



DÉCEMBRE 2021 / ÉDITION 4/21

DEZEMBER 2021 / AUSGABE 4/21

NATURE

NATUR

IN

PAYSAGE

LANDSCHAFT

SIDE

K B N L
CDPNP
CDPNP
CIPNC



Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz
Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage
Conferenza dei delegati della protezione della natura e del paesaggio
Conferenza dals incumbensats per la protecziun da la natira e da la cuntrada

INHALT

3 Fernsicht

KBNL-Plattform

- 4 Ein starkes Votum für die ökologische Infrastruktur
- 5 Aktuelles aus der KBNL
- 6 Neues zu Rechtssetzung, Richtlinien und Berichten
- 6 KBNL-Vereinsagenda
- 7 Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert
- 9 Für die KBNL interessante Gerichtsentscheide

BAFU-Plattform

- 12 Tourismusbranchendialog um das Thema Landschaft
- 14 Die Lebensraumkarte der Schweiz im Überblick
- 16 Nutzungsänderungen in TWW: Wiese ist nicht gleich Weide
- 18 Abgrenzung der Amphibienlaichgebiete von regionaler und lokaler Bedeutung

WSL-Plattform

- 21 Schweizer Moore sind trotz Schutz in schlechtem Zustand, aber Renaturierung hilft!
- 22 Wie Nachwuchsforschende die Landschaft untersuchen
- 23 Fördern Kastanienselven die Ortsbindung?

Forschung

- 24 Tagfalter-Praxis mit Überraschungspotenzial
- 28 Pilzinventare in den Naturschutzgebieten des KT. Genf

- 32 Einblick in die Strategie «Förderung Bildung Artenkenntnisse»

Praxis

- 36 Rezepte gegen das Aussterben - die neue Artenschutz-Plattform von Info Flora
- 41 Blau-grüne Infrastruktur

Service

- 45 100'000 Franken für die Biodiversität im Siedlungsraum
- 47 Bee'n'Bee: die neue Crowdfunding-Plattform für Biodiversität
- 49 Transformatives Lernen
- 50 Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftsschutzes
- 51 Quellen der Schweiz
- 52 Veranstaltungshinweise

Impressum

Herausgeber: Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz KBNL
Redaktion und Übersetzung: KBNL-Geschäftsstelle, Beiträge gekürzt oder ergänzt wiedergegeben; Idioma Services linguistiques Sàrl
Beiträge richten Sie bitte an: KBNL-Geschäftsstelle, Bettina Giger, c/o ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG, Kasernenstrasse 37, 9100 Herisau, Tel.: 071 366 00 50, E-Mail: web@kbnl.ch
Redaktionstermine 2021: 04.02. / 29.04. / 05.08. / 04.11.
Bild Frontseite: das Kleine Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*)
(Foto: Regina Jöhl).

SOMMAIRE

3 Horizons

Plateforme CDPNP

- 4 Une vague de fond en faveur l'infrastructure écologique
- 5 Infos de la CDPNP
- 6 Nouveautés législatives, directives, rapports
- 6 Agenda associatif CDPNP
- 8 Consultations impliquant et intéressant la CDPNP
- 9 Décisions de justice intéressantes

Plateforme OFEV

- 12 Dialogue de la branche touristique autour du paysage
- 14 Carte synoptique des habitats de Suisse
- 16 Changement d'exploitation de PPS: prairie n'est pas pâturage
- 18 Délimination des sites de reproduction de batraciens d'importance régionale et locale

Plateforme WSL

- 21 Les marais suisses vont mal en dépit des efforts de protection, mais la revitalisation aide
- 22 La recherche sur le paysage vue par la nouvelle génération
- 23 Les châtaigneraies sont-elles un facteur d'attachement au lieu?

Recherche

- 24 Des papillons porteurs de bonnes nouvelles
- 28 Inventaires mycologiques dans les réserves naturelles du canton de Genève

- 32 Aperçu de la stratégie «Promotion de la formation en connaissance des espèces»

Pratique

- 36 La nouvelle plateforme d'Info Flora
- 41 Les infrastructures bleues-vertes

Service

- 45 100 000 francs pour la biodiversité en milieu urbain
- 47 Bee'n'Bee, la nouvelle plateforme de financement participatif pour la biodiversité
- 49 Apprentissage transformateur
- 50 Partenaires pour la mise en œuvre de la protection de la nature et du paysage
- 51 Aux sources de la Suisse
- 52 Annonces de manifestations

Impressum

Éditeur: Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage CDPNP
Rédaction et traduction: Secrétariat exécutif CDPNP, les textes sont résumés ou complétés, Idioma Services linguistiques Sàrl
Les textes sont à adresser à: Secrétariat exécutif CDPNP, Bettina Giger, c/o ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG, Kasernenstrasse 37, 9100 Herisau, tél.: 071 366 00 50, courriel: web@kbnl.ch
Délais rédactionnels 2021: 04.02. / 29.04. / 05.08. / 04.11.
Image de couverture: la zygène des Thérésiens (*Zygaena viciae*)
(photo: Regina Jöhl)

FERNSICHT

Das unscheinbare Flohkrebslein ist von Pro Natura zum Tier des Jahres auserkoren worden. Das weist drauf hin, dass auch Fische in einem klaren Wildbach Nahrung brauchen. Ich muss offen gestehen, dass dieser elementare Gedanke auch bei mir nicht im Vordergrund stand, als ich mich entschloss, gegen die Konzessionierung der Wasserkraftnutzung in einem der abgelegenen Ecken des Kantons Wallis Einsprache zu erheben. Als Geschäftsleiter der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz konnte ich dies beim Stiftungsrat beantragen. Präsident war damals der gebürtige Walliser Nationalrat Willi Loretan. Mein ausschlaggebendes Motiv waren die wunderbaren Wasserfälle. Sie bilden den von der über 4000 m hohen Weissmieskette dominierten Talabschluss. Es war die Walliser Sektion von Pro Natura, die mich darauf aufmerksam machte, dass hier auch das Fischereigesetz anwendbar war. Das gab uns buchstäblich den Angelpunkt, um den Fisch zu fangen. Der Walliser Staatsrat hatte es nämlich unterlassen –ob wissentlich oder aus Nachlässigkeit sei dahingestellt– in der Konzession Bestimmungen über die ge-

setzlich vorgeschriebenen Minimalwassermengen zu verfügen. Zur Begründung hiess es, das werde nachher geklärt. Wo blieb da die Logik? Man erteilt gleichsam die Bewilligung zum Plündern eines Vorratslagers (sprich: von Naturressourcen) und verschiebt die Frage eines Schadenersatzes auf später.

Es war das Walliser Kantonsgericht, das die Zulässigkeit unserer Beschwerde bejahte und schliesslich die Bundesrichter in Lausanne, die in ihrem Urteil befanden, das eidgenössische Fischereiinspektorat sei zuständig. Dieses kam zum Schluss, dass von der Restwasserfrage auch das Überleben von Kleinlebewesen abhängt. Diese seien für die Nahrung der Fische entscheidend. Aufgrund dieses Befundes hob der Bundesrat nicht als politische Behörde, sondern als richterliche Instanz, die Konzession für die Nutzung des Lagginbachs auf. Das Kraftwerk der Electricité de Simplan wurde nicht gebaut. Man hätte auch mit einem Mikroskop Mühe gehabt, auf einer Grafik der landesweiten Stromversorgung den Beitrag dieses Kraftwerkes zu erkennen. Die Wasserfälle rauschen und glitzern weiterhin im

Sonnenlicht, Flohkrebse und Köcherfliegenlarven im Bach unten im Tal haben weiterhin ihren Lebensraum.

Dem nicht publizierten Entscheid vom 21. September 1987 kommt eine grundsätzliche Bedeutung zu. Es ist die Anerkennung der Rechte der Natur und ihrer Lebewesen. Sollten die sich heute im Parlament abzeichnenden Tendenzen gegen das Beschwerderecht unabhängiger ideeller Organisationen des Naturschutzes durchsetzen, wäre dieser Entscheid wohl nicht mehr möglich. Fernsicht heisst die Rubrik, in der dieser Artikel erscheint. In einer Zeit, wo die Biodiversität wie nie zuvor bedroht ist, müssen wir die Fernsicht mit Rücksicht gleichsetzen.

Hans Weiss, Bern

Laggintal (Foto: H. Weiss)



Laggintal (foto: H. Weiss)

phique de l'approvisionnement électrique du pays, même avec l'aide d'un microscope. Aujourd'hui, on entend toujours le fracas des cascades argentées, et les gammares et autres larves de phryganes n'ont pas perdu leur habitat dans le torrent aval.

Cet arrêt non publié du 21 septembre 1987 a une signification fondamentale car il reconnaît les droits de la nature et des biocénoses. Si la tendance qui se dessine actuellement au Parlement pour restreindre le droit de recours des organisations de protection de la nature indépendantes, une telle décision ne pourrait plus être prise. Ce billet est publié dans la rubrique Horizons et, à une époque où la biodiversité est plus que jamais menacée, je voudrais rappeler qu'horizon doit rimer avec raison.

Hans Weiss, Berne

HORIZONS

Pro Natura a choisi le discret gammaré comme animal de l'année 2021 afin de rappeler que les poissons des plus petits ruisseaux ont aussi besoin de se nourrir. Je dois avouer que ce n'est pas cette pensée élémentaire qui m'animait lorsque j'avais décidé de faire opposition à l'octroi d'une concession hydraulique dans l'un des coins les plus reculés du canton du Valais. J'étais alors directeur de la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage et j'avais fait cette proposition au conseil de fondation dont le président de l'époque était le conseiller national valaisan Willi Loretan. Non, mon argument reposait sur la nécessité de protéger les superbes cascades qui déroulent leur ruban argenté au fond du vallon dominé par la chaîne du Weissmies, qui culmine à plus de 4000 m. La section valaisanne de Pro Natura m'avait alors indiqué que la loi sur la pêche pouvait aussi s'appliquer dans ce cas et c'est ce point qui nous a permis, passez-moi l'expression, de ferrer le poisson. En effet, le Conseil d'État valaisan avait omis – sciemment ou par négligence, qui sait? – d'inscrire dans la

concession des dispositions sur le débit minimal prescrit par la loi. Il s'était justifié en affirmant que ce point serait réglé ultérieurement. Mais où était la logique? On donnait pour ainsi dire le droit de piller une réserve en reléguant la question de l'indemnisation à plus tard.

Notre recours avait d'abord été accepté par le Tribunal cantonal valaisan, puis par le Tribunal fédéral de Lausanne, qui avait jugé que l'inspection fédérale de la pêche était compétente. Cette dernière avait conclu que le débit résiduel joue un rôle pour la survie de la microfaune laquelle est essentielle pour l'alimentation des poissons.

Sur la base de ce constat, le Conseil fédéral avait décidé, non pas en tant qu'autorité politique, mais en tant qu'instance judiciaire, d'annuler la concession d'exploitation du torrent Lagginbach. La centrale hydraulique planifiée par Électricité du Simplan n'a jamais été construite. Il aurait de toute façon été difficile de visualiser la contribution de cette centrale sur un gra-

EIN STARKES VOTUM FÜR DIE ÖKOLOGISCHE INFRASTRUKTUR

Nicht weniger als 2970 eng beschriebene Seiten wurden dem Bund zur vorgesehenen NHG-Revision eingereicht. Bereits das ist eigentlich ein grosser Erfolg. Immerhin haben sich über 250 Kantone, Konferenzen und Organisationen intensiv mit der Biodiversität auseinandergesetzt. Natürlich gab es auch den einen Kanton und die eine Partei, die weder eine Biodiversitätskrise sehen noch irgendwelche Massnahmen als nötig erachten. Aber das ist eine ganz kleine Minderheit. Die grosse Mehrheit anerkennt die grossen Herausforderungen für die Sicherung und Stärkung der Biodiversität und setzte sich seriös mit den Lösungsvorschlägen des Bundesrats auseinander. Das ist bereits ein erster wichtiger Schritt.

Wenn man sich in das riesige PDF, das der Bund aufs Netz gestellt hat, einliest, findet man sehr viele wertvolle ganz konkrete Vorschläge. Allen voran sticht der Antrag von 23 Kantonen, der BPUK, Energiedirektoren und weiteren Konferenzen, aber auch von vielen Organisationen ins Auge, die Ökologische Infrastruktur ausdrück-

lich im NHG zu verankern. Das ist erstaunlich, denn im Gesetzestext, den der Bundesrat versandt hatte, kommt der Begriff gar nicht vor. Und auf den über fünfzig Seiten der Erläuterung gibt es nur gerade acht Nennungen. Wenn sogar fünf der sieben grösseren Parteien der Schweiz den Aufbau der Ökologischen Infrastruktur fordern, dann muss der Bundesrat wohl handeln.

Dabei hat der Bundesrat schon einmal beschlossen, die Ökologische Infrastruktur aufzubauen. Das war 2012 in der sehr guten Strategie Biodiversität Schweiz (SBS). Nur geschah danach jahrelang nicht viel. Immerhin hat der Bundesrat damals wichtige Leitplanken für die Ökologische Infrastruktur festgelegt: Er verlangt in der SBS, dass die Ökologische Infrastruktur aus bestehenden und neuen Schutz- (heute Kern-) und Vernetzungsgebieten besteht. Und der Bundesrat hat mit keinem Wort gesagt, dass er nicht selbst auf nationaler Ebene auch seinen Beitrag zum Generationenprojekt leisten will. Genau wie es heute die Konferenzen und Kantone fordern:

Der Bund soll für die nationalen Aspekte der Ökologischen Infrastruktur zuständig sein und auch die nötigen personellen und finanziellen Ressourcen bereitstellen.

Und noch etwas hatte der Bundesrat 2012 abschliessend geregelt: «Das heutige Schweizer Schutzgebietssystem besteht aus den folgenden Flächen, die rechtlich geschützt sind: Inventare der Biotop von nationaler Bedeutung, Schweizerischer Nationalpark, Jagdbanngebiete, Wasser- und Zugvogelreservate, Ramsargebiete, Smaragdgebiete, kantonale, kommunale und privatrechtliche Schutzgebiete (inkl. Waldreservate).» Also kein Wort von den nicht ausreichend geschützten landwirtschaftlichen Biodiversitätsförderflächen, die nach den internationalen Kriterien keine Schutz-/Kerngebiete sein können.

Nun warten alle, die sich zur NHG-Revision vernehmen liessen, gespannt, was der Bundesrat dem Parlament vorschlägt. Mit dem grossen Interesse an der Vernehmlassung ist ein guter Boden gelegt.

Werner Müller, Schöfflisdorf

UNE VAGUE DE FOND EN FAVEUR L'INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

La Confédération a reçu pas moins de 2970 pages de prises de position au sujet de la révision de la LPN. C'est déjà un grand succès en soi. En effet, ce sont plus de 250 cantons, conférences et autres organisations qui ont mené une réflexion approfondie sur la biodiversité. Il y a bien entendu aussi eu l'un ou l'autre canton, ou parti, qui ne voit toujours pas où est cette crise de la biodiversité et juge donc qu'aucune mesure n'est nécessaire. Mais c'est une toute petite minorité. La grande majorité des parties consultées reconnaissent l'ampleur des enjeux de la conservation et du renforcement de la biodiversité et ont analysé les propositions du Conseil fédéral avec sérieux. C'est déjà un premier pas important. Si l'on se donne la peine de lire l'énorme fichier PDF que la Confédération a mis en ligne, on y trouve quantité de propositions concrètes très intéressantes. On relèvera en particulier la proposition formulée par 23 cantons, la DTAP, la Conférence des directeurs de l'énergie, ainsi que d'autres conférences, d'envisager l'ancrage explicite de l'infrastructure écologique dans la LPN. Cela peut surprendre, dans la mesure où

cette expression n'apparaît pas dans le texte de loi mis en consultation par le Conseil fédéral et où elle n'est mentionnée que huit fois dans les plus de cinquante pages du rapport explicatif. Si cinq des sept plus grands partis politiques du pays demandent la constitution d'une infrastructure écologique, le Conseil fédéral devra bien agir.

D'ailleurs, notre gouvernement avait déjà décidé de créer une infrastructure écologique par le passé. C'était en 2012, et cela figurait dans la très bonne Stratégie Biodiversité Suisse (SBS). Puis plus rien. Quoi qu'il en soit, le Conseil fédéral avait fixé d'importants jalons pour l'infrastructure écologique en écrivant dans la SBS que l'infrastructure écologique se compose d'aires protégées (aujourd'hui «aires centrales») et d'aires de mise en réseau existantes et à créer. Et en aucun cas il n'avait dit qu'il ne voulait pas apporter une contribution au niveau fédéral à ce projet intergénérationnel. C'est exactement ce que les conférences et les cantons demandent aujourd'hui: la Confédération doit être dotée de compétences pour les aspects nationaux

de l'infrastructure écologique et fournir les ressources humaines et financières nécessaires à cet effet.

Mais le Conseil fédéral avait encore réglé un autre point dans sa stratégie de 2012: «À l'heure actuelle, le système suisse des aires protégées se compose de plusieurs catégories de sites protégés par la loi: inventaire des biotopes d'importance nationale, parcs nationaux suisses, districts francs, réserves d'oiseaux d'eau et d'oiseaux migrateurs, sites Ramsar, sites Émeraude, sites protégés cantonaux, communaux et de droit privé (y compris réserves forestières).» Autrement dit, pas un mot sur les surfaces de promotion de la biodiversité agricoles, insuffisamment protégées, et qui ne peuvent être qualifiées d'aires protégées ou centrales selon les critères internationaux.

Tous ceux qui se sont exprimés sur la révision de la LPN attendent maintenant avec intérêt de voir ce que le Conseil fédéral va soumettre au Parlement. Les nombreuses propositions qui lui ont été adressées sont en tout cas une bonne source d'inspiration.

Werner Müller, Schöfflisdorf

AKTUELLES AUS DER KBNL

Rückblick Herbsttagung 2021

Die Herbsttagung 2021 fand dieses Jahr am 16. und 17. September 2021 im Kanton Appenzell Ausserrhoden statt. Nach der Mitgliederversammlung am Donnerstagvormittag in Herisau wurde nach dem Mittag die Moorlandschaft und der Naturerlebnispark Schwägalp am Fusse des Säntis besichtigt. Andres Scholl von der Abteilung Natur und Wildtiere des Kantons Appenzell A.Rh. stellte vor Ort die Umsetzung des Moorschutzes und die verschiedenen Herausforderungen der Besucherlenkung im Naturerlebnispark Schwägalp/Säntis vor. Das Abendessen wurde anschliessend auf dem Säntisgip-

fel eingenommen. Am Freitag startete das Tagesprogramm in Heiden, wo der Ortskern mit Biedermeier-Charakter besichtigt wurde. Danach führte eine Wanderung mit Blick auf den Bodensee von Heiden nach Lutzenberg Wienacht, wobei ausgewählte Aufwertungsprojekte vorgestellt wurden. Die KBNL bedankt sich herzlich bei Andres Scholl und seinem Team für die Organisation und Durchführung der abwechslungsreichen und spannenden Tagung.

Rückblick N+L Plattform III/21

Am 24. November 2021 fand die dritte Plattform-sitzung des Jahres im Berner Generationenhaus statt. Im Themenfokus stand unter anderem der Erfahrungsaustausch der Kantone untereinander, wobei Inputreferate gehalten und ein Workshop durchgeführt wurde. Ausserdem wurde die Rolle der N+L-Plattform diskutiert und neu definiert. Wie an Plattform-sitzungen üblich, erhielten zum Schluss das BAFU, die Kantons- und Arbeitsgruppenvertretungen sowie die KBNL-Geschäftsstelle die Möglichkeit, über aktuelle Themen zu informieren.

Impressionen der Herbsttagung 2021 im Kanton Appenzell Ausserrhoden (Fotos: R. Meier).



Impressions du Congrès d'automne 2021 dans le canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures (photos: R. Meier).

INFOS DE LA CDPNP

Rétrospective du Congrès d'automne 2021

Le Congrès d'automne 2021 de la CDPNP a eu lieu les 16 et 17 septembre dans le canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures. Après l'Assemblée statutaire, qui s'est tenue jeudi matin à Herisau, les membres ont visité le site marécageux et le parc naturel périurbain de Schwägalp, au pied du Säntis. Sur place, Andres Scholl, responsable du service de la nature et de la faune du canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures, a expliqué les enjeux liés à la protection des marais et au balisage pour les visiteurs du parc naturel périurbain de Schwägalp/Säntis. La journée s'est prolongée avec le souper pris au sommet du Säntis. Le programme de la journée de

vendredi a commencé par une visite du village de Heiden, un site construit d'importance nationale de style Biedermeier, et s'est poursuivi avec une randonnée de Heiden à Lutzenberg Wienacht, avec vue imprenable sur le lac de Constance. En route, divers projets de revalorisation écologique ont été présentés. La CDPNP remercie chaleureusement Andres Scholl et ses collègues pour l'organisation de ces journées intéressantes et variées.

Rétrospective de la Plateforme N+P III/21

La troisième réunion de la Plateforme N+P s'est tenue à Berne, le 24 novembre 2021, à la Maison des Générations. La thématique principale de cette séance était l'échange d'expériences et de connaissances entre les cantons, avec des exposés introductifs et un atelier. Le rôle de la Plateforme N+P a également été discuté et redéfini. Enfin, comme à l'accoutumée, les délégations de l'OFEV, des cantons et des groupes de travail ainsi que le secrétariat exécutif de la CDPNP ont eu la possibilité de présenter des sujets d'actualité.

NEUES ZU RECHTSETZUNG, RICHTLINIEN UND BERICHTEN

Rechtsetzung: Inkraftsetzung

Verordnung über den Schutz der Flachmoore von nationaler Bedeutung vom 7. September 1994 (Flachmooverordnung; SR 451.33): Am 12. Mai 2021 wurde die Verordnung betreffend Anhang I (Liste der Flachmoore von nationaler Bedeutung) abgeändert. Die Änderung trat am 1. Juli 2021 in Kraft (AS 2021 292).

Verordnung über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel vom 29. Februar 1988 (Jagdverordnung; JSV; SR 922.01): Die Verordnung wurde am 30. Juni 2021 im Rahmen des geltenden Gesetzes angepasst. Den Kantonen ist es nun erlaubt, rascher in Wolfsbestände einzugreifen. Zudem wird der Herdenschutz gestärkt, wodurch sich Konflikte vermeiden lassen. Diese Verordnung ist am 15. Juli 2021 in Kraft getreten (AS 2021 418).

Publikationen

Ressourcenpolitik Holz 2030. Strategie, Ziele und Aktionsplan Holz 2021–2026, Reihe Umwelt-Information, Nr. UI-2103: Die Ressourcenpolitik Holz (RPH) unterstützt die Strategie der nachhaltigen Entwicklung der Schweiz und leistet signifikante Beiträge zur Wald-, Klima-, Energie- und Regionalpolitik und zu weiteren Sektoralpolitiken wie auch zu den nachhaltigen Entwicklungszielen der UNO. Die Publikation ist auch auf Französisch und Englisch erhältlich.

