichen Grundlagen beurteilen und einordnen und Lösungsvorschläge für das weitere Vorgehen präsentieren. Emotionale Äusserungen und Positionsbezüge sind hierfür nicht nötig und vernebeln nur die freie Sicht auf die sich stellenden Probleme.

Wie es auch anders gehen könnte, zeigt ein Auszug aus einem offiziellen Dokument des Amts für Wald und Naturgefahren des Kantons Graubünden. Im «Waldentwicklungsplan 2018+ Rheintal/Schanfigg» ist im Kapitel Wald – Wild – Jagd zu lesen:

«Der Wolf, der Luchs und zeitweise auch der Bär sind in den letzten Jahren wieder nach Graubünden eingewandert. Seit 2012 hat sich im Calandagebiet ein Wolfsrudel etabliert, welches regelmässig Nachwuchs zur Welt bringt. Wie sich diese Entwicklung auf die Schalenwildbestände und die damit verbundenen Wildschäden auswirkt, wird untersucht. Aus forstlicher Sicht erhofft man sich, dass die Konzentrationen von Gämse und Hirsch generell abnehmen und der Lebensraum dynamischer genutzt wird.

Beim Luchs zeigen verschiedene Untersuchungen aus der Schweiz und dem restlichen Alpenraum, dass sein Vorkommen einen regulierenden Effekt auf die Wildpopulation hat. Dies wiederum hat in diesen Gebieten positive Auswirkungen auf die Waldverjüngung.

Grossraubtiere sind aus forstlicher Sicht willkommen. Deren Ausbreitung auf noch nicht besetzte Gebiete im Kanton wird begrüsst. Sie können massgeblich zu einer Entlastung der Wildschadensituation beitragen. Dies erfolgt nicht nur durch eine rein zahlenmässige Abschöpfung der Bestände, sondern auch mit einem wesentlichen Einfluss auf die Wildverteilung, welcher sich günstig auf den Wald auswirken kann. Dabei muss der ordentliche Jagddruck erhalten bleiben, um den erwarteten positiven Aspekt der Grossraubtiere zu erreichen. Bei einer Reduktion des Jagddrucks wäre dieser Effekt gehemmt.»

Die Bündner scheinen also – im Gegensatz zu den Wallisern – in der Lage zu sein, die Wiederbesiedlung des Kantons durch Wölfe in einem grösseren Zusammenhang zu sehen, auch deren positiven Seiten wahrzunehmen und proaktive Lösungen vorzuschlagen. Auch die Angst vieler Walliser, dass durch die Ausbreitung der Grossraubtiere das Image als wichtige Tourismusdestination Schaden nehmen könnte, scheint man in Graubünden nicht zu teilen... ■

Peter Oggier

Kartierung von Laichgründen: Ein neuer Ansatz mit Drohnen

In früheren Bulletins haben wir auf die möglichen negativen Auswirkungen von Drohnen hingewiesen. Vögel und andere Wildtiere können Drohnen als Bedrohung wahrnehmen, was zu Stress führen und das Überleben und den Fortpflanzungserfolg beeinträchtigen kann. Doch es gibt auch «gute» Drohnen. Im folgenden Artikel zeigt Matteo Roncoroni, wie Drohnen für das Aufspüren von Bachforellen-Laichplätzen eingesetzt werden und damit zur Erforschung und zum Schutz der Fische beitragen.

In den letzten Jahren hat die Verbreitung von Drohnen am Schweizer Himmel stetig zugenommen. Ob zum reinen Freizeitvergnügen oder für fotografische und filmische Zwecke – Drohnen sind heute für ein breites Publikum erschwinglich und bedienbar geworden. Diese Entwicklung macht selbstverständlich auch vor der Wissenschaft nicht Halt. Drohnen halten insbesondere in den Disziplinen der Umweltwissenschaften, des Ingenieurwesens oder der Archäologie Einzug. Die Anwendungen scheinen schier grenzenlos zu sein (Überwachung von Flüssen, Gletschern, Erdrutschen, Fauna und Flora), wie ein Blick in die wissenschaftlichen Fachzeitschriften zeigt.

Drohnen werden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zum Beispiel gerne für die fotogrammetrische Technik namens «Structure-from-Motion» (SfM) eingesetzt. Das ist eine Methode, welche die Berechnung eines dreidimensionalen Bildes aus einer Anzahl von zweidimensionalen Fotografien möglich macht. Dazu wird, einfach erklärt, das gefragte Objekt aus unterschiedlichen Perspektiven aufgenommen – aus mehreren Entfernungen, in verschiedenen Winkeln und mit unterschiedlichen Kameraeinstellungen. Mit einer speziellen Software wird danach anhand der aufgenommenen Bildern die räumliche Lage des Objektes bestimmt. Die Berechnungen sind umso genauer, je grösser die Anzahl der Bilder ist.

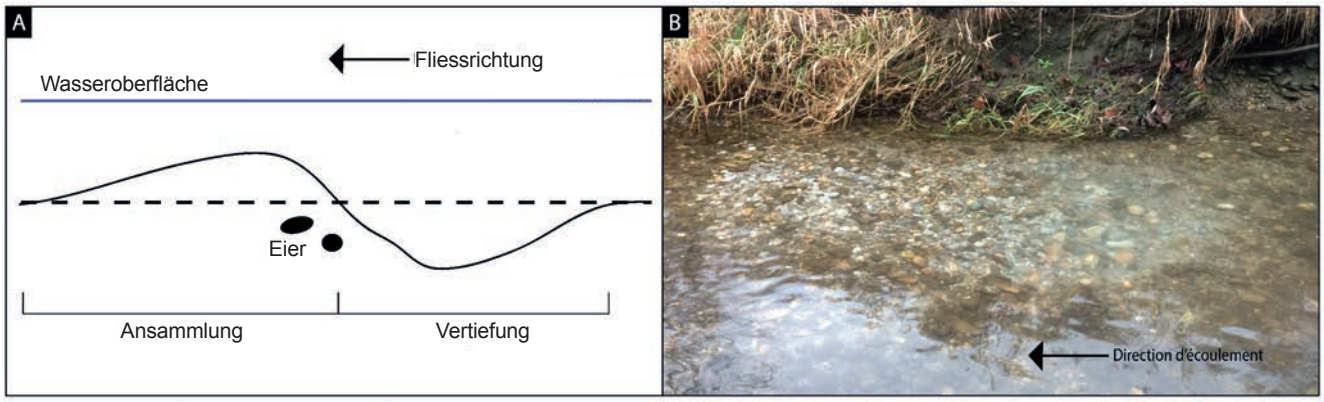
Abbildung 1: *Orthofoto eines Arms der Venoge bei Cossonay (VD) aus ungefähr 400 Luftaufnahmen. (Roncoroni, 2017).*

Nach der Verarbeitung der Bilder mit der entsprechenden Software erhält man zwei Resultate: ein aus den Originalaufnahmen zusammengesetzes Foto, das sogenannte «Orthofoto» (siehe Beispiel in Abbildung 1) und ein von der Software erzeugtes digitales Geländemodell. In der hier vorgestellten Studie haben wir Drohnen verwendet, um die Laichgründe von Bachforellen *(Salmo trutta)* zu entdecken und zu untersuchen.

Fortpflanzung bei Forellen

In der Schweiz kann man die Laichgruben von Forellen in geeigneten Fliessgewässern von Oktober bis Ende Januar beobachten (Zeitpunkt je nach Höhenlage und Temperatur). Zunächst suchen die Weibchen nach einem geeigneten Ort, um ihre Eier abzulegen. Dabei spielen die Geschwindigkeit des Baches, die Tiefe des Gewässers und die Grösse der Kieselsteine eine Rolle. Die Laichgrube wird durch Bewegungen mit dem Schwanz gemacht. Sobald die Eier abgelegt und befruchtet sind, werden sie zum Schutz mit Kieselsteinen bedeckt, wobei eine gute Sauerstoffversorgung mit frischem Wasser, das durch die Zwischenräume der Kieselsteine fliesst, gewährleistet sei muss. Obwohl die Forellen den Laichgrund nach dem Ablaichen verlassen, bleiben die Laichplätze aufgrund ihrer elliptischen Form und der im Vergleich zum Substrat des Bachbetts helleren Farbe für einige Tage sichtbar (Abbildung 2B). Jeder Laichbereich besteht aus zwei Bereichen: einer Vertiefung und einer Ansammlung von Kieselsteinen, die in dieser Reihenfolge in Fliessrichtung angeordnet sind (Abbildung 2A).

Die Kartierung von Laichgründen bildet eine wichtige Grundlage, um besser verstehen zu können, wie sich die Forellen fortpflanzen. Wir wollten herausfinden, welche Parameter (wie z.B. Eigenschaften des Bachgrundes,



Abbidlung 2: *Schema einer Forellen-Laichgrube. A) die gestrichelte Linie zeigt das ursprüngliche Niveau des Flussbetts. B) Laichgrube mit Angabe der Fliessrichtung (Roncoroni, 2017).*

Grösse der Kiesesteine oder Strömungsgeschwindigkeiten) im frühen Leben einer Forelle entscheidend sind. Wenn man die Laichgründe kennt, erfährt man auch mehr über den Zustand der Population und die Anzahl der Individuen, die sich in einem bestimmten Bachabschnitt reproduzieren. Das Wissen um Laichgründe erlaubt zudem ein besseres Fischmanagement. Wo die natürliche Fortpflanzung von Forellen funktioniert, sind Massnahmen zum künstlichen Besatz nicht mehr erforderlich. Wenn man die Brutgebiete der Forellen kennt, kann man diese Art auch effektiv schützen.

