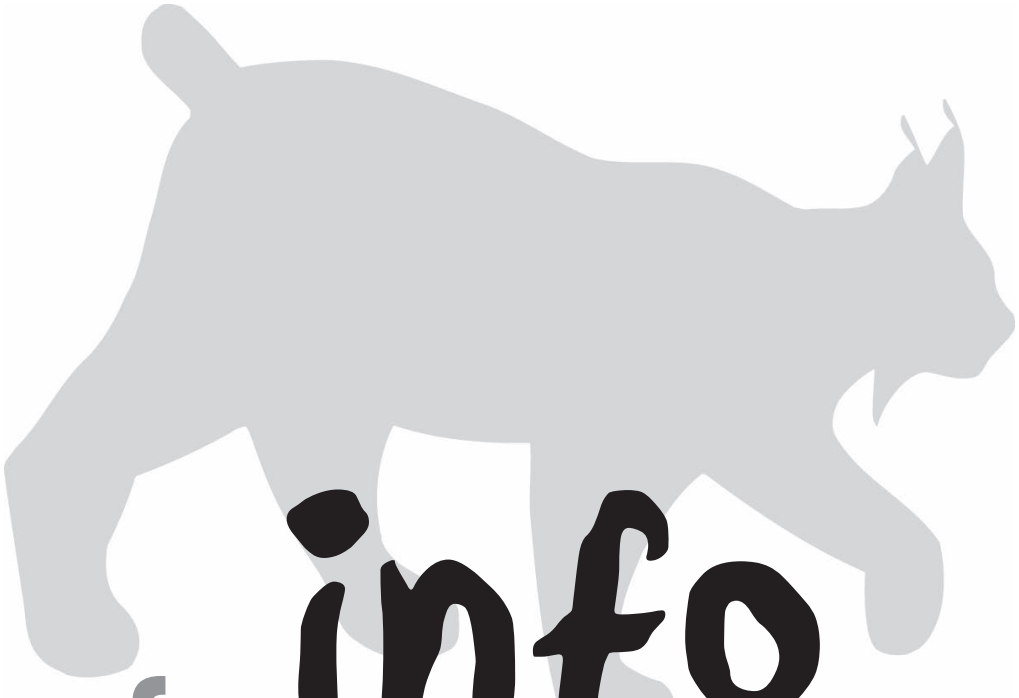


info fauna•vs

Walliser Gesellschaft für Wildtierbiologie

Nr. 28 Dezember 2015

Aus dem Inhalt:

Alternatives Management von Magerwiesen

Illegaler Handel mit Reptilien

Drei neue Amphibientunnel am Lac de Morgins

Der Bergmolch – Drache der Alpen

Störungen von Wildtieren durch Wintersportler am Beispiel des Birkhuhns

Drei junge Bartgeier im Wallis ausgeflogen

Die Nützlichkeit von Fledermäusen

20 Jahre Wolfpräsenz im Wallis

Internationale Bartgeier-Beobachtungstage 2015: Beobachtungen in der Westschweiz

Die Landwirtschaft von morgen gestalten: Alternatives Management von Magerwiesen zur Förderung der Biodiversität

2010 lancierte die Universität Bern ein Forschungsprojekt, um herauszufinden, wie extensive Wiesen bewirtschaftet werden müssten, damit die Biodiversität gefördert werden könnte. Pierrick Buri testete im Rahmen seiner Doktorarbeit drei verschiedene Bewirtschaftungsmethoden und untersuchte, wie sich diese auf die Entwicklung der Wildbienen und Heuschrecken auswirken. Der Autor erhielt für seine Arbeit den mit CHF 15'000.– dotierten Berner Umwelt-Forschungspreis. Im folgenden Artikel gibt uns Pierrick Buri einen Einblick in die Resultate seiner Studie.

Immer vehementer wird von der Landwirtschaft verlangt, dass sie zum Erhalt der Biodiversität beiträgt. Denn auch dort, wo die Landwirte dies motiviert angehen, bleiben die Resultate oft weit hinter den Erwartungen zurück. Die geltenden Empfehlungen könnten mit kleinen Anpassungen verbessert werden, aber es gibt zu wenige Erfahrungen im grossen Massstab hierfür. Man weiss aber, dass Biodiversität am besten (d.h. über möglichst viele Artengruppen hinweg) gefördert wird, wenn man mit möglichst unterschiedlichen Bewirtschaftungsmethoden ein landschaftliches Mosaik schafft. Denn darin können am meisten Arten überleben. Wie aber sähe eine solche Bewirtschaftung aus?

Biodiversität und Landwirtschaft: eng miteinander verflochten

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben die Entwicklungen in der Landwirtschaft unsere Landschaft und deren Biodiversität grundlegend verändert. Die Landwirtschaftspolitik führte zu immer grösseren Parzellen, welche mit immer grösseren Maschinen bewirtschaftet wurden. Gleichzeitig wurden synthetische Produkte wie mineralische Dünger und Pflanzenschutzmittel zur Norm. Die hart erkämpften Ertragssteigerungen gingen zulasten der Biodiversität, welche sich an eine extensive Landwirtschaft angepasst hatte. Viele der heute auf den europäischen oder schweizerischen Roten Listen aufgeführten Arten sind denn auch auf landwirtschaftliche Gebiete angewiesen.

Langhornbienen-Arten (Eucera sp.) leben auf extensiv bewirtschafteten Wiesen.

© Brigitte Wolf

Extensive Wiesen haben am meisten unter dieser Entwicklung gelitten. Sie wurden oft zu Ackerland oder Fettwiesen umgestaltet. Mähte man früher ein- oder zweimal pro Jahr und erfolgte der erste Schnitt selten vor Juli, sind heute drei Schnitte die Regel, und die erste Mahd findet bereits im Mai statt. Da diese immer häufigeren Störungen fast flächendeckend stattfinden, wird die Landschaft immer gleichmässiger und monotoner. Dies wiederum verunmöglicht es vielen Tier- und Pflanzenarten, zu überleben.

In den 1980er-Jahren wurde man sich in Europa der Verflechtungen von Biodiversität und Landwirtschaft sowie deren Auswirkungen bewusst. Darauf folgten in den 1990er-Jahren die ersten Agrarumweltmassnahmen (AUM), auch in der Schweiz. Aber obwohl man die Landwirte in diese AUM

1 Pierrick Buri ist auf einem Waadtländer Bauernhof aufgewachsen. Nach dem Grundstudium in Lausanne schrieb er seine Doktorarbeit an der Universität Bern unter der Leitung von Dr. Jean-Yves Humbert und Prof. Raphaël Arlettaz. Dass er dafür den alle zwei Jahre vergebenen Berner Umwelt-Forschungspreis erhielt, zeugt von der Qualität seiner Arbeit.

einbezog, waren positive Effekte auf die Biodiversität selten (Jeanneret et al. 2010). Verschiedene Gründe wurden zur Erklärung dieser Situation herangezogen, darunter auch die Homogenität der Landschaft. Eine differenzierte Bewirtschaftung würde nicht nur eine heterogenere Landschaft fördern, sondern den Arten auch erlauben, sich während landwirtschaftlichen Arbeiten zu verstecken (zeitliche Heterogenität) oder geeignete Habitate aufzusuchen (räumliche Heterogenität; Benton et al. 2003). In der Schweiz soll diese Heterogenität durch das Instrument der Biodiversitätsförderflächen (BFF, früher ökologische Ausgleichsflächen genannt) wiederhergestellt werden. Diese machen 141‘000 ha der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus (BLW 2014), wobei man verschiedene Formen kennt. Mit 52% stellen extensive Wiesen den grössten Anteil an BFF dar. Für diese Wiesen gibt es klare Vorschriften. So dürfen sie (im Flachland) nicht vor dem 15. Juni gemäht werden. Leider ist diese Vorschrift viel zu uniform formuliert, sodass an diesem Tag – gutes Wetter vorausgesetzt – jeweils rund 61‘000 ha innerhalb weniger Stunden gemäht werden. Auch die Massnahmen, mit welchen man die Biodiversität fördern will, unterliegen diesem zeitlich und räumlich harten Regime.

Alternative Bewirtschaftungsformen grossflächig testen

Um die Bewirtschaftung der extensiven Wiesen zu verbessern, lancierte die Universität Bern 2010 ein ambitioniertes Projekt, in Zusammenarbeit mit den Bundesämtern für Umwelt und Landwirtschaft, der Agridea und den zuständigen Dienststellen der Kantone Bern, Waadt, Aarau, Baselland, Neuenburg, Freiburg, Graubünden und Wallis. Es bestand aus zwei Modulen, einem für extensive Wiesen in der Bergzone und einem für solche im Tal. Im Folgenden werden nur die Resultate des Tal-Moduls wiedergegeben.

Auf rund 40 Betrieben des Schweizerischen Mittellandes (Waadt und Aargau) wurden folgende alternative Bewirtschaftungsmethoden wissenschaftlich getestet:

1) Auf rund 10% der Parzelle wird bei jedem Schnitt ein Altgrasstreifen belassen,
2) Der erste Schnitt wird vom 15. Juni um einen Monat auf dem 15. Juli verlegt,
3) Es erfolgen nur zwei Schnitte pro Jahr, wobei der zeitliche Abstand zwischen diesen mindestens 8 Wochen betragen muss.

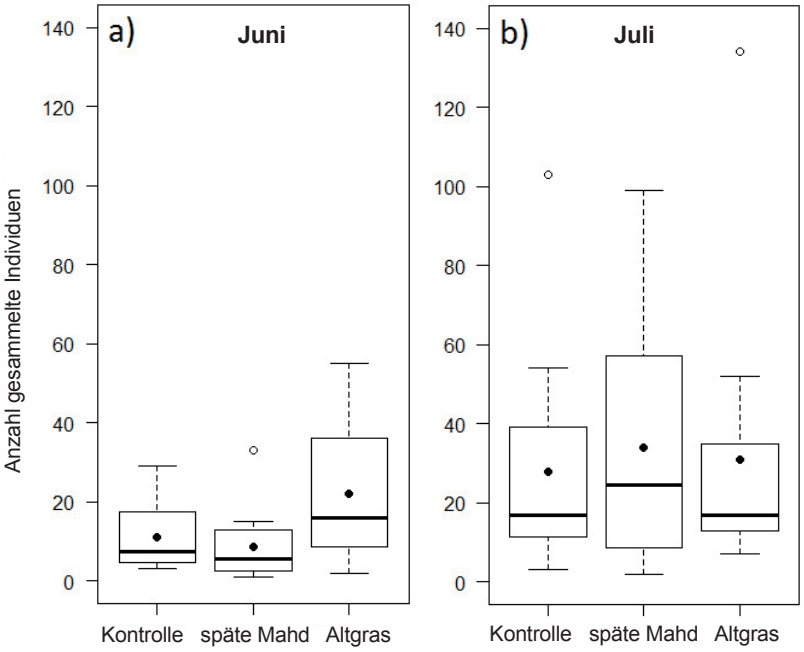


Abbildung 1: *Zahl der gesammelten Wildbienen in Funktion der Bewirtschaftungsmethode: a) im Juni vor der Mahd und b) im Juli, nachdem Wiese und Altgrasstreifen gemäht wurden. Die Box entspricht dem Bereich, in welchem die mittleren 50% der Daten liegen, die Linien in den Boxes zeigen den Median, die gestrichelten Linien bezeichnen die ausserhalb liegenden Werte, die vollen Punkte den Durchschnitt, die leeren Punkte die Ausreisser.*

Diese drei Bewirtschaftungsmethoden wurden über das Mittelland verteilt 12 Mal wiederholt. An jedem Standort wurde neben den drei experimentell bewirtschafteten Parzellen jeweils eine Wiese nach den aktuellen Richtlinien für BFF bearbeitet und diente damit als Kontrolle. Bei jedem dieser Replikate wurde die Anordnung der verschiedenen Bewirtschaftungsmethoden zufällig den Parzellen zugewiesen, um Verfälschungen durch die Versuchsanordnung zu minimieren (Einfluss von unerwünschten Co-Variablen).