KBNL-VEREINSAGENDA

- Generalversammlung 2022
Donnerstag, 3. Februar 2022
im Haus der Kantone, Bern
- N+L-Plattform I/22
Mittwoch, 9. März 2022
Biel
- N+L-Plattform II/22
Mittwoch, 15. Juni 2022
Biel
- Herbsttagung 2022
Donnerstag / Freitag,
15. / 16. September 2022
Fürstentum Liechtenstein
- N+L-Plattform III/22
Mittwoch, 23. November 2022
Biel

NOUVEAUTÉS LÉGISLATIVES, DIRECTIVES, RAPPORTS

Législation: entrée en vigueur

Ordonnance du 7 septembre 1994 sur la protection des bas-marais d'importance nationale (Ordonnance sur les bas-marais; RS 451.33): L'Annexe I de l'ordonnance (Liste des bas-marais d'importance nationale) a été modifiée le 12 mai 2021. Cette modification est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2021 (RO 2021 292).

Ordonnance du 29 février 1988 sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (Ordonnance sur la chasse, OChP; RS 922.01): L'ordonnance a été révisée le 30 juin 2021 sur la base de la loi en vigueur. Les cantons sont désormais autorisés à intervenir plus rapidement sur les populations de loups. La protection des troupeaux est également renforcée afin d'éviter des conflits. Ces modifications sont entrées en vigueur le 15 juillet 2021 (RO 2021 418).

Publications

Politique de la ressource bois 2030. Stratégie, objectifs et plan d'action bois 2021-2026. Série Environnement Info, UI-2103: La politique de la ressource bois soutient la Stratégie pour le développement durable de la Suisse. Elle apporte une contribution substantielle à différentes politiques sectorielles, en particulier les politiques forestière, climatique, énergétique et régionale, ainsi qu'aux Objectifs de développement durable des Nations Unies. Cette publication est également disponible en allemand et en anglais.

AGENDA ASSOCIATIF CDPNP

- Assemblée générale 2022
Jeudi 3 février 2022
- Plateforme N+P I/22
Mercredi 9 mars 2022
Bienne
- Plateforme N+P II/22
Mercredi 15 juin 2022
Bienne
- Congrès d'automne 2022
Jeudi/vendredi
15/16 septembre 2022
Principauté de Liechtenstein
- Plateforme N+P III/22
Mercredi 23 novembre 2022
Bienne

VERNEHMLASSUNGEN, KBNL INVOLVIERT UND INTERESSIERT

Mit dieser Rubrik macht die Geschäftsstelle laufend auf geplante und aktuelle Vernehmlassungen mit gewisser Relevanz für Natur und Landschaft aufmerksam. In Absprache mit dem Ressortverantwortlichen erarbeitet die

Geschäftsstelle Vernehmlassungsentwürfe einerseits zuhanden der KBNL-Mitglieder, aber auch zuhanden des Vorstandes als eigentliche KBNL-Vernehmlassung. Es ist das Ziel, schnell zu sein und den Mitgliedern und dem Vorstand

Entwürfe (als Word-Datei) zur Verfügung zu stellen, die diese, soweit gewünscht, direkt verwenden können.

Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert.

Gesetz, Verordnung, Thematik	Absender	Adressat: Kantone (RR) Fachstellen	Status: informell / öffentlich	Priorität: 1-3 (1 hoch)	Termin Vernehm- lassung
Konzept Schweizweite Bodenkartierung Der Bundesrat hat am 8. Mai 2020 die Bodenstrategie Schweiz sowie ein Massnahmenpaket zur nachhaltigen Sicherung der Ressource Boden verabschiedet. Er hat darin das UVEK in Zusammenarbeit mit dem WBF mit der Erstellung eines Konzepts für eine schweizweite Bodenkartierung sowie eines Finanzierungsvorschlags beauftragt.	BAFU/BLW/ ARE	Kantone	öffentlich	1	17.11.2021
Teilrevisionen der Raumplanungsverordnung, der Energieeffizienzverordnung und der Niederspannungs-Installationsverordnung Bei der Revision der RPV geht es u.a. um Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen. Bei den Revisionen der anderen Verordnungen sind die Kernthemen der KBNL nicht betroffen.	UVEK	Kantone	öffentlich	2	4. Quartal 2021
Teilrevision Umweltschutzgesetz – Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken Im Rahmen der parlamentarischen Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» (20.433) hat die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrates einen Vorentwurf zur Änderung des Umweltschutzgesetzes erarbeitet. Die Vorlage schafft neue Rechtsgrundlagen mit dem Ziel, die Kreislaufwirtschaft zu stärken, die Umweltbelastung zu reduzieren sowie die Leistungsfähigkeit und Versorgungssicherheit der Schweizer Wirtschaft zu erhöhen. Der Grundsatz der Ressourcenschonung soll Gesetzgeber und Behörden anleiten bei der Umsetzung von Massnahmen zum Schutz der Umwelt und natürlichen Ressourcen. Die Vorlage erweitert den Handlungsspielraum für den umweltbewussten Umgang mit Ressourcen und Produkten, der den Bedürfnissen der Konsumenten und Produzenten gleichermaßen Rechnung trägt. Sie verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und hat den gesamten Produktzyklus im Blick.	Parlament. Kommissionen	Kantone	öffentlich	2	4. Quartal 2021
Gewässerschutzverordnung Änderung zur Festlegung weiterer Grenzwerte für Pestizide und andere Mikroverunreinigungen	UVEK	Kantone	öffentlich	2	4. Quartal 2021
Gesamtpaket drei Fachbewilligungs-Verordnungen zusammen mit Anpassungen in der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung und der Pflanzenschutzmittel-Verordnung Anpassungen gemäss Aktionsplan zur Risikoreduktion und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.	UVEK/BR	Kantone	öffentlich	1	4. Quartal 2021
Verordnungspaket Umwelt Herbst 2023 Neue USG-Verordnung: Entsprechend einer Änderung des USG soll eine neue Verordnung über die Voraussetzungen für das Inverkehrbringen erneuerbarer Brenn- und Treibstoffe geschaffen werden.	BR	Kantone	öffentlich	2	4. Quartal 2022

Thomas Stirnimann, Stand: 3. November 2021

CONSULTATIONS IMPLIQUANT ET INTÉRESSANT LA CDPNP

À travers cette rubrique, le Secrétariat exécutif attire en permanence l'attention sur les consultations prévues et actuelles ayant une certaine importance pour la nature et le paysage. Avec

l'accord du responsable de secteur, le Secrétariat exécutif élabore des projets de consultation destinés, d'une part, aux membres CDPNP, mais également au Comité en tant que consul-

tation propre de la CDPNP. L'objectif étant d'être rapide et de mettre à disposition du Comité des projets (données Word) qu'il peut, selon ses souhaits, utiliser directement.

Consultations impliquant et intéressant la CDPNP.

Loi, Ordonnance, domaine,...	Expéditeur	Destinataire: Cantons (CE), Services	Etat: informel / public	Priorité: 1-3 (1 haute)	Délai de prise de position
Plan Cartographie des sols de Suisse Le 8 mai 2020, le Conseil fédéral a adopté la Stratégie Sol Suisse et une série de mesures visant à assurer durablement la ressource sol. Dans ce document, il charge le DETEC d'élaborer, conjointement avec le DEFR, un plan pour la cartographie complète des sols de la Suisse ainsi qu'une proposition de financement.	OFEV/OFAG/ ARE	Canton	public	1	17.11.2021
Modifications des ordonnances sur l'aménagement du territoire (OAT), sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique (OEEE) et sur les installations à basse tension (OIBT) La révision de l'OAT vise avant tout les installations solaires hors des zones à bâtir. Les modifications des autres ordonnances ne touchent pas les thèmes propres à la CDPNP.	DETEC	Canton	public	2	4 ^e trim. 2021
Modification partielle de la loi sur la protection de l'environnement – Développer l'économie circulaire en Suisse La Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national met en consultation une modification de la loi sur la protection de l'environnement, qu'elle a élaborée à la suite du dépôt de l'initiative parlementaire 20.433 «Développer l'économie circulaire en Suisse». Le but de la création de nouvelles dispositions de loi est de développer l'économie circulaire, de rendre l'économie suisse plus performante, de réduire son impact sur l'environnement et d'augmenter la sécurité de son approvisionnement. Le législateur et les autorités doivent mettre en œuvre des mesures de protection de l'environnement en se fondant sur le principe de la préservation de l'environnement et des ressources naturelles. Le projet élargit la marge de manœuvre nécessaire à une gestion écoresponsable des ressources et des produits, tout en tenant compte, dans une mesure égale, des besoins des consommateurs et des producteurs. L'approche globale choisie porte sur l'ensemble du cycle d'un produit.	Commission parle- mentaire	Canton	public	2	4 ^e trim. 2021
Ordonnance sur la protection des eaux Modification fixant des valeurs-limites supplémentaires pour les pesticides et autres micropolluants.	DETEC	Canton	public	2	4 ^e trim. 2021
Paquet de trois ordonnances relatives au permis, à l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques et à l'ordonnance sur les produits phytosanitaires Modifications conformément au plan d'action visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires.	DETEC / CF	Canton	public	1	4 ^e trim. 2021
Train d'ordonnances environnementales de l'automne 2023 Nouvelle ordonnance relative à la LPE: en raison de la modification de la LPE, une nouvelle ordonnance sur les exigences liées à la mise sur le marché de carburants et de combustibles renouvelables doit être élaborée.	CF	Canton	public	2	4 ^e trim. 2022

Thomas Stirnimann, état le 3 novembre 2021

FÜR DIE KBNL INTERESSANTE GERICHTSENTSCHEIDE: KRAFTWERKE OBERHASLI, GRIMSELSEE – FORTSETZUNG DER GESCHICHTE

ANDREAS STALDER

Sachverhalt

Zur Erinnerung: Nach einer langen Prozessgeschichte entschied das Bundesgericht im publizierten Entscheid BGE 143 II 241 vom 5. April 2017, dass der Bundesrat seinen Ermessensspielraum anlässlich der Festsetzung der Perimetergrenze der Moorlandschaft Nr. 268 «Grimsel» nicht überschritten habe. Er hatte diese unter Berücksichtigung der geplanten Erhöhung der Grimsel-Staumauern auf eine Staukote von 23 m über dem aktuellen Seespiegel festgelegt, womit verschiedene Lebensräume, u.a. der Arvenbestand «Sunnig Aar», nicht in den Perimeter der Moorlandschaft integriert wurden. Das Bundesgericht wies das Verfahren zur Neubeurteilung an das Verwaltungsgericht des Kantons Bern zurück. Nachdem sich das Verwaltungsgericht im ursprünglichen (vom Bundesgericht aufgehobenen) Entscheid auf die grundlegende Frage der rechtmässigen Abgrenzung der Moorlandschaft von nationaler Bedeutung

beschränkt hatte, musste es nun weitere Sachverhalte, namentlich bezüglich der Auenthematik und des BLN, beurteilen. Verschiedene Umweltorganisationen führten gegen den neuen, die Konzession des Grossen Rates für die zusätzliche Wasserkraftnutzung bestätigenden Entscheid des Verwaltungsgerichts des Kantons Bern erneut Beschwerde ans Bundesgericht. Nachstehend werden die natur- und landschaftsschutzrechtlichen Aspekte des letzten Bundesgerichtsentscheids vom 20. November 2020 kurz erläutert.

Aus den Erwägungen

Folgende Rügen der Umweltorganisationen sind hier von Interesse:

Zwischenergebnis als ungenügende Richtplangrundlage (Erw. 3): Mit ausführlichen, auch für unsere Leserschaft aufschlussreichen Hinweisen auf seine Praxis hinsichtlich der Richtplanrelevanz von Planungen und konkreten Vorhaben in räumlicher Hinsicht bejaht das BGer den Richtplanvorbehalt von

Art. 8 Abs. 2 i.V. mit Art. 8b RPG angesichts des räumlichen Umfangs des Ausbauvorhabens (mit einer Erhöhung des Speichervolumens um 75 auf 170 Mio m³) und seinen Auswirkungen insbesondere auch auf das BLN-Objekt 1617 «Berner Hochalpen». Die Richtplanpflicht sei für Energievorhaben von nationaler Bedeutung im Sinne des revidierten Energiegesetzes (Art. 12 EnG) grundsätzlich zu bejahen. Zudem fehle es vorliegend an der im Richtplan erforderlichen Abstimmung mit anderen Vorhaben, konkret mit dem geplanten Kraftwerk «Trift».

Schwerwiegende Beeinträchtigung des BLN-Objekts i.S. von Art. 6 NHG (Erw. 4):

Das Bundesgericht erachtet es als unbestritten, dass das Projekt mit der Überflutung von mehr als der halben Länge des Gletschervorfelds des Unteraargletschers, eines Teils des Arvenwalds im Gebiet «Sunnig Aar» sowie der durch kleine Flachmoore geprägten Landschaft entlang des nördlichen Seeufers einen schweren Eingriff in das BLN-Objekt Nr. 1507 bewirkt. Überdies

DÉCISIONS DE JUSTICE INTÉRESSANTES: CENTRALES HYDRAULIQUES D'OBERHASLI ET DU GRIMSEL, SUITE

ANDREAS STALDER

Faits

Pour rappel: après de longues procédures, le Tribunal fédéral avait jugé, dans un arrêt publié du 5 avril 2017 (ATF 143 II 241), que le Conseil fédéral n'avait pas outrepassé sa marge d'appréciation lors de la définition du périmètre du site marécageux no 268 «Grimsel». Tenant compte de l'élévation planifiée des barrages du Grimsel à un niveau normal de retenue situé 23 m au-dessus du niveau actuel du lac, il avait exclu de ce périmètre plusieurs habitats, dont la forêt d'arolles au lieu-dit «Sunnig Aar». Le Tribunal fédéral avait renvoyé le dossier au Tribunal administratif du canton de Berne pour un nouvel examen. Dans son premier arrêt (annulé par le Tribunal fédéral), ce dernier s'était contenté d'analyser la question de la légalité de la délimitation du périmètre du site marécageux d'importance nationale, mais les juges de Mon-Repos ont estimé qu'il devait aussi tenir compte d'autres éléments, comme les plaines alluviales et l'IFP, dans

son appréciation. Plusieurs organisations environnementales ont recouru derechef contre la nouvelle décision du Tribunal administratif du canton de Berne confirmant la concession accordée par le Grand Conseil pour l'exploitation supplémentaire de la force hydraulique. Nous revenons brièvement sur les aspects liés à la protection de la nature et du paysage traités dans le dernier arrêt du Tribunal fédéral rendu le 20 novembre 2020.

Extraits des considérants

Nous nous intéressons à quelques-uns des allégués des organisations environnementales:

Un résultat intermédiaire n'est pas une base suffisante pour le plan directeur (consid. 3): Avec une multitude de renvois à sa jurisprudence en matière de pertinence des plans et des projets concrets d'aménagement du territoire pour la planification directrice, le Tribunal fédéral admet que la réserve relative au plan directeur prévue à

l'art. 8, al. 2, en relation avec l'art. 8b LAT est applicable dans ce cas, en raison de la dimension territoriale du projet d'extension (volume supplémentaire de la retenue de 75 millions de m³ pour atteindre 170 millions de m³) et de son impact, en particulier sur l'objet IFP no 1617 «Berner Hochalpen». L'obligation d'inscription dans le plan directeur qui vise les projets énergétiques d'importance nationale au sens de la loi sur l'énergie révisé (art. 12 LEne) s'applique aussi. De plus, le plan directeur doit coordonner les différents projets entre eux, ce qui n'a pas été fait dans le cas d'espèce, notamment en ce qui concerne la construction prévue de la centrale hydraulique de Trift.

Atteinte grave à un objet IFP au sens de l'art. 6 LPN (consid. 4): Le Tribunal fédéral estime que le projet débouche incontestablement sur une atteinte grave à l'objet IFP no 1507 car il est prévu de noyer la marge proglaciaire du glacier de l'Unteraar sur plus de la moitié de sa longueur, mais aussi une

verbreitert der Höherstau das Einstauband rund um den See markant. Schwerwiegende Beeinträchtigungen eines Inventarobjekts sind gemäss Art. 6 Abs. 2 NHG nur zulässig, wenn sie sich durch ein Interesse von nationaler Bedeutung rechtfertigen lassen, das gewichtiger ist als das Interesse am Schutz des Objektes. Für die Beurteilung des nationalen Interesses sind vorliegend die Kriterien von Art. 8 Abs. 2 EnV massgebend. Dies gilt sowohl für neue Anlagen als auch für Erweiterungen und Erneuerungen bestehender Anlagen (Abs. 4), unter Berücksichtigung von Kriterien wie Leistung oder Produktion sowie die Fähigkeit, zeitlich flexibel und marktorientiert zu produzieren (Abs. 5). Die Auslegung dieser Kriterien ist im vorliegenden Fall umstritten und wird im Entscheid einlässlich diskutiert. Das Bundesgericht erachtet das nationale Interesse im Sinne der EnV auf Grund des erheblichen Ausbaus der Speicherkapazität (das gemäss Amtsbericht des BFE rund 20 % des gesamten schweizerischen Ausbaupotenzials mit einem Landbedarf von bloss 0.87 km² ausmacht) grundsätzlich als gegeben. Damit ist die Frage, ob das Interesse an der Realisierung des Projekts im konkreten Fall überwiegt, anhand einer umfassenden Interes-

senabwägung zu prüfen. In diese sind alle vom Projekt berührten Belange einzubeziehen. Damit dürfen auch quantitative und qualitative Aspekte berücksichtigt werden, die in Art. 8 EnV (Kriterien für die nationale Bedeutung der Anlage) nicht ausdrücklich erwähnt werden. Im Gegenzug sind alle Schutzinteressen zu berücksichtigen, auch wenn sie «nur» von kantonaler oder lokaler Bedeutung sind. Einzubeziehen sind damit auch die Auswirkungen auf die unmittelbar angrenzende Moorlandschaft Grimsel von nationaler Bedeutung (z.B. visueller Art; mit Hinweis auf die Praxis gemäss BGE 115 Ib 311 E. 5e S. 322 «Martina-Pradella», ein BLN-Objekt betreffend).

Gletschervorfeld von nationaler Bedeutung (Erw. 5): Die Beschwerdeführerinnen rügen, das Verwaltungsgericht habe bei seiner Interessenabwägung das Vorfeld des Unteraargletschers zu Unrecht nur als Landschaft von nationaler Bedeutung (BLN 1507) und als schutzwürdigen Lebensraum (Art. 18 Abs. 1bis NHG), nicht aber als Biotop von nationaler Bedeutung i.S.v. Art. 18a NHG berücksichtigt. Das Gletschervorfeld ist allerdings weder als Auengebiet von nationaler Bedeutung ausgeschieden, noch

im Anhang 2 zur AuenV (nicht definitiv bereinigte Objekte) aufgeführt, obwohl es mittlerweile alle Kriterien für die nationale Bedeutung und damit für die Aufnahme ins Inventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung erfülle. Es müsse deshalb im Sinne des Verschlechterungsverbots gemäss Art. 29 NHV vorsorglich geschützt werden. Das Bundesgericht hält das Verschlechterungsverbot auch für Objekte anwendbar, die nicht in Anhang 2 AuenV aufgeführt sind, sofern ihnen nach den vorhandenen Erkenntnissen und Unterlagen nationale Bedeutung zukommt. Eingriffe sind damit nur unter den gleichen Voraussetzungen zulässig, unter denen auch in Inventarobjekte eingegriffen werden könnte. Dies entspricht der Regelung in Art. 11a i.V. mit Art. 7 Abs. 2 AuenV für nicht definitiv bereinigte Inventarobjekte (Begründung im Entscheid mit einlässlichen Verweisen). Somit ist ein Abweichen vom Schutzziel nur zulässig für unmittelbar standortgebundene Vorhaben, die dem Schutz des Menschen vor schädlichen Auswirkungen des Wassers oder einem andern *überwiegenden öffentlichen Interesse von ebenfalls nationaler Bedeutung* dienen (Art. 4 Abs. 2 AuenV; Hervorhebung durch den Autor).

partie de la forêt d'arolles au lieu-dit «Sun-nig Aar», de même que le paysage caractérisé par de nombreux petits bas-marais sur la rive nord du lac. De plus, l'élévation du mur va accroître de manière significative la marque du niveau de retenue tout autour du lac. Selon l'art. 6, al. 2, LPN, les atteintes graves aux objets inscrits dans les inventaires ne peuvent être admises que si elles se justifient par un intérêt d'importance nationale prépondérant par rapport à l'intérêt à protéger lesdits objets. Dans le cas d'espèce, l'appréciation de l'intérêt national doit s'appuyer sur les critères énoncés à l'art. 8, al. 2, OEn, qui valent aussi bien pour les nouvelles installations que pour les agrandissements et les rénovations d'installations existantes (art. 12, al. 4, LEn), en tenant compte de critères tels que la puissance, la production ou la flexibilité de production dans le temps et en fonction des besoins du marché (art. 12, al. 5, LEn). L'interprétation de ces critères est débattue et fait l'objet d'une discussion approfondie dans la décision. Les juges de Mon-Repos ont estimé qu'il existait un intérêt national au sens de l'OEn en raison de l'augmentation considérable de la capacité d'accumulation (selon le préavis de l'OFEN, celle-ci correspond à 20 % du poten-

tiel d'augmentation des capacités de la Suisse, avec une emprise au sol de seulement 0,87 km²). Par conséquent, il y a lieu d'examiner dans le cadre d'une pesée d'intérêts générale si, dans le cas d'espèce, les intérêts à la réalisation du projet sont prépondérants. Cette pesée d'intérêts doit tenir compte de tous les aspects du projet et elle peut donc aussi porter sur des aspects qualitatifs et quantitatifs qui ne sont pas mentionnés explicitement à l'art. 8 OEn (critères d'appréciation des installations d'importance nationale). En contrepartie, il faut considérer tous les intérêts dignes de protection, même s'ils sont «seulement» d'importance cantonale ou locale. Il y a ainsi lieu de prendre en compte les effets sur le site marécageux adjacent d'importance nationale du Grimsel (par ex. impact visuel; avec renvoi à la jurisprudence selon ATF 115 Ib 311, consid. 5e p. 322, «Martina-Pradella» concernant un objet IFP).

Marge proglaciaire d'importance nationale (consid. 5): Les recourantes allèguent que, dans sa pesée d'intérêts, le tribunal administratif a seulement examiné la marge proglaciaire du glacier de l'Unteraar en tant que paysage d'importance nationale (IFP 1507) et

habitat digne de protection (art. 18, al. 1bis, LPN), mais pas en tant que biotope d'importance nationale au sens de l'art. 18a LPN. Or, si la marge proglaciaire ne figure ni dans la liste des zones alluviales d'importance nationale, ni dans l'annexe 2 de l'ordonnance sur les zones alluviales (objets dont l'examen n'est pas terminé), elle remplit déjà tous les critères qui permettraient de l'intégrer dans l'inventaire des zones alluviales d'importance nationale. Il convient donc de la protéger à titre préventif au nom de l'interdiction de dégrader le site prévue à l'art. 29 OPN. Le Tribunal fédéral a estimé que cette interdiction vaut aussi pour les objets qui ne figurent pas dans l'annexe 2 de l'ordonnance sur les zones alluviales, pour autant qu'ils puissent être considérés d'importance nationale au vu des connaissances et des documents disponibles. Les atteintes à ces objets ne sont alors admissibles qu'aux conditions qui permettraient d'intervenir sur un objet inscrit dans un inventaire. Cela correspond à la règle établie à l'art. 11a en relation avec l'art. 7, al. 2, de l'ordonnance sur les zones alluviales pour les objets dont l'examen n'est pas terminé (nombreux renvois dans les motifs de la décision). Une dérogation à l'objectif visé par la protection n'est donc admissible

Umstritten ist die nationale Bedeutung des Gletschervorfeldes, insbesondere bezüglich des Anteils der durch künstliche Eingriffe (Stausee) beeinflussten Fläche an der Gesamtfläche des Naturraums. Dieser Anteil muss gemäss UVP-Handbuch im Zeitpunkt des Baubeginns unter einem Schwellenwert von 10 % liegen. Das Bundesgericht berücksichtigt bei seiner Annahme der potenziell nationalen Bedeutung, dass sich das Gletschervorfeld durch das Abschmelzen des Oberaargletschers laufend natürlich vergrössert. Zudem hat die gesuchstellende KWO das Projekt Grimselsee zurückgestellt, wodurch sich der für die Bemessung massgebende Zeithorizont und damit das Wachstum des natürlichen Teils des Objekts zusätzlich erweitert. Damit fällt das Gletschervorfeld unter Art. 29 NHV.