Das Aufspüren der Laichgebiete geschieht in erster Linie visuell. Dabei ist aber zu beachten, dass das Erkennen der Laichgruben umso schwieriger ist, je mehr Zeit zwischen der Eiablage und der Beobachtung liegt. Aufgrund der Ansammlung von Algen und Sedimenten und/oder der Einwirkung der Strömung «verblassen» die Laichgruben allmählich. Um alle Laichgruben zu entdecken, sind deshalb mehrere Beobachtungen am gleichen Wasserlauf notwendig. Zudem erlaubt die visuelle Beobachtung lediglich Aussagen zur Zahl von Laichgruben. Genauere Untersuchungen wie beispielsweise das Messen von Länge und Grösse der Laichgruben können nur im Wasser selbst vorgenommen werden, was aber eine Beschädigung der Laichgruben zur Folge haben kann.

Aus diesen Überlegungen heraus stellten wir die Hypothese auf, dass der Einsatz von Drohnen und der SfM-Fotogrammetrie für die Kartierung von Forellen-Laichgründen ein interessantes und relativ kostengünstiges Werkzeug sein kann. Um diese Annahme zu überprüfen, wurden folgende Flüsse ausgewählt: der Gru-Kanal bei Saillon (VS), die Venoge bei Cossonay (VD), der Klosterbach bei Seedorf (UR) und die Breggia bei Chiasso (TI). Diese Flüsse eignen sich sehr gut für die Arbeit mit Drohnen: Sie sind fast geradlinig und nicht von Bäumen bedeckt, und bieten den Forellen gute Bedingungen für eine natürliche Fortpflanzung. Die Eigenschaften der untersuchten Flüsse ermöglichen es, die Entwicklung der Laichgründe im Laufe der Zeit zu verstehen.

Ideale Gebiete für die Eiablage

Das interessanteste Resultet erhielten die Forscher an der Breggia im Südtessin, da während der Fortpflanzungszeit ideale Wetterbedingungen herrschten. Die Breggia ist ein Zufluss des Comersees, von wo eine Unterart der Bachforelle (Flussforelle, Bergforelle oder Fario*, Trutta fario lacustris)* aufsteigt, um gute Laichgebiete zu finden. Im Untersuchungsgebiet fand die Eiablage vom 11. November bis am 10. Dezember 2017 statt. Danach laichte an diesem Ort keine Forelle mehr ab. Die Abbildung 3 zeigt das Laichgebiet in der Breggia. Bemerkenswert ist, dass die Forellen einzig in diesem begrenzten Gebiet ablaichten. Die Wahl fiel wahrscheinlich auf diesen Ort, weil sich genau hier ideale Laichbedingungen fanden (Substratgrösse, Fliessgeschwindigkeit, Wasserstand). Diese Faktoren haben einen Einfluss auf den Fortpflanzungserfolg.

Abbildung 3: *Luftaufnahme vom Untersuchungsgebiet (am 11. November 2017) und vom Laichgebiet (Rechteck; Roncoroni, 2017).*

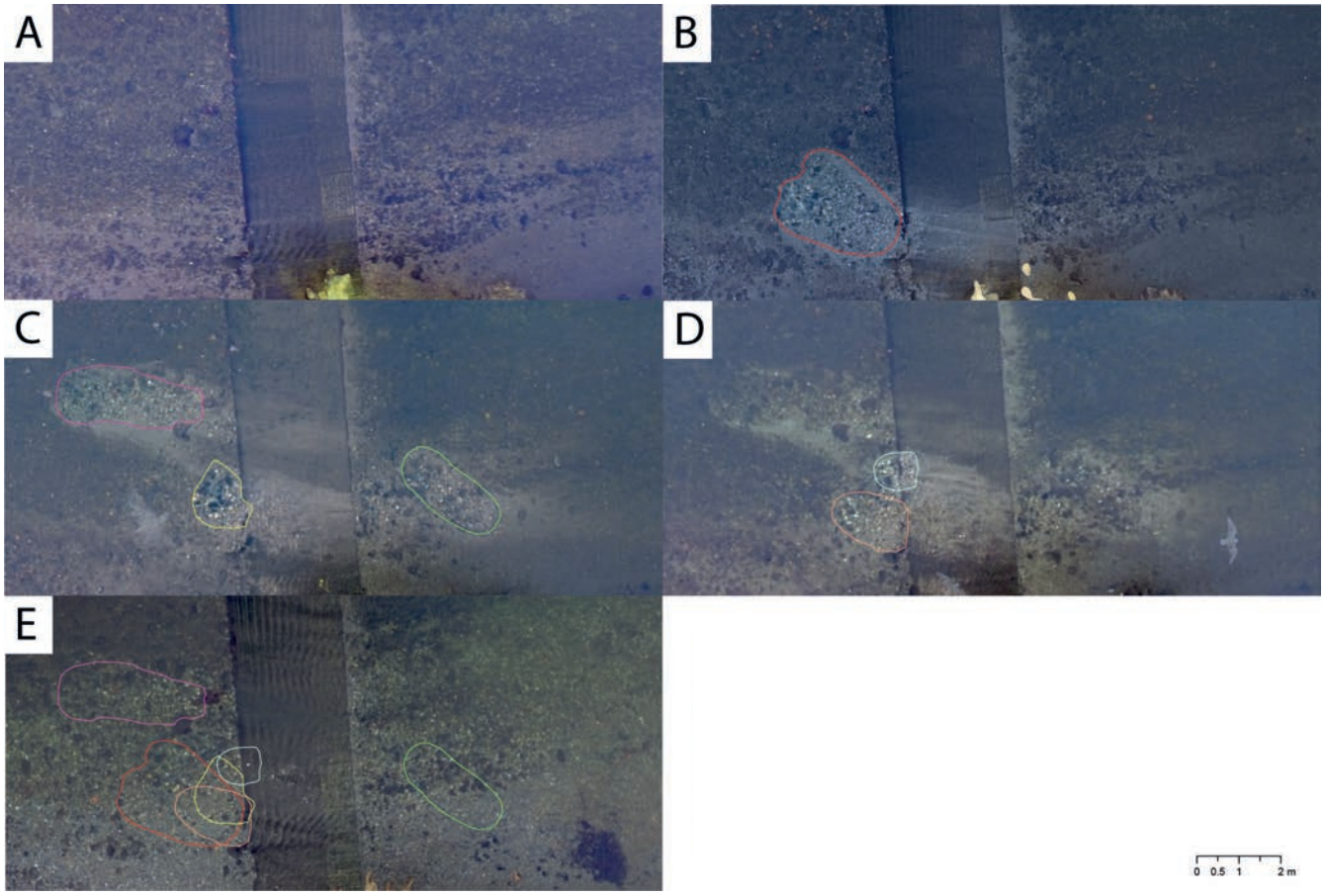


Abbildung 4: *Zeitliche Entwicklung der Laichablage in der Breggia bei Ciasso (TI). Die farbigen Markierungen bezeichnen die Laichgruben: 11. November (A), 19. November (B), 2. Dezember (C), 10. Dezember (D) sowie 23. Dezember (E) (Roncoroni, 2017)*

Anhand der markierten Laichgruben in Abbildung 4 können einige Überlegungen zum Brutgeschäft gemacht werden. Interessant ist, wie schnell die Laichplätze nicht mehr sichtbar sind. So war die am 19. November beobachtete Laichgrube (Abbildung 4B) am 2. Dezember bereits nicht mehr zu sehen (4C). Man sieht auch, dass einige Laichgruben auf bereits vorhandenen angelegt wurden (4E). Diejenigen Eier, die von einer zweiten Laichgrube (4C) bedeckt wurden, hatten nur sehr geringe Erfolgschancen. Es ist daher anzunehmen, dass von den sechs Forellenpaaren, die sich hier fortpflanzten, nur deren vier erfolgreich waren, indem aus ihren Gelegen auch junge Forellen geschlüpft waren. Abbildung 4E zeigt alle Laichgruben der Laichsaison 2017. Die Aufnahme entstand am 23. Dezember 2017. Von Auge sind die Laichgruben aufgrund der Dynamik im Fluss (Ablagerung von Sedimenten, Algenbildung usw.) bereits nicht mehr zu sehen.

Alter bedeutet Erfahrung!

Ein weiteres interessantes Ergebnis der Studie ist, dass in der Breggia die grösseren und damit älteren weiblichen Forellen vor den kleineren Forelle laichen. Dies kann gesagt werden, weil die Grösse einer Laichgrube proportional zur Grösse des Weibchens ist.

Die SfM-Fotogrammetrie und die digitalen Geländemodellen ermöglichen es auch, Änderungen in der Topografie des Flussbettes zu erkennen. Durch eine Schattierung auf dem Orthofoto ist es möglich, die Topographie des Flussbettes dreidimensional darzustellen, sodass auch sehr kleine Veränderungen nach dem Ablaichen sichtbar gemacht wer-den können. Auf Abbildung 5 ist zu sehen, dass die allgemeine Topografie des Bachbettes zwischen dem 11. November (5A) und dem 19. November (5B) ähnlich blieb, während es im Bereich der Laichgrube Veränderungen gibt. Es sind zwei verschiedene Bereiche auszumachen: eine Vertiefung und eine Ansammlung von Bodenmaterial. Die Analyse von solchen Orthofotos ermöglicht es somit, auch Laichgründe zu entdecken, die aufgrund der Dynamik des Wasserlaufs verdeckt wurden.