Der Einfluss der verschiedenen Bewirtschaftungsmethoden wurde an der Reaktion von Wildbienen und Orthopteren (Heuschrecken und Grillen) gemessen. Wildbienen erbringen als Bestäuber eine sehr wichtige Ökosystemleistung und Orthopteren sind hervorragende Indikatoren für die Qualität von Wiesland. Dazu kommt, dass beide Gruppen als Nahrungsgrundlage für die höheren trophischen Ebenen – von den Spinnen bis zu den Vögeln – essentiell sind. Massnahmen zur Förderung dieser Organismengruppen tragen also auch zur Erholung der Populationen von Zwergohreluen *(Otus scops)* oder Neuntöter *(Lanius collurio)* bei (Sierro & Arlettaz 2013; Zollinger 2014). Die Wildbienen wurden mittels Farbfallen Anfangs Juni, d.h. vor dem ersten Schnitt, sowie Anfangs Juli, also bevor die später zu mähenden Wiesen bewirtschaftet wurden, markiert. Dies geschah im Jahr 2011, also ein Jahr nach Beginn des Experiments. Aus logistischen Gründen wurden in den nur zweimal gemähten Wiesen keine Wildbienen aufgenommen. Um den Effekt der Behandlungen auf die Orthopteren

>>

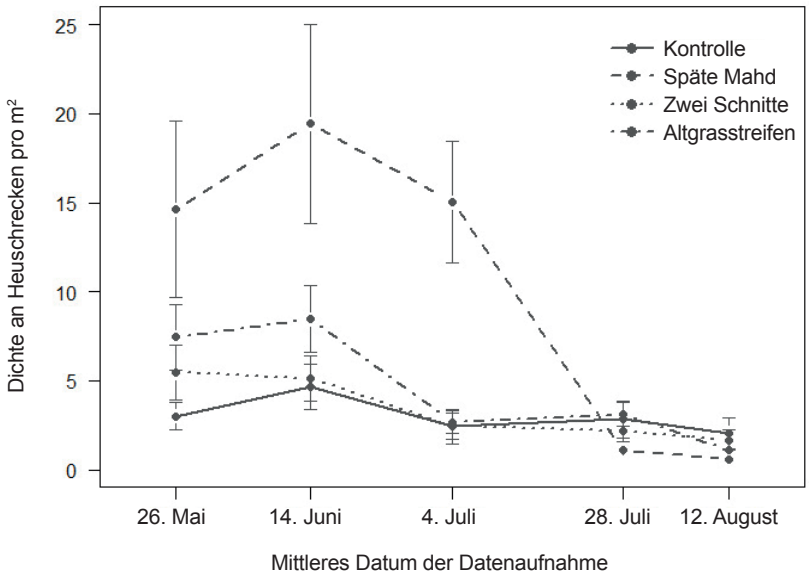
Pierrick Buri erhielt für seine Arbeit den Berner Umwelt-Forschungspreis.

zu messen, waren fünf Begehungen nötig. Während diesen wurde ein Biocenometer (ein Stoffrahmen, der auf die Vegetation gelegt wird) verwendet, mit welchem man die Populationsdichten direkt bestimmen kann. Ergänzend suchte man visuell und akustisch nach Arten, welche so geringe Dichten aufweisen, dass sie mit dem Biocenometer nicht gefunden würden. Die Orthopteren wurden zwei Jahre nach Beginn des Experiments aufgenommen, d.h. im Jahr 2012.

Wildbienen

Wildbienen reagierten sehr schnell und positiv auf extensive Wiesen mit Altgrasstreifen. Die Populationen waren im Juni, also vor dem ersten Schnitt, dort quasi doppelt so gross wie in den Kontrollflächen (Abbildung 1a), und man fand hier im Schnitt eine bis zwei Arten mehr. In den spät gemähten Wiesen sind die Populationen Anfangs Jahr signifikant kleiner als in denjenigen mit Altgrasstreifen und den Kontrollwiesen.

Abbildung 2: *Mittlere Heuschrecken-Dichte in Funtkion der Bewirtschaftungsmethode. Für Jede der fünf Datenaufnahmen sind der Durchschnitt (Punkt) und die mittlere Standardabweichung angegeben.*



Im Juli fand man in den Wiesen mit Altgrasstreifen und einem späten Schnittdatum mehr Wildbienen als in den Kontrollwiesen (Abbildung 1b). Hingegen fand man im Sommer keinen Unterschied zwischen diesen beiden Bewirtschaftungsarten. Auch bezüglich der Artenvielfalt wurde dann kein Unterschied festgestellt. Über die gesamte Beobachtungsperiode betrachtet war die Population in Wiesen mit Altgrasstreifen 25% grösser als in anderen Wiesen. Jedoch gab es keinen Unterschied zwischen den Kontrollwiesen und solchen mit späterem Schnittdatum. Über das ganze Jahr gesehen konnte keinerlei Unterschied bezüglich Artenreichtum aufgezeigt werden.

Sehr wahrscheinlich hängen diese bereits nach weniger als einem Jahr festgestellten Effekte damit zusammen, dass in den Altgrasstreifen während dem ganzen Sommer Nektar und Pollen zur Verfügung stehen. Viele festgestellte Individuen gehören zu den Gattungen *Halictus* und *Lasioglossum*, von denen viele im Boden nisten. Arten, welche bezüglich Nistplatz anspruchsvoller sind, bräuchten zusätzliche Massnahmen um sie zu fördern. Beim späteren Schnittzeitpunkt müsste man Verbesserungen anstreben, denn bei dieser Bewirtschaftungsart variieren die Bestände, ohne dass sich der Zustand der Populationen verbessert. Es könnte sich hier um eine ökologische Falle handeln, denn die Wildbienen werden zu einem Zeitpunkt angelockt, während dem die Ressourcen rar sind (Obstbäume und Raps haben bereits geblüht, die anderen Wiesen sind gemäht und die Sonnenblumen blühen noch nicht). Wenn dann im Juli diese fast einzige Nahrungsquelle aufgrund der späten Mahd verschwindet, können die Bienen nicht mehr genügend Reserven für die Entwicklung der Larven im Folgejahr ansammeln.

Heuschrecken

Bei den Heuschrecken zeigten sich zwei Jahre nach Beginn des Experiments in verschiedenen alternativen Bewirtschaftungsmethoden sehr viel höhere Dichten als auf den Kontrollflächen. So fand man im Juni, also vor dem ersten Schnitt, in Wiesen mit späterem Schnittzeitpunkt durchschnittlich fünfmal höhere Dichten als in Kontrollflächen (Abbildung 2). In Wiesen mit Altgrasstreifen waren die Dichten immer noch doppelt so hoch, nach dem Schnitt nahmen die Dichten aber stark ab, sodass Ende Jahr signifikant weniger Tiere in den Flächen mit Altgrasstreifen gefunden wurden. Bezüglich Artenreich-

tum wurden in den Wiesen mit Altgrasstreifen durchschnittlich eine oder zwei Arten mehr festgestellt als in den Wiesen mit anderen Bewirtschaftungsarten. Dabei handelte es sich meist um Langfühlerschrecken.

Diese Unterschiede bestätigen, dass die Mahd einer der wichtigsten limitierenden Faktoren für Heuschrecken ist. Wichtig sind Heuschrecken neben ihrer Rolle als Bio-Indikatoren für Wiesen in diesen Dichten auch als Futter für alle Insektivoren, vor allem natürlich für Räuber, die auf sie spezialisiert sind. Altgrasstreifen erhöhen aber nicht nur die Dichten, sondern erlaubt es auch weiteren Arten, sich zu etablieren; denn Heuschrecken suchen – im Gegensatz zu Grillen – gerne stark strukturierte Grasstreifen auf. Damit erfüllen diese alternativen Bewirtschaftungsmethoden zwei wichtige Ziele der Biodiversität: Artenreichtum der Heuschrecken und Nahrungsgrundlage für Prädatoren.

Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Wiesen

Heuschrecken und Wildbienen reagieren sehr unterschiedlich auf die verschiedenen Bewirtschaftungsarten und zeigen damit auf, dass die zeitliche und räumliche Heterogenität im Landwirtschaftsgebiet einer der wichtigsten Faktoren für die Biodiversität ist. Bei der Beratung von Landwirten muss diesen darum aufgezeigt werden, dass durch die Anwendung von alternativen Bewirtschaftungsmethoden die Heterogenität erhöht werden kann. Dies gilt insbesondere bei Vernetzungsprojekten. Nur von der Bewirtschaftungsform, welche acht Wochen zwischen den Schnitten vorsieht, muss abgeraten werden, da sich die hier erhaltenen Resultate nicht von denen der Kontrollflächen unterscheiden.

Die Resultate zeigen auch, dass es nicht eine einzige Bewirtschaftungsart gibt, welche die gesamte Biodiversität fördert, sondern dass dies von den Zielarten abhängt, welche man fördern will. Experimente wie diese, welche im Freiland durchgeführt werden und robuste Resultate liefern, erhöhen nicht nur unsere Kenntnisse über die Bedürfnisse der Arten, sondern liefern auch grossräumig anwendbare Vorschläge für die Bewirtschaftung. Damit dienen sie auch den kantonalen Stellen und den Landwirten, indem sie die Effektivität der Massnahmen aufzeigen. Bei Vernetzungsprojekten oder der Pflege von Wiesland in Schutzgebieten könnten die hier vorgestellten Bewirtschaftungsformen einfach integriert werden, was ein erster Schritt zur Verbesserung der Situation der Biodiversität in der Landwirtschaft bedeuten würde. Damit aber noch weitere Arten im Kulturland wieder Tritt fassen könnten, wären weitere gezielte Massnahmen nötig, welche man in Partnerschaft mit der Landwirtschaft entwickeln müsste. ■

Pierrick Buri
Übersetzung: Peter Oggier

© Brigitte Wolf

Der Wiesengrashüpfer (Chorthippus dorsatus) bewohnt meidet nährstoffreiche Wiesen.

Literaturverzeichnis:

Benton, T.G., Vickery, J. a., Wilson, J.D. (2003): Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? Trends Ecol. Evol. 18, 182–188. doi: 10.1016/S0169-5347(03)00011-9.

BLW (2014): Agrarbericht 2014. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern.

Jeanneret, P., Walter, T., Birrer, S., Herzog, F. (2010): Evaluating the performance of the Swiss agrienvironmental measures for biodiversity: methods, results and questions. Asp. Appl. Biol. 100: 35–42.

Sierro, A., Arlettaz, R. (2013): Utilisation de l'habitat et stratégie de chasse chez les derniers Petits-ducs Otus scops de l'adret valaisan: mesures de conservation ciblées. Nos Oiseaux 60: 79–90.

Zollinger, J.-L. (2014): Dynamique d'une population de pie-grièche écorcheur Lanius collurio au pied du Jura vaudois. Nos Oiseaux 61: 63–78.

Weiterhehende Literatur:

Buri, P., Arlettaz, R., Humbert, J.-Y. (2013): Delaying mowing and leaving uncut refuges boosts orthopterans in extensively managed meadows: Evidence drawn from field-scale experimentation. Agric. Ecosyst. Environ. 181, 22–30. doi:10.1016/j.agee.2013.09.003.

Buri, P., Humbert, J.-Y., Arlettaz, R. (2014): Promoting Pollinating Insects in Intensive Agricultural Matrices: Field-Scale Experimental Manipulation of Hay-Meadow Mowing Regimes and Its Effects on Bees. PLoS ONE 9, e85635. doi:10.1371/journal.pone.0085635.

Humbert, J.-Y., Pellet, J., Buri, P., Arlettaz, R. (2012): Does delaying the first mowing date benefit biodiversity in meadowland? A meta-analysis. Environ. Evid. 1, 1–9. doi:10.1186/2047-2382-1-9

http://www.cb.iee.unibe.ch/content/research/by_ecosystem_type/agroecosystems/lowland_grassland/index_eng.html#e8035.

Bedroht aufgrund ihrer Schönheit: illegaler Handel mit Reptilien

Obwohl die Reptilien in der ganzen Schweiz geschützt sind, haben die einheimischen Bestände in den letzten Jahrzehnten Einbussen erlitten. In gewissen Regionen sind einige Arten sogar ganz verschwunden wie zum Beispiel die Aspisviper im nördlichen Jura[1]. Der Hauptgrund dafür ist die Verschlechterung oder die Zerstörung ihrer Lebensräume. Aber es gibt noch einen anderen Grund für die Gefährdung gewisser Populationen: der illegale (und lukrative) Handel mit Reptilien. Weltweit steht der Handel mit wildlebenden Tieren an dritter Stelle des illegalen Handels – nach demjenigen mit Waffen und jenem mit Betäubungsmitteln.[2] Yves Brunelli[3], Sylvain Ursenbacher[4] und Andreas Meyer[5] geben Auskunft über den illegalen Handel mit Aspisvipern im Wallis.

Wie wirkt sich der illegale Handel auf die betroffenen Populationen aus?

Yves Brunelli: Bei kleinen Populationen kann der Einfluss sehr gross sein. Wenn zum Beispiel aus einer Population von 50 adulten Vipern zehn Tiere entnommen werden, sind die Auswirkungen enorm, insbesondere wenn über mehrere Jahre Vipern gefangen werden. Bei einer grösseren Population wirkt sich die Entnahme von zehn Tieren weniger schlimm aus. Das Hauptproblem liegt darin, dass sich die Reptilienhändler vor allem für schwangere Weibchen interessieren, insbesondere wenn diese schön gezeichnet sind. An einigen Standorten kann man deshalb trotz vermehrter Suche praktisch nur noch Männchen mit einer «klassischen» Färbung finden. Die «schön» gemusterten Weibchen sind verschwunden. Es versteht sich von selbst, dass dies ein Problem für die Zukunft der Population darstellt…

© Yves Brunelli

Sylvain Ursenbacher: Wie Yves gesagt hat, können die Auswirkungen lokal sehr gross sein. Dabei darf man aber nicht vergessen, dass die hauptsächliche Bedrohung für die Schlangenpopulationen die Zerstörung ihres Lebensraumes darstellt. Um die Schlangen zu schützen, müssen an erster Stelle ihre Lebensräume geschützt werden. Es ist deshalb auch wichtig, ihre Verbreitung zu kennen. Die Verbreitungskarten sind immer noch unvollständig, und einige Reptilienkenner zögern, ihre Daten bekannt zu geben. Sie wollen nicht, dass die «Hotspots» für Schlangen bekannt werden, um eine Zunahme von Reptilienhändlern oder von Fotografen, die für die Tiere eine Störung bedeuten, zu vermeiden. Ohne die Daten zur Verbreitung fehlen den Kantonen und den mit Studien beauftragten Büros jedoch die nötigen Grundlagen, um Massnahmen für den Schutz der Lebensräume und damit der Populationen zu ergreifen. Um die interessanten Gebiete «geheim» zu halten, macht die KARCH die genauen Verbreitungsdaten der Vipern auf dem Internet nicht frei zugänglich. Ob genauere Informationen herausgegeben werden, entscheidet die KARCH von Fall zu Fall. In den meisten Fällen informiert die KARCH nur darüber, ob es in einer bestimmten Region Gebiete mit Schlangen gibt, die geschützt werden müssen, ohne

1 http://www.karch.ch

2 PolCant Info, Magazine trimestriel de la police cantonale vaudoise, n°83, décembre 2011

3 Yves Brunelli ist Naturkundler und Herpetologe und hat ein Mandat bei der Dienststelle für Wald und Landschaft des Kantons Wallis

4 Sylvain Ursenbacher ist Biologe und Herpetologe und arbeitet bei der KARCH

5 Andreas Meyer ist Biologe und Herpetologe und arbeitet bei der KARCH

die Standorte genau anzugeben. Zudem werden exakte Daten nur mit dem ausdrücklichen Einverständnis der Person, welche die Daten übermittelt hat, herausgegeben.

