



HOTSPOT



Vorzeigeprojekte

Biodiversität: Forschung und Praxis im Dialog
Informationen des Forum Biodiversität Schweiz

22 | 2010

Autoren und Autorinnen



Roman Graf ist ausgebildeter Sekundarlehrer. Er arbeitet seit 1987 an der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und ist dort für zahlreiche Aufwertungsprojekte im Kulturland verantwortlich, unter anderem für das vorgestellte Beispiel Wauwiler Ebene. **Simon Birrer** schloss 1987 sein Biologiestudium an der Universität Basel mit einer Diplomarbeit ab. Seither arbeitet er an der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, wo er seit 2000 den Bereich «Grundlagen für die Praxis» leitet. Er beschäftigt sich vor allem mit angewandten Projekten im Bereich Landwirtschaft und Wald. **PD Dr. Lukas Jenni** promovierte 1984 an der Universität Basel und habilitierte 1997 in Zoologie an der Universität Zürich. Seit 1979 ist er an der Schweizerischen Vogelwarte Sempach tätig. Seit 2000 ist er Wissenschaftlicher Leiter und seit 2008 zudem Vorsitzender der Institutsleitung. > **Seite 6**



Der Botaniker **Bertrand von Arx** ist seit 2003 Chef des «Service de la conservation de la nature et du paysage» des Kantons Genf. Zudem präsidiert er die Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL). Vor seinem Stellenantritt in Genf war er zehn Jahre in Kanada tätig – zuerst als Landwirt, später im Umweltministerium. 1988 bis 1995 war Bertrand von Arx Präsident der Genfer Sektion des Schweizerischen Bundes für Naturschutz (SBN), heute Pro Natura. > **Seite 8**



Franziska Andres schloss 1987 das Studium der Biologie mit Vertiefung in Richtung Ökologie und

Geobotanik an der ETH Zürich ab. Das Kulturlandschaftsprojekt Domleschg betreut sie seit 1997. Sie hat ein eigenes Ökobüro und leitet zahlreiche Vernetzungsprojekte in Graubünden und im Tessin. **Karl Ziegler** ist Revierförster der Gemeinden im Ausserdomleschg (GR) und betreut dort seit 1989 rund 1700 Hektaren öffentlichen und privaten Wald. In seinem Revier wurden verschiedene Auflichtungsprojekte zugunsten der Artenvielfalt und zur Erhaltung wertvoller Trockenstandorte realisiert. Er engagiert sich für den «Bündner Kantonalen Patentjäger-Verband» als Jungjägersauszubildner im Fach «Wild und Umwelt». > **Seite 10**



Heinrich Schiess ist Landwirt und Zoologe. Seine Tätigkeiten kreisen um Landschaft und Biodiversität, wobei sich die Schwerpunkte im Lauf der Jahre von Freizeit und Ehrenamt über Wissenschaft und Forschung zu Auftragsarbeit und Erwerb verschoben haben. Heute bilden – neben dem eigenen Landwirtschaftsbetrieb – Aufwertungsprojekte, Artenförderung und Wirkungskontrollen die hauptsächlichsten Aktivitäten. Im Landschaftskonzept Neckertal wirkt Heinrich Schiess als Projektbearbeiter und Koordinator. > **Seite 12**



Adrian Borgula arbeitet seit dem Abschluss des Biologiestudiums an der Universität Bern im eigenen Büro für Naturschutzbiologie und für die karch. Er ist im Auftrag des BAFU seit 1990 Leiter des Projekts IANB (Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung). **Dr. Benedikt Schmidt** schloss 2003 seine Dissertation an der Universität Zürich ab. Er

arbeitet seither 50% im nationalen Amphibienschutz bei der karch und 50% als Wissenschaftler am Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften an der Universität Zürich. So verbindet er Theorie und Praxis des Naturschutzes. **Silvia Zumbach** hat ihr Biologiestudium an der Universität Bern mit Schwerpunkt Verhaltensbiologie abgeschlossen und arbeitet seit 25 Jahren hauptberuflich im nationalen Amphibien- und Reptilienschutz. Sie ist Leiterin der karch. > **Seite 16**