Fazit

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es der Einsatz von Drohnen und der SfM-Fotogrammetrie erst möglich macht, georeferenzierte Orthofotos zu erstellen, mit denen Laichgebiete wie nie zuvor und mit Leichtigkeit erkannt werden können. Sie liefern auch Informationen über den genauen Ort und die Grösse der Laichgruben, zwei Parameter, die mit der traditionellen visuellen

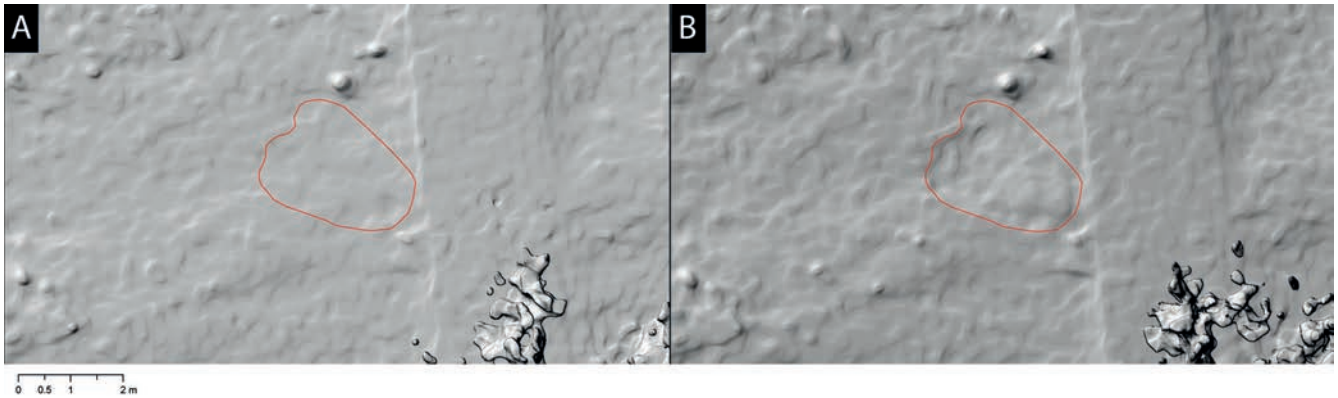


Abbildung 5: *Dreidimensionales Geländemodell (MNTs) des Flussbettes vor (A) und nach (B) der Laichablage (Roncoroni, 2017).*

Methode schwer zu erhalten sind. Zudem erlaubt die Analyse von Geländemodellen zu verstehen, wie Forellen die Morphologie des Bachbettes beeinflussen.

Eine weitere grosse Chance, die sich aus dem Einsatz dieser neuen Beobachtungstechnik ergibt, ist die Möglichkeit, die Daten zu speichern und somit über mehrere Jahre Folgeanalysen durchzuführen und die Fortpflanzung der Forellen in einem bestimmten Gewässerabschnitt über einen längeren Zeitraum zu studieren.

Matteo Roncoroni
matteo.roncoroni@unil.ch
Übersetzung: Brigitte Wolf

Mehr Informationen:

Zur Fotogrammetrie SfM:

Fonstad, M.A., Dietrich, J.T., Courville, B.C., Jensen, J.L., Carbonneau, P.E. (2013). Topographic structure from motion: a new development in photogrammetric measurement. Earth Surface Processes and Landforms, 38(4), 421-430. doi: 10.1002/esp.3366

Micheletti, N., Chandler, J.H., Lane, S.N. (2015). Structure from motion (SFM) phogrammetry. In Cook, S.J., Clarke, L.E., Nield, J.M. (eds.), Geomorphological Techniques (Online Edition). British Society for Geomorphology: London.

Zur Fortpflanzung der Forelle:

Crisp, D.T., Carling, P.A. (1989). Observation on siting, dimensions and structure of salmonid redds. Journal of Fish Biology, 34(1), 119-134. doi : 10.1111/j.1095-8649.1989.tb02962.x

Crisp, D.T. (2000). Trout and salmon: ecology, conservation and rehabilitation. Hoboken: Wiley- Blackwell.

Neuigkeiten

Für Schneehasen wird es mit dem Klimawandel eng in den Alpen

Wenn sich das Klima erwärmt, werden die Lebensräume für den Schneehasen in den Schweizer Alpen kleiner und zerstückelter. Damit dürften die Bestände schrumpfen. Dies zeigt eine internationale Studie unter Leitung der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL und der Universität Bern. Spezialisierte, an das Leben im Hochgebirge angepasste Arten wie der Schneehase sind vom Klimawandel besonders stark betroffen. Wird es dem Schneehasen zu warm, kann er nur in begrenztem Mass in kühlere, höher gelegene Gefilde ausweichen. Die Fläche an geeignetem Lebensraum für den Schneehasen in der Schweiz dürfte bis ins Jahr 2100 um ein Drittel schrumpfen. Der Lebensraum wird aber nicht nur kleiner, sondern auch stärker zerstückelt. Dies kann zur genetischen Verarmung führen. Insgesamt ist zu erwarten, dass die Zahl der Schneehasen zurückgehen wird, so das Fazit der Studie

https://www.wsl.ch/de/newsseiten/2018/03/schneehasen-im-klimawandel.html

Flyer zum Thema Drohnen und Wildtiere

Drohnen werden immer häufiger und zu vielerlei Zwecken eingesetzt. Dabei dringen sie auch in Gebiete vor, welche bisher wenig oder gar nicht durch Störungen beeinträchtigt waren. Vögel und andere Wildtiere können Drohnen als Bedrohung wahrnehmen, was zu Stress führt. Das ist eine Belastung für die Tiere und kann das Überleben und den Fortpflanzungserfolg beeinträchtigen. Ein neues und breit abgestütztes Merkblatt zeigt nun, wie Störungen von Vögel und anderen Wildtieren beim Fliegen mit Drohnen vermieden werden können.

https://www.kwl-cfp.ch/de/kwl/aktuell/flyer-drohnen-und-wildtiere-1

Stellungnahme von fauna•vs zur Fischbesatz-Studie in Walliser Gewässern mit Jungforellen

Die Walliser Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere hat eine experimentelle Studie über die Auswirkungen der Aussetzung von Jungfischen durchgeführt. Weil jedoch keine Kontrollgebiete untersucht wurden, können wir aus dieser Studie leider keine Schlüsse ziehen. Zudem deckt sich die Interpretationen der Walliser Behörden nicht mit den Schlussfolgerungen des französischen Verfassers des Studienberichts!

- Zuerst einmal begrüsst fauna•vs ausdrücklich, dass die Dienststelle für Jagd, Fischerei und Wildtiere (DJFW) sich auf eine wissenschaftliche Studien abstützt, um das Fischmanagement festzulegen. Dies zeugt von einer positiven Entwicklung.
- Nach Meinung von fauna•vs können aus der Studie keine positiven Resultate des Besatzes mit Jungfischen abgeleitet werden – dies im Gegensatz zu den Schlussfolgerungen und zur offiziellen Pressemitteilung des Kantons Wallis.
- Die «Fischstudie» weist unserer Ansicht nach mehrere Mängel auf:
  - Die Populationen (Grösse oder Dichte) der drei Gewässer, in welchen man für die Studie Jungfische ausgesetzte, wurden nicht mit solchen verglichen, in welchen während der Dauer der Studie (2012 bis 2014) kein Besatz stattfand. Die Gewässer ohne Besatz hätten aber als Kontrolle gedient. Ohne solche Kontrolle ist ein Experiment oder eine Studie von vorne herein falsch aufgegleist und hat wenig Wert.
  - Aufgrund dessen weiss man auch nach der Studie nicht, ob die eingesetzten Fische lediglich die bereits vorhandenen Fische konkurrenzierten und ersetzten oder ob die Bestände tatsächlich zugenommen haben. Nur wenn die Forellen-Bestände in den Gewässern mit Besatz grösser wären als in Gewässern ohne Besatz, könnte man daraus schliessen, dass diese Methode sinnvoll ist. Aber genau diesen Aspekt hat man nicht untersucht.
  - In den drei Studienjahren hat man rund 685'700 Jungfische ausgesetzt. Es gibt aber absolut keine Angaben darüber, wie das Verhältnis dieser riesigen Menge von Fischen zu den bereits in den Flüssen vorhandenen Forellen war. Wenn aber die Anzahl ausgesetzter Fische massiv höher war als die lokal bereits vorhandenen Forellen, hätten die Tiere aus der Fischzucht sehr wahrscheinlich die lokalen Fische konkurrenziert und damit die Mortalität erhöht (man spricht von dichteabhängiger Konkurrenz). Die Forelle ist ja ein sehr territorialer Fisch. Ohne Angaben zur lokalen Forellen-Population kann man aber keine Aussagen darüber machen, welchen Beitrag die ausgesetzten Fische zum Bestand leisteten.
- Die Resultate der Studie zeigen vor allem auf, dass in allen drei untersuchten Gewässern der Anteil von ausgesetzten Tieren weniger als 50% der Populationen ausmachte.
- Dieser Anteil liegt zwar höher als in anderen Studien, die Autoren schreiben dies aber der starken Beeinträchtigung der untersuchten Gewässer durch die Wasserkraftnutzung zu (Hochwasser, Ablagerung von Feinsedimenten, Schwall und Sunk usw.).
- Die Studie zeigt auch auf, dass die grosse Mehrzahl der Forellen, die sich natürlich fortpflanzt, lokale (bereits vorhandene) Tiere sind und nicht aus ausgesetzte.
- Weder genetische noch sanitäre Konsequenzen des Besatzes werden in der Studie behandelt, obwohl alle bis heute durchgeführten Arbeiten hierzu aufzeigen, dass diesbezüglich grosse Gefahren bestehen und Fischbesatz deshalb höchstens das kleinere Übel sein kann. Betrachtet man zudem die grossen Summen, die man in den Fischbesatz steckt, wird diese Praktik auch aus ökonomischer Sicht fragwürdig.
- Die Hauptautorin der Studie – Alexandra Richard – zeigte überdies auf, dass es siebenmal billiger ist, in den Fischzuchten Massfische statt Brütlinge (Vorsömmerlinge und Sömmerlinge) zu produzieren. Die Walliser Fischzuchten müssten hier also schnell reagieren und nur noch Massfische produzieren – alles andere ist nicht nur ein ökologischer, sondern auch ein ökonomischer Blödsinn.