Gemäss Art. 12 Abs. 2 Satz 2 EnG sind neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien in Biotopen nach Artikel 18a nicht zulässig. Allerdings sind Erweiterungen von bestehenden Anlagen in Auengebieten von nationaler Bedeutung nicht von vornherein ausgeschlossen. Der hohe Stellenwert des Schutzes von Biotopen von nationaler Bedeutung ist jedoch im Rahmen der Interessenabwägung zu berücksichtigen. Grund-

voraussetzung einer korrekten Interessenabwägung ist aber, dass sich die zuständigen (Konzessions-) Behörden aller wichtigen Aspekte, hier eben auch der nationalen Bedeutung einer Aue, bewusst sind. Dies war nach Auffassung des Bundesgerichts vorliegend nicht der Fall: Der Grosse Rat wie auch das Verwaltungsgericht haben zwar das Gletschervorfeld als Biotop (im Sinne von Art. 18 Abs. 1bis NHG) berücksichtigt, ihm aber eine nationale Bedeutung nur als Teil des BLN-Objekts zugesprochen. Das Verwaltungsgericht hielt sogar ausdrücklich fest, durch das Vorhaben werde kein Biotop von nationaler Bedeutung zerstört. Insofern wurde ein wichtiges Element der Interessenabwägung nicht mit dem ihm gebührenden Gewicht berücksichtigt. Auch auf Richtplanebene fand mit der Aufnahme als Zwischenergebnis noch keine Auseinandersetzung mit entgegenstehenden Schutzinteressen statt. Dies ist jedoch bei Schutzinteressen von nationaler Bedeutung zwingend geboten.

Befristung der Wasserrechtskonzession

(Erw. 6): Eine Wasserrechtskonzession muss hinsichtlich des Baubeginns und der Inbetriebnahme befristet sein (Art. 54 Bst. h

WRG), was vorliegend nicht der Fall ist. Dieser Umstand ist umweltrechtlich hinsichtlich des in der UVP zu betrachtenden Istzustandes von Bedeutung.

Damit werden der angefochtene Entscheid des Verwaltungsgerichts und die Konzessionserteilung durch den Grossen Rat primär wegen der fehlenden Richtplanfestsetzung aufgehoben, insbesondere weil ihr zentrale Bedeutung als Abstimmungsinstrument für Vorhaben mit bedeutsamen Auswirkungen auf Raum und Umwelt (Art. 8 Abs. 2 RPG) und als Planungsinstrument für den Ausbau der Wasserkraft (Art. 8b RPG; Art. 10 EnG) zukommt. Dies gilt insbesondere, wenn sich Nutz- und Schutzinteressen von nationaler Bedeutung in der Interessenabwägung gegenüberstehen. Die übrigen Erwägungen werden inhaltlich bei der Neubeurteilung zu berücksichtigen sein.

(Entscheid des Bundesgerichts 1C_356/2019 vom 4. November 2020, publiziert als BGE 147 II 164)

que pour des projets dont l'emplacement s'impose directement par leur destination et qui sont destinés à assurer la sécurité de l'homme face aux effets dommageables de l'eau ou qui servent un autre intérêt public prépondérant d'importance nationale également (art. 4, al. 2; mise en évidence de l'auteur). L'importance nationale de la marge proglaciaire est contestée, en particulier s'agissant de la portion qui est affectée par des interventions artificielles (lac de retenue) par rapport à la surface totale de l'aire naturelle. Selon le manuel EIE, cette part doit se situer sous le seuil de 10 % au début des travaux. Dans ses hypothèses relatives à l'importance nationale potentielle de la zone, le Tribunal fédéral considère que la marge proglaciaire s'étend constamment sous l'effet de la fonte du glacier de l'Oberaar. Étant donné que la requérante (KWO) a suspendu le projet Grimselsee, l'échéance de référence recule d'autant et la part naturelle de l'objet va continuer de s'accroître. De ce fait, la marge proglaciaire entre dans le champ d'application de l'art. 29 OPN. En vertu de l'art. 12, al. 2, deuxième phrase, LEne, les nouvelles installations destinées à utiliser les énergies renouvelables sont interdites dans les biotopes au sens de l'art. 18a LPN.

Les extensions d'installations existantes dans les zones alluviales d'importance nationale ne sont toutefois pas exclues a priori. La grande portée de la protection des biotopes d'importance nationale doit toutefois être prise en compte dans la pesée des intérêts. La condition de base d'une pesée d'intérêts effectuée correctement est que l'autorité (concédante) compétente soit consciente de tous les aspects de premier plan et, dans le cas d'espèce, de l'importance nationale de la plaine alluviale. Le Tribunal fédéral estime que tel n'était pas le cas ici: le Grand Conseil et le tribunal administratif ont certes tenu compte de la marge proglaciaire en tant que biotope (au sens de l'art. 18, al. 1bis LPN), mais ne lui ont accordé une importance nationale qu'en tant que partie d'un objet IFP. Le tribunal administratif a même expressément constaté que le projet ne détruirait aucun biotope d'importance nationale. Par conséquent, un élément capital de la pesée d'intérêts n'a pas été examiné avec le soin requis. Au niveau du plan directeur également, la prise en compte des seuls résultats intermédiaires n'équivaut pas à un examen des intérêts de protection opposés, ce qui est pourtant obligatoire en cas d'intérêts de protection d'importance nationale.

Limitation temporelle de la concession hydraulique (consid. 6):

Une concession hydraulique doit indiquer les délais fixés pour le commencement des travaux et la mise en service (art. 54, let. h, LFH), ce qui n'est pas le cas ici. C'est un aspect important du point de vue du droit de l'environnement, car il détermine l'état initial pris en compte dans l'EIE.

En conclusion, la décision du tribunal administratif et la concession octroyée par le Grand Conseil sont annulées au motif principal que le projet n'a pas été inscrit dans le plan directeur, lequel joue un rôle central comme instrument de coordination pour les projets ayant des incidences importantes sur le territoire et l'environnement (art. 8, al. 2, LAT) et comme instrument de planification pour les projets d'exploitation de la force hydraulique (art. 8b LAT; art. 10 LEne). Ce point est particulièrement sensible dès lors qu'il s'agit d'opposer les intérêts de l'exploitation aux intérêts de la protection dans le cadre de la pesée des intérêts. Les autres considérants devront être réexaminés au fond lors du nouvel examen de la cause.

(Tribunal fédéral, arrêt 1C_356/2019 du 4 novembre 2020; ATF 147 II 164)

TOURISMUSBRANCHENDIALOG UM DAS THEMA LANDSCHAFT

GILLES RUDAZ

Landschaft und Tourismus sind eng miteinander verbunden. Nun liegt eine Studie zum Synergiepotenzial zwischen den beiden Bereichen vor. Dieses Positionspapier möchte für die Bedeutung einer hochwertigen Landschaft für den Tourismus sensibilisieren und den Dialog zwischen Landschafts- und Tourismusakteuren anregen. Wird die Chance der Landschaft erkannt, kann auch die Verantwortung aller Akteure für die Landschaftsqualität gefördert werden.

Der Schweizer Tourismus lebt von der Qualität, der Vielfalt und den Besonderheiten der Landschaften in der Schweiz. Tatsächlich zeigen Umfragen, dass Natur und Landschaft für eine klare Mehrheit der Gäste der Hauptgrund für ihre Schweizreise ist. Diese unbestreitbare Tatsache und das Synergiepotenzial zwischen Tourismus und Landschaft werden durch die Strategien des Bundes bekräftigt. In seiner Tourismusstrategie unter-

streicht der Bundesrat die Wichtigkeit der landschaftlichen und der baukulturellen Qualitäten für den Tourismus. Das Landschaftskonzept Schweiz fordert in seinem sektorspezifischen Ziel 9.A die Stärkung von Kooperation und Koordination zwischen der Tourismus-, der Landschafts- und der Kulturpolitik und verweist in seinem Ziel 8.A auf das Potenzial der Landschaft für die Regionalentwicklung. Damit diese Ziele erreicht werden können, braucht es eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den Landschafts- und Tourismusakteuren. Das Ziel, den Erhalt und die Entwicklung attraktiver Landschaften auch als Chance für den Schweizer Tourismus zu verstehen, bedingt eine adressatengerechte Sensibilisierung und Zusammenarbeit.

Das BAFU hat die Tourismusfachpersonen von Schmid, Pelli & Partner AG mit der Entwicklung eines Positionspapiers zum Thema «Chance Landschaft» beauftragt. Basierend auf der Tourismusstrategie des Bundes und dem Landschaftskonzept Schweiz dient dieses Dokument

als Grundlage, um einen Dialog über das Potenzial von Landschaftsqualitäten zu initiieren. In prägnanter Form werden die Bedeutung und Potenziale der Landschaft für den Schweizer Tourismus aufgrund von Reisetrends und Konsumentenansforderungen dokumentiert. Der Schwerpunkt liegt auf der Betrachtung der alpinen und ländlichen Destinationen. Das Positionspapier untersucht sieben Thesen. Im Sommer 2021 wurden diese anlässlich dreier Veranstaltungen in Chur, Thun und Montreux mit über 150 Tourismus- und Umweltfachleuten diskutiert. Diese Form des Dialogs wurde von vielen Teilnehmenden als erstmalig und hoch relevant bezeichnet.

Die Studie hebt insbesondere hervor, dass der Tourismussektor den naturnahen Tourismus immer noch als Nische betrachtet und so einen weltweit belegbaren Trend an sich vorbeiziehen lässt. Die Schweizer Tourismusbranche hat die Erwartungen und Bedürfnisse eines ganzen im Wachstum begriffenen Tourismussegments noch nicht erfasst. Wollen

DIALOGUE DE LA BRANCHE TOURISTIQUE AUTOUR DU PAYSAGE

GILLES RUDAZ

Paysage et tourisme entretiennent des relations étroites. Une étude sur le potentiel de synergie entre les deux domaines est désormais disponible. Ce document entend sensibiliser à l'importance d'un paysage de qualité pour le tourisme et à stimuler le dialogue entre les acteurs du paysage et du tourisme. Si l'opportunité du paysage est reconnue, la responsabilité de tous les acteurs pour la qualité du paysage peut également être promue.

Le tourisme suisse dépend de la qualité, de la diversité et des particularités paysagères du pays. En effet, les enquêtes montrent que la nature et le paysage sont pour une très nette majorité des visiteurs la raison principale d'un voyage en Suisse. Ce constat sans appel et le potentiel de synergie entre l'activité touristique et le paysage sont attestés par les stratégies de la Confédération. Ainsi, dans sa stratégie touristique, le Conseil fédéral sou-

ligne l'importance des qualités paysagères et de la culture du bâti pour le tourisme. La Conception «Paysage suisse», dans son objectif sectoriel 9.A, appelle à un renforcement de la coordination et de la coopération entre les politiques touristique, paysagère et culturelle et relève dans son objectif 8.A le potentiel du paysage en matière de développement régional. Pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire de renforcer la coopération entre les acteurs du paysage et du tourisme. Afin de comprendre que la préservation et le développement de paysages attractifs constituent une opportunité pour le tourisme suisse, une sensibilisation et une coopération adaptées au groupe cible sont également nécessaires.

L'OFEV a mandaté les experts en tourisme du bureau Schmid Pelli & Partner d'élaborer un exposé de position sur le tourisme intitulé «Le paysage, une opportunité». Fondée sur la stratégie touristique de la Confédération et sur la Conception «Paysage suisse», cette étude

sert de base pour engager un dialogue sur le potentiel des qualités paysagères. L'importance et le potentiel du paysage pour le tourisme suisse y sont documentés de manière concise sur la base des tendances de voyage et des demandes des consommateurs. Une attention particulière est portée aux destinations alpines et rurales. Cette prise de position énonce sept thèses. Celles-ci ont été discutées avec plus de 150 professionnels du tourisme et du paysage durant l'été 2021, lors de trois événements à Coire, Thoune et Montreux. Nombre de participants ont relevé la pertinence d'avoir initié une telle discussion.

L'étude met tout particulièrement en avant que la branche touristique considère encore le tourisme proche de la nature comme un secteur de niche et laisse passer ainsi une chance d'une tendance attestée mondialement. La branche touristique suisse n'a pas encore saisi les attentes et besoins de tout un segment du tourisme qui est en pleine croissance. Si

die Akteure der Landschaft und des Tourismus die Chance Landschaft packen, so braucht es vermehrt Wissensaufbau zu regional spezifischer Landschaftsqualität, eine Vernetzung der Akteure und eine verantwortungsvolle Angebotsentwicklung. Landschaft mit ihren natürlichen und baukulturellen Werten ist von strategischer Bedeutung. Sie ist die einzige echte Differenzierung des Schweizer Tourismus.

Die Studie ist im Internet verfügbar unter:



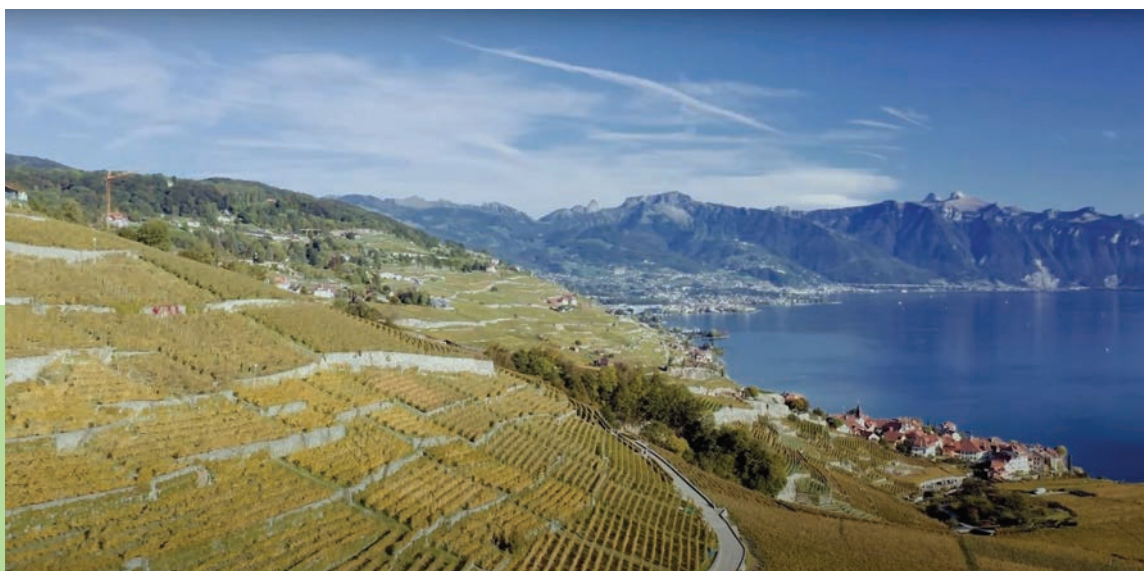
Um einen weiteren Kommunikationskanal zu nutzen, wurde zudem ein Video realisiert:



Kontakt

Matthias StremLOW
Sektion Landschaftspolitik,
Abteilung Biodiversität und Landschaft,
Bundesamt für Umwelt (BAFU)
E-Mail: matthias.stremLOW@bafu.admin.ch

Ausschnitt aus dem Video «Chance Landschaft» [Schmid, Pelli & Partner AG].



Extrait de la vidéo «Chance Landschaft» [Schmid, Pelli & Partner AG].

les acteurs du paysage et du tourisme veulent saisir l'opportunité du paysage, ils ont besoin de plus de connaissances sur les qualités paysagères spécifiques à une région, d'une mise en réseau des acteurs et d'un développement d'offres responsables. Le paysage, avec ses valeurs naturelles et de culture du bâti, revêt une importance stratégique. C'est la seule véritable différenciation du tourisme suisse.

Cette étude est disponible sur:



Par ailleurs, une vidéo a été réalisée, afin de recourir à une autre modalité de communication:



Renseignements

Matthias StremLOW
Section Politique du paysage,
Division Biodiversité et paysage Office fédéral
de l'environnement (OFEV)
courriel: matthias.stremLOW@bafu.admin.ch

DIE LEBENSRAUMKARTE DER SCHWEIZ IM ÜBERBLICK

BRONWYN PRICE, NICA HUBER,
ROBERT PAZUR, MARIUS RÜETSCHI,
CHRISTIAN GINZLER

In der Schweiz gibt es zahlreiche unterschiedliche Lebensräume. Die WSL hat eine digitale Verbreitungskarte erstellt.

Lebensräume werden heute zunehmend genutzt, um den Zustand und die Entwicklung der Biodiversität zu beurteilen. Typische Fragen sind unter anderem: Wo kommen welche Lebensräume vor? Welche nehmen zu und welche verschwinden? Bislang fehlte in der Schweiz eine Karte, die die räumliche Verbreitung der Lebensräume zeigt, seien sie natürlich oder vom Menschen beeinflusst. Die OECD hat dies in ihrem Umweltprüfbericht 2017 festgestellt und empfohlen, eine flächendeckende Lebensraumkarte für die Schweiz zu erstellen. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) beauftragte deshalb die WSL, eine Lebensraumkarte zu realisieren, die die aktuelle Verbreitung der Schweizer Lebensräume beschreibt

und als wichtige Grundlage für weitere ökologische Bewertungen, insbesondere für die Festlegung und Bewirtschaftung der ökologischen Infrastruktur, dienen soll.

Zur Erstellung der Karte stützte sich das kleine Projektteam der WSL auf die in der Biodiversitätsforschung am häufigsten verwendete Klassifizierung der Lebensräume nach Delarze et al. (2015), auch bekannt als «System TypoCH». Diese charakterisiert die Lebensräume anhand ihrer Vegetation in Lebensraumtypen. Um diese Lebensraumtypen schweizweit zu erfassen, kombinierte das Projektteam verschiedene Methoden und nutzte eine Vielfalt an räumlichen Daten. So wurden auf der Grundlage von Feldbeobachtungen und Fernerkundungsdaten sowie klimatischen und topografischen Daten hochaufgelöste Verbreitungsmodelle für Feuchtgebiete, Grasland, Gebüschwald, Zwergstrauchgesellschaften und Äcker entwickelt. Diese Modelle wurden mit bereits bestehenden Modellen für den Wald ergänzt und mit Landnutzungs- und

Landbedeckungsdaten aus dem Schweizerischen Topographischen Landschaftsmodell (TLM, Swisstopo) sowie mit Vegetationshöhenmodellen kombiniert, um die endgültige Lebensraumkarte zu erstellen. Im Rahmen mehrerer Expertenworkshops konnten Fachleute und künftige Nutzerinnen und Nutzermehrere Prototypen testen und Feedback zum methodischen Vorgehen geben. Auch wurden die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer diskutiert und bei der Erstellung der Karte berücksichtigt.

Das Endprodukt kartiert über 85 Lebensraumtypen (auf der zweiten und, wo möglich, auf der dritten Stufe der TypoCH-Hierarchie) und ist seit Anfang Oktober online über das virtuelle Datenzentrum (VDC) der WSL zugänglich. Im VDC haben die Nutzerinnen und Nutzer auch die Möglichkeit, interaktiv Rückmeldungen zur Lebensraumklassifizierung zu geben, die zur Verbesserung der Karte genutzt werden. Weitere Online-Publikationen auf EnviDat und map.geo.admin werden in den nächsten Monaten folgen.

CARTE SYNOPTIQUE DES HABITATS DE SUISSE

BRONWYN PRICE, NICA HUBER,
ROBERT PAZUR, MARIUS RÜETSCHI,
CHRISTIAN GINZLER

En Suisse, il existe d'innombrables milieux naturels différents, dont l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) a dressé une carte synoptique numérique.

En effet, les milieux naturels sont de plus en plus utilisés afin d'évaluer l'état et l'évolution de la biodiversité. Les questions suivantes se posent régulièrement: quelle est la distribution des différents milieux naturels, quels milieux naturels progressent et lesquels disparaissent? Or, une carte présentant la distribution spatiale des milieux naturels en Suisse, qu'ils soient intacts ou influencés par les activités humaines, faisait défaut. C'est le constat que l'OCDE a fait dans son examen environnemental 2017 de la Suisse, dans lequel elle recommande l'élaboration d'une carte nationale des écosystèmes. L'Office fédéral de l'environne-

ment (OFEV) a donc chargé le WSL de cartographier la distribution actuelle des milieux naturels de Suisse. Cette carte doit servir de référence à d'autres évaluations écologiques, en particulier la délimitation et la gestion de l'infrastructure écologique.

L'équipe du WSL s'est basée sur la classification des milieux naturels la plus fréquemment utilisée dans la recherche sur la biodiversité, à savoir celle selon Delarze et al. (2015), également connue sous l'appellation de «système TypoCH». Cette typologie des milieux naturels se fonde sur la végétation. Afin de relever les différents types de milieux naturels dans toute la Suisse, l'équipe du projet a combiné plusieurs méthodes et utilisé de nombreuses données spatiales. Elle a ainsi développé, sur la base d'observations de terrain et de données de télédétection ainsi que de données climatiques et topographiques, des modèles de distribution de haute résolution pour les zones humides, les herbages, les forêts buis-

sonnantes, les landes et les champs cultivés. Afin d'établir la carte définitive, ces modèles ont été complétés au moyen de modèles existants pour les forêts et combinés avec des données sur l'utilisation et la couverture des sols tirées du modèle topographique du paysage (MTP, swisstopo) ainsi qu'avec des modèles de la hauteur de la végétation. Plusieurs ateliers ont permis à des spécialistes et à de futurs utilisateurs de tester des prototypes et de donner leur avis sur la méthode. Les besoins des utilisateurs ont aussi été discutés et pris en considération.

Le produit final cartographie plus de 85 types de milieux naturels (au deuxième, voire si possible au troisième niveau de la hiérarchie TypoCH) et est accessible en ligne depuis début octobre sur le centre de données virtuel du WSL. Les utilisateurs de cette application ont également la possibilité d'y laisser des commentaires sur la classification des milieux naturels afin d'améliorer la carte.