Gibt es Beweise oder Daten für den illegalen Handel und wie gross ist das Ausmass im Wallis und in der Schweiz?

Yves Brunelli: Ein Teil meines Mandats für den Kanton besteht darin, die Öffentlichkeit über Schlangen zu informieren und sie für diese Tiere zu sensibilisieren. Da ich fast täglich draussen im Feld unterwegs bin, kann ich natürlich auch Leute kontrollieren, die Schlangen fürs Terrarium fangen wollen. Zudem gibt es im Feld untrügliche Zeichen für den Fang von Schlangen: Um die Tiere zu erwischen, schrecken gewisse Leute nicht davor zurück, den Lebensraum zu verändern, zum Beispiel indem Trockensteinmauern zerstört werden. Wenn die Mauer bereits kaputt ist, komme ich leider zu spät. Ich habe aber auch schon Leute auf frischer Tat ertappt. 2015 habe ich zwei Personen beim Fangen von Vipern erwischt und bei den zuständigen Behörden angezeigt. In beiden Fällen kamen die Wilderer aus Regionen in Europa, wo es keine Vipern gibt.

Andreas Meyer: Um gegen den Handel vorgehen zu können, muss man im Feld einschreiten. Wenn die Tiere einmal auf dem Markt sind, kann man leider nichts mehr machen, weil es schwierig ist, zu beweisen, dass ein Reptil in der Natur und nicht in Gefangenschaft geboren wurde.

Yves Brunelli: Das Verhalten von in Gefangenschaft geborenen Vipern unterscheidet sich von Wildtieren. Auch die Anzahl Narben ist weniger gross. Deshalb ist es manchmal möglich, zu beweisen, dass es sich um ein gefangenes Wildtier handelt. Aber meistens können wir nichts unternehmen; denn die Vipern finden sich oft auf den internationalen Reptilienbörsen wieder, wo deren Herkunft normalerweise nicht angegeben wird.

Sylvain Ursenbacher: Leider ist das Problem in der ganzen Schweiz mehr oder weniger dasselbe: Die kantonalen Ämter haben im Vergleich zur Anzahl Standorten, die überwacht werden müssten, in der Regel zu wenig Zeit und Geld zur Verfügung, um sich wirksam um den Schutz der Reptilien zu kümmern. Der Handel betrifft übrigens auch die Kreuzottern im Jura: Jedes Jahr werden Tiere gefangen, immer an denselben Orten.

© Yves Brunelli

Kaum eine andere europäische Schlangenart ist so variabel gefärbt und gezeichnet wie die Aspisviper. Man spricht von einer hochgradig polymorphen Art.

Dies hatte natürlich einen stark negativen Einfluss auf diese Populationen! Dennoch möchte ich daran erinnern, dass der Handel mit Schlangen nicht die Hauptbedrohung für diese Tiere bedeutet. Dies ist auch der Grund, warum die KARCH mehr Mittel in den Erhalt der Lebensräume investiert als in den Kampf gegen den illegalen Handel.

Wäre es nicht möglich, dem Fang von Wildtieren entgegenzuwirken, indem man Tiere mit den gewünschten Merkmalen für den legalen Handel züchtet?

Yves Brunelli: Die Händler und die Sammler interessieren sich vor allem für die Muster und Farben. Die einfachste und schnellste Methode, eine Viper mit den gewünschen Merkmalen zu erhalten, ist, ein Tier mit diesem Muster in der Natur zu fangen. Auch wenn es möglich ist, die Tiere in Gefangenschaft zu züchten, ist nicht sicher, dass die Jungen dieselben Muster und Farben aufweisen wie ihre Eltern. Es gibt gewisse Veranlagungen, aber eine Garantie für ein bestimmtes Resultat gibt es nicht. Um Zeit zu gewinnen, ist es einfacher, ein schwangeres Weibchen in der Natur zu fangen. Ich möchte aber betonen, dass gewisse Leute legal Aspisvipern besitzen, die in Gefangenschaft geboren wurden, was beweist, dass eine Fortpflanzung in Gefangenschaft tatsächlich möglich ist.

Sylvain Ursenbacher: Wie Yves gesagt hat, ist es nicht so schwierig, Aspisvipern in Gefangenschaft zu züchten, aber das gilt nicht für alle Arten, so zum Beispiel nicht für Kreuzottern. Dies ermuntert die Händler und Sammler natürlich, Kreuzottern in der Natur zu fangen. Aber um auf die Aspisvipern zurückzukommen: Es gibt Gebiete, in denen die Folgen von Wildtierfängen in der Population gut sichtbar

>>

sind. Wenn an einem Ort, wo es vor wenigen Jahren noch unterschiedlich gefärbte Vipern gab, sämtliche Schlangen plötzlich dieselbe Farbe und ein «klassisches» Muster besitzen, können man davon ausgehen, dass Tiere aus der Population weggefangen wurden.

Wer sind eigentlich die Käufer und was machen sie mit den Tieren?

Yves Brunelli: Es handelt sich entweder um Sammler, welche die Tiere züchten, oder um Händler, die auf den Reptilienbörsen wie beispielsweise in Hamburg mit Schlangen handeln. Wie bereits gesagt, ist es schwierig zu beweisen, dass eine Schlange nicht aus Gefangenschaft stammt. In die Schweiz kommen die Sammler, weil die Vipern in ihrem Herkunftsland nicht vorkommen. Zudem gibt es bei nicht nur «normale» Aspisvipern, sondern auch spezielle Exemplare, wie zum Beispiel Schwärzlinge.

Welche Strafen müssen die Händler und die Käufer von illegalen Tieren befürchten, und welche Mittel gibt es, gegen den illegalen Handel vorzugehen?

Andreas Meyer: In der Deutschschweiz gibt es noch keinen einzigen Fall, in dem jemand für den illegalen Fang einer Schlange eine Geldstrafe bezahlen musste. Das hätte natürlich eine abschreckende Wirkung. Wenn jemand ein Reptil auf einer internationaler Börse kauft, braucht er eine Bewilligung des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) für die Einführung. Auch wenn diese Massnahme nicht ausreichend ist, ist sie doch wichtig.

Yves Brunelli: Das Problem bei den Börsen ist, dass gewisse Leute Reptilien kaufen und verkaufen, ohne die Bewilligung zu kontrollieren. Es liegt in der Folge an den Zollstationen, Kontrollen durchzuführen und jene Tiere zu beschlagnahmen, für welche keine gültigen Papiere vorliegen. Aber die Händler sind den Kontrollen immer eine Nasenlänge voraus und haben viel Phantasie, wenn es darum geht, die Tiere zu verstecken... Man muss den Druck auf die Wilderer mit Kontrollen im Feld erhöhen. Aus diesem Grund bin ich oft draussen und zögere auch nicht, Wilderer bei den Dienststellen für Natur und Landschaft sowie für Jagd, Fischerei und Wildtiere anzuzeigen. Leider hat sich gezeigt, dass die Wilderer einfach den Ort wechseln, wenn sie sich nicht mehr sicher fühlen. Beispielsweise haben die Waadtländer Wildhüter die Kontrollen verstärkt, um die Vipern vor Störungen durch Fotografen besser zu schützen. Diese Leute kommen nun einfach ins Wallis, obwohl die Vipern im Kanton Waadt genau so schön sind wie im Wallis.

Sylvain Ursenbacher: Es sollte obligatorisch sein, dass sämtliche Halter die Herkunft der Tiere, die sie besitzen, nachweisen können; denn die Kontrollen an den internationalen Reptilienbörsen sind wie gesagt schwach, auch wenn die Veterinärämter immer besser Bescheid wissen. Keine Lösung im Kampf gegen den illegalen Handel ist es, die Haltung von Vipern zu verbieten. Der Schwarzmarkt würde noch zunehmen, weil gewisse Sammler sehr passioniert sind und nicht zögern würden, das Gesetz zu missachten.

Andreas Meyer: Gewisse Bundesländer in Deutschland haben die Haltung von giftigen Tieren verboten. Das brachte aber nicht die gewünschte Wirkung, weil sich ein Parallelmarkt entwickelt hat. Ich denke, man muss die Wildhüter zum Thema Schutz und Handel sensibilisieren. Man kann nur schützen, was man auch kennt... Im Kanton Bern wird zu diesem Thema jedes Jahr ein Tageskurs für Wildhüter durchgeführt. Die KARCH wünscht sich, auch in anderen Kantonen solche Kurse durchführen zu können.

Weiss die lokale Bevölkerung genügend über dieses Problem?

Yves Brunelli: Im Allgemeinen zeigen die Leute wenig bis kein Interesse für Reptilien. Ein Teil der Bevölkerung ist Schlangen gegenüber auch heute noch feindlich gesinnt. Wenn ich mich für den Schutz der Schlangen einsetze, bekomme ich auch Drohungen. Sich im Wallis für Schlangen einzusetzen, ist fast so schlimm, wie den Wolf zu verteidigen... ■

Interview: François Biollaz und Isabelle Castro; Übersetzung: Brigitte Wolf

Nützliche Web-Adressen

- Beobachtungen von Reptilien im Internet melden: **https://webfauna.cscf.ch/Webfauna**
- Mehr Infos zu den Amphibien und Reptilien der Schweiz: **www.karch.ch/karch**
- Haben Sie ein Problem mit Schlangen? Kontaktieren Sie Remo Wenger (KARCH-Verantwortlicher im Oberwallis), remo.wenger@gmx.ch, 079 378 07 48, oder die KARCH.

Drei neue Amphibientunnel am Lac de Morgins

Mit der finanziellen Unterstützung der Gemeinde Troistorrents, des Bundesamtes für Umwelt, der kantonalen Dienststelle für Wald und Landschaft sowie der Pro Natura konnten an der internationalen Strasse entlang dem Lac de Morgins im September 2015 drei neue Unterführungen für Amphibien erstellt werden.

Die Unterführungen sollen dazu beitragen, dass weniger Erdkröten *(Bufo bufo)*, Grasfrösche *(Rana temporaria)* und Bergmolche *(Ichthyosaura alpestris)* überfahren werden. Seit Jahrzehnten werden auf dieser Strasse jedes Jahr Hunderte von Amphibien Opfer des Strassenverkehrs. Der Lac de Morgins ist ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung. Im See pflanzen sich jeden Frühling etwa 8000 bis 10'000 Erdkröten, rund 1500 Grasfrösche und 2000 bis 4000 Bergmolche fort. Das Büro Drosera hat das System für die Unterführung entwickelt und die Installationsarbeiten überwacht.

Eine der neuen Unterführungen in Morgins. Die Betonelemente entlang der Strasse (oben links) sollen die Amphibien Richtung Tunnel führen.

Ein mobiler Zaun leitet die Amphibien zum Eimer, in welchen sie hineinfallen. Danach können sie eingesammelt werden und zum Weiher auf der anderen Seite der Strasse getragen werden.

Rettungsaktion für Amphibien in Chermignon-d'en-Bas

Auf die Initiative von Johanna und Morgane Bagnoud, zwei junge Einwohnerinnen der Gemeinde Chermignon-d'en-Bas, die sich das jährliche Krötenmassaker auf der Kantonsstrasse nicht mehr länger ansehen wollten, finanzierte die Gemeinde und die Dienststelle für Wald und Landschaft das Material für eine Rettungsaktion. Jeden Frühling wandern die Kröten zu einem Bewässerungssee und zurück. Dabei müssen sie die Kantonsstrasse überqueren. Während den Wanderungen werden Duzende von Kröten überfahren. Im Frühling 2015 wurde nun ein mobiler Zaun aufgestellt mit Eimern, um die Amphibien zu fangen und über die Strasse zu tragen. Rund zwanzig Helferinnen und Helfer – unterstützt von einem Vertreter der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz der Schweiz (KARCH) – haben während sechs Wochen zwischen April und Mai mehr als 500 Kröten in den rund 160 Metern entfernten Weiher getragen. Auch für 2016 ist in Chermignon-d'en-Bas eine Rettungsaktion für die Kröten geplant.