Fazit

Bereits in ihrer Synthese von 2011 (fauna•vs info Nr. 20) zeigte fauna.vs detailliert auf, dass der Fischbesatz Grenzen hat. Die von der DJFW in Auftrag gegebene Studie bringt kein einziges neues Element als Grundlage für das Management.

Die Ressourcen (Finanzen und Arbeitskräfte), die man heute in die Fischzuchten für den Besatz investiert, müssten für die Produktion von Massfischen genutzt werden. Diese Massfische müssten in stark beeinträchtigten Gewässern ausgesetzt werden. Sowieso sollte das Hauptgewicht auf die Revitalisierung eben dieser gestörten Gewässer gelegt werden. Anfangen müsste man dies im Gespräch mit den Elektrizitätsgesellschaften, damit man Turbinierungsmethoden findet, welche weniger verheerend für die Fauna unserer Alpenflüsse sind. Das von fauna.vs vorgeschlagene Vorgehen ist das einzige, welches schlussendlich zu einem wohl überlegten und nachhaltigen Management unserer Fischbestände führen wird.

Fledermaus-Netzwerk Wallis: Aktivitätsbericht 2017

Das Fledermaus-Netzwerk Wallis arbeitet hauptsächlich im Auftrag der Dienststelle für Wald und Landschaft des Kantons Wallis und des Bundesamtes für Umwelt. Unterstützt wird das Netzwerk von der Koordinationsstelle West für Fledermausschutz. Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung des Jahresberichts 2017 des Fledermaus-Netzwerks Wallis.

Öffentlichkeitsarbeit: Medien, Exkursionen, Konferenzen

2017 konnte der Öffentlichkeit an insgesamt 16 Exkursionen und Veranstaltungen die Welt der Fledermäuse näher gebracht werden. Insgesamt nahmen 680 Fachleute und Interresierte aus der breiten Bevölkerung teil. Zusätzlich zu den Exkursionen und den üblichen Konferenzen (Ferienpass, Nacht der Fledermäuse etc.) wurde ein Weiterbildungskurs für die Schweizer Wanderleiter organisiert. Zudem fand eine Exkursion mit der Insektengruppe der Murithienne statt, mit dem Ziel die verschiedenen Fledermausarten kennenzulernen. An der Nationalen Konferenz der Koordinationsstellen Ost und West für Fledermausschutz, an welcher über 200 Chiropterologen der Schweiz teilnahmen, wurde die 2016 erstellte Bachelorarbeit von Aline Wuillemin über die Verbreitung der Grossen Hufeisennase *(Rhinolophus ferrumequinum)* im Wallis und das Schutzprojekt für diese Art vorgestellt. Die Konferenz fand im Pfyngut in Susten statt.

Fledermauskästen

Das Fledermaus-Netzwerk Wallis beauftragte das Atelier Fondation Valais de Cœur in Sitten mit dem Bau von Fledermauskästen (Fotos 1 und 2). Diese Kästen weisen eine Höhe von 65 cm und eine Länge von 47 cm auf und bestehen aus unbehandeltem Holz. Sie können beim Fledermaus-Netzwerk Wallis zum Preis von CHF 80.– bezogen werden, inkl. individueller Beratung für das Anbringen des Fledermauskastens.

Beratungen und Interventionen

2017 wurden 143 Fälle (2016: 140 Fälle) an das Fledermaus-Netzwerk herangetragen. Dabei ging es um Probleme mit Fledermäusen, um verletzte Tiere oder um Anfragen für Informationen oder Expertisen. In einigen Fällen waren für die Lösung des Problems mehrere Kontakte nötig, deshalb lag die Anzahl Kontakte bei über 190 (Grafik 1). Am meisten Anfragen wurden im Monat Juli mit durchschnittlich 1.13 Anrufen pro Tag registriert. In rund 77% der Fälle waren die Anrufenden den Fledermäusen gegenüber positiv gesinnt, rund 10% reagierten gleichgültig und 13% negativ. Die Befürchtungen mancher Anrufenden konnte durch Erklärungen geklärt werden. Manche Fälle blieben schwierig und trotz mehreren Anstrengungen konnte kein Konsens gefunden werden.

Bei den meisten Anrufen ging es um die Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus*; Grafik 2), insgesamt waren aber nicht weniger als acht verschiedene Arten betroffen. Ein besonders interessanter Fall betraf eine Kolonie von rund 10 Braunen Langohren *(Plecotus auritus),* die als Wochenstube die Zwischenstation der Luftseilbahn Vercorin–Crêt-du-Midi gewählt hatten. Die Kolonie in der WC-Anlage musste umgesiedelt werden, weil sie sich einige Zentimeter vom Boden nahe der Heizungsradiatoren befand. So wurde das allfällige Risiko einer Zerstörung, auch wenn diese unbeabsichtigt erfolgt wäre, beseitigt.

Fotos 1 und 2: *Fledermauskästen aus unbehandeltem Holz hergestellt vom Atelier Fondation Valais de Cœur in Sitten.*

Schutzprojekte und Expertisen

Projekt zur Überwachung der Fledermäuse im Landschaftspark Binntal

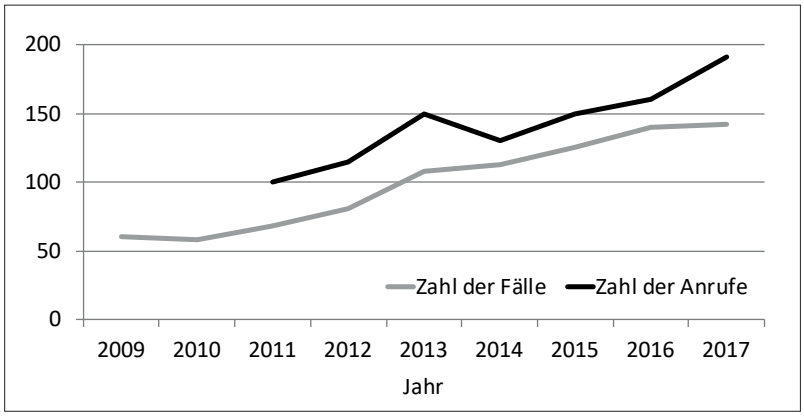
Der Landschaftspark Binntal beauftragte das Fledermaus-Netzwerk Wallis, das Vorkommen von Fledermäusen in den besiedelten Gebieten des Parks zu untersuchen. Die Laufzeit des Projektes betrug ein Jahr. Von August 2016 bis August 2017 wurden an wurden an insgesamt 10 Standorten in den Ortschaften Bister, Binn, Blitzingen, Ernen, Grengiols und Mühlebach Tonaufnahmen gemacht und ausgewertet. Zudem wurden 20 ausgewählte Gebäude (vor allem Kapellen und Kirchen) untersucht. Zusammengefasst wurden 847 Tonaufnahmen von mindestens 13 Arten (20 taxonomische Gruppen; Tabelle 1). Von den 20 untersuchten Gebäuden konnte in acht Gebäuden die Präsenz von Fledermäusen festgestellt werden (Tabelle 2).

Kolonie von Grossen und Kleinen Mausohren in Fully

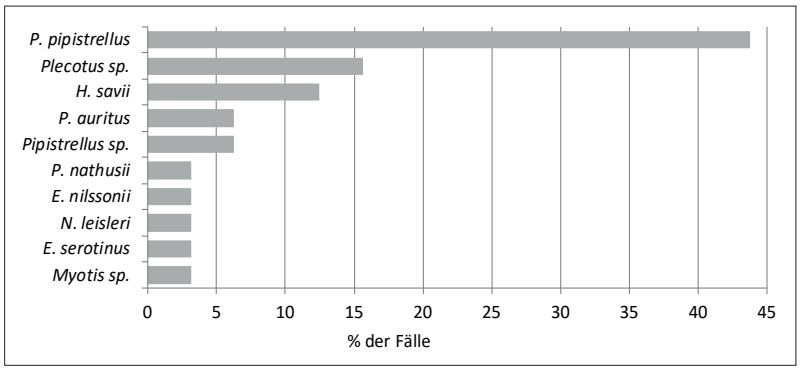
Im Auftrag der Kommission für Natur der Gemeinde Fully konnten diverse Massnahmen umgesetzt werden, mit dem Ziel, dass sich die im Dachgeschoss der Kirche lebende Fledermauskolonie wieder erholt. Im Mai wurden die Fledermäuse mithilfe von Fotofallen und einer Infrarotkamera im Bereich eines verzinkten Rohrs, welche einige Fledermäuse zum Ausfliegen benützen, gezählt. Das Resultat war klar: Die Fledermäuse nahmen nur sehr selten den Weg durch das Rohr, und es gab keine andere Öffnung im Dachstock, durch welche sie nach draussen gelangen konnten. Sie mussten somit andere Hohlräume benützen, wo sie von Mardern gefährdet waren, welche vor den Eingängen warteten. Diese Hypothese erwies sich sehr rasch als richtig, als einmal eine Dachluke offen stand: An diesem Abend benutzten die Fledermäuse diese Öffnung (Foto 3).