Kontakt

Bronwyn Price
E-Mail: bronwyn.price@wsl.ch

Nica Huber
E-Mail: nica.huber@wsl.ch

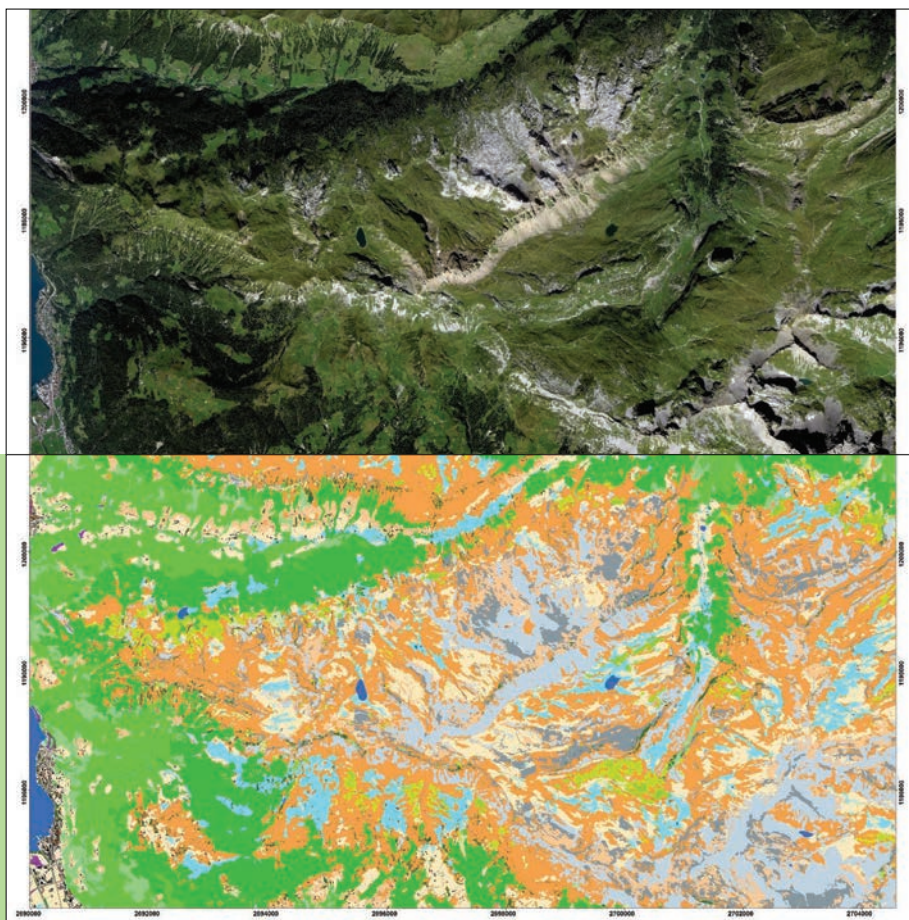
Christian Ginzler
E-Mail: christian.ginzler@wsl.ch

Glenn Litsios
E-Mail: glenn.litsios@bafu.admin.ch

Literatur

Delarze, R., Gonseth, Y., Eggenberg, S. & Vust, M.
2015. Lebensräume der Schweiz. Ökologie -
Gefährdung - Kennarten, Bern, hep verlag ag.

Beispiel Lebensraumkarte: Mapsheet 1172 Muotathal, oben Orthobild, unten Lebensraumkarte v1.



Exemple de la carte des milieux naturels, feuille 1172 Muotathal. En haut orthophoto, en bas carte des milieux naturels v1.

D'autres publications en ligne sur Envi-Dat et map.geo.admin suivront ces prochains mois.

Renseignements

Bronwyn Price
courriel: bronwyn.price@wsl.ch

Nica Huber
courriel: nica.huber@wsl.ch

Christian Ginzler
courriel: christian.ginzler@wsl.ch

Glenn Litsios
courriel: glenn.litsios@bafu.admin.ch

Bibliographie

Delarze, R., Gonseth, Y., Eggenberg, S. & Vust, M.
2015. Guide des milieux naturels de Suisse.
Écologie, menaces, espèces caractéristiques,
Bussigny, éditions Rossolis

NUTZUNGSÄNDERUNGEN IN TWW: WIESE IST NICHT GLEICH WEIDE

CORINA SCHIESS, MONIKA MARTIN,
REGINA JÖHL

In den letzten Jahren haben die Gesuche zu Umnutzungen von TWW – von einer Wiese zu einer Weide – in verschiedenen Kantonen zugenommen. Vielerorts möchten die Landwirte die aufwändige Mahd durch eine Beweidung ersetzen. Weiden bieten aber grundsätzlich ganz andere ökologische Bedingungen als Wiesen. Eine aktuelle Beratungsnotiz stellt die wichtigsten Kriterien zusammen, welche für und gegen eine Umnutzung sprechen.

Einige gefährdete Pflanzenarten wie die Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), die Kleine Spinnen-Ragwurz (*Ophrys araneola*) oder die Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, im Bild) kommen häufiger in Trockenwiesen als in Trockenweiden vor (Foto: Regina Jöhl).



Certaines espèces végétales menacées, comme l'orchis à odeur de bouc (*Himantoglossum hircinum*), l'ophrys araignée précoce (*Ophrys araneola*) ou l'ophrys mouche (*Ophrys insectifera*, en photo), sont plus répandues dans les prairies sèches que dans les pâturages secs (photo: Regina Jöhl).

Gemäss der TWW-Vollzugshilfe (Dipner, Volkart et al, 2010) ist eine Änderung der Nutzungsart von TWW-Objekten wenn möglich zu vermeiden, ist aber nicht gänzlich ausgeschlossen. Ein besonderes Augenmerk gilt der Erhaltung der noch verbliebenen Trockenwiesen. Als Grundlage für die aktuelle Beurteilung diente u.a. eine Auswertung der prioritären und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten in den Trockenwiesen und Trockenweiden von nationaler Bedeutung

(interne Auswertung auf Basis der Art-daten von InfoSpecies und vom TWW-Inventar). Die Beratungsnotiz enthält eine Entscheidungshilfe sowie eine Liste der für Trockenwiesen besonders wertgebenden Arten. Folgende Argumente sprechen für die Beibehaltung einer TWW-Wiesennutzung:

- Das Vorkommen von gefährdeten oder prioritären Arten, welche von einer Schnittnutzung profitieren.

Auch unter den Tagfaltern/Widderchen gibt es besondere Arten, die in Trockenwiesen häufiger anzutreffen sind, z.B. der Kleine Esparsetten-Bläuling (*Polyommatus thersites*) oder das Kleine Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*, im Bild). Ihre Raupen ernähren sich von Futterpflanzen, welche durch die Mahd begünstigt sind: z.B. Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*) (Foto: Regina Jöhl).



Il existe aussi certaines espèces de papillons et de zygènes davantage présentes dans les prairies sèches, telles que l'azuré de l'esparcette (*Polyommatus thersites*) ou la zygène des Thérésiens (*Zygaena viciae*, en photo). Les larves de ces espèces se nourrissent de plantes fourragères qui sont favorisées par la fauche, par exemple l'esparcette commune (*Onobrychis viciifolia*), la vesce cracca (*Vicia cracca*) ou la gesse des prés (*Lathyrus pratensis*) (photo: Regina Jöhl).

CHANGEMENT D'EXPLOITATION DE PPS: PRAIRIE N'EST PAS PÂTURAGE

CORINA SCHIESS, MONIKA MARTIN,
REGINA JÖHL

Ces dernières années, les demandes de changement d'exploitation concernant les prairies et pâturages secs (PPS) ont augmenté dans plusieurs cantons. En effet, à maints endroits, les agriculteurs souhaitent remplacer la fauche, fastidieuse, par le pacage. Or les pâturages et les prairies présentent des conditions écologiques fondamentalement diffé-

rentes. Une note de conseil présente les principaux avantages et inconvénients de ces changements d'exploitation.

Selon l'aide à l'exécution sur les PPS (Dipner, Volkart et al. 2010), les changements d'exploitation doivent être évités dans la mesure du possible, mais ne sont pas totalement exclus. Dans ce contexte, il convient de veiller en particulier à la conservation des prairies sèches restantes. L'évaluation s'est fondée sur

l'analyse des espèces animales et végétales prioritaires et des espèces menacées présentes dans les PPS d'importance nationale (analyse interne basée sur les données relatives aux espèces d'InfoSpecies et sur l'inventaire des PPS). La note de conseil contient une aide à la décision, de même qu'une liste des espèces contribuant à la valeur particulière des prairies sèches. Les arguments suivants plaident en faveur du maintien d'une exploitation en tant que prairie:

- Besonders artenreiche Bestände sowie ausgeprägte «Blühhorizonte» mit hohem faunistischem Wert.
- Eine langjährige Nutzungstradition und/oder ein geringer Anteil an vergleichbaren Trockenwiesen in der Umgebung.
- Eine Gefährdung durch aufkommende Büsche oder Problempflanzen, z.B. Brombeeren, Grünerlen oder Adlerfarn.

Ein Vorteil der Wiesennutzung ist zudem die einfache Definition/ Handhabung und Kontrolle der Nutzung. In folgenden Fällen kann eine Umnutzung von einer Trockenwiese zu einer Trockenweide zielführend sein:

- Eher artenarme Wiesenbestände ohne prioritäre, wiesengebundene Arten; insbesondere vergraste Bestände mit eingeschränktem Blühhorizont.
- Ein grosses Angebot an Trockenwiesen mit vergleichbarer Qualität in der Umgebung, so dass das Nutzungsmosaik mit einer gezielten Beweidung erhöht werden kann.

Eine TWW-konforme Beweidung stellt allerdings hohe Anforderungen an ein sorgfältiges Weideregime (u.a. geeignete Weidetiere, Weideführung, Nachpflege; s. auch Empfehlungen NHG – Weideverträge, [InfoHabitat 2018]).

Kontakt

Nathalie Widmer
BAFU, Sektion Ökologische Infrastruktur
Tel.: 058 481 05 29
E-Mail: nathalie.widmer@bafu.admin.ch

Corina Schiess
Tel.: 079 760 95 28
E-Mail: corina.schiess@bluewin.ch

Monika Martin
Info Habitat/oekoskop
Tel.: 061 336 99 44
E-Mail: monika.martin@oekoskop.ch

Literatur

Dipner, M., Volkart, G. et al. (2010): Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung. Vollzugshilfe zur Trockenwiesenverordnung. Umwelt-Vollzug Nr. 1017, Bundesamt für Umwelt, Bern. 83 S.

Beratungsnotizen zu TWW

Auf der Website von InfoHabitat finden sich verschiedene Beratungsnotizen zu aktuellen Themen der TWW (z.B. Böschungen, Sanierung von TWW, Vorweide, Beweidung mit Yaks). Die Seite wird laufend ergänzt. Link:
<https://infohabitat.ch/trockenwiesen-und-weiden/beratungsnotizen/>

Beratungsnotizen:



- présence d'espèces prioritaires ou menacées, qui bénéficient de la fauche;
- prairies présentant une grande diversité d'espèces et une offre en fleurs marquée affichant une grande valeur faunistique;
- longue tradition d'exploitation et/ou faible part de prairies sèches comparables dans les environs;
- menace par des buissons ou des plantes problématiques proliférantes (p.ex. ronces, aulne vert ou fougère-aigle).

- présence importante de prairies sèches de qualité comparable dans les environs, de sorte qu'il est possible d'accroître la mosaïque d'exploitation par un pacage ciblé.

Un pacage adapté aux PPS est toutefois soumis à des exigences élevées en matière de régime de pacage (type de bétail, gestion du pâturage et entretien, notamment; voir les «Recommandations pour les contrats pâturages LPN» [Info Habitat, 2018]).

Renseignements

Nathalie Widmer
section Infrastructure écologique, OFEV
tél.: 058 481 05 29
courriel: nathalie.widmer@bafu.admin.ch

Corina Schiess
tél.: 079 760 95 28
courriel: corina.schiess@bluewin.ch

Monika Martin
InfoHabitat/oekoskop
tél.: 061 336 99 44
courriel: monika.martin@oekoskop.ch

La simplicité de la définition, de l'application et du contrôle de l'exploitation en tant que prairie de fauche en constitue un autre atout. Le passage de l'exploitation en tant que prairie à l'exploitation en tant que pâturage peut se révéler pertinent dans les cas suivants:

- prairies plutôt pauvres en espèces et ne présentant pas d'espèces prioritaires spécifiques au milieu, en particulier prairies dominées par des graminées, avec une offre en fleurs limitée;

Notes de conseil concernant les PPS

Le site Internet d'InfoHabitat propose plusieurs notes de conseil sur des thématiques actuelles liées aux PPS (p.ex. talus, assainissements, préalpage, pacage par des yaks). Il est complété régulièrement. Lien:
<https://infohabitat.ch/prairies-et-paturages-secs/notes-de-conseil/?lang=fr>

Lien vers la note de conseil (uniquement en allemand):



Bibliographie

Dipner, M., Volkart, G. et al. 2010: Prairies et pâturages secs d'importance nationale. Aide à l'exécution de l'ordonnance sur les prairies sèches. L'environnement pratique n° 1017. Office fédéral de l'environnement, Berne. 83 p.

ABGRENZUNG DER AMPHIBIENLAICHGEBIETE VON REGIONALER UND LOKALER BEDEUTUNG

URSINA TOBLER, JEROME PELLET,
PETRA RAMSEIER, SILVIA ZUMBACH

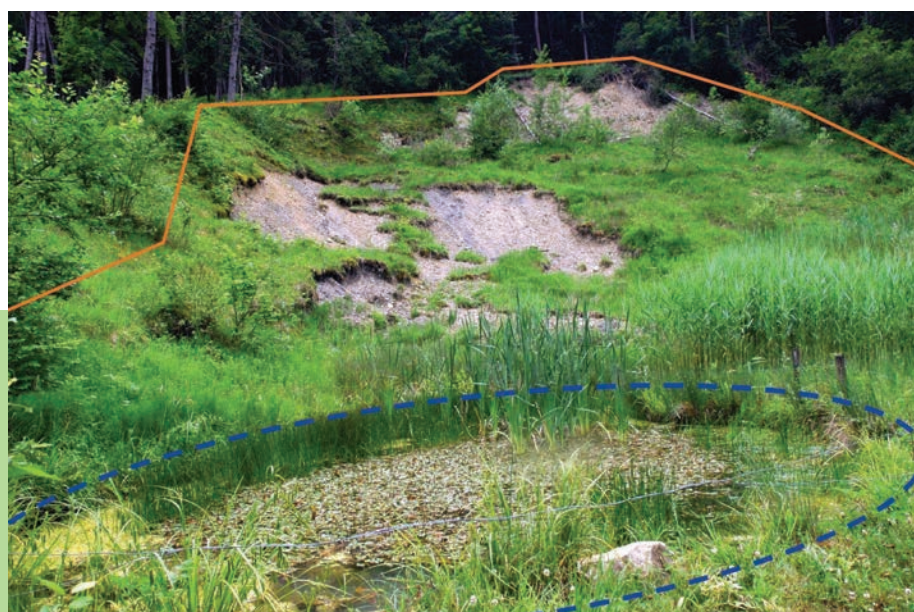
Die Kantone sind derzeit aufgefordert, die Naturobjekte von regionaler und lokaler Bedeutung zu digitalisieren und nicht nur mit einer Punktkoordinate, sondern einer Fläche festzulegen. Für die regional und lokal bedeutenden Amphibienobjekte hat info fauna – karch eine Anleitung verfasst, um den Kantonen diese Aufgabe zu erleichtern.

Die Natur- und Heimatschutzverordnung (NHV) unterscheidet drei Kategorien von schützenswerten Biotopen: Objekte von

nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung. Ein Schlüssel für die Einteilung der Objekte wird in Pellet (2014) vorgestellt. Dieser Schlüssel ist ein Mindestkriterium; regional begründete Anpassungen der Schwellenwerte sind möglich. Für die national bedeutenden Amphibienlaichgebiete (IANB) wurde mit der Inkraftsetzung der Amphibienlaichgebiete-Verordnung AlgV der Grenzverlauf der Objekte festgelegt. Für die regionalen und lokalen Naturobjekte legt das Geoinformationsgesetz GeoIG SR 510.62 und die zugehörige Verordnung fest, dass die Kantone zuständig sind für die Abgrenzung. Neu geschieht dies wie bei den nationalen Objekten mit

einem Perimeter und nicht nur mit einer Punktkoordinate. Um die Kantone bei der Festlegung der Perimeter zu unterstützen, hat info fauna – karch eine Anleitung verfasst, um diese Abgrenzung aufgrund vergleichbarer und wissenschaftlich fundierter Kriterien vorzunehmen.

Die Perimeterlegung erfolgt nach identischen Richtlinien unabhängig davon, ob ein Objekt regionalen oder lokalen Wert aufweist. Im Minimum umfasst ein Amphibienobjekt die Wasserfläche des Fortpflanzungsgewässers und die direkt anschliessende Feucht- und Gebüschvegetation, die besonders den Jungtieren als erster Aufenthaltsort an Land dient



Der Bereich A (blaue Linie) umfasst das Gewässer und die Ufervegetation. Der Bereich B (orange Linie) umfasst einen Puffer von 15 m plus die Rutschhänge als Landlebensraum der Geburtshelferkröte.

Le secteur A (ligne bleue) comprend le plan d'eau et la végétation palustre riveraine. Le secteur B (ligne orange) inclut une zone tampon de 15 m ainsi que les talus de végétation pionnière, habitat terrestre du crapaud accoucheur.

DÉLIMITATION DES SITES DE REPRODUCTION DE BATRACIENS D'IMPORTANCE RÉGIONALE ET LOCALE

URSINA TOBLER, JEROME PELLET,
PETRA RAMSEIER, SILVIA ZUMBACH

Les cantons sont actuellement tenus de numériser les sites de reproduction de batraciens d'importance régionale et locale et de les définir non seulement par des coordonnées ponctuelles mais aussi par une superficie. Le Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse d'info fauna (info fauna – karch) a rédigé un guide afin de faciliter la tâche des cantons.

L'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage distingue trois catégories de biotopes dignes de protection: les objets d'importance nationale, régionale et locale. L'article de Pellet (2014) présente une clé d'évaluation reposant sur trois critères dont l'un au moins doit être rempli pour prétendre au statut de site d'importance régionale. Des adaptations de ces critères minimaux sur la base de spécificités régionales sont possibles. S'agissant des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale, l'entrée en vigueur de l'ordonnance sur les batraciens a permis de fixer les limites

des objets. La loi sur la géoinformation (RS 510.62) et l'ordonnance correspondante prévoient que les cantons sont compétents pour ce qui est de la délimitation des sites d'importance régionale et locale. Ces derniers seront désormais délimités, comme les sites d'importance nationale, au moyen d'un périmètre et non plus uniquement à l'aide des coordonnées ponctuelles. Afin d'aider les cantons à définir les périmètres, info fauna – karch a élaboré des recommandations permettant de procéder sur la base de critères comparables et scientifiquement fondés.

(Minimalvariante). Im Idealfall werden jedoch weitere wichtige Landlebensräume (Lebensraum der Adulttiere, Wanderkorridore etc.) in das Naturobjekt aufgenommen.

Eine Besonderheit der Amphibienlaichgebiete gegenüber anderen Naturobjekten ist ihre Variabilität, die in den Ansprüchen der verschiedenen Amphibienarten an ihre Lebensräume begründet liegt. Dieser Tatsache wird Rechnung getragen, indem je nach Lebensraum unterschiedliche Empfehlungen für die Abgrenzung gemacht werden (Tab. 1 auf der nächsten Seite).

Der Bereich A (blaue Linie) umfasst die Gewässerfläche während der Fortpflanzungsperiode von April bis Juni. Der Bereich B umfasst einen 15 m Puffer um den Bereich A.



Le secteur A (ligne bleue) comprend la surface d'eau pendant la période de reproduction (d'avril à juin). Le secteur B inclut une zone tampon de 15 m autour du secteur A.

La définition des périmètres suit les mêmes règles indépendamment du fait qu'il s'agisse d'un objet de valeur locale ou régionale. Un site comprend au minimum la surface du plan d'eau de reproduction ainsi que la végétation palustre et buissonnante adjacente qui sert d'habitats terrestres pour les juvéniles (variante minimale). Dans l'idéal, d'autres habitats terrestres importants (habitats terrestres des adultes, corridors de migration, etc.) sont toutefois à intégrer.

La variabilité des sites de reproduction de batraciens constitue l'une des spécificités de ces derniers par rapport aux autres types de milieux naturels. Elle s'explique par les exigences des différentes espèces de batraciens en matière d'habitat. Les recommandations pour la délimitation dépendent en conséquence de l'habitat concerné (tab. 1 sur la page suivante).

Das Merkblatt zur Perimeterlegung für die regionalen und lokalen Objekte steht auf der Webseite von info fauna – karch zum Download zur Verfügung:



Das Ziel des Merkblattes ist eine praktische Anleitung zuhnden der Kantone für die Festsetzung der Schutzgebiete bei nicht-nationalen Objekten.

La fiche relative à la délimitation du périmètre des objets régionaux et locaux peut être téléchargée sur le site d'info fauna – karch (en allemand):



Elle vise à fournir des instructions pratiques aux cantons en vue de la délimitation d'aires protégées qui ne constituent pas des objets d'importance nationale.

Kontakt

Silvia Zumbach
info fauna – karch,
Avenue de Bellevaux 50, 2000 Neuchâtel
Tel.: 032 725 72 07
E-Mail: silvia.zumbach@unine.ch

Beratungsstelle IANB

Petra Ramseier (petra.ramseier@unine.ch)
Ursina Tobler (ursina.tobler@unine.ch)
Jérôme Pellet (jerome.pellet@unine.ch)

Literatur

Pellet, J. (2014): Nationale, regionale oder lokale Bedeutung? Klassifizierung der Biotope am Beispiel der Amphibienlaichgebiete. N+L-Inside 2/14.

Renseignements

Silvia Zumbach
info fauna – karch,
Avenue de Bellevaux 50, 2000 Neuchâtel
tél.: 032 725 72 07
courriel: silvia.zumbach@unine.ch

Service Conseil IBN

Petra Ramseier (petra.ramseier@unine.ch)
Ursina Tobler (ursina.tobler@unine.ch)
Jérôme Pellet (jerome.pellet@unine.ch)

Bibliographie

Pellet Jérôme 2014: Importance nationale, régionale ou locale? Hiérarchisation de la protection des biotopes: l'exemple des sites de reproduction de batraciens. N+P-Inside 2/14

Tab. 1: Empfehlungen für die Abgrenzung der verschiedenen Lebensräume (* Spezialfall Geburtshelferkröte jeweils berücksichtigen; ** Mit den regionalen und lokalen Grubenobjekten kann alternativ gleich wie mit den nationalen Gruben verfahren werden (Wanderobjekte mit Mittelpunktkoordinate).

Lebensraum	Bereich A	Bereich B* minimal	Bereich B* erweitert
Naturschutzgebiet	Gewässerumriss gemäss Karte 1:25'000 oder maximale Wasserfläche während Fortpflanzungsperiode	Bestehender Naturschutzperimeter	
Stehende Kleingewässer	Gewässerumriss gemäss Karte 1:25'000 oder maximale Wasserfläche während Fortpflanzungsperiode	Feucht- und Gebüschvegetation (Typen 2 und 5, TypoCH) oder 6 m Puffer	Feucht- und Gebüschvegetation (Typen 2 und 5, TypoCH) plus mindestens 15 m Puffer, zudem bekannte Landlebensräume und/oder Wanderkorridore
Auenwald (Typ 6.1, TypoCH)	Stehende Gewässer plus Flutungsbereich bei max. Hochwasserstand	6 m Puffer um Bereich A	Mindestens 15 m Puffer um Bereich A, zudem Wanderkorridore
Kleine Fliessgewässer und Quellen (Typen 1.2 und 1.3, TypoCH)	Gewässerbereiche mit Laich oder Larven; Abschnitte innerhalb 200 m werden zusammengefasst	Feucht- und Gebüschvegetation (Typen 2 und 5, TypoCH) oder 6 m Puffer	Feucht- und Gebüschvegetation (Typen 2 und 5, TypoCH) oder mindestens 11 m Puffer
Seeufer oder grosse Fliessgewässer (Typen 1.1 und 1.2, TypoCH)	Gewässerbereiche mit Laich oder Larven bis 15 m ins Gewässer hinein; Uferabschnitte innerhalb 200 m werden zusammengefasst	Feucht- und Gebüschvegetation (Typen 2 und 5, TypoCH) oder 6 m Puffer	Feucht- und Gebüschvegetation (Typen 2 und 5, TypoCH) plus mindestens 15 m Puffer
Grubenobjekte**	Langfristig bestehende Gewässer: Gewässerumriss gemäss Karte 1:25'000 oder maximale Wasserfläche während Fortpflanzungsperiode	Offene Grubenfläche und Umschlagsplatz	Ganzer juristischer Abbauperimeter

Tab. 1: Recommandations pour la délimitation des différents habitats (* Tenir compte du cas particulier du crapaud accoucheur; ** Les sites d'extraction d'importance régionale et locale peuvent également être traités comme les sites d'importance nationale (objets itinérants définis par des coordonnées centrales).