Problem-Wanderrouten melden

Kennen Sie eine Strasse, wo Massnahmen zur Rettung von Amphibien ergriffen werden sollten? Dann wenden Sie sich bitte an Remo Wenger, den Verantwortlichen der KARCH für das Oberwallis. ■

Flavio Zanini
Übersetzung: Brigitte Wolf

Verantwortlicher Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH) für das Oberwallis: Remo Wenger
remo.wenger@gmx.ch
Tel. 079 3780748

Amphibienwanderungen

Sobald im Frühling in feuchten Nächten die Temperaturen wenige Grad über die Nullgradgrenze steigen, beginnen die Frösche, Kröten und Molche ihre Laichplätze aufzusuchen. Sie legen auf ihrem Weg vom Winterquartier zum Laichgewässer mehrere hundert Meter oder sogar einige Kilometer zurück. Dabei sind sie oft gezwungen, Strassen zu überqueren. Da die Tiere in der Nacht meist in grossen Zügen unterwegs sind, werden sie von den Fahrzeugen in Massen überrollt. Der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH) sind rund 1000 Strassenabschnitte in der ganzen Schweiz bekannt, über welche Amphibienwanderrouten führen. Einige davon weisen fixe Unterführungen auf, die meisten werden von freiwilligen Amphibienfreunden, Schülerinnen und Schüler, Helferinnen und Helfern betreut. Jedes Jahr werden so über 120'000 Amphibien über die Strasse getragen. Leider werden bei einigen Wanderrouten immer noch gar keine Massnahmen ergriffen. *Source: www.karch.ch/karch*

Der Bergmolch – Drache der Alpen

Der Bergmolch ist die zweithäufigste Amphibienart im Wallis. Ende 2008 waren nicht weniger als 179 Laichgewässer bekannt, wobei es vor allem in höheren Lagen sicher noch einige bisher nicht entdeckte Gewässer gibt, die der Bergmolch für die Fortpflanzung nutzt.

Der Bergmolch *(Ichthyosaura alpestris)* ist im allgemeinen nicht bedroht, weder auf nationaler noch auf kantonaler Ebene. Nur in einigen Gebieten der Rhoneebene oder in gewissen Seitentälern (z.B. Evolène, Leukerbad oder Mattertal) ist er potenziell gefährdet. Schmidt & Zumbach (2005) schätzen, dass es in der Schweiz rund 5400 Laichgewässer des Bergmolchs gibt.[1]

Beschreibung

Der Bergmolch ist mit 8 bis 11 cm Länge relativ klein. Das Männchen ist dunkel gefärbt, das Weibchen braun gefleckt. Der Bauch ist orange und nicht gefleckt. Während der Paarungszeit im Frühling besitzt das Männchen einen feinen, schwarzgelblichen Rückenkamm sowie blau marmorierte Flanken, an welche sich gegen den orangeroten Bauch hin ein hellblaues Band und eine schwarze Fleckenzeichnung auf weisslichem Grund anschliesst.

Im Frühjahr (Februar bis Mai, in höheren Lagen manchmal später) suchen die Tiere die Laichgewässer auf, um dort ihre Eier zu legen. Dabei wandern sie manchmal mehr als einen Kilometer weit! Die Weibchen können bis zu 250 Eier legen, welche an Wasserpflanzen geklebt werden. Danach verlassen die Tiere die Gewässer und verbringen den Rest des Jahres in ganz unterschiedlichen Habitaten, welche von Wiesen bis Wäldern reichen. Bergmolche können auch oberhalb der Waldgrenze leben und suchen dort gut besonnte Stellen auf. An Land verkriechen sie sich unter Totholz, Steinen, in Felsspalten oder in Bauten von Nagetieren. Sie können mehr als 20 Jahre alt werden.

Die Anwesenheit von Fischen, allen voran Forellen, ist für Bergmolche ungünstig. Auch andere Fische wie z.B. Hechte wurden dabei beobachtet, wie sie Larven und Adulte fressen. Auf der anderen Seite können Bergmolche einen starken Prädationsdruck auf Grasfrösche ausüben und diese nach einigen Jahren in einem Gewässer sogar ausrotten. Das kann man oft in Gartenteichen beobachten, die von beiden Arten bewohnt werden. Aufgrund der natürlichen Feinde sucht der Bergmolch darum vor allem seichte Gewässer auf, um seine Eier zu legen. In höheren Lagen werden zudem Uferbereiche vorgezogen, da sich hier das Wasser besser erwärmt. Sind aber solche Gewässer nicht vorhanden, ist der Bergmolch nicht wählerisch. Dann findet man ihn sowohl in Waldgewässern als auch in Biotopen auf offenem Feld, in solchen mit und ohne Vegetation, obwohl er wie gesagt gerne seine Eier an Pflanzen anklebt.

Population

Die Populationen sind in mehr als der Hälfte der Fälle sehr klein und bestehen manchmal nur aus einigen wenigen Tieren. Da die Tiere aber recht schwer zu finden sind, ist es auch möglich, dass man die Populationsgrössen systematisch unterschätzt. Ein Drittel der Populationen besteht aus weniger als 40 Individuen. Grosse Populationen mit mehr als 40 Tiere sind selten (8%), finden sich aber sowohl im Talboden (in Bouveret auf 385 m) wie in höheren Lagen (auf 2190 m).

Bergmolch-Männchen.

© Paul Marchesi

1 Die Daten für diesen und frühere Artikel zu den Amphibien stammen aus dem Inventar von Marchesi & Zanini (2009), aus Publikationen von Rey et al. (1985) und zahlreichen Beobachtungen, die seit 1990 von den Mitarbeitern des Büros Drosera gemacht wurden. Zusätzliche Daten lieferte die Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH) in Neuenburg.

Die grösste Population im Wallis ist diejenige von Morgins mit mehr als 2000 Individuen. Lediglich 15% der Laichgewässer befinden sich in der Rhoneebene oder an den Talhängen, denn hier leidet die Art besonders unter den menschlichen Einflüssen. So zählt man in der Rhoneebene nur noch drei wichtige Populationen: in Collombey-Muraz (Fontaine de la Combe, Barme) und in Vernayaz (Tilly). Seit dem Inventar von Rey (1982) konnte man die Art an fünf Stellen nicht mehr nachweisen. Drei hiervon lagen tiefer als 700 m. Mehr als die Hälfte (63%) der Laichplätze liegen oberhalb von 1500 m. Der höchste Fortpflanzungsnachweis gelang beim Aletschbord auf der Belalp auf 2450 m ü. M.

Mit Ausnahme des Goms ist das Vorkommen der Art im Oberwallis fragmentierter als im welschen Kantonsteil. Einige Populationen (miteinander verbundene Laichplätze) scheinen sogar sehr stark isoliert zu sein, wie z.B. in Gampel, Törbel oder Grächen. Sie stellen wohl die Reste von einst grösseren Populationen dar. Auffällig ist, dass die Art im Binntal, auf dem Simplon und in anderen Tälern, die eine Verbindung zu Italien darstellen, nie beobachtet wurde. Dies ist umso erstaunlicher, als dass die Art an mehreren Stellen der italienischen Alpen präsent ist.

Gefährdung und Schutz

Aufgrund der weiten geografischen Verbreitung sowie der grossen Anzahl Populationen im Kanton gilt die Art im Wallis im allgemeinen als nicht als gefährdet. Trotzdem muss insbesondere die Entwicklung im Oberwallis im Auge behalten werden. Die grössten Gefahren für den Bergmolch stellen der Verlust an Laichgewässern (Auffüllen, Bauten) sowie die Prädation an Eiern und Larven (vor allem durch Fische) dar. Diesen Gefahren ist die Amphibienart vor allem in der Rhoneebene und an den Hängen ausgesetzt. Auf ihren Wanderungen (vor allem im Frühling) werden Bergmolche zudem oft und manchmal auch in grossen Mengen auf den Strassen überfahren. Spezielle Amphibientunnels können hier Abhilfe schaffen.

Flavio Zanini
KARCH-Verantwortlicher im Wallis
Übersetzung: Peter Oggier

Literatur:

Marchesi P. & F. Zanini (2009): Plan d'action batraciens Valais. Rapport du bureau Drosera SA. Service des Forêts et du Paysage, Sion. pp. 74 + annexes.

Rey A., B. Michellod & K. Grossenbacher (1985): Inventaire des batraciens du Valais. Situation en 1985. Bull. Murith. 103: 3–38.

Schmidt B.R. & S. Zumbach (2005): Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. Buwal und KARCH, Bern. 46 S.

Neues aus der Forschung

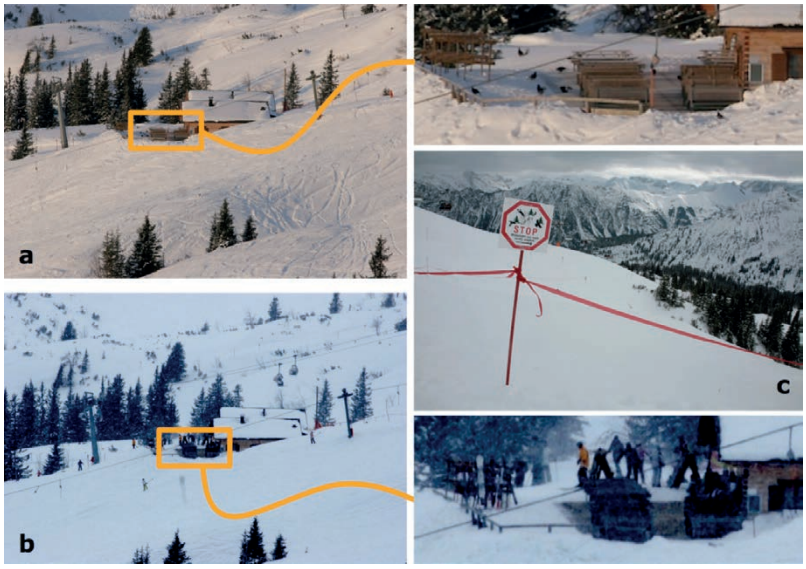
Störungen von Wildtieren durch Wintersportler am Beispiel des Birkhuhns

Die Aktivitäten rund um den Wintersport können für Wildtiere schwerwiegende Folgen haben. Es gibt aber nur sehr wenige Studien, welche gleichzeitig den Einfluss des Wintersports bezüglich Stressreaktion, physiologischen und immunologischen Veränderungen, Fortpflanzungsfähigkeit sowie Überlebensraten der betroffenen Tiere untersuchten. Es ist aber unabdingbar, alle diese Faktoren so gut wie möglich zu kennen. Nur so kann man die Toleranzschwellen der betroffenen Tier gegenüber menschlichen Winteraktivitäten abschätzen. In der hier zusammengefassten Forschungsarbeit studierte man die physiologischen und verhaltensmässigen Reaktionen des Birkhuhns auf Schneesportarten.

Die Reaktion auf den Stress ist für die Tiere oft mit einem hohen Energieaufwand verbunden und hängt von verschiedenen Faktoren ab: Alter, körperliche Verfassung, Reproduktionsstatus, Geschlecht etc. Wenn der durch die Störung verursachte energetische Mehraufwand für ein Tier zu hoch ist, wird es eher krank oder von Prädatoren erlegt. Dieses Problem stellt sich vor allem für Arten, deren Fett- oder Proteinreserven im Winter limitiert sind. Ein Beispiel hierfür ist das Birkhuhn *(Tetrao tetrix)*, welches genau in denjenigen Zonen lebt, in denen der Wintersport mehr und mehr Platz beansprucht.

Das Birkhuhn ist eine wichtige Indikatorart des boreo-alpinen Ökosystems, lebt in den Alpen in Höhenlagen zwischen 1700 m und 2300 m und muss sich dort den Lebensraum oft mit Wintersportanlagen und Wintersportlern teilen, was Störungen nach sich zieht. Während der Studie wurde die Störung durch Wintersportler standardisiert nachgeahmt, indem man mit Mikrosendern ausgestattete Birkhühner einmal am Tag aus ihren Iglus (vom Vogel gegrabene Schneehöhlen, in welchen die Vögel bis 20 Stunden am Tag verbringen, um Energie zu sparen) jagte. Dies wurde während mehreren Tagen hintereinander wiederholt. Im verlassenen Iglu

>>



Das Birkhun kann sich an menschliche Präsenz gewöhnen sogar in intensiv genutzten Skigebieten, wie dieses Foto von Fellhorn (Deutschland) zeigt: a) 12 Hähne auf der Terrasse eines Restaurants, welche sie um 6.30 Uhr als Balzplatz nutzen; b) um 9 Uhr wird die Terrasse von Dutzenden von Skifahrern genutzt, während sich die Birkhähne in eine nahegelegene, gut markierte Winterruhezone zurückgezogen haben (c). Quelle: Arlettaz et al. 2013.

sammelten die Forscher die Ausscheidungen der Birkhühner auf, um den Anteil der Corticosteron-Metaboliten (FCM) zu messen. Corticosteron ist ein Indikator für den Stress, dem ein Tier ausgesetzt ist. Da der Organismus des Vogels eine gewisse Zeit braucht, um das Hormon auszuschütten, dessen Metaboliten zu synthetisieren und diese über den Kot auszuschütten, stellen die Kotproben des ersten Tages die physiologische Situation der Tiere vor dem Experiment – also ohne Störung – dar. Die Kotproben der Folgetage stellen demzufolge die Auswirkungen des Stresses dar. Zusätzlich zu diesen Messungen wurden auch die zeitlichen Veränderungen der verschiedenen Aktivitäten (ruhen, Nahrung suchen) der Vögel quantifiziert.