Nach dieser Erkenntnis wurde die Eingangstüre des Dachstockes angepasst (Fotos 4 und 5): das verzinkte Rohr wurde entfernt, die Türe ausgewechselt und ein Plexiglas zum Schutz vor Mardern angebracht. Zusätzlich wurde bei der Dachluke eine abnehmbare Einrichtung installiert, damit versehentliches Schliessen und das Eindringen von Wasser bei Regen ausgeschlossen werden kann.

Dank dieser Konstruktion war auch eine genauere Zählung möglich. Insgesamt wurden 23 erwachsene Tiere ermittelt. Ende August waren es rund 50 Tiere (inkl. Jungtiere).



Grafik 1: *Entwicklung der Fälle und Anrufe in Bezug auf Fledermäuse zwischen 2011 und 2017. Vor 2011 wurden die Fälle und Anrufe nicht separat erfasst.*



Grafik 2: *Arten, um die es 2017 bei den Anfragen ging. Erwähnt sind nur Arten, die zumindest auf Gattungsebene bestimmt werden konnten (Fang, akustische Bestimmung, Todfund…).*

Foto 3: *Fledermaus, welche durch eine offene Luke im Dachstock der Kirche von Fully hinausfliegt.*

Foto 4: *Fledermauskontruktion.*

Foto 5: *Eingangstüre zum Dachstock.*

Tabelle 1: *Liste der nachgewiesenen Arten und taxonomischen Gruppen im Landschaftspark Binntal, bestimmt anhand von Tonaufnahme (x = Nachweis).*

Art oder taxonomische Gruppe	Binn	Bister	Blitzingen	Ernen	Grengiols	Mühlebach	Zahl der Aufnahmen
Pipistrellus pipistrellus	x	x	x	x	x	x	637
Plecotus sp.	x		x	x	x	x	29
Nyctalus leisleri	x		x	x	x	x	26
Barbastella barbastellus	x		x	x	x	x	24
Hypsugo savii	x	x	x	x	x		15
Pipistrellus nathusii		x		x	x	x	14
Eptesicus serotinus	x						11
Vespertilio murinus	x			x			11
Sérotule		x	x			x	9
V. murinus / N. leisleri			x	x	x		9
Nyctalus sp.	x			x			8
Tadarida teniotis	x	x	x	x			8
Myotis myotis		x	x	x	x	x	7
P. kuhlii / nathusii					x		6
Eptesicus sp.	x					x	6
Myotis myotis / blythii		x	x	x			6
Myotis sp.	x				x		5
P. pipistrellus / nathusii		x					4
N. leisleri / V. murinus	x						3
Eptesicus nilssonii	x					x	2
E. serotinus / nilssonii						x	2
Myotis daubentoni						x	2
chiroptera sp.			x				1
N. leisleri / E. nillsonii							1
Pipistrellus kuhli		x					1

Tabelle 2: *Gebäude mit Fledermausvorkommen im Landschaftspark Binntal.*

Ort	Gebäude	Gebäudeteil	Art	Nachweisart
Binn - Wilere	Kirche	Dachstock	*P. macrobullaris*	Kolonie
Blitzingen - Dorfkirche	Kirche	Dachstock	*Plecotus sp.*	Kolonie
Grengiols - Dorfkirche	Kirche	Dachstock	*Myotis blythii*	Einzeltier
Niederwald - Dorfkirche	Kirche	Dachstock	*Plecotus sp.*	Einzeltier
Binn - Wilere	Haus	Dachstock	*Plecotus sp.*	Kot
Ernen - Dorfkirche	Kirche	Dachstock	*M. myotis / blythii*	Kot
Binn - Giessen	Kapelle	Eingangsbereich	*P. pipistrellus*	Kot
Bister - Bänna	Kapelle	Eingangsbereich	*P. pipistrellus*	Kot

Tabelle 3: *Fangaktionen mithilfe von Fangnetzen im Jahr 2017.*

Art	Nachweis einer Reproduktion	Ortsbezeichnung	Gemeinde	Höhe	Lebens-raum
Myotis mystacinus	nein	Botza	Vétroz	480 m	Wald
Plecotus auritus	nein	Bramois, Borgne rive droite E Golf	Sion	495 m	Wald
Pipistrellus pipistrellus	nein	Bramois, Borgne rive droite E Golf	Sion	495 m	Wald
Plecotus auritus	ja	Mine de la Grand Jeur, Les Planches	Martigny	1300 m	Wald
Plecotus auritus	ja	Bisse de Tsa Crêta	Mont-Noble	1720 m	Weiher
Myotis mystacinus	nein	Bisse de Tsa Crêta	Mont-Noble	1720 m	Weiher
Pipistrellus pipistrellus	ja	Bisse de Tsa Crêta	Mont-Noble	1720 m	Weiher
Myotis sp.	nein	Bisse de Tsa Crêta	Mont-Noble	1720 m	Weiher
Pipistrellus kuhlii	ja	Raspille	Salgesch	540 m	Wasserlauf

Kolonie von Kleinen Hufeisennasen in Châble

Mit Unterstützung der Dienststelle für Wald und Landschaft konnte 2017 das Schutzprojekt für die Kolonie von Kleinen Hufeisennasen in der Kirche von Châble gestartet werden. An einer Sitzung mit den Verantwortlichen der Gemeinde Bagnes wurde entschieden, die Fledermauskolonie in den Plänen zur Gestaltung einer neuen Landwirtschaftszone zu berücksichtigen. Diese Massnahmen haben den gleichen Stellenwert wie die obligatorischen Kompensationsmassnahmen bei der Einzonung von landwirtschaftlicher Fläche. Für die Umsetzung wurde im Sommer eine Studie zur Umsiedelung der Fledermauskolonie realisiert mit dem Ziel, die wichtigsten Schutzmassnahmen zugunsten der Kolonie zu formulieren. Gleichzeitig wurden verschiedene Zählungen vor und nach dem Ausfliegen der Jungen durchgeführt (Grafik 3). Diese Zählungen haben erneut gezeigt, dass die Kolonie sehr klein ist und dringend auf Schutzmassnahmen angewiesen ist.

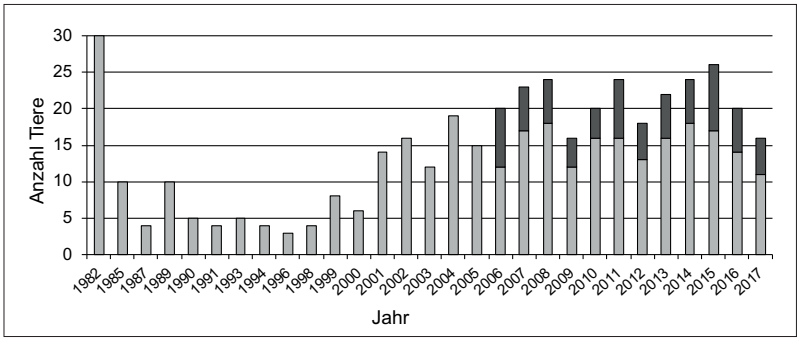
Weitere Expertisen und Schutzprojekte

Beispiele von weiteren Expertisen und/oder Projekte, welche das das Fledermaus-Netzwerk Wallis 2017 durchgeführt hat:

- Das Netzwerk wurde gebeten, eine Voruntersuchung für die Installation einer Windkraftanlage durchzuführen. Es gab weitere Kontaktanfragen bezüglich solchen Anlagen an verschiedenen Orten im Wallis.
- Beim Netzwerk gingen mehrere Anfragen für Voruntersuchungen zu den Auswirkungen von Landschaftseingriffen gingen ein, so z.B. für eine Elektrizitätsleitung im Pfynwald, für die Installation von schwimmenden Plattformen auf dem Toules-See oder für Arbeiten in einer Strassengalerie in der Nähe von Champlan.
- Das Netzwerk führte verschiedene Expertisen für fledermausfreundliche Gestaltungen durch, z.B. für die Umsetzung des Gestaltungsplans der Gemeinde Dorénaz und für das Anbringen einer Informationstafel in der Nähe des Landgutes Pfyngut in Susten. Auch bot das Netzwerk Beratungen bei Renovationen an.