Habitat	Secteur A	Secteur B* minimal	Secteur B* élargi
Aire protégée	Contours du plan d'eau à l'échelle 1:25 000 ou surface maximale en eau pendant la période de reproduction	Périmètre de protection existant	
Petits plans d'eau	Contours des plans d'eau à l'échelle 1:25 000 ou surface maximale en eau pendant la période de reproduction	Végétation palustre et buissonnante (types 2 et 5, TypoCH) ou zone tampon de 6 m	Végétation palustre et buissonnante (types 2 et 5, TypoCH) + zone tampon de 15 m au moins ainsi que habitats terrestres et/ou corridors de migration connus
Forêts alluviales (type 6.1, TypoCH)	Plans d'eau et zone inondable au niveau maximal des hautes eaux	Zone tampon de 6 m autour de la zone A	Zone tampon de 15 m au moins autour de la zone A ainsi que corridors de migration
Petits cours d'eau et sources (types 1.2 et 1.3, TypoCH)	Tronçons avec pontes ou larves; les tronçons distants de moins de 200 m sont réunis	Végétation palustre et buissonnante (types 2 et 5, TypoCH) ou zone tampon de 6 m	Végétation palustre et buissonnante (types 2 et 5, TypoCH) ou zone tampon de 11 m au moins
Rives de lac ou grands cours d'eau (types 1.1 et 1.2, TypoCH)	Tronçons avec pontes ou larves jusqu'à 15 m à l'intérieur des eaux; les tronçons de rive distants de moins de 200 m sont réunis	Végétation palustre et buissonnante (types 2 et 5, TypoCH) ou zone tampon de 6 m	Végétation palustre et buissonnante (types 2 et 5, TypoCH) ainsi que zone tampon de 15 m au moins
Sites d'extraction**	Plans d'eau permanents: contours à l'échelle 1:25 000 ou surface maximale en eau pendant la période de reproduction	Surface exploitée et aire de tri et de chargement	Ensemble du périmètre d'exploitation

SCHWEIZER MOORE SIND TROTZ SCHUTZ IN SCHLECHTEM ZUSTAND, ABER RENATURIERUNG HILFT!

STEFFEN BOCH, ANGÉLINE BEDOLLA, BASTIEN AMEZ-DROZ, PHILIPPE GROS-VERNIER, PASCALE WEBER, ARIEL BERGAMINI

Die Qualität der Schweizer Moore geht weiterhin zurück. Renaturierungen können jedoch negative Trends aufhalten und sogar umkehren. Über aktuelle Entwicklungen und wirksame Massnahmen tauschten sich 130 Fachleute aus Forschung und Praxis an einer Tagung an der Eidg. Forschungsanstalt WSL aus.

Nach 25 Jahren Moormonitoring im Rahmen der Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz zeigt sich ein klares Bild: Moore trocknen weiterhin aus und verbuschen. Hauptgrund sind meist alte, aber noch intakte Entwässerungsgräben. Die trockenen Moorböden bieten optimale Wachstumsbedingungen für Gehölze, typische Moorarten hingegen verschwinden. In Flachmooren wirkt sich zudem die Aufgabe der Bewirtschaftung negativ aus. Die

Regulierung des Wasserspiegels durch Verschliessen der Gräben in Kombination mit dem Abholzen von Gehölzen kann typische Moorbedingungen wiederherstellen. Dies dient der Biodiversität, da spezialisierte Moorarten profitieren können. Ebenso zeigt eine Wiederaufnahme der Bewirtschaftung in Flachmooren Erfolge. Wiedervernässung von Mooren und landwirtschaftlich genutzten Flächen auf Moorböden reduziert zudem stark den CO₂-Ausstoss, da die Torfböden vor der Zersetzung bewahrt werden. Renaturierungsmassnahmen können deshalb unter gewissen Bedingungen durch den Verkauf von CO₂-Kompensationszertifikaten finanziert werden. Die Nachfrage von Unternehmen für den Kauf solcher Zertifikate ist momentan sogar höher als die Verfügbarkeit von Renaturierungsflächen in der

Schweiz. Für den langfristigen Schutz der Moore sind aber zusätzliche Anstrengungen nötig. So sollte dem hydrologischen Einzugsgebiet und der Vernetzung der Moore mehr Beachtung geschenkt werden. Die Tagungsbeiträge stehen unter folgender Webseite zum Download zur Verfügung:

www.wsl.ch/moortagung2021



Kontakt

Ariel Bergamini

E-Mail: ariel.bergamini@wsl.ch

Exkursion zum Abschluss der Tagung im renaturierten Hochmoor Gamperfin, Grabs SG (Foto: A. Bergamini).



Exkursion dans le haut-marais de Gamperfin, Grabs SG pour la clôture du symposium (photo: A. Bergamini).

LES MARAIS SUISSES VONT MAL EN DÉPIT DES EFFORTS DE PROTECTION, MAIS LA REVITALISATION AIDE

La qualité des marais suisses continue de se dégrader mais il est possible de freiner, voire d'inverser la tendance grâce aux revitalisations. Quelques 130 spécialistes issus de la recherche et de la pratique ont échangé leurs points de vue sur les développements actuels et les mesures les plus efficaces lors d'un symposium organisé par l'Institut fédéral de recherches WSL.

Après 25 ans de suivi des marais dans le cadre du Contrôle d'efficacité de la protection des biotopes en Suisse, le constat est sans appel: l'assèchement et l'embroussaillage des marais se poursuit. La cause principale est l'existence d'anciens fossés de drainage qui sont encore en bon état. Or, les sols tourbeux asséchés offrent des conditions de croissance optimales pour les buissons, tandis que

les espèces typiques des tourbières disparaissent. L'abandon de l'exploitation des bas-marais a également des répercussions négatives. La régulation du plan d'eau par comblement des fossés, combinée à l'élimination des buissons, permet de rétablir les conditions typiques des marais. Les espèces spécialisées des tourbières en profitent, ce qui est tout bénéfice pour la biodiversité. La reprise de l'exploitation des bas-marais présente aussi des avantages. Ainsi, la réhydratation des marais et l'exploitation agricole des surfaces marécageuses réduisent fortement les émissions de CO₂, en prévenant la décomposition des sols tourbeux. Sous certaines conditions, les mesures de revitalisation peuvent donc être financées par la vente de certificats de compensation CO₂. Actuellement, la demande des entreprises souhaitant acheter de

tels certificats dépasse largement les surfaces de revitalisation disponibles en Suisse. Mais pour garantir la protection des marais sur le long terme, des efforts supplémentaires doivent encore être fournis. Il conviendrait notamment d'accorder plus d'attention aux bassins hydrologiques et à la mise en réseau des marais. Les actes du symposium sont disponibles en téléchargement à l'adresse suivante: www.wsl.ch/moortagung2021.



Renseignements

Ariel Bergamini

courriel: ariel.bergamini@wsl.ch

WIE NACHWUCHSFORSCHENDE DIE LANDSCHAFT UNTERSUCHEN

SILVIA TOBIAS
LINA TORREGROZA

Ende September organisierte das Zentrum Landschaft WSL den «Tag der jungen Landschaftsforschung», an dem Nachwuchsforschende ihre Bachelor-, Master- oder Doktorarbeiten vorstellten. Die grosse Vielfalt an Themen und methodischen Ansätzen machte das breite Spektrum der Landschaftsforschung deutlich. Neben naturwissenschaftlichen Fragestellungen zum Einfluss von Lichtverschmutzung auf die Insektenvielfalt wurden Politikansätze zur Förderung der ökologischen Infrastruktur im internationalen Vergleich untersucht. Zwei Beiträge beleuchteten die Landwirtschaft als treibende Kraft der Landschaftsveränderungen und gingen der Frage nach, wie eine Intensivierung der Landwirtschaft auf nachhaltige Weise geschehen kann. Zwei historische Analysen setzten sich mit den landschaftsprägenden Auswirkungen von Wasserkraftanlagen auseinander, wobei sie den Landschaftseingrif-

fen während der Bauphase besonderes Augenmerk verliehen. Erste Auswertungen der Umfragen im Rahmen der Landschaftsbeobachtung Schweiz zeigten, dass die Schweizer Bevölkerung insbesondere die Ausweitung und Verdichtung der Siedlungsflächen wahrnimmt, die Landschaftsqualität dadurch aber grundsätzlich nicht als beeinträchtigt sieht. Weiter fand eine Umfrage zum Naherholungsverhalten heraus, dass sich die Besucherlenkung durch das Angebot eines speziellen Trails für Mountainbiker auch langfristig bewährt und bei allen Nutzern auf hohe Zufriedenheit stösst. Schliesslich wurde ein Ansatz präsentiert wie Landschaftsvisualisierungen mit Virtual Reality in der Physiotherapie von gangunsicheren Personen genutzt werden können. Zwei Keynote-Referate aus Wissenschaft und Praxis rundeten das Programm ab.

Der diesjährige Anlass ist bereits die fünfte Tagung der jungen Landschaftsforschung, mit der das Zentrum Landschaft WSL den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Landschaftsforschung vernetzen und fördern will.

Abstracts der Beiträge zum Download:



Kontakt

Silvia Tobias (silvia.tobias@wsl.ch)
Lina Torregroza (lina.torregroza@wsl.ch)

Am WSL Tag der Jungen Landschaftsforschung präsentierten Nachwuchsforschende der WSL, ETHZ sowie der Universitäten Bern, Liechtenstein und Hohenheim ihre Master- und Doktorarbeiten (Foto: S. Kusma).



De jeunes chercheurs du WSL, de l'ETHZ et des universités de Berne, du Liechtenstein et de Hohenheim ont présenté leurs mémoires de bachelor et de master ou leur doctorat lors de la journée de la relève en recherche sur le paysage organisée par le WSL (photo: S. Kusma).

LA RECHERCHE SUR LE PAYSAGE VUE PAR LA NOUVELLE GÉNÉRATION

SILVIA TOBIAS,
LINA TORREGROZA

Le Centre de recherche sur le paysage WSL a organisé, fin septembre, une journée de la relève en recherche sur le paysage. À cette occasion, de jeunes chercheurs ont pu présenter leurs mémoires de bachelor et de master ou leur doctorat. La grande diversité des thèmes et des approches méthodologiques présentées reflète l'amplitude du spectre de la recherche sur le paysage, qui va des problématiques relevant des sciences naturelles, comme l'influence de la pollution lumineuse sur la diversité des insectes, jusqu'aux questionnements politiques, comme une comparaison internationale entre les politiques de promotion de l'infrastructure écologique. Deux présentations se sont penchées sur le rôle de l'agriculture dans la transformation du paysage en se demandant comment l'agriculture peut s'intensifier tout en étant du-

table. Deux analyses historiques se sont intéressées à l'impact paysager des centrales hydroélectriques, en portant une attention particulière aux atteintes au paysage liées à la phase de construction de ces ouvrages. Les premiers résultats livrés par une enquête effectuée dans le cadre du programme Observation du paysage suisse montrent que la population suisse est consciente de l'expansion et de la densification des surfaces urbanisées, mais considère que cela n'affecte pas la qualité du paysage. Une autre enquête, consacrée au comportement dans les espaces de détente de proximité, a montré qu'un balisage mis en place lors de la création d'une piste de VTT était apprécié par tous les utilisateurs et qu'il restait utile à long terme. Enfin, un travail s'est penché sur l'utilisation de représentations paysagères en réalité virtuelle dans le cadre de la physiothérapie des personnes

ayant des difficultés de déambulation. Deux exposés généraux sur des sujets scientifiques et pratiques sont venus compléter le programme.

Cette manifestation, dont le but est de mettre en réseau et de soutenir les acteurs de la relève scientifique, était la cinquième du genre organisée par le Centre de recherche sur le paysage WSL.

Résumés des exposés à télécharger sous:



Renseignements

Silvia Tobias (silvia.tobias@wsl.ch)
Lina Torregroza (lina.torregroza@wsl.ch)

FÖRDERN KASTANIENSELVEN DIE ORTSBINDUNG?

NOEMI FURCHNER,
FELIX KIENAST

Landschaften sind nicht nur Orte mit physischen Eigenschaften. Ebenso wichtig ist ihre Rolle für die Ortsbindung («Place attachment»). In dieser Bachelorarbeit ging es darum, herauszufinden, ob und wie junge und ältere Personen, die im Tessin wohnen, über Kastanienselve zu einer Ortsbindung gelangen. Dabei wurden revitalisierte und verwilderte Kastanienselve mit 7 Personen besucht, Leitfadeninterviews geführt und mit der im N+L Inside 2/21 vorgestellten Methodik ausgewertet. Letztere unterscheidet verschiedene Zugänge zur Landschaft die zu Ortsbindung führen, z.B. rein praktische, soziale, emotional-ästhetische, aber auch Zugänge über die Geschichte und über Erinnerungen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Kastanienselve für alle Befragten eine wichtige Rolle in der Landschaft spielen. Gepflegte Selve werden sowohl für die Freizeitnutzung als auch aus ästhetischen Gründen gegenüber zuge-

wachsenen Selve bevorzugt. Beim Besuch der Gebiete wurden kollektive und individuelle Bedeutungen geäussert, die Ortsbindung auslösen. Ein wichtiger kollektiver Zugang ist bei der älteren Generation die historische Bedeutung der Selve; omnipräsent ist ihre Bedeutung als Nahrungslieferant aus ökonomisch schwierigeren Zeiten. Dieser Zugang ist bei der jüngeren Generation wenig präsent. Dafür wird die Ortsbindung dieser Gruppe durch die Bedeutung der Selve für die Freizeitnutzung unterstützt. Das bedeutet aber nicht, dass die Jüngeren die Bedeutung der Selve für das Überleben vieler Generationen nicht kennen. Als individuelle Zugänge werden Wohlfühlmomente durch den Besuch einer gepflegten Selve genannt. Sie sorgen für angenehme Emotionen in einer optisch ansprechenden Umgebung und werden besonders in Gesellschaft geschätzt. Für ältere Menschen wecken sowohl gepflegte als auch verwilderte Selve Kindheitserinnerungen und ermöglichen eine persönliche und emotionale Bindung an den Ort. Aber auch Jüngere verbinden mit dem Besuch gewisse Kindheitserinnerungen an

Familienausflüge. Wir schliessen aus der Studie, dass Kastanienselve für die Ortsbindung und damit für die soziale Kohäsion des Tessins und der Südalpen wichtige Elemente sind. Ihr zunehmendes Verschwinden wird von allen Befragten mit einem Gefühl von Verlust betrachtet.

Download Bachelorarbeit:

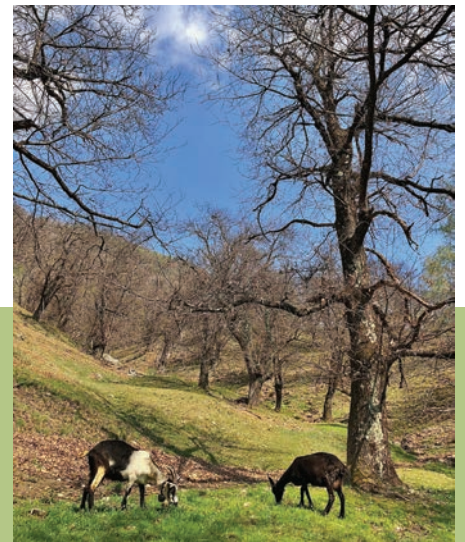


Kontakt

Felix Kienast (felix.kienast@wsl.ch)

Noemi Furchner (noemifu@student.ethz.ch)

Gepflegte Kastanienselve im Tessin
(Foto: N. Furchner).



Une châtaigneraie entretenue au Tessin
(photo: N. Furchner).

LES CHÂTAIGNERAIES SONT-ELLES UN FACTEUR D'ATTACHEMENT AU LIEU?

NOEMI FURCHNER,
FELIX KIENAST

Les paysages ne sont pas seulement des sites ayant des propriétés physiques. Ils véhiculent aussi des valeurs importantes pour l'attachement au lieu. Le but d'un travail de bachelor était de déterminer si les personnes vivant au Tessin, jeunes ou vieux, ressentaient un attachement au lieu (place attachment) lié aux châtaigneraies. À cet effet, des châtaigneraies revitalisées ou abandonnées ont été visitées en compagnie de sept personnes, avec lesquelles des entretiens guidés ont ensuite été menés. Les résultats ont été évalués à l'aide de la méthodologie présentée dans N+P Inside 2/21, qui distingue plusieurs aspects susceptibles de déboucher sur un attachement au lieu à travers le paysage, comme les aspects pratiques, sociaux, émotionnels ou esthétiques, mais aussi l'histoire ou les souvenirs.

Les résultats montrent que les châtaigneraies jouent un rôle important dans le paysage, et ce pour toutes les personnes interrogées. Une préférence a été exprimée pour celles qui étaient entretenues, que ce soit pour les loisirs ou pour de simples raisons esthétiques, par rapport à celles qui n'étaient plus exploitées. Lors de la visite sur place, des aspects collectifs et personnels ont été mis en avant. Pour l'ancienne génération, l'un des aspects collectifs primordiaux est l'importance historique des châtaigneraies et leur omniprésence en tant que source d'alimentation dans les périodes économiques difficiles. Cet aspect est moins présent pour la jeune génération. Par contre, ce groupe met plus en avant l'importance des châtaigneraies pour la pratique d'activités de loisirs. Cela ne signifie cependant pas que les jeunes ignorent le rôle qu'elles jouaient autrefois pour la survie de la population. Pour les aspects personnels, on peut relever le bien-être ressenti lors d'une promenade dans une châtaigneraie entretenue, ou les émotions agréables déclenchées par

un environnement visuellement attrayant, ou encore le fait que les châtaigneraies sont particulièrement appréciées en compagnie. Pour les personnes âgées, tous les types de châtaigneraies éveillent des souvenirs d'enfance et sont une source d'attachement personnel et émotionnel au lieu. Chez les jeunes aussi, la visite dans les châtaigneraies a fait remonter à la surface des souvenirs d'enfance liés à des excursions en famille. Cette étude permet de conclure que les châtaigneraies sont un élément important pour l'attachement au lieu et pour la cohésion sociale au Tessin et au sud des Alpes. Leur disparition progressive est évoquée avec un sentiment de perte par toutes les personnes interrogées.

Renseignements

Felix Kienast (felix.kienast@wsl.ch)

Noemi Furchner (noemifu@student.ethz.ch)

TAGFALTER-PRAXIS MIT ÜBERRASCHUNGSPOTENZIAL: STUDIERENDE DER ZHAW AKTUALISIEREN DAS KANTONALE TAGFALTER-INVENTAR VON 1990/1991

JÜRIG SCHLEGEL

In vielen Gemeinden des Kantons Zürich sind die Schmetterlinge seit dem umfassenden Tagfalter-Inventar von 1990/1991 nicht mehr systematisch kartiert worden. Studierende des Tagfalter-Vertiefungskurses im Modul «Arten & Biodiversität» an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) schaffen hier Abhilfe. Seit 2016 haben sie detaillierte Erhebungen in 39 Zürcher Gemeinden durchgeführt – und dabei viele überraschende Funde gemacht.

73 Tagfalter-Arten, darunter 21 Vertreter der Roten Liste und gegen 20 000 Tagfalter-Beobachtungen: Dies ist die eindrückliche Bilanz von 68 Studierenden der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), die seit 2016 am Tagfalter-Inventar des Kantons Zürich

mitgewirkt haben. Die nötigen Fachkenntnisse haben sie sich im Rahmen eines mehrmonatigen Vertiefungskurses im Modul «Arten & Biodiversität» angeeignet. In diesem Kurs lernen und üben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, rund 150 einheimische Tagfalter, Widderchen und Dickkopffalter anhand von Differenzialmerkmalen auf Artniveau zu bestimmen. In einem separaten Praxisteil wird anschliessend das erworbene Wissen mit Exkursionen und der Teilnahme an genannten Tagfalter-Inventar vertieft. Mit grosser Freude dürfen wir immer wieder feststellen, wie effizient sich die Teilnehmenden die notwendigen

Fachkenntnisse aneignen und mit welcher Motivation sie sich in die Kartierarbeiten stürzen. Nur sehr selten und höchstens bei schwierig zu bestimmenden Arten kann es einmal zu einem Bestimmungsfehler kommen, der dann aber dank des internen Controllingsystems und den obligatorischen Bildbelegen rasch aufgedeckt werden kann.

Abb. 1: Der Schwarzgefleckte Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) wurde 2016 im Tössstal nachgewiesen, 56 Jahre nach seiner letzten offiziellen Beobachtung im Kanton Zürich (Foto: Jürg Schlegel).



Fig. 1: L'azuré du serpolet (*Phengaris arion*) a été observé en 2016 dans la vallée de la Töss, 56 ans après sa dernière observation officielle dans le canton de Zurich (photo: Jürg Schlegel).

DES PAPILLONS PORTEURS DE BONNES NOUVELLES: DES ÉTUDIANTS DE LA ZHAW ACTUALISENT L'INVENTAIRE DES PAPILLONS DU CANTON DE ZÜRICH DE 1990/1991

JÜRIG SCHLEGEL

Dans de nombreuses communes zuricoises, les papillons n'ont plus été répertoriés de manière systématique depuis la parution du grand inventaire des papillons de 1990/1991. Des relevés détaillés réalisés depuis 2016 dans 39 communes du canton de Zurich par des étudiants de la ZHAW dans le cadre d'un cours de perfectionnement sur les papillons ont permis de surprenantes découvertes.

Près de 20 000 papillons et 73 espèces observés, dont 21 de la Liste rouge des Papillons diurnes et Zygènes: voilà le bilan impressionnant des observations réa-

lisées depuis 2016 par 68 étudiants de la Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), qui contribuent à l'inventaire des papillons du canton de Zurich dans le cadre d'un cours de perfectionnement. Ce cours de plusieurs mois rattaché au module «Arten & Biodiversität» vise à transmettre les connaissances spécialisées nécessaires à de tels travaux d'observation. Les étudiants y apprennent et s'exercent à déterminer (au niveau de l'espèce) près de 150 espèces indigènes de papillons, de zygènes et d'hespéridés sur la base de critères d'identification. Une partie pratique distincte leur permet ensuite d'approfondir les acquis à travers des excursions et une contribution à l'inventaire. C'est avec une

grande joie que nous constatons chaque année l'efficacité avec laquelle les étudiants assimilent les connaissances nécessaires et avec quelle motivation ils se lancent dans le travail de cartographie. Des erreurs peuvent survenir à de très rares occasions, et tout au plus pour des espèces difficiles à identifier, mais elles sont rapidement écartées grâce au contrôle interne et à l'obligation de documenter les observations avec des photos.