Unterschiedliche Reaktionen

Die Resultate zeigen, dass die experimentellen Störungen den durchschnittlichen FCM-Level der Vögel nicht signifikant verändern. Die einzelnen Vögel reagieren aber sehr unterschiedlich auf die Störungen. Dies hängte damit zusammen, wie gestresst sie vor Beginn des Experiments waren. So zeigten Individuen, die vor den künstlichen Störungen einen hohen FCM-Level hatten, nach Beginn des Experiments im Allgemeinen einen Rückgang von FCM, wohingegen bei Tieren mit einem tiefen FCM-Level dieser nach den Störungen anstieg. Man sieht dies im Laufe des Experiments auch in einer Angleichung der Varianz zwischen den Individuen, was den FCM-Level betrifft: Vor den Störungen ist die Varianz gross, geht dann aber schrittweise zurück, weil die Vögel ihre FCM-Level quasi auf einem gemeinsamen Niveau einmitteln. Dieses Phänomen kann mit sogenannten allostastischen Anpassungen erklärt werden: Diese erlauben es einem Organismus, sein inneres Gleichgewicht nach einer Störung wiederzufinden.

Dabei reduzieren die Vögel insbesondere die Corticosteron-Produktion, um nicht vitale Funktionen wie z.B. das Immunsystem zu schwächen. Wenn der Level von FCM nämlich zu stark ansteigt, wird der Energieverlust so gross, dass eine «Notsituation» eintritt: Das Tier müsste dann sein Verhalten oder seine physiologischen Abläufe ändern und anderswo Energie einsparen (z.B. bei der Fortpflanzung, dem Wachstum oder der Immunabwehr). Alternativ kann es natürlich versuchen, mehr Energie aufzunehmen (z.B. indem es länger Nahrung sucht). Längerdauernde Störungen erhöhten also nicht unbedingt den Level an FCM, die Vögel würden aber unter einem permanenten Stress leiden, was sich möglicherweise negativ auf ihre Überlebensrate auswirken würde.

Die Studie zeigt denn auch, dass die Birkhühner während den Störungen 23% länger nach Nahrung suchen als vorher (Kontrolle). Da sie keine Fettreserven anlegen können, müssen sie bei Störungen Muskelproteine zur Energieproduktion mobilisieren. Dies können sie nur durch die Aufnahme von Futter kompensieren, was im Fall der Birkhühner heisst, dass sie länger Nahrung suchen müssen.

Wildruhezonen als Lösung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Birkhühner starken Störungen durch den Wintersport ausgesetzt sind. Diese sind sehr wahrscheinlich für den Rückgang der Art verantwortlich. Lösen könnte man dieses Problem momentan am einfachsten mit der Schaffung von Wildruhezonen. Damit verhindert man das Aufeinandertreffen von Wintersportlern und Birkhühnern. In einer anderen Studie weisen die Autoren den positiven Effekt solcher Wildruhezonen nach. Insbesondere wird der Erfolg dargestellt, den man im Skigebiet des Fellhorns in Bayern damit hatte.

Isabelle Castro
Übersetzung: Peter Oggier

Arlettaz R., S. Nusslé, M. Baltic, P. Vogel, R. Palme, S. Jenni-Eiermann, P. Patthey, M. Genoud (2015): Disturbance of wildlife by outdoor winter recreation: allostatic stress response and altered activity-energy budgets. Ecological Application 25 (5), pp. 1997-1212.

Arlettaz, R., P. Patthey & V. Braunisch. 2013. Impacts of Outdoor Winter Recreation on Alpine Wildlife and Mitigation Approaches: A Case Study of the Black Grouse. In: The Impacts of Skiing and Related Winter Recreational Activities on Mountain Environments (eds C. Rixen & A. Rolando), pp. 137-154. Bentham eBooks, Bussum.

Alouette III aus dem Derborence-Tal.

Drei junge Bartgeier im Wallis ausgeflogen!

Für die Walliser Bartgeier ist 2015 ein aussergewöhnliches Jahr. Zum ersten Mal seit der Wiederansiedlung sind dieses Jahr drei junge Bartgeier in Wildnis geschlüpft: einer bei Leukerbad und zwei in der Derborence.

© David Ulrich

Die seit 2011 bei Leukerbad anwesenden Bartgeier hatten zum ersten Mal Bruterfolg. Seinen Namen Lämmera erhielt der Jungvogel von Dolf Roten, dem lokalen Wildhüter, der das Brutgeschehen intensiv mitverfolgt hatte. Am 3. August 2015 hob der Jungvogel zu seinem ersten Flug ab. Einer der brütenden Altvögel heisst Diana Valais. Für den 1998 im Schweizerischen Nationalpark ausgewilderten Bartgeier hatte die Walliser Jagd damals die Namenspatenschaft übernommen.

In der Derborence haben die seit 2007 anwesenden Bartgeier ihre Eier bereits kurz nach Weihnachten 2014 gelegt. Der Jungvogel flog am 12. Juni 2015 aus. Er erhielt seinen Namen Alouette III von verschiedenen Helikopterpiloten. Sie durften den Bartgeier als Dank dafür taufen, dass sie ihre Brutreviere meiden. Das andere, seit 2012 im Tal anwesende Paar legte seine Eier Mitte Januar 2015, und der noch namenlose Jungvogel flog am 4. Juli 2015 aus.

Seit Beginn der Wiederansiedlung haben sich in den Alpen 33 Brutpaare niedergelassen, von denen 19 auch erfolgreich gebrütet haben. Das Projekt zur Wiederansiedlung des Bartgeiers nach dessen Ausrottung am Ende des 19. Jahrhunderts ist eine Erfolgsgeschichte. Dennoch bittet die Stiftung Pro Bartgeier darum, dass eine Annäherung an die Horste der störungsempfindlichen Vögel unbedingt unterlassen wird. Mit ein wenig Geduld werden sich die Bartgeier von selbst in die Nähe des Menschen begeben! ■

François Biollaz und Michael Schaad
Réseau Gypaète Suisse occidentale
Stiftung Pro Bartgeier

Der junge Bartgeier von Leukerbad wurde vom Wildhüter Dolf Roten auf den Namen Lämmera getauft.

© Dolf Roten

Die Nützlichkeit von Fledermäusen: eine kleine Auswahl

Die Biodiversität liefert uns wichtige Ökosystemleistungen. Diese werden auch heute noch völlig unterschätzt; denn ihre positiven Auswirkungen sind oft nur auf lange Sicht hin erkennbar. Im Folgenden werden drei Beispiele von Ökosystemleistungen aus der Literatur vorgestellt, welche verschiedene Fledermausarten betreffen.

Aus der «Chronique agricole» von 1915: Fledermäuse gegen den Traubenwickler[1]

Die Waadtländer Weinbauern erlitten 1915 wegen dem Einbindigen Traubenwickler *(Eupoecilia ambiguella)* enorme Schäden. Zur Bekämpfung dieses Nachtfalters propagierte der Direktor der Schweizerischen Agrikulturchemischen Anstalt in der Folge die Vermehrung der Fledermäuse. Er stützte sich dabei auf die Beobachtung, dass es in den Weinbergen von Evouettes im Wallis, wo es sehr viele Fledermäuse gab, keine Traubenwickler-Schäden festgestellt wurden.

Zu dieser Zeit gab es noch keine effizienten Insektizide, und so hatte man keine andere Wahl, als auf die biologische Schädlingsbekämpfung zurückzugreifen. Während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kamen die Insektizide dann stark auf. Seit rund 10 Jahren jedoch kommt man mehr und mehr wieder davon weg und setzt im Weinbau auf die Methode der biologischen Verwirrung. Dabei werden Kapseln mit Sexual-Pheromonen des Traubenwicklers im Weinberg aufgehängt. Diese verwirren die Männchen, welche auf der Suche nach paarungsbereiten Weibchen sind. Dadurch gehen die Populationen des Schädlings zurück. Die Fledermäuse sollte man als Helfer aber nicht ganz vergessen... ■

Pinien-Prozessionsspinner: numerische und funktionelle Reaktion von Wald-Fledermäusen[2]

Die Nadeln von Koniferen werden in Frankreich oft vom Pinien-Prozessionsspinner *(Thaumetopoea pityocampa)* in Leidenschaft gezogen. Die mit der Klimaerwärmung prognostizierten wärmeren und trockeneren Wetterbedingungen sowie mildere Winter werden dazu beitragen, dass sich dieser Nachtfalter nach Norden ausbreitet. In den Wäldern der «Landes de Gascogne» im Südwesten Frankreichs wurde deshalb unter natürlichen Bedingungen eine Studie durchgeführt, um den Einfluss von Fledermäusen auf die Populationen der Nachtfalter zu untersuchen. Die Studienverfasser quantifizierten dabei die numerische (Variation der Anzahl Prädatoren) und funktionelle (Anzahl Beute pro Prädator) Reaktion der Fledermäuse bei unterschiedlichen Dichten der Falter des Prozessionsspinners. Um die Falter räumlich zu konzentrieren (d.h. höhere Dichten zu erreichen) versprühten die Forscher Pheromone. Die Dichte wurde mittels Pheromon-Fallen ermittelt, wobei die Anzahl gefangener Männchen mit der lokalen Populationsgrösse korreliert wurde. Schliesslich wurden im Jahr nach der Studie auch die Nester der Prozessionsspinner gezählt. Die Aktivität der jagenden Fledermäuse wurde mittels Ultraschall Detektoren gemessen, dadurch konnte man gleichzeitig die Arten identifizieren.

Die Resultate zeigen, dass die Aktivitätsperiode der Fledermäuse mit derjenigen der Nachtfalter zusammenfällt; Die maximale Aktivität wird zwei bis vier Stunden nach Sonnenuntergang erreicht. Die Dichte der Fledermäuse ist signifikant höher, wenn das Beuteangebot grösser ist. An Orten, wo die Nachtfalter aufgrund des versprühten Pheromons in höheren Dichten auftraten, erhöhten die Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)* sowie die Weissrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii)* ihre Aktivität. Die

Artenvielfalt der Fledermäuse veränderte sich aber nicht. Interessant ist auch, dass das Verhältnis zwischen den gefangenen Männchen und der im Folgejahr gezählten Prozessionsspinnen-Nester signifikant abnahm, wenn die Aktivität der Fledermäuse höher war. Dies zeigt eindrücklich, wie effektiv die Fledermäuse bei der Bekämpfung dieser Insekten sind.

Die Raupen des Pinien-Prozessionsspinners ernähren sich von Nadeln – meist von Waldföhre, selten von Lärche – und können die Bäume beträchtlich schwächen. Auffällig ist ihre Fortbewegung. Ähnlich einer Prozession bilden sie eine lange Schlange, in welcher sich jede Raupe jeweils das vordere Tier heftet. Die Raupen sind mit unzähligen Nessel-Haaren bewehrt, die schwere allergische Reaktionen, aber auch Reizungen von Augen und Atemwegen auslösen können. Um die Art zu bekämpfen, werden im Wallis die Äste mit den Nestern der Raupen von den Gemeinden abgeschnitten und verbrannt. Eine billigere, natürliche und langfristige Lösung wäre die Förderung der Arten, welche das Insekt fressen: Meisen, Wiedehopf und Fledermäuse. ■

© Brigitte Wolf

Der Pinien-Prozessionsspinner kommt auch im Wallis vor. Die Raupen ernähren sich von Föhrennadeln und bauen kugelige Gespinste an den Zweigen der Futterpflanze (auf dem Foto ein altes Gespinst). Am Ende ihrer Entwicklung wandern sie in einer langen Prozession zum Verpuppungsplatz.

Baumwollkapselbohrer: Landwirtschaft könnte eine Milliarde Dollar sparen[3]

Der Baumwollkapselbohrer *(Helicoverpa zea)* ist ein Falter, dessen Larve grosse Schäden an Maiskulturen anrichtet. Fledermäuse fressen die adulten Falter. Wissenschaftler führten auf mehreren Landwirtschaftsbetrieben in den USA (Illinois) Experimente durch, um die Rolle von Fledermäusen als Schädlingsbekämpfer aufzuzeigen. Auf mehreren Maisfeldern (gentechnisch nicht verändert und ohne Insektizide) deckten sie nachts einen Teil der Felder mit Netzen ab. Hier konnten Vögel zwar tagsüber jagen, nicht aber die Fledermäuse in der Nacht. Der nicht abgedeckte Teil diente als Kontrolle. Maiskolben unter den Netzen (zu denen die Fledermäuse also keinen Zugang hatten) verzeichneten 56% mehr Schäden als solche auf den Kontrollflächen. Die Fledermäuse trugen damit dazu bei, dass der Ertrag im Durchschnitt um 1.4% stieg, was 7.88 Dollar pro Hektare entspricht. Extrapoliert man dies auf die Weltjahresproduktion, ergibt das einen Gewinn von mehr als einer Milliarde jährlich. Die Studie zeigte daneben noch einen indirekten Effekt: In Parzellen, auf denen Fledermäuse jagen konnten, war die Konzentration von Fumonisin (ein von einem Pilz abgesondertes und für Mais schädliches Gift) kleiner.