Christian Bohren absolvierte nach der Landwirtschaftslehre 1982 die Fachrichtung Pflanzenbau des damaligen Schweizerischen Landwirtschaftlichen Technikums in Zollikofen. Nach einem dreijährigen Aufenthalt in Westafrika als Berater an einer landwirtschaftlichen Schule begann er seine Arbeit als Herbologe in Zürich-Reckenholz. Seit gut sieben Jahren ist er als Herbologe in Changins bei Nyon tätig. Hier entwickelt er u.a. Bekämpfungsstrategien gegen Neophyten und andere Problempflanzen. Er leitet eine internationale Arbeitsgruppe der EWRS (European Weed Research Society) über invasive Pflanzen. > **Seite 18**



PD Dr. Matthias Diemer wurde 1990 an der Universität Innsbruck promoviert und habilitierte sich 2000 in Umweltwissenschaften an der Universität Zürich. Seit 2003 ist er Abteilungsleiter im Programmdepartement des WWF Schweiz, wo er zuerst für den Bereich Wald und seit 2008 für Internationale Projekte verantwortlich ist. Zwischen 2004 und 2008 vertrat er den WWF International beim Aufbau der Multi-Stakeholderprozesse zu Palmöl (RSPO) und Soja (RTRS). Im selben Zeitraum war er Vorstandsmitglied des RSPO. > **Seite 20**

IMPRESSUM Das Forum Biodiversität Schweiz fördert den Wissensaustausch zwischen Biodiversitätsforschung, Verwaltung, Praxis, Politik und Gesellschaft. HOTSPOT ist eines der Instrumente für diesen Austausch. HOTSPOT erscheint zweimal jährlich in Deutsch und Französisch; PDFs stehen zur Verfügung auf www.biodiversity.ch. HOTSPOT 23|2011 erscheint im April 2011 und ist dem Thema «Biodiversität und Wirtschaft» gewidmet. **Herausgeber:** © Forum Biodiversität Schweiz, Bern, Oktober 2010. **Redaktion:** Dr. Gregor Klaus (gk), Dr. Daniela Pauli (dp), Pascale Larcher (pl). **Übersetzung ins Deutsche:** Hansjakob Baumgartner, Bern. **Gestaltung / Satz:** Esther Schreier, Basel. **Fotos:** Die Bildautorennachweise sind den Fotos beige gestellt. **Druck:** Print Media Works,

Schopfheim im Wiesental. **Papier:** RecyMago 115 g/m², 100% Recycling. **Auflage:** 3600 Exempl. deutsch, 1200 Exempl. französisch. **Kontakt:** Forum Biodiversität Schweiz, Schwarztorstr. 9, CH-3007 Bern, Tel. +41 (0)31 312 02 75, biodiversity@scnat.ch, www.biodiversity.ch. **Geschäftsleiterin:** Dr. Daniela Pauli. **Produktionskosten:** 15 CHF/Heft.

Um das Wissen über Biodiversität allen Interessierten zugänglich zu machen, möchten wir den HOTSPOT weiterhin gratis abgeben. Wir freuen uns über Unterstützungsbeiträge. **HOTSPOT-Spendenkonto:** PC 30-204040-6. Manuskripte unterliegen der redaktionellen Bearbeitung. Die Beiträge der Autorinnen und Autoren müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

sc | nat 

Science and Policy
Platform of the Swiss Academy of Sciences
Swiss Biodiversity Forum

Titelseite: (von oben) Kiebitzschwarm (Foto Mathias Schäf); Schottische Hochlandrinder im Neeracherried; Pflegearbeiten im Flachmoor (beide Fotos Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz); Gewässerrenaturierung GE (Foto Service de la conservation de la nature et du paysage, Kanton Genf).

Amphibienschutz

Neue Weiher braucht das Land

Von Adrian Borgula, Benedikt Schmidt und Silvia Zumbach; Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch), CH-2000 Neuchâtel, www.karch.ch, und Beratungsstelle für das Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB), CH-6004 Luzern, a.borgula@bluewin.ch

Die Schweiz hat ihre Landschaft in den letzten Jahrhunderten entwässert. Wenn der dramatische Schwund der Amphibien gebremst werden soll, braucht es gezielte Massnahmen. Der Bau von temporären Gewässern im Rahmen des geplanten Projekts «1001 Weiher» und die damit verbundene generelle Erhöhung der Dichte von Klein- und Kleinstgewässern würde massgeblich dazu beitragen, die Biodiversität in der Schweiz zu erhalten und zu fördern.