Feldforschung

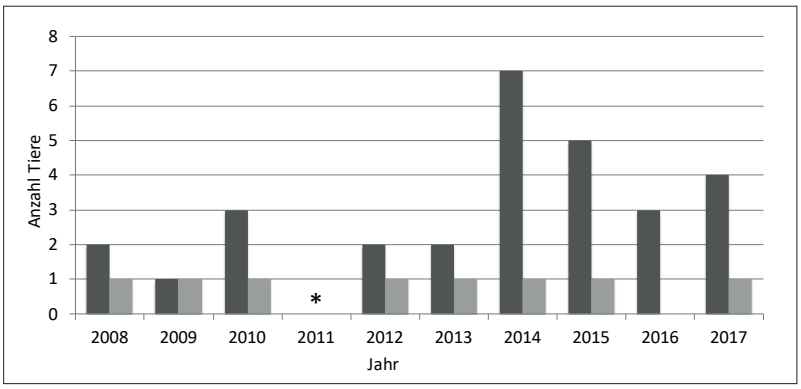
2017 wurde an verschiedenen Orten Fangaktionen betrieben (Tabelle 3). Die von der Vogelwarte durchgeführte Fangaktion am Col de Bretolet sowie die Fangaktionen an Orten mit seltenen Arten sind in der Tabelle 3 nicht aufgeführt. Zu beachten ist eine Kolonie von Braunen Langohren *(Plecotus auritus)* in einer Mine in der Nähe des Col des Planches (Martigny).



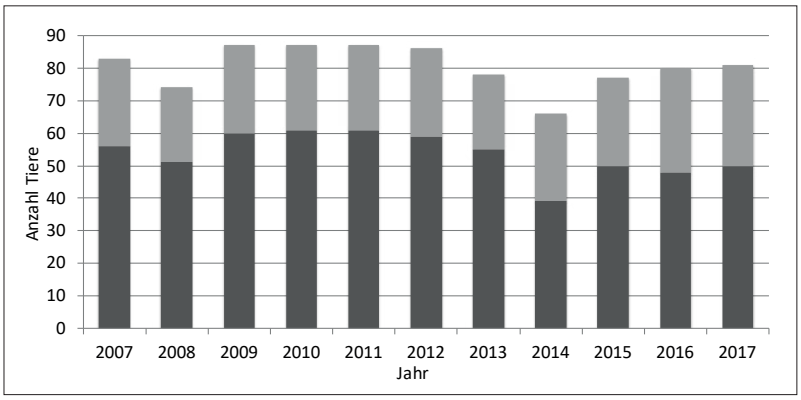
Grafik 3: *Zahl der beobachteten Kleinen Hufeisennase in der Kirche von Châble seit Beginn der Beobachtungen im Jahr 1982. Seit 2006 werden die adulten und subadulten Tiere (hellgrau) und Jungen (dunkelgrau) unterschieden.*

Tabelle 4: *Gefangene Arten in der Grotte von Poteu.*

Art	Zahl	Bemerkung
Pipistrellus pipistrellus	13	
Plecotus macrobullaris	8	
Rhinolophus ferruequinum	1	
Barbastella barbastellus	1	Aussergewöhnlich für den Ort
Eptesicus serotinus	1	



Grafik 4: *Anzahl ausgewachsener und subadulter Tiere (dunkelgrau) und Junge (hellgrau) der Grossen Hufeisennase in der Kolonie des Landgutes Pfyngut in Susten. * = Keine zuverlässigen Zahlen.*



Grafik 5: *Nombre d'adultes/subadultes (en gris foncé) et de jeunes (en gris clair) de Grands Rhinolophes présents dans la colonie de l'Eglise St-Sylve à Vex.*

Überwachung von sensiblen Orten und seltenen Arten

Grotte von Poteu (Saillon)
An diesem Ort von nationaler Bedeutung wurden am 23. und 24. August 2017 zwei Fangabende durchgeführt (Tabelle 4). Der Standort wird seit vielen Jahren jedes Jahr untersucht.

Fledermaus-Einrichtung in einer Scheune in Raron
Trotz Anbringung eines Lockstoffes (Batlure) während 15 Tagen Mitte Mai konnten keine Fledermäuse nachgewiesen werden.

Überwachung der Kolonien

Grosse Hufeisennasen im Pfyngut
Zwei Zählungen, eine vor und eine nach der Fortpflanzung, wurden durchgeführt. In den verschiedenen Gebäuden auf dem Landgut Pfyngut in Susten (Silo, Gebäude ausgerichtet nach Westen und Gebäude mit Einrichtungen für Fledermäuse) konnten vier ausgewachsene und subadulte Tiere sowie ein Junges nachgewiesen werden (Grafik 4). Wie bereits 2016 wurde eine «Hecke» aus Pfosten und Bändern errichtet, um der Kolonie eine Leitlinie zum Jagdgebiet zu geben.

Grosse Hufeisennasen in Vex
2017 konnten während dem abendlichen Ausfliegen und bei Zählungen im Inneren der Kolonie 50 ausgewachsene und subadulte Tiere sowie 31 Neugeborene gezählt werden (Grafik 5). Die Fledermäuse hielten sich sowohl im Dachstock wie auch in der Turmspitze auf.

Zusammenfassung
In den letzten sechs Jahren nahm die Anzahl der Anfragen in Bezug auf Fledermäuse stetig zu. Die über die Jahre erbrachten Informationen über Medien, in Konferenzen und mit Exkursionen des Fledermaus-Netzwerkes Wallis tragen Früchte! Immer mehr Menschen und Gemeinden verstehen die wichtige Rolle der Fledermäuse in unserem Ökosystem und kümmern sich um den Schutz der Tiere.

Ungeachtet dessen bilden Gebäudesanierungen, insbesondere von Kirchen, und Neugestaltungen wie das Hinzufügen von Lampen zur Beleuchtung von Gebäuden ein grosses Problem. Leider wird das Fledermaus-Netzwerk Wallis in diesen Fällen sehr selten kontaktiert. Immer wieder musste beim jeweiligen Bauherren reklamiert werden, damit Massnahmen für den Schutz der Fledermäuse umgesetzt wurden. Oftmals geschah dies erst, nachdem die Arbeiten schon begonnen hatten und auch an Standorten, die für den Schutz der Fledermäuse von regionaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung sind – obwohl die Verantwortlichen darüber informiert waren.

Dank
Ein grosser Dank geht an die Mitglieder des Komitees des Fledermaus-Netzwerks, die sich intensiv für den Schutz der Fledermäuse einsetzen. Danke an Yannick Chittaro, Sandrine Froidevaux, Laura Clément, Noémie Evéquoz, Annie White, Christine Avena, Sarah Altaus, Marco Thoma, Fabian Schneider und an das gesamte Team der Beringungsstation auf dem Bretolet und Sabrina Biollaz für die Unterstützung im Feld, das Übermitteln von Daten oder die Hilfe bei der Nacht der Fledermäuse. Danke an die Gruppe der Regionalleitern der Koordinationsstelle für Fledermausschutz für die gute Zusammenarbeit. Schliesslich geht ein grosser Dank an die Dienststelle für Wald und Landschaft des Kantons Wallis, die das Fledermaus-Netzwerk bei seinen Aktivitäten unterstützt, sowie an die Geschäftsleitung der Koordinationsstelle West für Fledermausschutz (Pascal Moeschler, Chris Léon & Co).

Neben den langjährigen Partnern haben 2017 verschiedene andere Organisationen das Fledermaus-Netzwerk unterstützt: Das Haus der Natur in Montorge (Sitten), die Gemeinde Fully, die Universität Bern, der Landschaftspark Binntal, der Landschaftspark Pfyn, die Organisation «Ferienpass», die Universität Lausanne, die Fondation Valais de Cœur und die Murithienne. ■

François Biollaz
Verantwortlicher Fledermaus-Netzwerk Wallis und Regionalleiter der Koordinationsstelle West für Fledermausschutz

Internationale Bartgeier-Beobachtungstage in den Alpen

Zum zwölften Mal in Folge nahmen Hunderte von Ornithologen aus Österreich, Frankreich, Italien und der Schweiz an den Internationalen Bartgeier-Beobachtungstagen teil und beobachteten an zahlreichen Orten in den Alpen Bartgeier (*Gypaetus barbatus)*. 2017 fanden die Bartgeier-Beobachtungstage, die im Rahmen des International Bearded Vulture Monitoring (IBM) organisiert werden, vom 7. bis 15. Oktober statt; der Fokustag war am 7. Oktober.

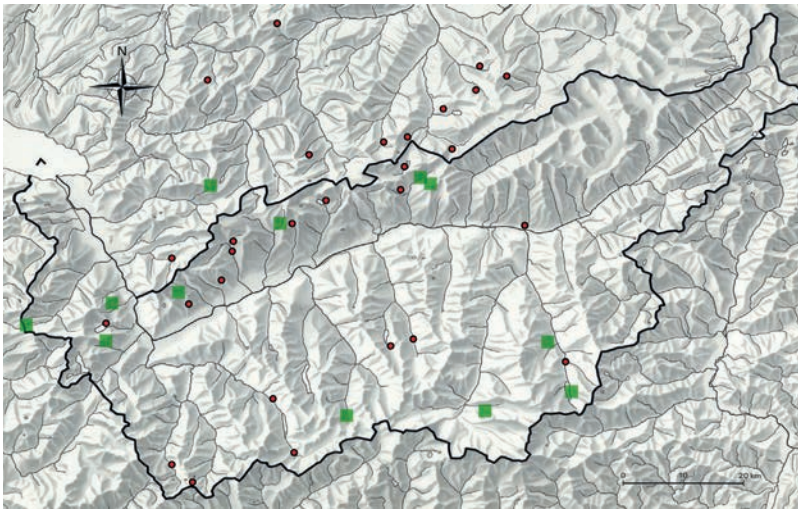
Ziel der Aktion ist es, die Grösse der alpinen Bartgeierpopulation abschätzen zu können und mehr über die Aktivität der Brutpaare herauszufinden. Dank zahlreicher Freiwilligen konnte das Bartgeiernetzwerk Westschweiz eine bedeutende Rolle in diesem alpenweiten Anlass spielen.