Zur Bekämpfung des Baumwollkapselbohrers verwendet man entweder Insektizide oder transgenen Mais. Heute sind 84% des in den USA kultivierten Mais transgen. Hingegen sind im Rest der Welt 68% nicht transgen. Hier könnten Fledermäuse ihre Rolle als Schädlingsbekämpfer spielen. Da transgener Mais die Dichte der Nachtfalter reduziert, gibt es in diesen Gebieten dann natürlich auch weniger Fledermäuse. Verschiedene weitere Studien haben in den USA aufgezeigt, dass man durch die Förderung der Fledermäuse in den Kulturen Geld sparen könnte. Neuerdings hat man darum damit begonnen, in den grossen und monotonen Landwirtschaftsflächen «Fledermaustürme» aufzustellen. ■

François Biollaz und Isabelle Castro
Übersetzung: Peter Oggier

1 Gazettte de Lausanne, 6 juillet 1915

2 Charbonnier Y., Barbaro L., Theillout A., Jactel H. (2014) Numerical and Functional Responses of Forest Bats to a Major Insect Pest in Pine Plantations. PLoSONE 9(10): e109488. doi:10.1371/journal.pone.0109488.

3 Maine J.J., Boyles J.G. (2015) Bats initiate vital agroecological interactions in corn. PNAS vol. 112 no. 40.

20 Jahre Wolfpräsenz im Wallis

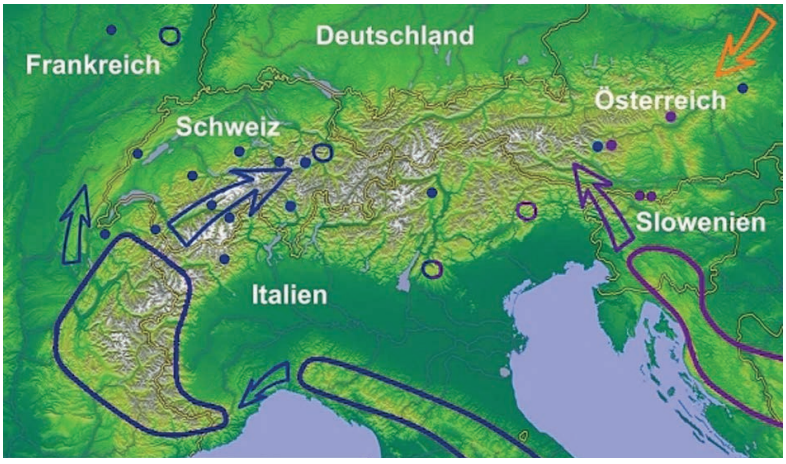
Neben vielen anderen Feierlichkeiten geht in diesem Jahr fast unbemerkt das 20 Jahre-Jubiläum des Wolfs im Wallis über die Bühne. Grund zum Feiern gibt es aber offensichtlich keinen – weder bei den Wolfsgegnern noch bei den Befürwortern.

Im Jahr 1995 stellte man erstmals einen Wolf im Wallis fest. Das Tier im Val Ferret schied von Anfang an die Geister und rückte das Wallis schlagartig in eine hitzige Debatte über Grossraubtiere, die bis heute andauert und in der Zwischenzeit noch viel facettenreicher geworden ist. Von einer Rückbesinnung auf eine sachliche und auf der Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen geführte Diskussion sind wir weiter entfernt denn je. Nur ein solcher Ansatz würde uns aber helfen, die Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Wolf richtig anzugeben.

Wie immer in solchen Fällen sind die reinen Fakten weniger marktschreierisch und viel komplizierter als die weithin kolportierten Geschichten. Trotzdem oder gerade darum sollen sie zum runden Geburtstag des Wolfs einander gegenübergestellt werden.

Was bisher geschah (Fakten)

In den Alpen leben heute wieder zwischen 200 und 300 Wölfe. Fortpflanzungsfähige Rudel gibt es rund 30, die meisten leben in Frankreich sowie im Grenzgebiet Frankreich-Italien. Seit 1995 sind auch auf Walliser Territorium fast durchgehend Wölfe nachgewiesen worden. Da es in unserem Kanton heute so viele Huftiere wie noch nie gibt, ist die Nahrungsgrundlage entsprechend gut. Die fortdauernde Präsenz der Wölfe zeigt daneben auf, dass der Lebensraum für sie ganz offensichtlich geeignet ist. Auf die Zahl der Huftiere (Jagdstatistik) haben die Wölfe bisher keinen Einfluss.



Verbreitung des Wolfes in den Alpen im Jahr 2013. Flächen: Rudel, Punkte: Einzelwölfe. Quelle: Gruppe Wolf Schweiz

Verschiedene Wölfe sind auch über andere Routen wie das Tessin, Graubünden oder den Jurabogen in die Schweiz eingewandert. Angesichts der Rudel im grenznahen Frankreich und Italien, die sich regelmässig vermehren, ist dies nicht weiter verwunderlich. Inzwischen wurden in der Schweiz in den Kantonen Appenzell, Bern, Freiburg, Glarus, Graubünden, Luzern, Neuenburg, Nidwalden, Obwalden, St. Gallen, Schwyz, Tessin, Thurgau, Uri, Waadt, Wallis und Zürich Wölfe nachgewiesen (Abbildung 1). Die erste Fortpflanzung und Rudelbildung fand im Kanton Graubünden statt. 2015 hatte das Wolfsrudel in Graubünden zum vierten Mal in Folge Nachwuchs. Im Wallis hätte man aufgrund der Erfahrungen im Ausland schon vorher eine Reproduktion erwartet. Eine solche ist bisher aber aus nicht geklärten Gründen ausgeblieben.

Seit 1998 wurden in der Schweiz bisher total 16 tote Wölfe registriert. Die häufigste bekannte Todesursache ist der bewilligte Abschuss von den bisher acht offiziell abgeschossenen Wölfen in der Schweiz entfallen deren sieben auf das Wallis (Tabelle 1).

Schweizweit wurden 2015 rund 270 Nutztiere von Wölfen gerissen, fast ausschliesslich Schafe und einige Ziegen. Davon wurden 158 Risse im Kanton Wallis registriert. Der Herdenschutz hat sich stets weiterentwickelt und ist heute besser akzeptiert als am Anfang – sicherlich auch darum, weil dessen Organisation in die landwirtschaftlichen Strukturen integriert worden ist.

fauna•vs hat 1999 vom Kanton Wallis die Einsetzung einer Arbeitsgruppe zum Thema Wolf gefordert, um die Probleme anzugehen, welche dessen Rückkehr hervorrufen. Der Bericht der breit abgestützten Arbeitsgruppe erschien 2003. Leider wurden die darin aufgezeigten, pragmatischen Ansätze aber nicht weiterverfolgt und die wichtigen Informationen nur unzureichend verbreitet. Bereits damals hat fauna•vs sehr unterschiedliche Themen wie den möglichen Verlust von Biodiversität durch die Aufgabe der Bewirtschaftung oder eine mögliche künftige Bejagung des Grossraubwilds in die Diskussion eingebracht.

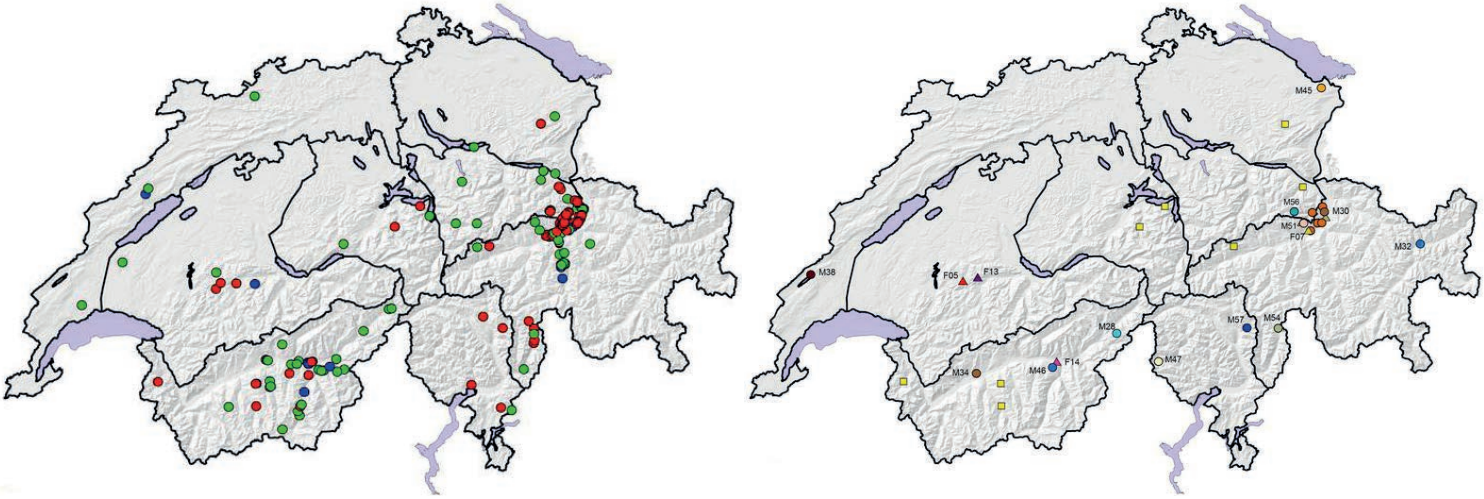


Abbildung 1: *Karte links: Wolfsnachweise in der Schweiz von Januar bis Juni 2015. Karte rechts: Wolfsnachweise in der Schweiz von Juli 2014 bis Juni 2015. Genetisch individuell identifizierte Wölfe sind mit einem Symbol und einer Laufnummer gekennzeichnet (M = Männchen, F= Weibchen). Viereck = Nachweis ohne individuelle Zuordnung. Nicht dargestellt sind die umgekommenen Individuen und Tiere, die die Schweiz nachweislich verlassen haben. Die genetischen Analysen wurden am Laboratoire de Biologie de la Conservation (LBC) an der Universität Lausanne durchgeführt. Daten © LBC, Karte © KORA/GIS*

Ausblick

Unter den jetzigen gesetzlichen Voraussetzungen werden Wölfe die Schweiz dauerhaft besiedeln und sich regelmässig fortpflanzen, solange das Angebot an Beutetieren (Wild- und nicht Haustiere!) weiterhin so gross ist. Die Wölfe gehören wieder zu unserer Fauna wie alle anderen Raubtiere.

Wolfsfrei würde der Kanton nur, wenn zusammen mit Italien und Frankreich ein breit angelegtes Ausrottungsprogram gestartet würde. Eine erneute Ausrottung beziehungsweise Zurückdrängung der Wölfe würde wohl nur mit einer rigorosen Vergiftung gelingen. Eine solche Aktion würde aber auch sehr viele andere (Haus-)Tiere betreffen und in ihren Beständen gefährden. Nur mit Abschüssen wird man den Wolfsbestand nie ganz ausrotten können.

Die Präsenz des Wolfes zwingt uns, unsere Haustiere zu schützen. Ungeschützte Kleinviehherden werden in Zukunft regelmässig von Wölfen angegriffen. Vom Herdenschutz profitieren nicht nur die Schafe und Ziegen, sondern auch die Alpweiden und die Wildtiere wie Gams und Steinbock.

Ein neuer Umgang mit dem Wolf könnten aufkeimende Ideen für einen Wolf-Tourismus im Wallis sein. Einige findige Touristiker beobachten das Paradoxon, dass immer mehr Mitteleuropäer in Kanada oder Alaska Grossraubtiere sehen wollen, vor der eigenen Haustüre aber Mühe bekunden, mit dem Thema umzugehen. Warum also nicht im eigenen Land den Wolf vermarkten?

Gerüchte und Geschichten

Momentan findet in unserem Kanton keine sachliche, nach pragmatischen Lösungen suchende Diskussion zum Thema Wolf statt. Das geht sogar so weit, dass man sich heute nicht mehr neutral zum Wolf äussern kann – macht man den Mund zu diesem Thema auf, wird man sofort in die Befürworter- oder Gegner-Schublade gesteckt.

Insbesondere die Betroffenen, die sich ernsthaft mit dem Thema beschäftigen sollten, begnügen sich meist mit Behauptungen von Laien und verzichtet auf Modelle zur Populationsdynamik, welche von professionellen Biologen auf der Basis von langjährigen Studien erarbeitet wurden. Aussagen wie: «Der Wolf fühlt sich hier nicht wohl» oder «Er hat in unserem dicht besiedelten Land keinen Platz» werden noch immer kolportiert und ohne Überprüfung für bare Münze genommen. Darum ist es beispielsweise nicht weiter verwunderlich, dass man z.B. das Auftauchen von Wölfen nahe von Siedlungen überhaupt nicht einordnen kann und als grosse Überraschung einstuft.

Personen, welche bisher alle ihre Energie auf den emotionsgeladenen Kampf gegen den Wolf anstatt auf die pragmatische Suche nach Lösungen konzentriert haben, sehen immer mehr ein, dass sie sich in eine Sackgasse verrannt haben. Nur so ist es zu

Eine aktuelle Liste aller Wölfe, die in der Schweiz bisher genetisch nachgewiesenen wurden, findet sich unter

www.kora.ch > Monitoring > Wolf > Genetik

>>

erklären, dass sie ständig neue, stets abenteuerlichere Argumente gegen den Wolf ins Feld führen. Als Beispiele sollen hier nur einige wenige erwähnt werden: «Die Jäger jagen besser und gezielter als Grossraubtiere»; «Wölfe verursachen Schäden (!) an Wildtieren»; «Die Wölfe, die wir heute antreffen, sind Hund-Wolf-Hybriden, fallen damit also nicht unter den Schutz, den Wölfe geniessen, und können folglich abgeschossen werden!»