Encore des lacunes à combler

Un échange avec le service de protection de la nature du canton de Zurich a révélé que les connaissances sur la répartition des papillons restent encore lacunaires pour de nombreuses zones du canton.

«Weisse Flecken» im Kanton Zürich

Im fachlichen Austausch mit der Fachstelle Naturschutz des Kantons Zürich hat sich gezeigt, dass die Kenntnisse zu den Verbreitungsdaten der Tagfalter vielerorts noch lückenhaft sind. In zahlreichen Gemeinden des Kantons Zürich sind seit dem letzten Tagfalter-Inventar 1990/1991 keine systematischen Erhebungen mehr durchgeführt worden. Um diese «weissen Flecken» sukzessive zu beseitigen, werden seit 2016, je nach Anzahl der Kursteilnehmenden, jährlich fünf bis neun Gemeinden oder Gemeindeabschnitte kartiert. Bis anhin waren dies insgesamt 39 Gemeinden im oberen Tösstal, rund um den Zürichsee, unmit-

telbar östlich der Reuss sowie westlich/nordwestlich der Stadt Zürich. Die verifizierten Beobachtungsdaten werden jährlich an das «Schweizerische Zentrum für die Kartografie der Fauna» (SZKF/CSCF) weitergeleitet.

Neuankömmlinge und andere Highlights

Einer der Höhepunkte war der Wiederaufstieg des Schwarzgefleckten Ameisenbläulings (*Phengaris arion*) im Jahr 2016 auf einer extensiv genutzten Rinderweide unterhalb des Schnebelhorns in Fischenthal – die erste offizielle Beobachtung dieser Art im Kanton Zürich seit 1960 (Abb. 1). Dieser in der Roten Liste als potenziell gefährdet aufgeführte

Ameisenbläuling zeichnet sich durch eine sehr spezialisierte Lebensweise aus: Die beiden ersten Raupenstadien ernähren sich praktisch nur von Thymian und Wildem Dost. Danach lässt sich das Räupchen auf den Boden fallen und hofft auf eine Adoption durch die Ameisen-Art *Myrmica sabuleti*, in deren Nest sich die Raupe von der Ameisenbrut ernährt und sich fertig entwickelt. Nach der Verpuppung zwingt sich der geschlüpfte Falter ins Freie und begründet dann wiederum eine neue Generation.

Im Juli 2017 gaukelte in Ottenbach ein Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) über ein Feuchtgebiet (Abb. 2). Zu jenem Zeitpunkt handelte es sich um

Abb. 2: Nördlich der Alpen erreicht der Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) am Zürichsee seine bisherige östliche Verbreitungsgrenze (Foto: e-pics ETH Zürich CC BY-SA 4.0, Albert Krebs).



Fig. 2: Au nord des Alpes, l'aire de répartition du nacré de la ronce (*Brenthis daphne*) ne s'étend pas au-delà du lac de Zurich à l'est (photo: e-pics ETH Zürich CC BY-SA 4.0, Albert Krebs).

Dans de nombreuses communes, aucun relevé systématique n'a été réalisé depuis la parution de l'inventaire des papillons de 1990/1991. Pour combler progressivement ces lacunes, cinq à neuf communes ou sections de commune sont cartographiées chaque année, depuis 2016, en fonction du nombre d'étudiants. À ce jour, 39 communes ont été étudiées dans la partie haute de la vallée de la Töss, autour du lac de Zurich, directement à l'est de la Reuss ainsi qu'à l'ouest et au nord-ouest de la ville de Zurich. Les données contrôlées sont transmises annuellement au Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF).

Des nouveaux venus et d'autres bonnes nouvelles

Une première grande surprise a été de constater le retour de l'azuré du serpolet (*Phengaris arion*) en 2016 dans des pâturages à bovins exploités de manière extensive au pied du Schnebelhorn à Fischenthal. C'est la première fois que cette espèce est officiellement observée dans le canton depuis 1960 (Schlegel et al., 2017; fig. 1). Cet azuré, qui figure sur la Liste rouge comme espèce potentiellement menacée, se caractérise par son cycle de vie très spécialisé. Durant les deux premières phases larvaires, les chenilles ne se nourrissent quasiment que de thym et d'origan. Puis, elles se laissent tomber sur le sol dans l'espoir d'être

adoptées par des fourmis telles que *Myrmica sabuleti*, qui les ramèneront dans leur fourmilière, où elles s'alimenteront grâce aux œufs de leurs hôtes et termineront leur développement. Après la nymphose, le papillon quitte le nid et engendre une nouvelle génération.

En juillet 2017, un nacré de la ronce (*Brenthis daphne*) a été observé pour la première fois dans le canton dans une zone humide d'Ottenbach (fig. 2). Cette découverte est un exemple de la propagation de certaines espèces thermophiles, qui colonisent progressivement l'est, un phénomène sans doute favorisé par le changement climatique (Schlegel et al., 2018). Les dernières observations

den ersten Nachweis dieser Art im Kanton Zürich. Dieser Fund zeigt beispielhaft und stellvertretend für andere Arten auf, wie sich einzelne wärmeliebende Arten kontinuierlich in Richtung Osten ausbreiten, vermutlich begünstigt durch den Klimawandel. Neueste Meldungen belegen, dass der Brombeer-Perlmutterfalter inzwischen schon nördlich des Zürichsees angekommen ist.

Einige seltene Arten der Roten Liste, darunter Lebensraumspezialisten wie der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*, Abb. 3), der Weisse Waldportier (*Brintesia circe*, Abb. 4), der Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*), der Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*) oder der Westliche Sche-

ckenfalter (*Melitaea parthenoides*) finden sich inzwischen selbst in der Agglomeration Zürich, wenn auch meist nur vereinzelt. Noch vor wenigen Jahren waren sie dort erfahrungsgemäss kaum je zu sehen.

Lichtblick für viele Tagfalter im Kanton Zürich, aber leider nicht für alle

Als bisher artenreichste Gemeinde entpuppte sich bisher Langnau a. A. mit 49 Tagfalter-Arten. Diese Vielfalt dürfte vor allem auf das Nebeneinander von vielen extensiv genutzten, trockenen und feuchten Lebensräumen sowie das Vorkommen von lichten Waldstrukturen zurückzuführen sein. Gemäss Biodiversitätsmonitoring Schweiz weist ein durchschnittliches Kilo-

meterquadrat im Schweizer Mittelland 23 Tagfalter-Arten auf. Für den stark gefährdeten Gelbringfalter (*Lopinga achine*) gilt die Gemeinde als einer der wichtigsten «Hotspots».

Auch in Gemeinden ohne grössere Naturschutzgebiete war die Tagfalter-Fauna oftmals erfreulich vielfältig. Es ist davon auszugehen, dass die generelle Zunahme von Biodiversitätsförderflächen sowie zahlreiche Massnahmen zur Förderung von Kleinstrukturen und naturnahen Flächen einen positiven Beitrag dazu leisten (Abb. 5). Rund 16 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Kanton Zürich bestehen aus Biodiversitätsförderflächen, mehr als doppelt so viel wie gesetzlich vorgeschrieben. Davon erreichten 2020

Abb. 3: Noch vor wenigen Jahren war der attraktive Kleine Schillerfalter kaum je in der Agglomeration Zürich zu sehen. Dies hat sich erfreulicherweise geändert (Bild: e-pics ETH Zürich CC BY-SA 4.0, Albert Krebs).

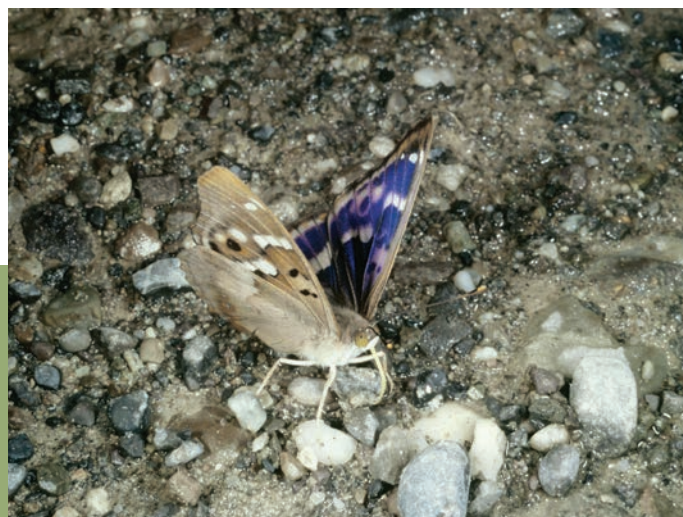


Fig. 3: Il y a encore quelques années, le petit Mars changeant était à peine présent dans l'agglomération de Zurich. On ne peut que se réjouir de l'y rencontrer aujourd'hui (photo: e-pics ETH Zürich CC BY-SA 4.0, Albert Krebs).

Abb. 4: Der Weisse Waldportier (*Brintesia circe*) ist in den letzten Jahren vom Aargau her ostwärts vorgedrungen und findet sich nun vereinzelt auch im Kanton Zürich (Bild: e-pics ETH Zürich CC BY-SA 4.0, Albert Krebs).



Fig. 4: Ces dernières années, le silène (*Brintesia circe*) s'est étendu vers l'est à partir de l'Argovie. Quelques individus ont ainsi été repérés dans le canton de Zurich (photos: e-pics ETH Zürich CC BY-SA 4.0, Albert Krebs).

révèlent que ce lépidoptère s'est entre-temps aussi installé au nord du lac de Zurich.

Quelques espèces rares de la Liste rouge, dont certaines spécialisées, comme le petit Mars changeant (*Apatura ilia*, fig. 3), le silène (*Brintesia circe*, fig. 4), le thécla du prunier (*Satyrium pruni*), le thécla des nerpruns (*Satyrium spini*) ou la mélitée des scabieuses (*Melitaea parthenoides*), ont pu être observées jusque dans l'agglomération de Zurich. Même s'il ne s'agit la plupart du temps que d'individus solitaires, il n'en reste pas moins que ces espèces étaient d'expérience plutôt absentes de cette zone il y a encore quelques années.

Un avenir rempli de promesses, mais pas pour tous

Avec 49 espèces différentes, Langnau am Albis se révèle être la commune qui compte la plus grande diversité de lépidoptères à ce jour, ce qui pourrait s'expliquer principalement par la proximité d'habitats secs, humides et cultivés de manière extensive ainsi que par la présence de forêts claires. Selon le monitoring de la biodiversité en Suisse, on compte en moyenne 23 espèces de papillons par carré kilométrique dans le Plateau suisse. Pour la bacchante (*Lopinga achine*), en danger, la commune constitue un des plus importants hotspots (Schlegel, 2017).

Dans les communes sans grande réserve naturelle aussi, la faune de lépidoptères affichait une diversité réjouissante. L'augmentation générale du nombre de surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) ainsi que les nombreuses mesures de promotion des petites structures et des surfaces proches de l'état naturel pourraient y être pour quelque chose (fig. 5). Près de 16 % des surfaces agricoles utiles du canton sont des SPB, soit plus du double des exigences légales, parmi lesquelles près de 40 % ont atteint en 2020 un niveau de qualité élevé (niveau de qualité II). Ce résultat s'inscrit dans une tendance à la hausse (information du service de l'agriculture du 12.08.2021). Les papillons du canton de Zurich

rund 40 % eine hohe Qualität (QII-Niveau), und zwar mit steigender Tendenz (Auskunft Abteilung Landwirtschaft vom 12.8.2021). Die Zukunft für die Tagfalter im Kanton Zürich scheint also etwas rosiger auszusehen als auch schon, wenn gleich nicht verschwiegen werden darf, dass einige wenige, dafür besonders gefährdete Arten, immer noch rückläufige Bestände haben. Zu ihnen gehört etwa das gesamtschweizerisch vom Aussterben bedrohte Sumpfhornklee-Widder-

chen (*Zygaena trifolii*), dessen Überleben nicht nur im Kanton Zürich an einem seidenen Faden hängt.

Es ist vorgesehen, die Tagfalter-Kartierungen in den kommenden Jahren weiterzuführen. Die Studierenden werden auch in Zukunft dafür besorgt sein, die «weissen Flecken» im Kanton Zürich weiter schrumpfen zu lassen.

Abb. 5: Blütenreiche und vernetzte Magerstandorte, wie hier in Regensberg, begünstigen das Vorkommen von Tagfaltern. In der abgebildeten Magerwiese kommt eine grosse Population des Himmelblauen Bläulings vor (Bild: Jürg Schlegel).



Fig. 5: Des zones maigres et fleuries interconnectées, comme ici à Regensberg, favorisent la présence de papillons. Sur ce cliché d'une prairie maigre, on note une importante population d'azurés bleu céleste (photo: Jürg Schlegel).

semblent ainsi avoir de beaux jours devant eux, même s'il ne faut pas oublier que les populations de quelques espèces particulièrement menacées continuent de diminuer, à l'instar de celle de la zygène du trèfle (*Zygaena trifolii*), au bord de l'extinction dans l'ensemble du pays et dont la survie ne tient qu'à un fil dans le canton de Zurich, comme dans le reste de la Suisse.

Le répertoriage des papillons devrait se poursuivre dans les années à venir, ce qui permettra aux étudiants de contribuer à combler les lacunes dans les connaissances sur les papillons dans le canton de Zurich.

Kontakt

Jürg Schlegel
ZHAW Wädenswil, IUNR
Forschungsgruppe Umweltplanung
E-mail: juerg.schlegel@zhaw.ch

Literatur

- Schlegel, J. & Aeberhard, C. 2017. Schwarzfleckter Ameisenbläuling *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) – Wiederfund im Kanton Zürich nach über 50 Jahren. *Entomo Helvetica* 10, 111-114. <https://doi.org/10.21256/zhaw-3726>
- Schlegel, J. & Lehmann, K. 2018. Erstnachweis von *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775) im Kanton Zürich (Lepidoptera: Nymphalidae). *Entomo Helvetica* 11, 167-170. <https://doi.org/10.21256/zhaw-3718>
- Schlegel, J. 2017. Lichtblick für Zürcher Wälder. Tagfalter-Monitoring in aufgelichteten Wäldern. *Natur Landschaft Inside* 1/17, 40-43.

Renseignements

Jürg Schlegel
ZHAW Wädenswil, IUNR
Forschungsgruppe Umweltplanung
courriel: juerg.schlegel@zhaw.ch

Bibliographie

- Schlegel, J. & Aeberhard, C. 2017. Schwarzfleckter Ameisenbläuling *Phengaris (Maculinea) arion* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) – Wiederfund im Kanton Zürich nach über 50 Jahren. *Entomo Helvetica* 10, p. 111-114. <https://doi.org/10.21256/zhaw-3726>
- Schlegel, J. & Lehmann, K. 2018. Erstnachweis von *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775) im Kanton Zürich (Lepidoptera: Nymphalidae). *Entomo Helvetica* 11, p. 167-170. <https://doi.org/10.21256/zhaw-3718>
- Schlegel, J. 2017. Les forêts zurichoises sortent de l'ombre. Monitoring des papillons dans les forêts claires. *N+P Inside* 1/17, p. 40-43.

PILZINVENTARE IN DEN NATURSCHUTZGEBIETEN DES KT. GENÈVE

CLAUDE BOUJON, OSCAR RÖLLIN, JEAN-JACQUES ROTH, EMMANUELLE FAVRE², BERTRAND VON ARX

Ausgangssituation und Ziele

Das Sammeln von Pilzen ist in den Schweizer Naturschutzgebieten verboten. Infolgedessen konnte bisher nicht vollständig beurteilt werden, welche Bedeutung diese Naturschutzgebiete für die Pilzvielfalt und die Erhaltung bedrohter Pilzarten haben, da es an Daten aus diesen geschützten Wäldern und Lebensräumen mangelt. Angesichts dieser Wissenslücke hat die WSL (Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und

Landschaft) 2020 ein Programm «Pilzinventar Naturschutzgebiete» ins Leben gerufen. Die Kenntnisse über alle Organismengruppen in einem Schutzgebiet, einschliesslich Pilzen, sind von entscheidender Bedeutung für die Erarbeitung von Bewirtschaftungsplänen, die Kartierung und die Neuerstellung (oder Aktualisierung) der Roten Liste der gefährdeten Pilze der Schweiz (Senn-Irlet et al., 2007).

Bereits 2002 war dem OCAN und dem Vorstand der SMG dieses Problem bewusst, weshalb sie sich zusammensetzten, um Pilzinventare in mehreren Natur-

schutzgebieten im Kanton Genf durchzuführen. Solche Missionen erfordern eine formelle staatliche Bewilligung für die Begehung der Naturschutzgebiete und die Einhaltung bestimmter Regeln (Entnahme eines einzelnen Exemplars, wenn eine genauere Untersuchung mit dem Mikroskop erforderlich ist).

Zwischen 2002 und 2020 wurden acht Naturschutzgebiete untersucht, darunter xerische Standorte in Auen (Abb. 1), Magerwiesen, Trockenwiesen oder Wiesen mit wechselnder Feuchtigkeit, Flachmoore (Abb. 2) mit Überflutungsflächen und angrenzende Wälder, thermophile

Abb. 1. links: Les Baillels, xerischer Standort am linken Ufer des Allondon. Rechts: *Hygrocybe calciphila* Arnolds, ein in der Roten Liste als «verletzlich» klassifizierter Pilz (Fotos: Claude Boujon und Oscar Röllin).



Fig. 1 à gauche: Les Baillels, terrain xérique sur la rive gauche de l'Allondon. À droite: *Hygrocybe calciphila* Arnolds, un champignon classé dans la catégorie «vulnérable» de la Liste rouge (photos: C. Boujon et O. Röllin).

INVENTAIRES MYCOLOGIQUES DANS LES RÉSERVES NATURELLES DU CANTON DE GENÈVE

CLAUDE BOUJON, OSCAR RÖLLIN, JEAN-JACQUES ROTH, EMMANUELLE FAVRE, BERTRAND VON ARX

Situation initiale et objectifs

La récolte des champignons dans les réserves naturelles est interdite en Suisse. Par conséquent, l'importance de celles-ci pour la diversité fongique et pour la sauvegarde des champignons menacés n'a pas pu être pleinement évaluée faute de données issues de ces forêts et milieux protégés. Cette lacune vient d'être constatée par le WSL (Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage), qui a lancé en 2020 un programme

«Inventaires des champignons dans les réserves naturelles». Les connaissances sur tous les groupes d'organismes présents dans une réserve, y compris les champignons, sont essentielles pour l'élaboration des plans de gestion, comme pour la cartographie et l'élaboration renouvelée (ou réactualisée) de la liste rouge des champignons menacés de Suisse (Senn-Irlet et al., 2007).

Déjà conscients de cette problématique en 2002, l'OCAN et le comité de la SMG ont instauré une collaboration pour effectuer des inventaires mycologiques dans plusieurs réserves naturelles du canton

de Genève. Ces mandats sont associés à des autorisations formelles de l'État pour pouvoir pénétrer dans les réserves et effectuer ces relevés de manière raisonnée (un seul exemplaire prélevé pour une récolte qui exige un examen plus approfondi à l'aide du microscope).

Huit réserves naturelles ont été prospectées entre 2002 et 2020, comprenant des terrains xériques en zones alluviales (fig. 1), des prairies maigres, sèches ou à humidité changeante, des bas-marais (fig. 2) avec des zones inondables et des forêts avoisinantes, des chênaies à charmes thermophiles (fig. 3) contenant

Eichen-Hainbuchen-Wälder (Abb. 3), die gelegentlich Zonen mit Nadelgehölzen enthalten. Jedes Schutzgebiet wurde in einzelne Biotope unterteilt und für jedes dieser Biotope die vorhandenen Pilzarten erfasst. Für die von der zuständigen Umweltschutzbehörde (in Genf das OCAN) festgelegten Missionen verfasst die SMG einen ausführlichen Bericht mit Informationen über die Pilzvielfalt, den Reichtum an auf der Roten Liste stehenden, seltenen oder recht seltenen Arten, den prozentualen Anteil an Arten mit ektotrophem Mykorrhiza, Vorschläge zur Förderung der Pilzflora und – wenn vor und nach Eingriffen Erhebungen durchgeführt wurden – Auswirkungen von Bewirtschaftungsmassnahmen auf die Funga. Alle Daten wurden auch an die nationale

Datenbank (InfoSpecies / SwissFungi) übermittelt, um die Kartierung und die Erarbeitung der Roten Liste der gefährdeten Pilze der Schweiz zu unterstützen.

Ergebnisse

Die wichtigsten Ergebnisse sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die grösste Anzahl an Arten findet sich in den Flachmooren und den angrenzenden Eichen-Hainbuchen-Wäldern (Les Prés de Villette und Les Arales / Les Arboussets). Die meisten bedrohten Arten (Rote Liste) finden sich in Le Moulin-de-Vert, gefolgt von den Flachmooren und den angrenzenden thermophilen Eichen-Hainbuchen-Wäldern (Les Prés de Villette, Les Arales / Les Arboussets). Die Regionen mit dem höchsten prozentualen Anteil an auf der Roten

Liste stehenden, seltenen oder recht seltenen Pilzen sind die xerischen Standorte in Auen (Allondon, Le Moulin-de-Vert, Les Râclerets).

Ratschläge für Kantone, die ein Pilzinventar in einem Naturschutzgebiet durchführen möchten

Die Kenntnis der Pilzflora ermöglicht tiefere Einblicke, was die Erhaltung der Lebensräume angeht, insbesondere im Zusammenhang mit der Bedeutung lebendiger Böden. Über den Aspekt der Kenntnis der biologischen Vielfalt hinaus kann so auch die Bewirtschaftung in den Naturschutzgebieten anders beurteilt werden. Bemerkenswert ist, dass zahlreiche Massnahmen zur Förderung von Pilzen sich auch positiv auf andere

Abb. 2. links: Flachmoor Les Prés de Villette. Rechts: *Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich, eine verletzte Art, auf dem Stamm eines Laubbaums am Rand des Moors (Fotos: Claude Boujon und Oscar Röhlén).



Fig. 2 à gauche: Bas-marais des Prés-de-Villettes. À droite: *Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich, espèce vulnérable, sur tronc de feuillu, en bordure de marais (photos: C. Boujon et O. Röhlén).

parfois des zones de conifères. Chaque réserve a été divisée en fonctions des différents biotopes qu'elle héberge et les espèces de champignons ont été recensées pour chaque biotope. Les mandats établis par le service en charge de la protection de la nature (à Genève, l'OCAN) aboutissent à un rapport circonstancié rédigé par la SMG, qui contient des informations sur la diversité fongique, la richesse en espèces de la liste rouge, rares ou assez rares, le pourcentage d'espèces ectomycorhiziques, des propositions pour favoriser la fonge et l'impact des mesures de gestion sur cette dernière lorsque des relevés ont été effectués avant et après des interventions. Toutes les données ont aussi été transmises à la banque de données nationale (InfoSpecies / SwissFungi) pour enrichir

la cartographie et l'élaboration de la liste rouge des champignons menacés de Suisse.

Résultats

Les résultats principaux figurent dans le tableau 1. Le plus grand nombre d'espèces se trouve dans les bas-marais et leurs chênaies à charme adjacentes (Prés-de-Villette, Arales/Arboussets). Le plus d'espèces menacées (de la liste rouge) se trouve au Moulin-de-Vert, suivi par les bas-marais et leurs chênaies à charmes thermophiles adjacentes (Prés-de-Villette, Arales/Arboussets). Les régions qui présentent le pourcentage le plus élevé de champignons de la liste rouge, rares ou assez rares, sont les terrains xériques des zones alluviales (Allondon, Moulin-de-Vert, les Râclerets).