Um neues Agrarland zu gewinnen, sich vor Hochwasser zu schützen und Krankheiten zu bekämpfen, wurde die natürliche Dynamik entlang der Flüsse in den letzten 200 Jahren fast vollständig unterbunden. Tausende und Abertausende von Kleingewässern gingen dabei verloren. Unzählige weitere Kleingewässer verschwanden mit der gross angelegten Entwässerung der Landschaft mittels Gräben und Drainageröhren. Das galt nicht nur für das Kulturland; auch Wälder wurden zur Steigerung der Holzproduktion grossflächig entwässert. Mit schweizerischer Gründlichkeit hat man zudem eine Vielzahl ehemaliger Nutzteiche beseitigt, die früher beispielsweise dem Löschen von Feuern oder dem Wässern von Hanf oder Holzkenneln («Tücheln») gedient hatten. Verschwunden sind auch wassergefüllte Wagenspuren am Feldrand oder Holzschleifspuren im Wald – alles Klein- und Kleinstgewässer mit ausgezeichneten und ganz spezifischen Lebensbedingungen für Amphibien und eine charakteristische Flora und Fauna.

Für die Biodiversität in unserem Land war dieser Aderlass enorm. Vom Naturerbe der Schweiz als Wasserschloss Europas ist in der «ausgewechselten» Landschaft nicht mehr viel übrig geblieben. Besonders stark gelitten haben die Amphibien. Die entsprechende Rote Liste aus dem Jahr 2005 sowie die Erfolgskontrolle zum Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung IANB (2010) haben klar gezeigt, dass viele Amphibienbestände weiterhin drastisch zurückgehen. Von den 20 einheimischen Arten stehen 14 auf der Ro-

ten Liste; 9 Arten sind stark gefährdet. Ihre Populationen und ihre Verbreitungsgebiete schrumpfen nach wie vor. Der Amphibienschutz hat seine Ziele offensichtlich nicht erreicht.

Bei der Analyse des Amphibien-Rückgangs hat sich gezeigt, dass der gravierende Mangel an Gewässern und an Gewässerdynamik das grösste Problem für die stark gefährdeten Arten ist. Insbesondere fehlen temporäre Gewässer, die jedes Jahr oder alle paar Jahre austrocknen. Alle stark gefährdeten Amphibienarten sind auf solche Weiher spezialisiert. Durch das Austrocknen eines Gewässers werden die Bestände der Fressfeinde der Amphibienlarven und teils auch der adulten Tiere vorübergehend auf Null gesetzt. Zu diesen Fressfeinden gehören Libellen- und Käferlarven sowie Fische aller Art. Die Fressfeinde können die Nachkommenschaft von Amphibien entscheidend reduzieren. Ein Gewässer mit wenigen Fressfeinden ist daher ein optimales Laichgewässer für Amphibien und für eine Vielzahl von seltenen und bedrohten Pflanzenarten und wirbellosen Tieren.

1001 temporäre Weiher für die Schweiz

Zwar hat der Naturschutz für die Amphibien in den letzten Jahrzehnten viele Gewässer angelegt, aber kaum eines dieser Gewässer fällt trocken – im Gegenteil. In den Köpfen vieler Naturschützerinnen und Naturschützer ist das Trockenfallen eines Gewässers offenbar ein grosser Makel. Die karch hat deshalb ein Projekt vorbereitet, mit dem gezielt temporäre Gewässer gefördert werden sollen. Denn wo temporäre Gewässer angelegt wurden, da stellte sich der erhoffte Erfolg für die stark gefährdeten Arten rasch ein. Im Saanetal in den Kantonen Bern und Freiburg wurden beispielsweise zwischen 2001 und 2007 ein gutes Dutzend neue, temporäre Gewässer angelegt. Ziel war es, zwei isolierte Vorkommen des Laubfrosches miteinander zu vernetzen. Heute rufen aus diesen Gewässern jedes Jahr zwischen 100 und 200 Laubfrösche – ein beachtlicher Erfolg bei der Förderung dieser stark gefährdeten Amphibienart.

Folgende Ziele wurden für das Projekt definiert:

- > Bau von mindestens 1000 temporären Gewässern innerhalb von zehn Jahren, welche jene Amphibienarten fördern, die auf der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft sind.
- > Neue Stützpunkt-Populationen werden gegründet und die Vernetzung verbessert.
- > Die Weiher werden standorttypisch, an naturschutzfachlich sorgfältig ausgewählten Standorten mit hohem naturräumlichem Potenzial und in der Nähe von bestehenden Populationen von stark gefährdeten Arten geplant. Nach Möglichkeit sind ehemalige Gewässer zu reaktivieren.
- > Je nach Zielart sollen die Weiher natürlicherweise austrocknen können oder ablassbar sein.
- > Überflutete Weiden und Wiesen sollen so angelegt werden, dass sie für eine Fortpflanzung der Zielarten genügend lange Wasser führen (April bis Juli/August).
- > Je nach Zielart sollen Weiherkomplexe angelegt werden.
- > Die Bedeutung von temporären Weihern für Amphibien und andere Arten soll in Naturschutzkreisen und bei den Naturschutzbehörden besser bekannt gemacht werden.