Die heutige, von Stammtisch-Geschichten und Märchen dominierte Diskussion zum Thema Wolf wird von Politikern leider weiterhin rücksichtslos für den Aufbau der eigenen Karriere missbraucht. Und da auch die lokalen Medien dem Wolf jedes Jahr nicht nur für das Füllen des Sommerlochs dankbar sind, sondern mit reisserischen Artikeln noch mehr Öl ins Feuer giessen, werden Emotionen geschürt statt Sachlichkeit kultiviert. Dazu gehört auch die Anstiftung zu illegalen Handlungen seitens der Presse sowie von politischen Kreisen bis in die höchsten kantonalen Sphären.

Von den Rissen betroffene Bauern durchschauen das Spiel der Politiker und Medien leider nicht und werden von diesen immer noch in der Hoffnung gelassen, man könne den Wolf ganz einfach wieder ausrotten und dadurch alle Probleme lösen. Politiker, welche den Landwirten weiterhin predigen, dass man das Wallis wolfsfrei halten könne, werden schlussendlich dafür verantwortlich sein, dass ebendiese Bauern sehr hart und immer wieder von den Wolfsangriffen auf ihre Haustiere getroffen werden, weil sie sich auf die Versprechen der Politiker abstützen und sich darum nicht mit der Problematik auseinander setzen. Zu diesem traurigen Spiel trägt auch die Gründung des Vereins «Lebensraum Schweiz ohne Grossraubtiere» bei.

Damit wird breit nach Allianzen gegen den Wolf gesucht und in Verlautbarungen wird immer häufiger erwähnt, dass der Wolf ein Problem für Landwirtschaft und Tourismus sei (Herdenschutzhunde und direkte Attacken).

Solange man aber eine sachliche, auf Tatsachen fundierte Diskussion zum Thema vermeidet, wird der Wolf für weite Bevölkerungsteile ein unheimliches und unbekanntes Wildtier bleiben, mit dem man sich keine Koexistenz vorstellen kann. Und man muss wohl kein Prophet sein, um vorauszusagen, dass diejenigen Kreise, die heute eine Diskussion ablehnen, auch in 20 Jahren noch an der Wolfspräsenz leiden werden. Schade! ■

Peter Oggier

Tabelle 1: *Tot registrierte Wölfe in der Schweiz seit 1998. Die häufigste bekannte Todesursache ist der bewilligte Abschuss. Der Fund eines toten Wolfes ist meldepflichtig. Alle toten Wölfe werden am Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin in Bern auf die Todesursache hin untersucht. Quelle: KORA.*

Nr.	Datum	Kanton	Ort	Geschlecht	Alter	Wolf	Todesursache
1	21.11.1998	VS	Reckingen	männlich	adult	M01	gewildert
2	14.01.1999	VS	Simplon	männlich	adult	M02	überfahren (Schneepflug)
3	25.08.2000	VS	Evolène	männlich	adult	M06	legal geschossen
4	25.08.2000	VS	Unterbäch	?	?	?	legal geschossen
5	29.09.2001	GR	Sils i. E.	männlich	adult	M08	legal geschossen
6	23.03.2006	BE	Gsteigwiler	männlich	adult	M13	überfahren (Zug)
7	25.10.2006	VS	Goms	weiblich	adult	F03	legal geschossen
8	21.11.2006	VS	Collombey	männlich	adult	M15	legal geschossen
9	20.08.2009	VS	Val d'Illiez	männlich	adult	M21	legal geschossen
10	11.08.2010	VS	Mollens	männlich	adult	M16	legal geschossen
11	22.06.2013	TI	Ranzo	männlich	subadult	M36	überfahren (Zug)
12	02.09.2013	VS	Obergoms	männlich	adult	M35	legal geschossen
13	03.01.2014 (Funddatum)	GR	Tamins	männlich	subadult	M42	gewildert
14	28.01.2014	GR	Domleschg	männlich	adult	M44	irrtümlich geschossen
15	18.06.2014	ZH	Zürich	männlich	adult	M43	überfahren (Zug)
16	05.04.2015	TI	Albumo	weiblich	subadult	F15	tot gefunden

Bartgeier-Beobachtungstage 2015: Beobachtungen in der Westschweiz

Zum zehnten Mal in Folge nahmen Hunderte von Ornithologen aus Österreich, Frankreich, Italien und der Schweiz an den jährlichen Internationalen Bartgeier-Beobachtungstagen teil. Dieses Jahr fanden die Bartgeier-Beobachtungstage vom 3. bis 11. Oktober 2015 statt. Der Fokustag lag auf dem 10. Oktober 2015. Das Ziel der Aktion besteht darin, die Grösse der alpinen Bartgeierpopulation abzuschätzen.

Die Bartgeier-Beobachtungstage werden im Rahmen des International Bearded Vulture Monitoring (IBM) organisiert. Dank zahlreicher Ehrenamtlicher konnte das Bartgeiernetzwerk Westschweiz insgesamt 22 Beobachtungsposten in den Kantonen Bern, Waadt und Wallis einrichten, um die Bartgeier *(Gypaetus barbatus)* zu beobachten.

Wettersituation

Die meteorologischen Bedingungen am Samstag, 10. Oktober 2015 (Fokustag), waren ideal. Der Wind war schwach, und es war mehrheitlich unbewölkt, von einigen morgendlichen Nebelbänken abgesehen. Vom 3. bis 11. Oktober 2015 war das Wetter meist trocken und sonnig bei relativ hohen Temperaturen. Insgesamt waren die Wind- und Beobachtungsverhältnisse während des gesamten Zeitraums optimal.

Untersuchungsgebiet des Bartgeiernetzwerks Westschweiz

Bei der Auswahl der am Fokustag (10. Oktober 2015) besetzten Beobachtungsposten konzentrierte sich das Bartgeiernetzwerk Westschweiz vor allem auf Regionen, in denen im Jahresverlauf am meisten Bartgeier beobachtet werden. Insgesamt wurden 22 «offizielle» Posten eingerichtet, die von 10 bis 15 Uhr besetzt waren (Tabelle 1). Weiter gab es «inoffizielle» Beobachtungsposten, wo die Präsenzzeit weniger strikt eingehalten wurde. Auch während der restlichen Beobachtungstage waren zahlreiche Posten mehr oder weniger lange besetzt.

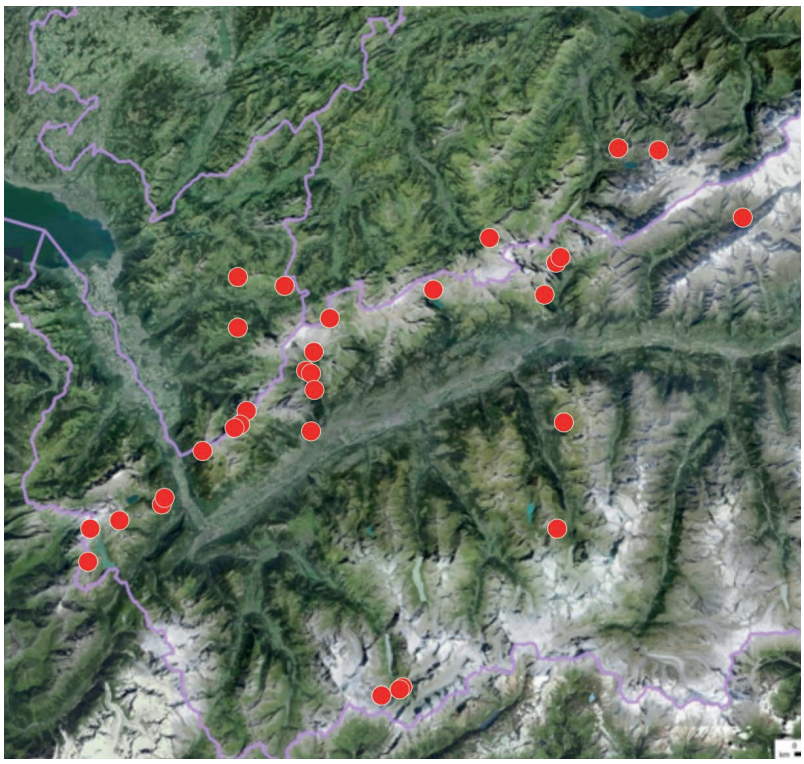
Beobachtungen in der Westschweiz

An 16 (an 11 «offiziellen» und 5 weiteren Posten) der 22 am 10. Oktober 2015 besetzten Posten wurden Bartgeier (jeweils 1 bis 3 Individuen) beobachtet (Tabelle 1). Vom 3. bis 11. Oktober 2015 wurden total 31 Beobachtungsformulare (mit jeweils 1 bis 3 Bartgeiern) übermittelt (Karte 1). Insgesamt stammten 22 Beobachtungen von Altvögeln, 8 von Subadulten, 2 von Immaturen und 6 von Juvenilen.

Am Fokustag vom 10. Oktober 2015 wurden auch mindestens 46 verschiedene Steinadler *(Aquila chrysaetos)* beobachtet. Der Maximalwert lag bei 5 bis 6 gleichzeitig anwesenden Individuen

Anzahl Individuen

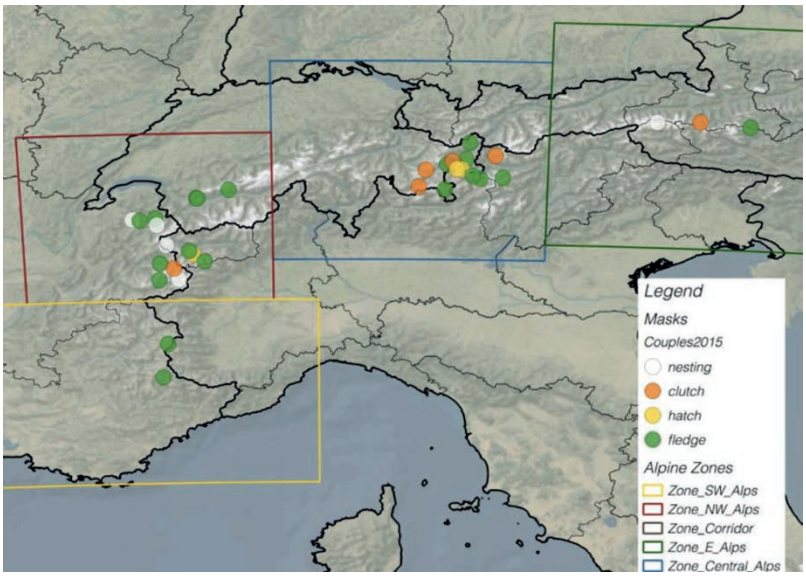
Während den Beobachtungstagen wurden mindestens 17 verschiedene Bartgeier beobachtet, darunter 13 Adulte und Subadulte (Tabelle 2). Entgegen der Erwartung, die drei im Wallis geschlüpften Bartgeier zu sehen, wurde nur Lämmera (Jungvogel von Leukerbad) mit Sicherheit nachgewiesen. Immerhin wurde bei jedem der drei Paare mindestens ein Altvogel bei der Vorbereitung einer neuen Brut beobachtet (Herantragen von Ästen, Kopulationen, Balz usw.).



Karte 1: *Orte mit Bartgeier-Beobachtungen (1 bis 3 Individuen pro Punkt) während der Internationalen Bartgeier-Beobachtungstage vom 3. bis 11. Oktober 2015.*

***Tabelle 1:** Liste der am 10. Oktober 2015 mindestens von 10.00 bis 15.00 Uhr besetzten Beobachtungsposten. Angegeben wird auch, ob Bartgeier und/oder Steinadler beobachtet wurden.*

Beobachtungsposten	Gemeinde	Bartgeier	Steinadler
Sanetsch	Savièse	1	≥2
Gemmi	Leukerbad	1	?
Ärtelengrat	Adelboden	0	1
Bire	Kandersteg	2	≥2
Grosse Scheidegg	Grindelwald	0	5
Fochsen	Jaun	0	1
Mont Durand	Bagnes	2	0
L'Au d'Arbignon	Collonges	1	4
Bonatschiesse	Bagnes	0	≥2
Bourg-St-Pierre	Bourg-St-Pierre	0	5
Mont Avril	Bagnes	3	1
Faflermatte	Blatten	0	≥2
Lac Bleu	Conthey	3	1
Grande Garde	Fully	0	≥6
Némiaz	Chamoson	1	0
Les Ars	Orsières	0	1
Emosson	Salvan	2	2
Prabé	Savièse	0	≥2
Pointe d'Aufalle	Leytron	3	2
Emaney	Salvan	0	2
Tseuzier	Ayent	1	≥4
Col du Jorat	Evionnaz	0	1



***Karte 2:** Bartgeierpaare mit Brutversuchen 2015 im Alpenraum. © International Bearded Vulture Monitoring und Vulture Conservation Fondation.*

Fazit

Wie in den vorangegangenen Jahren wurden bei den Internationalen Bartgeier-Beobachtungstagen rund die Hälfte der sesshaften oder punktuell während des gesamten Jahres in den Kantonen Bern, Wallis, Freiburg und Waadt anwesenden Bartgeier beobachtet. Gleichzeitig steigt die Zahl der beobachteten Altvögel, und immer mehr Vögel lassen sich nieder, was zur Bildung neuer Paare führt.