2017 konnten 700 Beobachterinnen und Beobachter im gesamten Alpenraum 149 bis 178 Bartgeier nachweisen. Wenn man die mit Satellitensendern ausgestatteten und nicht beobachteten sesshaften Bartgeier addiert, kommt man auf eine Gesamtpopulation von 172 bis 218 Individuen.

Die Wetterbedingungen waren am Samstag, 7. Oktober 2017 (Fokustag) in der gesamten Region gut. Vom 8. bis 15. Oktober waren die meteorologischen Bedingungen ebenfalls gut. Die Temperaturen waren für die Jahreszeit überdurchschnittlich.

Untersuchungsgebiet des Bartgeiernetzwerks Westschweiz

Bei der Auswahl der am Fokustag besetzten Beobachtungsposten konzentrierte sich das Bartgeiernetzwerk Westschweiz vor allem auf Regionen, in denen im Jahresverlauf am meisten Bartgeier beobachtet werden und wo sich Brutpaare bildeten oder etablierten. Insgesamt wurden am Fokustag 29 Posten eingerichtet, die in der Regel von 10 bis 15 Uhr besetzt waren (Karte 1, Tabelle 1). Während der gesamten Beobachtungstage waren zahlreiche weitere Posten mehr oder weniger lange besetzt.



Karte 1: *Punkte: Beobachtungsposten des Bartgeiernetzwerks Westschweiz am 7. Oktober 2017. Quadrate: Punktuell von 8. bis 15. Oktober 2017 besetzte Posten.*

Beobachtungen in der Westschweiz

Gemeldete Beobachtungen

Vom Fokustag am 7. Oktober erreichten uns insgesamt 41 Beobachtungsprotokolle mit 1 bis 4 beobachteten Individuen, darunter 26 Altvögel, 3 Subadulte, 5 Immature, 3 Jungvögel und 4 Bartgeier unbekannten Alters. In der gesamten Periode vom 7. bis 15. Oktober 2017 erhielten wir 70 Beobachtungsprotokolle (Karte 2) mit 49 Altvögeln, drei Subadulten, 9 Immaturen, 5 Jungvögeln und vier Bartgeiern unbekannten Alters.

Anzahl Individuen

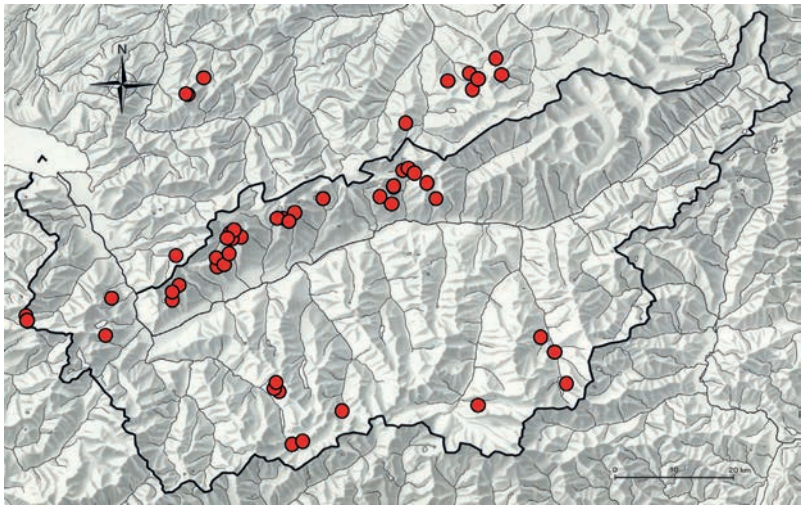
Am Fokustag wurden 17 bis 20 verschiedene Bartgeier beobachtet, darunter 10 bis 12 Adulte und Subadulte (Tabelle 2). 2 der 5 im Walis geschlüpften Jungvögel konnten beobachtet werden: Diablon und Pfyn-Finges. Im gesamten Zeitraum waren 25 bis 29 Bartgeier in der Westschweiz unterwegs. Unter ihnen befand sich nur ein individuell markierter. Es handelt sich um Alois, ein Männchen, das 2016 In der Zentralschweiz bei Melchsee-Frutt ausgewildert worden war.

Fazit

2017 waren am Fokustag mehr Beobachtungsposten besetzt als in den früheren Jahren, wodurch das Gebiet besser abgedeckt wurde. Betrachtet man die Zunahme und die räumliche Ausweitung der Bartgeierbeobachtungen im Laufe des Jahres, könnte diese Zahl noch weiter steigen, um noch realistischere Resultate zu erhalten; denn trotz der guten Abdeckung gelang es nicht,

Tabelle 1: Die am 7. Oktober 2017 besetzten Beobachtungsposten.

Beobachtungs-posten	Gemeinde	Bartgeier-Sichtung	Wetter
Riffelberg	Zermatt	nein	gut
Tseuzier	Icogne	ja	gut
Saas Almagel	Saas Almagel	ja	gut
Salanfe	Evionnaz	nein	gut
Plat de la Lé	Anniviers	nein	gut
Montbas	Conthey	ja	gut
Servaplane	Vétroz	ja	gut
Daubensee	Leukerbad	nein	gut
Les Ars	Orsières	nein	gut
Lees	Inden	ja	gut
Sionne	Arbaz	ja	gut
Grande Garde	Leytron	ja	gut
Châteaupré	Anniviers	nein	gut
Pointe de Drône	Bourg-Saint-Pierre	nein	gut
Bonatchiesse	Bagnes	ja	gut
Grand Chermontane	Bagnes	ja	gut
Némiaz	Chamoson	ja	gut
Pont de Nant	Bex	ja	gut
Dent de Brenieire	Charmey	ja	gut
Eggerberg	Eggerberg	nein	gut
Betelberg-Leiterli	Lenk	nein	gut
Schilthorn	Lauterbrunnen	ja	gut
Engstligenalp	Adelboden	nein	gut
Vordere Walop	Boltigen	nein	gut
Üschenetal	Kandersteg	ja	gut
Öschinensee	Kandersteg	ja	gut
Gfelalp	Kandersteg	nein	gut
Bundalp	Reichenbach im K.	ja	gut
Spiggegrund	Reichenbach im K.	ja	gut



***Karte 2:** Orte mit Bartgeierbeobachtungen (1 bis 4 Individuen pro Punkt) während den Internationalen Bartgeier-Beobachtungstagen 2017.*

während den Bartgeier-Beobachtungstagen alle sesshaften Vögel oder sich etablierende Paare zu beobachten.

Dennoch konnten immerhin 25 bis 29 Individuen unterschieden werden, was einen Rekord darstellt. Zudem konnte an einzelnen Orten eine Ansiedlung bestätigt werden, wie beispielsweise bei Anzère (VS) oder im Kiental (BE). Im Gebiet des Bartgeiernetzwerks Westschweiz sind insgesamt fünf Brutpaare etabliert (2017 alle mit erfolgreicher Brut). Weitere fünf Paare sind in der Ansiedlung begriffen.

Dank

Das Bartgeiernetzwerk Westschweiz bedankt sich bei allen Personen, die an den Internationalen Bartgeier-Beobachtungstagen teilgenommen haben, ebenso wie bei denjenigen, die punktuelle Beobachtungen beigesteuert haben. Eine solche Zählung wäre ohne die Unterstützung zahlreicher freiwilliger Mitarbeitender nicht möglich:

Raphaël Arlettaz, Anouk Athanasiades, Thomas Bachofner, Max Baumann, Serge Beuchat, Marc-Henry Biollay, Yves Bötsch, Florence Bovio, Sarah Burg, Jean-Louis Carlo, Michel Chesaux, Philippe Christe, Bernard Claude, François Claude, Hanspeter Clausen, Serge Denis, Armand Dussex, Marc Eichenberger, Nicole Erard, Maya Fahrni, Jean-Marc Fasmeyer, Luca Fumagalli, Ana Belén Gacia Martin, Olivier Glaizot, Heidi Henzelin, Rémy Henzelin, Simon Hohl, Norbert Jordan, Sonia Joss, Elisabeth Kalbermatten, Hannes Klopfenstein, Marianne Küffer, Luc Lemmenmeier, Julien Leuenberger, Célestin Luisier, Philippe Maret, Julien Mazenauer, Stéphane Mettaz, Bernard Michellod, Dominique Michellod, Marion Michellod, Nicolas Morisset, Astrid Oehl, Dada Oreiller, Menga Parpan, Nicole Petitpierre, Freddy Pierrehumbert, Guillaume Racloz, Françoise Rossi, Aurel Salamin, Marlène Sauthier, Jérémy Savioz, Mathias Schaffner, Rosmarie Schwarz, Robin Séchaud, Martine Sonnenwyl, Silvan Stöckli, David Ulrich, Christoph Vogel, Martin Wettstein, Hansruedi Weyrich, Christian Wirz, Brigitte Wolf. ■

François Biollaz und Michael Schaad
Bartgeiernetzwerk Westschweiz
Stiftung Pro Bartgeier

Tabelle 2: *Liste der Bartgeier-Beobachtungen während den Internationalen Bartgeier-Beobachtungstagen vom 7. bis 15. Oktober 2017.*