Conseils pour les cantons qui souhaiteraient mettre en place un inventaire mycologique dans une réserve naturelle

La connaissance de la fonge apporte un regard complémentaire sur la conservation des milieux naturels, notamment en lien avec l'importance des sols vivants. Au-delà de l'aspect strictement lié à la connaissance de la biodiversité, elle permet également d'évaluer différemment la gestion mise en œuvre dans les réserves naturelles. À noter que plusieurs mesures favorables aux champignons le sont aussi pour d'autres «oubliés de la nature» (mousses, lichens, insectes, etc.). Constituer un point de référence de la fonge n'est pas une mince affaire. Les personnes compétentes doivent d'abord être identifiées, puis motivées pour effectuer ces relevés avec régularité. Nous

«vernachlässigte» Arten (wie Moose, Flechten und Insekten) auswirken. Einen Referenzpunkt für die Pilzflora zu etablieren, ist nicht immer leicht. Zunächst müssen kompetente Personen gefunden und anschliessend motiviert werden, diese Erhebungen regelmässig durchzuführen. Zudem sollten Erhebungen für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren geplant werden, um meteorologische und klimatische Unwägbarkeiten zu kompensieren. In Genf beispielsweise führt die Société mycologique de Genève solche umfassenden Erhebungen durch. Sollte so etwas nicht möglich sein, können gezielte Erhebungen in bestimmten charakteristischen Lebensräu-

men ausreichen, um die Entwicklung der biologischen Vielfalt der Pilze an einem Standort und damit der vorhandenen Lebensräume aufzuzeigen.

Kontakt

Claude Boujon
Jean-Jacques Roth
Oscar Rölli
Société mycologique de Genève (SMG)
E-Mail: claud.boujon@bluewin.ch,
pervenchesr@infomaniak.ch,

Emmanuelle Favre
Bertrand von Arx
DT – Office cantonal Agriculture et Nature (OCAN), 1205 Genève
E-Mail: emmanuelle.favre@etat.ge.ch

Abb. 3. links: Bois de Bondex, thermophiler Eichen-Hainbuchen-Wald. Rechts: *Suillellus* (*Boletus*) *queletii* (Schulzer) Vizzini, Simonini & Gelardi, eine verletzte Art (Fotos: C. Boujon und O. Rölli).



Fig. 3 à gauche: Bois de Bondex, chênaie à charmes thermophile. À droite: *Suillellus* (*Boletus*) *queletii* (Schulzer) Vizzini, Simonini & Gelardi, espèce vulnérable (photos: C. Boujon et O. Rölli).

conseillons par ailleurs de prévoir des relevés sur au moins deux ans afin de lisser les aléas météorologiques et climatiques. Ainsi les relevés exhaustifs sont réalisés à Genève grâce à l'engagement de la Société mycologique de Genève. Mais si cela n'est pas possible, des relevés ciblés sur certains milieux caractéristiques peuvent être suffisants pour mettre en avant l'évolution de la biodiversité fongique d'un site, et par là même des milieux naturels présents.

Renseignements

Claude Boujon
Jean-Jacques Roth
Oscar Rölli
Société mycologique de Genève (SMG)
courriel: claud.boujon@bluewin.ch,
pervenchesr@infomaniak.ch,

Emmanuelle Favre
Bertrand von Arx
DT – Office cantonal Agriculture et Nature (OCAN), 1205 Genève
courriel: emmanuelle.favre@etat.ge.ch

Tab. 1: Für die acht untersuchten Naturschutzgebiete ist Folgendes angegeben: das Jahr der Untersuchung, die Anzahl identifizierter Arten, die Anzahl der auf der Roten Liste stehenden Arten (RL), die Anzahl der seltenen (S) oder recht seltenen (RS) Arten (Arten, die nicht in der Roten Liste evaluiert sind), der prozentuale Anteil an auf der Roten Liste stehenden, seltenen und recht seltenen Arten und der prozentuale Anteil an Arten mit ektotrophem Mykorrhiza.

Réserves naturelles / Naturschutzgebiete	Années / Jahre	Nb. d'espèces/ Artenzahl	Nb. d'espèces de la LR, R, AR / Anzahl an RL-, S- und RS-Arten	% d'espèces de la LR,R,AR / %-An- teil der RL-, S- und RS-Arten	% d'espèces ecto- mycorrhiziques / %-Anteil an Arten mit ektotrophem Mykorrhiza
Prés de Villette (Jussy): bas marais, chênaie à charmes / Prés de Villette (Jussy): Flachmoor, Eichen-Hainbuchenwald	2002	308	35(LR), 12(R,AR)	15.3	37.7
Marais du Château (Choulex): bas marais, prairie / Marais du Château (Choulex): Flachmoor, Wiese	2003	142	16(LR), 10(R,AR)	18.3	16.2
Les Râclerets (bord de la Laire à Chancy): terrains xériques, zones alluviales / Les Râclerets (Ufer der Laire in Chancy): xerische Standorte, Auen	1991-2001; 1999-2003; 2005; 2008	91 (2008)	13(LR), 9(R,AR) (2008)	24.2	25.3 (2008)
Allondon (Les Baillets, Les Petets, Les îles, Petite Afrique) terrains xériques, zones alluviales / Allondon (Les Baillets, Les Petets, Les Îles, Petite Afrique): xerische Standorte, Auen	2002; 2008	73 (2008)	19(LR), 7(R,AR) (2008)	35.6	19.2 (2008)
Moulin-de-Vert (bords du Rhône): terrains xériques, zones alluviales / Le Moulin-de-Vert (Rhôneufer): xerische Standorte, Auen	2000-2011	258	52(LR), 19(R,AR)	27.5	14.3 (2008)
Les Arales, Les Arboussets (Jussy): bas marais, chênaie à charmes / Les Arales, Les Arboussets (Jussy): Flachmoor, Eichen-Hainbuchen-Wald	2006-2007	303	26(LR), 10 (R,AR)	11.9	25.8
Les Prés de Faverges (Jussy): prairie maigre, chênaie à charmes / Les Prés de Faverges (Jussy): Magerwiese, Eichen-Hainbuchen-Wald	2006-2007	160	20(LR), 3(R,AR)	14.4	20.6
Bois de Bondex (Céigny): bas marais, prés, chênaie à charmes / Les Prés de Faverges (Jussy): Magerwiese, Eichen-Hainbuchen-Wald	2004	169	18(LR), 10(R,AR)	26.6	16.6
Bois de Bondex (Céigny): bas marais, prés, chênaie à charmes / Bois de Bondex (Céigny): Flachmoor, Wiese, Eichen-Hainbuchen-Wald	2016-2017	146	20(LR), 11 (R,AR)	12.6	18.5 (2016); 13.5 (2017)

Tab. 1: Pour les huit réserves naturelles prospectées, il est donné: l'année de prospection, le nombre d'espèces identifiées, le nombre d'espèces de la liste rouge (LR), le nombre d'espèces rares (R) ou assez rares (AR) (espèces non évaluées dans la liste rouge), le pourcentage d'espèces de la LR, R, AR et le pourcentage d'espèces ectomycorhiziques.

EINBLICK IN DIE STRATEGIE «FÖRDERUNG BILDUNG ARTENKENNTNISSE»

CHRISTINE GUBSER

Mit einem gewissen Stolz präsentiert Ihnen die Begleitgruppe als kleinen Vorgeschmack hier die Strategie «Förderung Bildung Artenkenntnisse», die wir in den letzten zwei Jahren mit zahlreichen weiteren Partnern erarbeitet haben. Mit der Strategie soll die Entwicklung, dass die Kenntnisse in Systematik und Taxonomie in der Schweiz zu verschwinden drohen, gestoppt werden. Sie soll der Ausgangspunkt sein, Bemühungen im Bereich der Bildung zu fördern und langfristig genügend Artenspezialisten und -expertinnen zu generieren. Letztlich mit dem Ziel, die notwendigen Massnahmen für den Erhalt unserer Biodiversität in der Schweiz ergreifen zu können.

Ziel

Die Strategie «Förderung Bildung Artenkenntnisse» möchte erreichen, dass die Aktivitäten im Bereich Bildung in Biodiversität und Taxonomie aufeinander ab-

gestimmt sind und dadurch mehr Wirkung entfalten können. Das bedeutet, dass in einem ersten Schritt sämtliche Akteure vom privaten Kursanbieter über die Fachhochschule bis zu Naturmuseen in Kontakt gebracht werden sollen. Die Idee dahinter ist, dass dadurch die Angebote für den Kompetenzerwerb (Studiengänge, Kurse, Praktika) besser aufeinander abgestimmt werden können bezüglich Inhalt (z.B. bearbeiteten Organismengruppen) und auch in Bezug auf die Kompetenzstufen. Weil dauerhaft ein Angebot an Kursen und ergänzendes Mentoring zur Verfügung steht, wird es Interessierten vereinfacht, individuell bis zur Stufe der Expertise zu gelangen. Nebst der Weitergabe und Entwicklung der Wissensressourcen über Bildung und Austausch gilt es auch das vorhandene Wissen zu bewahren und zugänglich zu machen. Schriftlichem Wissen wie Bestimmungsschlüssel oder Methodenbeschriebe werde verifiziert und zur Verfügung gestellt. Zusätzlich braucht es den

Überblick, bei welchen Personen welche Kenntnisse und Fertigkeiten vorhanden sind.

Entstehung

Doch zuerst ein Blick zurück: Erarbeitet wurde die Strategie vom Bundesamt für Umwelt BAFU, den Fachhochschulen Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève hepia und Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, den Datenzentren (InfoSpecies, Schweizerisches Informationszentrum für Arten) sowie der Swiss Systematics Society SSS. Ausgangspunkt der Arbeiten war die prekäre Situation bezüglich spezialisierten Artenkenntnissen in der Schweiz. Verschiedene Vorstudien und im Rahmen des Projekts geführte Interviews bestätigten das Bild, welches die SCNAT in ihrem Positionspapier zur Zukunft der Systematik in der Schweiz bereits 2006 gezeichnet hatte: Es fehlen für viele Organismengruppen der Schweiz Spezialisten und Expertinnen. An

APERÇU DE LA STRATÉGIE «PROMOTION DE LA FORMATION EN CONNAISSANCE DES ESPÈCES»

CHRISTINE GUBSER

C'est non sans une certaine fierté que le groupe de suivi vous présente ici un avant-goût de la stratégie «Promotion de la formation en connaissance des espèces» que nous avons élaborée au cours des deux dernières années, en collaboration avec de nombreux partenaires. L'objectif premier de cette stratégie est de donner un coup d'arrêt à la disparition rampante des connaissances en systématique et taxonomie dans notre pays. Elle s'entend comme le point de départ d'un effort continu dans le secteur de la promotion de la formation, afin de pouvoir disposer d'un nombre suffisant de spécialistes et d'experts des espèces dans le futur. L'objectif ultime de tous ces efforts est d'être capables de définir les mesures nécessaires pour conserver la biodiversité en Suisse.

Objectif

La stratégie «Promotion de la formation en connaissance des espèces» vise à améliorer l'efficacité des activités en matière de formation en biodiversité et en taxonomie en les coordonnant. À cette fin, les acteurs de la branche, des organisateurs de cours privés aux musées d'histoire naturelle, en passant par les HES, doivent d'abord être mis en contact. Il s'agit d'assurer une meilleure coordination des offres d'acquisition de compétences (filières, cours, stages), que ce soit au niveau des contenus (par ex. groupes d'organismes traités) ou des niveaux de compétences. Comme il y a en permanence des offres de cours et de mentorat, les personnes intéressées pourront plus facilement organiser leur propre formation jusqu'au niveau expert. Plus que transmettre et développer les ressources en matière de formation et d'échanges, il s'agit d'assurer la conservation et l'accessibilité des connaissances existantes. Les

sources de connaissances écrites telles que les clés de détermination ou les méthodologies doivent être vérifiées avant d'être diffusées. Enfin, il convient d'établir une vue d'ensemble des personnes de référence, avec leurs connaissances et leurs compétences.

Genèse

Mais revenons au point de départ. La stratégie a été élaborée conjointement par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (hepia) et la Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), ainsi que les centres de données (InfoSpecies, Centre suisse d'information sur les espèces) et la Swiss Systematics Society (SSS) pour faire face à la situation alarmante en matière d'expertise sur les espèces en Suisse. Plusieurs études préliminaires ainsi que des entretiens menés dans le cadre du projet n'ont fait que confirmer le constat que la SCNAT

den Universitäten werden kaum Studiengänge zu Systematik und organischer Biologie angeboten. Der Unterricht auf Grundschulstufe thematisiert das Ansprechen von Arten nach Einschätzung der Befragten zu wenig. Gehen wir vom Kompetenzstufenmodell der SSS aus (Abb. 1), hat der Mangel an spezialisierten Fachleuten seinen Ursprung auf der untersten Stufe - dort, wo die Menschen ihre Freude an der Natur entdecken und sich dann in die Kenntnisse von Arten oder Lebensräumen vertiefen. Es braucht einen breiten Sockel mit vielen Personen, die sich interessieren und gewisse Basiskenntnisse zu Ökologie und Arten haben. Denn die Pyramidenform des Modells im-

pliziert, dass nur ein gewisser Teil dieser Personen ihr Wissen vertieft, sich intensiver mit ausgewählten Organismengruppen beschäftigt und somit der nächsthöheren Stufe zugerechnet werden. In der Konsequenz sind an der Spitze nur wenige Expertinnen und Experten. Die Strategie integriert daher alle Stufen, legt den Fokus aber klar auf die Sicherung einer ausreichenden Anzahl Spezialistinnen und Experten. Im regelmässigen Austausch hat die Begleitgruppe die nun fast fertige Strategie entwickelt. Dabei wurde immer wieder der Austausch mit weiteren Akteuren aus dem Umfeld gesucht, um ein möglichst breit abgestimmtes Papier zu haben. Bereits beste-

hende Strategien wie die Strategie Biodiversität Schweiz und der Aktionsplan wurden berücksichtigt. Aktuell ist die Strategie in der Finalisierung und soll Ende Jahr deutsch und französisch vorliegen.

Umsetzung der Ziele

Die Strategie umfasst fünf strategische Ziele. Wir erläutern, welche Idee hinter jedem Ziel steckt und zeigen, wie wir dahin gelangen möchten.

Ziel 1 - Die Artenkenntnisse stehen dauerhaft zur Verfügung. Der Fokus liegt auf den in der Schweiz vorkommenden Organismengruppen. Das Hauptanliegen ist, dass Artenkenntnisse in der Schweiz auf allen Kompetenzstufen (Sensibilisierung bis Expertise) und für alle Organismengruppen verfügbar sind. Im Bewusstsein, dass nicht ausreichend Mittel zur Verfügung stehen, um den gesamten Bedarf an Massnahmen abzudecken, soll nach Kriterien wie Dringlichkeit oder Opportunität die Priorität auf ausgewählte Organismengruppen gesetzt werden können. Akteure wie Universitäten, Naturhis-

nombre d'acteurs, afin que ce document repose sur une base aussi large que possible. Les stratégies existantes, comme la Stratégie Biodiversité Suisse et son plan d'action, ont été prises en compte. La stratégie est en voie de finalisation et devrait être disponible d'ici la fin de l'année en allemand et en français.

Mise en œuvre des objectifs

La stratégie énonce cinq objectifs stratégiques. Nous les présentons ci-après avec les moyens envisagés pour les atteindre.

Objectif 1 - La connaissance des espèces est disponible en permanence. L'accent est mis sur les groupes d'organismes présents en Suisse. Le but principal est que l'on dispose de connaissances sur les espèces à tous les niveaux de compétences (sensibilisation jusqu'à expertise) et pour tous les groupes d'organismes. Sachant que les moyens disponibles seront insuffisants pour couvrir toutes les mesures qui seraient nécessaires, il sera possible de mettre la priorité sur certains groupes d'organismes sur la base de critères tels que l'urgence ou l'opportunité. Tous les acteurs - universités, musées

Abb. 1: Pyramidenmodell der Swiss Systematics Society SSS mit fünf Kompetenzstufen.

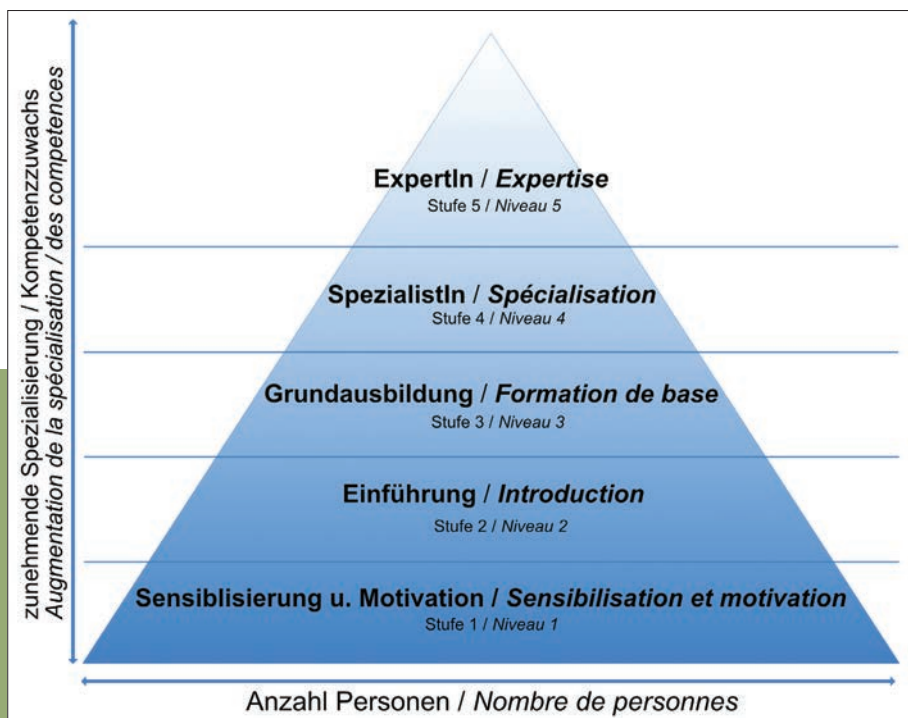


Fig. 1: Modèle pyramidal des niveaux de compétences de la Swiss Systematics Society SSS.

dressait déjà en 2006 dans une prise de position sur l'avenir de la systématique en Suisse: nous manquons de spécialistes et d'experts pour de nombreux groupes d'organismes présents dans le pays. Les universités n'offrent pratiquement aucun cycle d'études en systématique et en biologie des groupes d'organismes. Selon les personnes interrogées, l'enseignement à l'école primaire aborde trop peu la question des espèces. Selon le modèle des niveaux de compétences de la SSS (fig. 1), le manque de professionnels spécialisés trouve déjà son origine au niveau de base, où les gens découvrent leur intérêt pour la nature, avant d'approfondir leurs connaissances sur les espèces et les habitats. Il faut en effet qu'un assez grand nombre de

personnes développent un intérêt et acquièrent des connaissances de base sur l'écologie et les espèces car, comme le montre la forme pyramidale du modèle, seule une petite partie de ces personnes approfondissent leurs connaissances, étudient plus à fond certains groupes d'organismes et parviennent donc jusqu'au niveau de compétences le plus élevé. À la fin de ce processus, seule une poignée d'experts atteignent le sommet de la pyramide. C'est pour cette raison que la stratégie s'intéresse à tous les niveaux, en mettant naturellement l'accent sur la nécessité de disposer d'un nombre suffisant de spécialistes et d'experts. Le groupe de suivi a développé la stratégie en privilégiant les échanges réguliers avec un grand

torische Museen und Botanische Gärten aber auch Fachgesellschaften, private Anbieter und die Datenzentren berücksichtigen die Strategie in ihren Entscheidungen. Insbesondere sollen die Angebote zu Bildung und Wissenstransfer (bezüglich Inhalt, Kompetenzstufe oder Durchführungsfrequenz) aufeinander abgestimmt werden. Interessierte sollen damit möglichst uneingeschränkt eine individuelle Kompetenzkarriere angehen können. Eine zentrale Rolle kommt der Ausbildung des Lehrpersonals der Grund- und Mittelstufe zu, um bereits frühzeitig Kinder und Jugendliche zu sensibilisieren und deren

Neugier für die Thematik zu wecken.

Ziel 2 - Nicht erschlossene oder nicht frei zugängliche Wissensressourcen sind identifiziert, verifiziert und soweit möglich nutzbar gemacht. Wissensressourcen umfassen nebst dem Know-How der Personen auch schriftliches Wissen. Dieses, d.h. beispielsweise unveröffentlichte Studien, Artbeschreibungen, Bestimmungsschlüssel oder Methodenbeschriebe, soll validiert und zur Verfügung gestellt werden. Validierte Daten aus Studien (z.B. aus Erhebungen im Rahmen einer Bachelorarbeit) sollen vermehrt in die Datenbanken eingespeist werden.

Auch hier besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Die Datenzentren übernehmen die Aufgabe, die Artenporträts, Verbreitungskarten u.ä. bereitzustellen und aktuell zu halten. Mit dieser Zugänglichkeit soll der Transfer und das Aneignen von Wissen vereinfacht werden.

Ziel 3 - Die Rahmenbedingungen (Ausbildung und Weiterbildung, Anwendungsmöglichkeiten etc.) ermutigen neue Personen, Artenkenntnisse aufzubauen. Um den interessierten Personen sowie Auftraggebern die Orientierung bezüglich Kompetenzen zu erleichtern, schlägt die Strategie vor, die Kompetenzstufen der SSS als Referenzmodell zu nehmen. Einerseits richtet sich die Einstufung der Weiterbildungsniveaus danach aus, an-

Abb. 2: Lungenflechte *Lobaria pulmonaria* als Vertreterin einer bei Fachleuten eher untervertretenen Organismengruppe (Bild: Jason Hollinger auf Wikimedia Commons).



Fig. 2: Le lichen pulmonaire (*Lobaria pulmonaria*), représentant d'un groupe d'organismes assez rarement considéré par les spécialistes (photo: Jason Hollinger sur Wikimedia Commons).

d'histoire naturelle, jardins botaniques, mais aussi sociétés scientifiques, fournisseurs privés et centres de données – devraient tenir compte de la stratégie dans leurs décisions. Il s'agit notamment de coordonner les offres de formation et le transfert de connaissances (au niveau du contenu, du niveau de compétences et de la fréquence). Celles et ceux que cela intéresse pourront ainsi définir leur propre parcours d'acquisition de compétences sans devoir surmonter trop d'obstacles. La formation du personnel enseignant des degrés primaire et secondaire joue aussi un rôle central dans la sensibilisation précoce des enfants et des adolescents et pour éveiller leur curiosité.

Objectif 2 – Les ressources de connaissances qui n'ont pas été développées ou qui ne sont pas librement accessibles

sont identifiées, vérifiées et rendues utilisables dans la mesure du possible. Les ressources de connaissances comprennent le savoir-faire des personnes mais aussi les sources écrites comme les études non publiées, les descriptions d'espèces, les clés de détermination ou les méthodologies. Tout cela doit être validé et rendu accessible au plus grand nombre. Les données validées des études (par ex. des relevés effectués dans le cadre de mémoires de bachelor) doivent plus systématiquement alimenter les bases de données, bien entendu sans viser l'exhaustivité. Les centres de données se chargeront d'établir et de mettre à jour les portraits d'espèces, les cartes de répartition, etc. Cette disponibilité des données facilitera le transfert et l'acquisition de connaissances.