Insgesamt ist die Situation der Bartgeier in der Westschweiz und in den Alpen sehr positiv. 2015 flogen in den Alpen insgesamt 20 Jungvögel aus (acht in der Schweiz, fünf in Italien, sechs in Frankreich und einer in Österreich). Mindestens 33 Paare haben mit Brüten begonnen. Das ist neuer Rekord. Die Produktivität liegt bei 61%.

Dank

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

Der Dank geht an Brigitte Abgottspon, Adrian Aebischer, Raphaël Arlettaz, Artur Bärtsch, Lukas Beyeler, Paul Blösch, Carlo Botani, Elisabeth Bürkli, Jean-Louis Carlo, Philippe Christe, Hans-Peter Clausen, Jean-Paul Crisinel, Christian Cuenat, Serge Denis, Alexandre Deslex, Jean-Marc Fasmeyer, Anette Fasmeyer, Jérôme Fournier, Yvan Frutig, Luca Fumagalli, Bertrand Gabbud, Katharina Jakob, Norbert Jordan, Elisabeth Kalbermatten, Simone Liechti, Célestin Luisier, Laurette Michellod, Bernard Michellod, Nicolas Morisset, Pierre-André Pochon, Bertrand Posse, Nadia Posse, Aleksandra Rnjakovic, Dolf Roten, Christophe Sahli, Marlène Sauthier, Sabine Schnyder, Freddy Terrettaz, David Ulrich, Christoph Vogel, Jean Voutaz, Alexandra Wartner, Melanie Weber, Martin Wettstein und Brigitte Wolf. ■

François Biollaz und Michael Schaad,
Bartgeiernetzwerk Westschweiz,
Stiftung Pro Bartgeier

Tabelle 2: *Liste der Bartgeier-Beobachtungen während der Internationalen Bartgeier-Beobachtungstage vom 3. bis 11. Oktober 2015.*

Datum	Beobachtungs-	Alter					Identität
	posten	> 5 J.	4-5 J.	2-3 J.	1 Jahr	unbek.	
03.10.15	Blatten		x				Nicht identifiziert
03.10.15	Leukerbad	x					Diana Valais oder adultes Paar Gemmi 1 oder 2
03.10.15	Salvan		x				Subadult B oder C
04.10.15	Conthey					x	Nicht identifiziert
04.10.15	Leukerbad				x		Lämmera
04.10.15	Salvan					x	Nicht identifiziert
05.10.15	Ormont-Dessus	x					Pablo
09.10.15	Adelboden	x					Altvogel A, B oder C
09.10.15	Ormont-Dessous	x					Nicht identifiziert
09.10.15	Conthey	x					Guillaumes
09.10.15	Conthey	x					Swaro
09.10.15	Conthey	x					Gilbert
09.10.15	Salvan	x					Altvogel A, B oder C
10.10.15	Sanetsch	x					Altvogel Paare Derborence
10.10.15	Kandersteg		x				Subadult A
10.10.15	Kandersteg				x		Juvenil A
10.10.15	Ollon		x				Subadult oder adult A
10.10.15	Ollon		x				Subadult oder adult A
10.10.15	Bagnes		x				Subadult sesshaft. Südwest
10.10.15	Bagnes	x					Altvogel sesshaft. Südwest
10.10.15	Collonges	x					Altvogel A
10.10.15	Bagnes	x					Altvogel sesshaft. Südwest
10.10.15	Bagnes		x				Subadulte sesshaft. Südwest
10.10.15	Bagnes	x					Altvogel B
10.10.15	Conthey	x					Pablo
10.10.15	Conthey	x					Gildo oder Guillaumes
10.10.15	Conthey					x	Nicht identifiziert
10.10.15	Leukerbad	x					Diana Valais oder adultes Paar Gemmi 1 oder 2
10.10.15	Chamoson	x					Altvogel Paare Derborence
10.10.15	Salvan			x			Immatur A
10.10.15	Salvan			x			Immatur A oder B
10.10.15	Leytron	x					Altvogel sesshaft. West
10.10.15	Leytron	x					Altvogel unausgefärbt, sesshaft. West (Elena?)
10.10.15	Leytron		x				Subadult A, B oder C
10.10.15	Inden	x					Diana Valais
10.10.15	Inden				x		Lämmera
10.10.15	Ayent					x	Nicht identifiziert
11.10.15	Ollon					x	Nicht identifiziert
11.10.15	Ayer	x					Altvogel D
11.10.15	Chamoson	x					Adulte Paare Derborence
11.10.15	Leukerbad					x	Nicht identifiziert

Kommentar

Der Fischbesatz stellt keine nachhaltige Lösung dar

Seit dem Ausschluss der Sektion Sitten aus dem Walliser Kantonalen Sportfischer-Verband (WKSFV) im Jahr 2011 berichteten die Walliser Medien immer wieder über diesen Rechtsstreit. Ob der formalen Fragen, welche den Streit zu dominieren scheinen, geht eine Grundsatzfrage fast vergessen – nämlich die Frage über Sinn und Unsinn des Fischbesatzes. Genau dagegen wehrt sich die Sektion Sitten vehement. Sie ist gegen die Freilassung von Bachforellen-Jungfischen aus Fischzuchten und sieht die Renaturierung der Fliessgewässer als einzige nachhaltige Alternative.

Tatsächlich handelt es sich beim Fischbesatz, wie er im Wallis praktiziert wird, um eine veraltete und ineffiziente Praxis, was in wissenschaftlichen Studien mehrfach bewiesen wurde. Eine Studienanalyse von fauna•vs durch Prof. Raphaël Arlettaz zeigt zudem, dass die Freilassung von Jungfischen sogar schädlich für die ansässigen Forellenpopulationen ist (siehe fauna•vs **info** Nr. 20). Die Zuchtfische führen zu einer Art genetischer Verunreinigung der Wildfische, die viel besser an ihre Umgebung angepasst sind als die Zuchtfische, was zu einer Schwächung der Wildfische führen kann. Zudem sterben die meisten Jungfische nach deren Einsetzung ins natürliche Gewässer, weil sie nicht ans Leben in der Wildnis angepasst sind. Die Methode des Fischbesatzes stellt letztlich eine Verschwendung von finanziellen und personellen Ressourcen dar.

Zum gleichen Schluss kommen beispielsweise Fischereifachleute aus Savoyen, die ihre Studienresultate am Bodiversitäts-Kolloquium vom November 2014 (organisiert von «La Murithienne» und fauna•vs) darlegten. Sie untersuchten die Erfolge des Fischbesatzes in ähnlichen Gewässern, wie sie im Wallis zu finden sind, und auch sie fanden heraus, dass die Praxis des Fischbesatzes keinen Sinn macht.

Inzwischen scheint die Kritik am Fischbesatz auch im Kanton Wallis Gehör zu finden. Die Dienststelle für Fischerei, Jagd und Wildtiere hat eine Feldstudie lanciert, um die Wirksamkeit der Basatzstrategie im Wallis zu kontrollieren. Hoffen wir, dass diese Studie zu einem modernen Fischmanagement betragen wird und die staatlichen Subventionen von rund CHF 270'000.– pro Jahr für die Aufzucht von Fischen künftig sinnvoller verwendet werden.

Der einzig gangbare Weg zu einem nachhaltigen Fischmanagement führt über die Revitalisation der Fliessgewässer. ■

Vorstand von fauna•vs

Neuigkeiten

Neuer Säugetieratlas der Schweiz

Der erste Atlas der Säugetiere der Schweiz aus dem Jahr 1995 ist vergriffen und mit seinen 20 Jahren in vielen Bereichen nicht mehr aktuell. Seither hat sich die Verbreitung diverser Arten markant verändert, andere Arten wie der Wolf oder die Etruskerspitzmaus sind neu hinzugekommen. Im Bereich der genetischen Artbestimmung ist zudem ein Quantensprung passiert, der sich beispielsweise in neu entdeckten Fledermausarten oder einer verbesserten Unterscheidung von schwierig bestimmbaren Kleinsäugetieren auswirkt.

Die Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie (SGW) hat deshalb entschieden, die Arbeiten für einen neuen Säugetieratlas zu lancieren. Nach einem Jahr der Vorbereitung, Grundlagen- und Mittelbeschaffung wird das Projekt ab 2016 in die operative Phase gehen. Zwischen 2016 und 2018 sollen Felderhebungen stattfinden, Arttexte verfasst und Karten erstellt werden. Die Produktion des Buches ist für 2019 geplant.

Quelle: CH-WILDiNFO Nummer 6, Dezember 2015

Beobachtungen bitte melden!

Zufallsbeobachtungen sind ein wichtiger Beitrag, wenn es darum geht, die Kenntnisse über die Verbreitung und das Vorkommen der einheimischen Säugetiere zu verbessern.

Meldungen werden daher sehr gerne auf der Online-Meldeplattform oder über die für iPhone und Smartphone erstellte App «Webfauna» entgegen genommen.

www.webfauna.ch

200-Jahr-Jubiläum der ScNAT: Exkursion von fauna•vs

2015 hat die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (ScNAT) ihr 200-Jahr-Jubiläum gefeiert. Anlässlich dieses Geburtstags wurde auch die Veranstaltungsreihe «Naturwissenschaften erlebbar nah» organisiert, die in der ganzen Schweiz an verschiedenen Orten stattfand. Diese Wissenschafts-Tournee machte vom 23. bis 26. September Halt in Sion. fauna•vs hat zwei Exkursionen zum Thema «La faune commensale du milieu urbain» (Begleitfauna im stätischen Umfeld) angeboten.

Als Kulturfolger hat sich der Haussperling dem Menschen angeschlossen und nutzt die menschlichen Siedlungen. Egal ob Nistplätze, Nahrung oder Feindvermeidung, alles wird ihm in Gebäuden geboten.

Fauna•vs stellt sich am «Holz- und Waldfest» vor

Am 8. August 2015 fand in Champoussin die 10. Auflage des «Holz- und Waldfestes» (Fête du Bois et de la Forêt) statt. fauna•vs nahm mit einem Stand teil und präsentierte dem Publikum unsere Aktivitäten. Neben unseren Bulletins stiess das Informationsmaterial zum heimlichen Leben einiger typischer Waldtiere und zu ihrer Rolle im Ökosystem bei Jung und Alt auf Interesse. Auch das didaktische Material, das uns vom Fledermaus-Netzwerk Wallis zur Verfügung gestellt wurde, war beim Publikum beliebt.

Die Kantone Graubünden und St. Gallen beantragen eine Abschussbewilligung für Wölfe

Seit 2012 lebt im Gebiet des Calanda-Ringelspitz-Massivs das erste Wolfsrudel der Schweiz. Die Sichtungen und das Verhalten der Wölfe im Streifgebiet wurden von Mitarbeitern der zuständigen Ämter der Kantone Graubünden und St.Gallen laufend protokolliert und bewertet.

Bisher sind noch keine direkten gefährlichen Situationen für Menschen aufgetreten. In den vergangenen Monaten kam es laut einer Medienmitteilung der Kantone Graubünden und St. Gallen jedoch immer häufiger zu nahen Begegnungen zwischen Menschen und Wölfen in oder um Siedlungen. «Einzelne oder mehrere Wölfe drangen bis an Stalltore, Freilaufgehege oder Gebäude vor und liessen sich nur noch widerwillig vertreiben», schreiben die Verantwortlichen der beiden Kantone. Das Rudelverhalten wurde von ihnen deshalb als problematisch eingestuft.

Geht es nach dem Willen der betroffenen Kantone, sollen zwei Tiere aus dem Calanda-Rudel geschossen werden. Graubünden und St.Gallen haben ein entsprechendes Gesuch beim zuständigen Bundesamt für Umwelt eingereicht. Die Abschüsse zielen darauf ab, eine Verhaltensänderung bei den Wölfen zu erwirken. «Nur wenn die Wölfe wie der scheuer werden, wird ein Zusammenleben dieser Grossraubtiere in der Kulturlandschaft Schweiz auch in Zukunft möglich sein», heisst es in der Medienmitteilung.

Mit der Revision der eidgenössischen Jagdverordnung hat der Bund im Sommer 2015 die dafür notwendigen rechtlichen Grundlagen geschaffen. Voraussetzung für einen Eingriff sind eine nachgewiesene Reproduktion im laufenden Jahr und das wiederholte Auftreten von Wölfen innerhalb oder in unmittelbarer Nähe von Siedlungen, verbunden mit geringer Scheu gegenüber Menschen.

Quelle: CH-WILDiNFO Nummer 6, Dezember 2015

Fledermaus-Netzwerk Wallis

Haben Sie Fledermäuse im oder am Haus, die Probleme bereiten? Die Speziallisten 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. 079 540 29 59,*
E-Mail: chiroptera@bluewin.ch

Bartgeier-Netzwerk Westschweiz

Das Bartgeier-Netzwerk Westschweiz ist erreichbar unter:

Bargeier-Netzwerk 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: 190 Exemplare in Französisch, 130 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: _____

Evt. Institution: _____ Unterschrift: _____

Bemerkungen: _____

Adresse:

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