Datum	Beobachtungsposten	> 5 J.	4-5 J.	2-3 J.	1 J.	unb.	Identität
07.10.17	Tseuzier					1	-
07.10.17	Tseuzier			1			Immature 2_Tseuzier
07.10.17	Tseuzier	1					Adulte 1_Sionne
07.10.17	Tseuzier	1					Adulte 2_Sionne
07.10.17	Tseuzier		1				Subadulte 1_Sionne
07.10.17	Mattmark			1			Immature 3_Saas
07.10.17	Saas-Almagell			1			Adulte 1_Saas
07.10.17	Saas-Almagell	1					Immature 2_Saas
07.10.17	Montbas				1		Diablon
07.10.17	Montbas	1					Adulte 1_Derborence
07.10.17	Servaplane					1	-
07.10.17	Lees				1		Pfyn-Finges
07.10.17	Lees	1					Adulte 1_Gemmi
07.10.17	Lees	1					Adulte 2_Gemmi
07.10.17	Lees	1					Adulte 1_Gemmi
07.10.17	Lees	1					Adulte 2_Gemmi
07.10.17	Sionne	1					Adulte 1_Sionne
07.10.17	Sionne	1					Adulte 2_Sionne
07.10.17	Sionne		1				Subadulte 1_Sionne
07.10.17	Grand Garde				1		Immature 1_Leytron
07.10.17	Bonatchiesse	1					Adulte 1 ou 2 Bagnes
07.10.17	Grand Chermontane	1					Adulte 1_Bagnes
07.10.17	Grand Chermontane	1					Adulte 2_Bagnes
07.10.17	Servaplane	1					Adulte 1 ou 2_Derborence
07.10.17	Némiaz	1					Adulte 1, 2 ou 3_Derborence
07.10.17	Pont de Nant	1					Adulte 1 ou 2_Derborence
07.10.17	Dent de Brenieire		1				Subadulte 4
07.10.17	Schilthorn			1			Alois BV900
07.10.17	Schilthorn			1			Alois BV 900
07.10.17	Üschenetal	1					-
07.10.17	Öschinensee					1	-
07.10.17	Öschinensee					1	-
07.10.17	Spiggegrund	1					LF_01
07.10.17	Spiggegrund	1					LF_02
07.10.17	Spiggegrund	1					LF_02
07.10.17	Spiggegrund	2					LF_01 und LF_02
07.10.17	Spiggegrund	1					LF_01
07.10.17	Bundalp	1					-
07.10.17	Bundalp	2					LF_01 und LF_02
08.10.17	Montbas				1		Diablon
08.10.17	Montbas	1					Adulte 1_Derborence
08.10.17	Montbas	1					Adulte 2_Derborence
08.10.17	Arolla	1					Adulte 1_Arolla
08.10.17	Arolla	1					Adulte 2_Arolla
09.10.17	Melkerboden	1					Adulte 1_Gemmi
09.10.17	Melkerboden			1			Immature_Gemmi oder Pfyn-Finges
09.10.17	Servaplane	1					Adulte 3_Derborence

09.10.17	Servaplane	1					Adulte 4_Derborence
09.10.17	Col de Bretolet	1					Adulte 1_Dent du Midi
10.10.17	Riffelalp	1					Adulte 1_Zermatt
10.10.17	Chaux de la Lé	1					Adulte 1_Sionne oder Adulte 2_Sionne
10.10.17	Lui Fleurie	1					Adulte 1 GrandDzeu oder Dent du Midi
10.10.17	Lui Fleurie	1					Adulte 2 GrandDzeu oder Dent du Midi
10.10.17	Torrenthorn	1					Adulte 1_Gemmi
10.10.17	Torrenthorn	1					Adulte 2_Gemmi
10.10.17	Torrenthorn			1			-
10.10.17	Col de Bretolet			1			-
11.10.17	Mex	1					Adulte 1_Dent du Midi
11.10.17	Mex				1		-
12.10.17	Chaux de la Lé	1					Adulte 1_Sionne
13.10.17	Lui Fleurie	1					-
13.10.17	Hannigalp			1			Immature 2_Saas
13.10.17	Col de Bretolet	1					-
14.10.17	Emanney	1					Adulte 1 oder 2_Dent du Midi
15.10.17	Col de Bretolet	1					Adulte 1 oder 2_Dent du Midi
15.10.17	Sionne	1					Adulte 2_Sionne
15.10.17	Montbas	1					Adulte 1_Derborence
15.10.17	Montbas	1					Adulte 2_Derborence

Die Weiden der Heidelerche sind in Gefahr

Die landwirtschaftliche Intensivierung macht auch vor den Berglagen nicht halt. Auch der Jura ist betroffen, unter anderem durch brachiale Praktiken wie die „Steinfräse". Der Rückgang typischer Arten, wie der Heidelerche und des Baumpiepers, beunruhigt die Schweizerische Vogelwarte. Sie betont, dass die Probleme der Vögel nur die Spitze des Eisbergs sind.

Noch ist Zeit, um das Schicksal der Landwirtschaft des Mittellandes in den Bergen nicht zu wiederholen. Doch die Schweizerische Vogelwarte Sempach ist beunruhigt. Nachdem die landwirtschaftliche Intensivierung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts das gesamte Mittelland erfasst hatte, sind nun auch die Berglagen betroffen. Im Jura enthüllen die 2013 bis 2016 durchgeführten Arbeiten für den neuen Brutvogelatlas den markanten Rückgang zweier typischer Arten der Waldweiden: des Baumpiepers und der Heidelerche.

Lokal beschleunigt die Steinfräse die intensivierte Nutzung der Juraweiden. Diese neue, besonders brachiale Technik gleicht kleine Unregelmässigkeiten des Geländes aus, indem sie Steine und den Boden zermalmt. Die solchermassen planierten und in künstliche Wiesen umgewandelten Flächen bringen einen höheren landwirtschaftlichen Ertrag, die wertvollen Mikrohabitate sind jedoch für immer verloren. «Die landwirtschaftliche Intensivierung gefährdet die Heidelerche im Jura. Sie, die das Mittelland bereits geräumt hat, verlor in den letzten 20 Jahren rund ein Drittel ihres jurassischen Brutgebiets», beklagt Nadine Apolloni, Leiterin des Artenförderungsprojekts an der Vogelwarte. «Die Heidelerche und der Baumpieper sind gewissermassen Gradmesser für den Zustand der Biodiversität in höheren Lagen», stellt sie ausserdem fest.

Die Heidelerche ist eine typische Bewohnerin der Juraweiden.. Photo © Zdenek Tunka

Schweizerische Vogelwarte Sempach

Fledermaus-Netzwerk Wallis

Haben Sie Fledermäuse im oder am Haus, die Probleme bereiten? Die Spezialisten des Fledermaus-Netzwerks Wallis helfen Ihnen gerne weiter! Bei punktuellen Einsätzen übernehmen die Kantonale Dienststelle für Wald und Landschaft und das Bundesamt für Umwelt BAFU die Kosten. Grössere Expertisen, z.B. bei Renovationen, können durch ad hoc-Subventionen gedeckt werden. Kontaktadresse:

Fledermaus-Netzwerk Wallis, *François Biollaz, Tel. 079 589 74 11,*
E-Mail: chiroptera@bluewin.ch

Bartgeiernetzwerk Westschwen

Das Bartgeier-Netzwerk Westschweiz ist erreichbar unter:

Bartgeiernetzwerk Westschweiz*, François Biollaz, Tel. 079 540 29 59,*
E-Mail: gypaetus@bluewin.ch, Web: www.gypaete.ch

Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz

Bei Fragen oder Problemen im Zusammenhang mit Amphibien und Reptilien wenden Sie sich an den Verantwortlichen der KARCH für das Oberwallis:

Remo Wenger*, buweg, Büro für Umwelt und Energie, Napoleonstrasse 9, 3930 Visp*
Tel. 027 948 07 48, remo.wenger@gmx.ch

Impressum

Das fauna•vs **info** ist das offizielle Mitteilungsblatt der Walliser Gesellschaft für Wildtierbiologie. Es dient zudem dem Bartgeier-Netzwerk Westschweiz, dem Fledermaus-Netzwerk Wallis und der KARCH Wallis als Mitteilungsblatt. Verantwortlich: Vorstand von fauna•vs. Layout: Brigitte Wolf. Das fauna•vs **info** erscheint zweimal pro Jahr. Auflage: 180 Exemplare in Französisch, 100 Exemplare in Deutsch. Druck: Aebi Druck, Susten.

Ich möchte fauna•vs beitreten

❑ als Mitglied (CHF 50.–/Jahr)
❑ als Gönner (CHF 100.–/Jahr)
❑ Kollektivmitglied (CHF 50.–/Jahr, bitte angeben ob als ❑ Familie oder ❑ Institution)
❑ Ich bin Student, arbeitslos oder unter 25 und bezahle 50% des normalen Preises.

❑ Ich habe die Dokumentation über fauna•vs schon bekommen (Programm, Statuten)
❑ Ich habe die Dokumentation noch nicht erhalten.

Name und Vorname: _____ ❑ männlich, ❑ weiblich

Adresse, PLZ, Ort: _____

Telefon: _____ E-Mail: _____

Evtl.. Institution: _____ Unterschrift: _____

Bemerkungen: _____

Adresse:

fauna•vs
Naturzentrum
3970 Salgesch
Tel. 079 862 36 58
fauna.vs@bluewin.ch
www.fauna-vs.ch