Mit dem Projekt sollen neue Amphibienlaichgewässer der «Spitzenklasse» geschaffen und die Gewässerdichte erhöht werden. Das Projekt fördert durch eine klare Fokussierung auf temporäre Gewässer die stark gefährdeten Arten. Die Erhöhung der Weiherdichte vermindert zudem den Isolationsgrad der einzelnen Amphibienlaichgebiete. Das Projekt soll allerdings laufende Amphibienschutzprojekte keinesfalls ersetzen, sondern sinnvoll ergänzen, denn für das Stoppen der negativen Bestandsentwicklung der Amphibien braucht es weit mehr als diese 1001 neuen Weiher.

Das ambitionierte Projekt, das sich zu einem echten Leuchtturmprojekt entwickeln könnte, benötigt ein stabiles finan-



Ein neu erstellter ablassbarer Weiher in einer Kiesgrube im Kanton Zürich. Der Stöpsel vorne rechts dient der Regulierung des Wasserstands. Foto Mario Lippuner

zieltes Fundament. Wir schlagen vor, auf nationaler Ebene für zehn Jahre einen Fonds zu schaffen, aus dem der Bau neuer Amphibienlaichgewässer vollständig und unkompliziert finanziert werden kann. Diverse Projekte scheitern nämlich an der umständlichen, aufwändigen und oft unmöglichen Mittelbeschaffung oder werden um Jahre verzögert. Unser Ziel ist es, möglichst bei jeder sich bietenden Gelegenheit unbürokratisch auf Zielarten ausgerichtete temporäre Weiher anlegen zu können. Vor dem Hintergrund des dramatisch anhaltenden Amphibienrückgangs ist höchste Eile angesagt!

Künstliche temporäre Gewässer?

Im Idealfall werden die temporären Gewässer also dort angelegt, wo noch eine ausreichend natürliche Wasserstandsdynamik ein Austrocknen ohne das Zutun des Menschen ermöglicht. Besonders in den grossen Flusstälern des Mittellandes, in den Uferregionen unregulierter Seen

oder im Grossen Moos waren noch Anfang des letzten Jahrhunderts natürlicherweise riesige Flächen versumpft. Mit dem Schmelzwasserabfluss aus den Alpen drückte das Grundwasser an die Oberfläche und füllte die Senken und Altarme. Es bildeten sich exakt zur Zeit der Amphibienfortpflanzung ideale Flutungsflächen und Weiher, welche oft später im Jahr oder im Winter wieder trocken fielen. Da diese Wasserstandsdynamik durch Fließgewässerkorrektur, Seeregulierung und den Wasserrückhalt in den Speicherseen der Alpen heute stark eingeschränkt ist, werden wir nicht darum herumkommen auch zahlreiche ablassbare oder künstlich abgedichtete Weiher zu bauen. Daran wird sich manch einer stören. Solche Weiher sind nicht natürlich. Aber was in unserer Landschaft ist wirklich noch natürlich? Künstlich entstandene Gewässer können sich auf jeden Fall sehr naturnah entwickeln und entscheidende Beiträge zur Erhaltung der Biodiversität leisten.

Unterschätzte Werte

Neuere Untersuchungen zeigen, dass Weiher von allen Gewässertypen den grössten Beitrag an die Artenvielfalt leisten. Auch Weiherbauprojekte in der Schweiz, welche sich gezielt an den Lebensraumsprüchen der gefährdeten Arten orientieren, haben zu beachtlichen Erfolgen geführt. Sollte die Schweiz sich ernsthaft dazu durchringen, ihre Biodiversität zu erhalten und zu fördern, kommt sie nicht an der Neuschaffung und Wiederherstellung der temporären Gewässer vorbei. Diese Massnahme kommt auch den Menschen zugute, denn die Weiher erbringen wichtige Ökosystemleistungen. Dazu gehören neben der Naherholung auch die CO₂-Speicherung und das Wasserrückhaltevermögen. Vor allem dem Beitrag der Weiher zum Hochwasserschutz wurde bisher viel zu wenig Beachtung geschenkt.