Abb. 3: Haubenmeise als Vertreterin einer bei Fachleuten beliebten Organismengruppe (Bild: Erich Wirz auf Pixabay).



Fig. 3: La mésange huppée (*Lophophanes cristatus*), représentant d'un groupe d'organismes plébiscité (photo: Erich Wirz sur Pixabay).

Objectif 3 – Les conditions-cadres (éducation et formation, possibilités d'application, etc.) encouragent de nouvelles personnes à se former dans la connaissance des espèces. Pour faciliter l'orientation des personnes intéressées et des mandants en matière de compétences, la stratégie propose d'utiliser le modèle des niveaux de compétences de la SSS comme système de référence. Celui-ci permet, d'une part, de déterminer les niveaux de la formation continue et, d'autre part, de proposer des examens de certifications conformes aux niveaux définis pour attester les compétences des spécialistes. Pour certains groupes d'organismes, la définition des niveaux de compétences est déjà disponible ou en phase d'élaboration. InfoSpecies joue ici un rôle de plaque tournante.

dererseits werden den Stufen entsprechend Zertifizierungsprüfungen angeboten, um die hinreichende Kompetenz einer Fachperson zu belegen. Für gewisse Organismengruppen sind die Definitionen der einzelnen Kompetenzstufen in Erarbeitung oder liegen bereits vor. InfoSpecies übernimmt hierin die Rolle als Drehscheibe. Da weder das Wissen zu sämtlichen Organismengruppen noch das Know-How in allen Kompetenzstufen über Kurse weitergegeben werden können, beabsichtigt die Strategie zusätzlich mit Mentoren und Mentorinnen zu arbeiten. Das bedeutet, dass Spezialistinnen und Experten sich zur Verfügung stellen, ihr Wissen und ihr Know-How gezielt weiterzugeben. Über ein etabliertes Netzwerk werden die Kontakte zwischen Mentor und Mentee ermöglicht. Welche genauen Abmachungen dann getroffen werden, ist Sache der beteiligten Parteien.

Ziel 4 - Fachleute sind in ein Netzwerk eingebunden, stellen ihre Kompetenzen zur Verfügung und stehen in periodischem Austausch. Ein Netzwerk der Artenkennerinnen und Artenkenner erleichtert den Austausch von Wissen und

das gegenseitige Lernen. Der periodische Austausch erfolgt über Veranstaltungen, welche zentral durch eine Geschäftsstelle organisiert werden sowie themenspezifisch beispielsweise über die Fachgesellschaften. Zusätzlich soll eine breit zugängliche, virtuelle Plattform etabliert werden. Um den Bedarf an Fachleuten verfolgen zu können, werden Spezialistinnen und Experten eingeladen, sich zentral zu registrieren. Eine Geschäftsstelle koordiniert die beschriebenen Massnahmen, pflegt das Netzwerk und kommuniziert die Tätigkeiten nach aussen.

Ziel 5 - Die Bemühungen für Erhalt, Teilen und Erwerben des Wissens und der Kompetenzen sind koordiniert ebenso wie die Kommunikation der Bedeutung dieser Bemühungen. So wie bisher eine Begleitgruppe für die Erarbeitung der Strategie zuständig war, soll eine breit aufgestellte Trägerschaft die Umsetzung der Strategie begleiten. Die wichtigsten beteiligten Institutionen sind vertreten. Das Gremium fällt strategische Entscheidung und stellt eine langfristige Finanzierung der Massnahmen sicher. Ein Len-

kungsausschuss innerhalb der Trägerschaft übernimmt die eher operativen Aufgaben zuhanden der Trägerschaft. Er behält die Erreichung der Ziele im Auge und regt sofern nötig neue Massnahmen an.

Fazit

Damit die Strategie nicht ein weiteres Papier bleibt, braucht es ein tragendes Netzwerk mit vielen Akteuren und Partnern, die sie unterstützen und an der Umsetzung interessiert sind. Wir laden Sie, liebe Leserin, lieber Leser, deshalb ein mitzuwirken. Der erste Schritt wird sein, das Netzwerk aufzubauen und den Austausch zu ermöglichen. Durch die breite Abstützung erhält das Thema mehr Gewicht und die Anliegen der einzelnen werden gestärkt. Erster Ansprechpartner ist die Geschäftsstelle InfoSpecies. Wir freuen uns, wenn Sie mit dabei sind bei der Förderung Bildung Artenkenntnisse.

Kontakt

Christine Gubser
sanu future learning ag
E-Mail: cgubser@sanu.ch

La stratégie prévoit aussi le recours à des mentors pour pallier le fait qu'il n'est pas possible de transmettre des connaissances sur tous les groupes d'organismes, ni le savoir-faire, à tous les niveaux de compétences dans le cadre de cours. Cela veut dire que des spécialistes et des experts vont se mettre à disposition pour transmettre de manière ciblée leurs connaissances et leur savoir-faire. Les contacts entre mentors et mentorés doivent se faire à travers un réseau institutionnalisé. Les détails de la collaboration seront définis entre les parties. Le dernier point concerne la garantie de la qualité des données. Les exigences du marché relatives aux compétences des professionnels doivent être renforcées par le biais des critères définis dans les appels d'offres ou par des contrôles de la qualité dans le cadre des projets.

Objectif 4 - Les professionnels sont intégrés dans un réseau, mettent leurs compétences à disposition et procèdent à des échanges périodiques. La création d'un réseau de connaissances des espèces facilitera l'échange de connaissances et l'apprentissage réciproque. Des échanges

périodiques auront lieu dans le cadre de manifestations organisées par un bureau centralisé, mais également de rencontres thématiques organisées, par exemple, par les sociétés scientifiques. Il s'agira aussi de mettre en place une plateforme virtuelle accessible au plus grand nombre. Pour pouvoir déterminer en permanence les besoins en professionnels, les spécialistes et les experts seront invités à s'inscrire dans un registre centralisé. Un bureau coordonnera les mesures décrites, administrera le réseau et se chargera de la communication externe sur les activités.

Objectif 5 - Les efforts pour conserver, partager et acquérir le savoir et les compétences sont coordonnés tout comme la communication autour de l'importance de ces efforts. Comme le groupe de suivi qui était responsable de l'élaboration de la stratégie, un organisme reposant sur une large base devra en accompagner la mise en œuvre. Les principales institutions participantes y seront représentées. Cet organisme prendra les décisions stratégiques et garantira le financement à long terme des mesures. Un comité de pilotage

interne se chargera des tâches opérationnelles au nom de cet organisme, veillera à maintenir le cap sur les objectifs et sollicitera de nouvelles mesures si nécessaire.

Conclusions

Pour que cette stratégie ne reste pas lettre morte, elle devra être soutenue par un réseau fort constitué de nombreux acteurs et partenaires qui ont un intérêt dans sa mise en œuvre. Nous invitons donc tous les lecteurs et lectrices à agir en ce sens. La première étape consistera à créer ce réseau et à rendre les échanges possibles. Une large participation donnera plus de poids à cette thématique et renforcera les intérêts individuels de chacun. Le premier interlocuteur est le Secrétariat exécutif d'InfoSpecies. Nous comptons sur votre soutien à la promotion de la formation en connaissance des espèces.

Renseignements

Christine Gubser
sanu future learning ag
courriel: cgubser@sanu.ch

REZEPTE GEGEN DAS AUSSTERBEN – DIE NEUE ARTENSCHUTZ-PLATTFORM VON INFO FLORA

ADRIAN MÖHL

„Man nehme 3 Eier, 125 Gramm Mehl...“ Ganz so einfach wie Backrezepte sind die Rezepte für einen erfolgreichen Artenschutz leider nicht. Dennoch gibt es ein grosses Wissen, was unternommen werden kann, um gefährdeten Arten zu helfen und den Artenschwund zu bremsen. Ein grosser Teil dieses Wissens war bisher unerschlossen – die neue Artenschutz-Plattform von Info Flora soll diese Lücke schliessen.

Wie kann man die letzten Sumpfschlingel erhalten? Gibt es eine einfache Methode, wie *Euphorbia palustris* zu vermehren ist? Ist für den Erhalt des Wiesenalants eher eine frühe oder eine späte Mahd angesagt? Wer sich für die Förderung einer Pflanzenart interessiert, wird früher oder später mit vielen Fragen konfrontiert sein. Zahlreiche dieser Fragen sind praktischer Natur und beruhen auf Erfahrungen, denn im Artenschutz kann man vieles erst wissen, wenn man es erst einmal ausprobiert hat. Da wäre es doch praktisch, sich auf

Erkenntnisse von anderen stützen zu können. Doch wo erhalte ich eine Übersicht darüber, wer was wo je ausprobiert hat? Bis anhin waren wir im Artenschutz oft auf uns alleine gestellt und manchmal war es schlicht der Zufall, der hier oder dort eine Tür geöffnet hat. Mit der Artenschutz-Plattform von Info Flora soll dem Zufall etwas nachgeholfen werden. Auf dieser neuen Plattform sollen die besten Rezepte veröffentlicht werden, es können Erfahrungen ausgetauscht und auf Gefahren hingewiesen werden und selbst für die Publikation eines Misserfolgs gibt es Platz. Der Zugang zu diesen Rezepten soll so intuitiv wie möglich sein, weshalb die «Rezepte gegen das Aussterben» direkt an das Porträt einer jeden Art angehängt werden. Wenn ich also erfahren möchte, was für den Moor-Steinbrech (*Saxifraga hirculus*, Abb. 1) gemacht werden kann, so rufe ich die Art auf der Seite von Info Flora ab und finde im Kapitel «Erhalten/Fördern» die entsprechenden Angaben.

Abb. 1: Der Moor Steinbrech (*Saxifraga hirculus*) ist eine in der Schweiz äusserst seltene Art für deren Erhalt mittlerweile gute Rezepte vorhanden sind. Anders als ursprünglich angenommen braucht dieser Bewohner von Mooren eine gewisse Störung und eine extensive Beweidung ist förderlich für diese Art (Foto: A. Möhl).



Fig. 1: La saxifrage bouc (*Saxifraga hirculus*) est une espèce très rare en Suisse pour laquelle il existe désormais de bonnes «recettes» en vue de sa sauvegarde. Contrairement à ce qui était initialement supposé, cette espèce des marais a besoin d'un certain degré de perturbations, et le pâturage extensif a un effet positif sur les populations (photo: A. Möhl).

LA NOUVELLE PLATEFORME D'INFO FLORA, UN LIVRE DE RECETTES POUR SAUVER LES ESPÈCES PROTÉGÉES

ADRIAN MÖHL

«3 œufs, 125 grammes de farine...»: nos recettes pour préserver les espèces ne sont malheureusement pas aussi simples que des recettes de cuisine. Néanmoins, nous disposons de connaissances multiples sur ce qu'il est possible d'entreprendre pour sauvegarder les espèces menacées et ralentir leur déclin. Une grande partie de ces connaissances était encore inexploitée: la nouvelle plateforme pour la protection des espèces d'Info Flora vise à combler cette lacune.

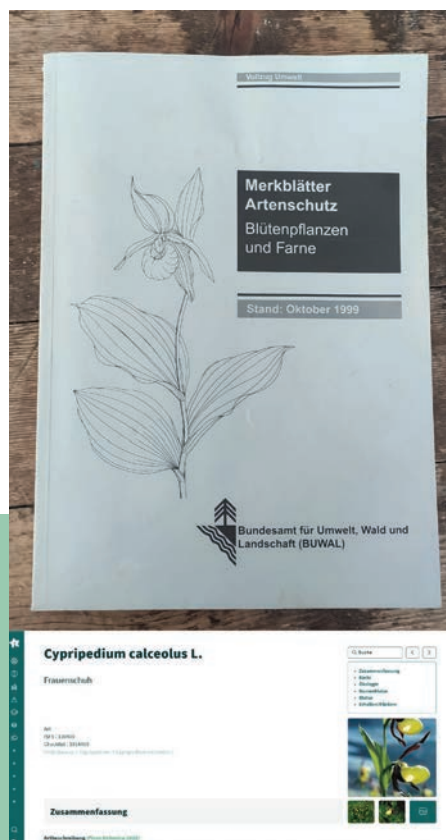
Comment préserver les derniers pépils pourpiers (*Lythrum portula*)? Existe-t-il une méthode simple de multiplication des euphorbes des marais (*Euphorbia palustris*)? Pour la préservation de l'inule britannique, une fauche précoce ou tardive est-elle la plus appropriée? Toute personne désireuse de favoriser la sauvegarde d'une espèce végétale sera tôt ou tard confrontée à une multitude de questions d'ordre pratique et les solutions sont la plupart empiriques. En effet, dans le cadre de la protection des espèces, les connaissances résultent souvent d'une

phase d'essais, c'est pourquoi il serait pratique de pouvoir se baser sur les expériences des autres.

Mais où trouver un aperçu indiquant qui a déjà essayé quoi, et où? Jusqu'à présent, en matière de protection des espèces, nous avons souvent dû compter sur nous-mêmes et parfois, c'est tout simplement le hasard qui nous a ouvert l'une ou l'autre porte. La plateforme de protection des espèces créée par Info Flora devrait permettre de donner un petit coup de pouce au hasard. Les meilleures «recettes» y seront publiées, et il sera possible de partager des expériences et de signaler des menaces. Il y aura même un espace dédié à la publication des essais qui ont échoué. L'accès à ces informations doit être aussi intuitif que possible, c'est pourquoi les «recettes contre l'extinction» figurent juste après le portrait de chaque espèce. Par conséquent, si je souhaite savoir ce qu'il est possible d'entreprendre pour préserver la saxifrage bouc (*Saxifraga hirculus*; fig. 1), il me suffit de lancer une recherche par espèce sur la page d'Info Flora et de me référer aux indications correspondantes à la rubrique «Conservation».

Verstaubte Merkblätter und Geschichten aus dem Nähkästchen

In den 1990er-Jahren ist unter der Regie der Kommission zur Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW) eine Serie von Merkblättern erschienen, in denen zu rund 100 sehr seltenen Arten die wichtigsten Fakten zusammengetragen wurden. Ein besonders beliebtes Kapitel der Merkblätter waren die «Gefährdungen/Massnahmen», wo für jede Art mögliche Gefahren formuliert wurden und wie man diesen begegnen kann (Abb. 2).



Fiches pratiques poussiéreuses et petites discussions entre amis

Dans les années 1990, une série de fiches pratiques publiées sous l'égide de la Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages (CPS) compilait les faits essentiels relatifs à une centaine d'espèces très rares. La rubrique «Menaces/mesures» qui identifiait, pour chaque espèce, les dangers possibles et la manière de les contrer, était une rubrique particulièrement appréciée de ces fiches pratiques (fig. 2).

Lorsqu'en 2011, la CPS a été intégrée à Info Flora, une place a également été accordée à ces fiches pratiques pour la conservation des espèces sur le site Internet d'Info Flora. Malheureusement, les indications concernant la façon de conserver les espèces ne concernaient

Als SKEW 2011 in Info Flora integriert wurde, fanden auch die Artenschutzblätter auf der Website von Info Flora einen neuen Platz. Leider gab es nur zu einem kleinen Teil der zahlreichen prioritären Pflanzenarten* der Schweiz Hinweise zur Förderung und wegen des statischen Charakters der Merkblätter waren viele Informationen veraltet und es war nicht möglich, neue Erkenntnisse aufzunehmen. Mit der Schaffung der Plattform Artenschutz soll das Bewährte der Merkblätter erhalten bleiben, aber mit vielen zusätzlichen Informationen und «Rezepten» ergänzt werden.

Vor zwei Jahren fassten wir uns das Ziel, zu allen prioritären Arten Gefährdungen und Massnahmen zu formulieren. Dabei wurden zunächst die Informationen aus den Merkblättern aktualisiert und überarbeitet. In einem zweiten Schritt wurden zu allen weiteren prioritären Arten ebenfalls mögliche oder bekannte Gefährdungen mit den entsprechenden Massnahmen aufgestellt. Dabei wurden möglichst viele

verschiedene Wissensquellen angezapft und ExpertInnen aus der ganzen Schweiz haben mitgeholfen, die Kataloge an möglichen Beeinträchtigungen und deren Bekämpfung zu erstellen.

Ein Fokus lag dabei auf den möglichst konkreten Massnahmen und den mit Erfolg erprobten Rezepten: hier konnte eine Kantonsvertreterin von einer erfolgreichen Ansiedelung berichten, da teilte ein Orchideenspezialist sein Wissen mit uns und schliesslich haben auch verschiedene Naturschutzarbeiter und Vertreterinnen von Ökobüros aus dem Nähkästchen geplaudert. Die so entstandene Liste der Massnahmen wurde evaluiert und schrittweise auf der Website von Info Flora publiziert. Besonders spannend waren dabei Drittmeinungen, welche geholfen haben, die Rezepte zu verbessern, zu ergänzen oder zu korrigieren. Dieser Prozess ist noch in vollem Gange. Der Vorteil dieser dynamischen Merkblätter ist, dass auch kleinste Änderungen stetig angepasst werden können.

Abb. 2: Aus alt mach neu: die Merkblätter Artenschutz aus den 90er-Jahren standen Modell für die Massnahmenvorschläge zum Erhalt der Arten. Im Gegensatz zu den statischen Merkblättern können die «Rezepte», Karten und Kontakte bei der Artenschutz-Plattform auf der Website von Info Flora laufend angepasst werden.

Fig. 2: Faire du neuf avec de l'ancien: les fiches pratiques pour la conservation publiées dans les années 1990 ont servi de modèle pour les propositions de mesures à engager pour la conservation des espèces. Contrairement aux fiches pratiques statiques, les «recettes», les cartes et les contacts peuvent être mis à jour régulièrement sur la plateforme pour la protection des espèces d'Info Flora.

qu'une petite partie des nombreuses espèces prioritaires (voir encadré) en Suisse. Les fiches pratiques ayant un caractère statique, de nombreuses informations étaient obsolètes et il était impossible de répertorier les nouvelles informations. La création de la plateforme pour la protection des espèces doit permettre de conserver toutes les rubriques tant appréciées des fiches pratiques, tout en les complétant par de nombreuses informations supplémentaires et des «recettes».

Il y a deux ans, nous nous sommes fixé pour objectif de répertorier les menaces et les mesures possibles relatives à l'ensemble des espèces prioritaires. Dans un premier temps, les informations contenues dans les fiches pratiques ont été révisées et mises à jour. Ensuite, les menaces possibles ou connues et les mesures correspondantes ont également été répertoriées pour toutes les autres espèces prioritaires. Dans le cadre de cette démarche, un maximum de sources diffé-

rentes a été exploité et des experts de toute la Suisse ont aidé à compiler les atteintes possibles et les façons de les combattre.

L'accent a été mis sur les mesures concrètes et sur les «recettes» dont la réussite est avérée: ici, la représentante d'un canton a pu témoigner d'une implantation réussie, là, un spécialiste des orchidées a pu partager ses connaissances avec nous et enfin, divers agents de protection de la nature et représentants de bureaux écologiques ont pu partager leurs petites histoires. La liste des mesures qui en résulte a fait l'objet d'une évaluation et a été publiée progressivement sur le site Internet d'Info Flora. Les avis de tiers qui ont permis d'améliorer, de compléter ou de corriger les «recettes», ont été particulièrement intéressants. Et ce processus est toujours en cours. L'avantage de ces fiches pratiques dynamiques est qu'il est possible d'y apporter même de toute petites modifications à tout moment.

*Was ist eine prioritäre Art?

Die Priorität einer Art setzt sich aus ihrem Gefährdungsgrad und der Verantwortung der Schweiz für diese Art zusammen. So hat die Schweiz für Arten, deren Hauptverbreitung im Mittelmeergebiet liegt kaum eine Verantwortung und die Art ist nicht prioritär, selbst wenn sie bei uns gefährdet ist. Dem gegenüber gibt es prioritäre Arten, die bei uns wenig gefährdet sind, weil aber ihre Hauptverbreitung in der Schweiz liegt, kommt der Schweiz eine besondere Verantwortung zu. Bisher gab es für alle Arten der Schweiz eine fünfstufige Skala um die Priorität auszudrücken. Ab 2022 wird das System der prioritären Arten über alle Organismengruppen vereinheitlicht und es wird vermehrt auch auf die Dringlichkeit zum Schutz der einzelnen Arten eingegangen.

*Was ist ein Aktionsplan?

Der Begriff Aktionsplan kennen wir vor allem aus dem politischen Kontext. Im Zusammenhang mit dem Artenschutz bezeichnet er ein Dokument, in dem aufgezeigt wird, welche Eckpunkte erfüllt werden müssen, damit das Ziel, der Erhalt einer Population erfüllt werden kann. Der Zweck eines Aktionsplans besteht in der Klarstellung, welche Ressourcen zur Erreichung des Ziels notwendig sind, sowie in der Formulierung eines Zeitrahmens, wann bestimmte Aufgaben erfüllt sein müssen. Meist enthält ein Aktionsplan neben interessanten Informationen zur Biologie einer Art auch die Angaben zu dem im Gebiet vorhandenen Beständen.

Was wäre besser geeignet als Karten, um möglichst schnell einen Überblick zu haben? Dabei sollte zunächst unterschieden werden, ob ein Kanton von einer Art nur ein «Backup» in Form eines Bestands in einer Samenbank oder in einer *Ex situ* Kultur hat, oder ob es sich um konkrete Massnahmen in der Natur handelt. Wenn ich zum Beispiel wissen will, ob es in meinem Kanton schon eine Erhaltungskultur vom Acker-Gelbstern oder allenfalls Samen von dieser Art gibt, so kann ich dies herausfinden, indem ich zuerst die Art *Gagea villosa* auf der Website von Info Flora aufrufe und dann im Kapitel «Erhalten/Fördern» die *Ex situ* Karte betrachte. Mit einem Klick auf die blau eingefärbten Kantone erfahre ich, wo es Erhaltungskulturen und/oder Samen zu dieser Art gibt und wen ich kontaktieren kann, um zum entsprechenden Material zu kommen (Abb. 3).

Auf den *In situ* Karten (Abb. 4) erfahre ich, welcher Kanton welche Massnahmen für eine Art getroffen hat. Um beim Beispiel des Acker-Gelbstern zu bleiben: die purpurfarbenen Kantone führen konkrete Massnahmen zu dieser Art durch, die gel-

Farbige Kantone und Schätze in der Samenbank

Gute Kochrezepte teilt man bekanntlich gerne mit Freunden und ebenso sinnvoll ist es, bewährte Naturschutzmassnah-

men mit anderen zu teilen. Der zweite Schritt beim Aufbau der Artenschutz-Plattform von Info Flora war somit, ein Instrument zu schaffen, mit welchem sehr schnell klar wird, wer wo was macht.

Cantons en couleurs et trésors des banques de semences

Comme chacun sait, on aime partager les bonnes recettes de cuisine entre amis. Il est tout aussi judicieux de partager des mesures de protection de la nature éprouvées. La seconde étape, lors de la mise en place de la plateforme pour la protection des espèces d'Info Flora, a donc été de créer un outil permettant de comprendre très vite qui fait quoi, et où. Quoi de mieux que des cartes pour avoir une vue d'ensemble le plus rapidement possible? Il convient tout d'abord de savoir si un canton a uniquement «sauvegardé» une espèce sous forme de stock dans une banque de semences ou dans une culture *ex situ*, ou s'il existe des mesures concrètes sur le terrain.

Admettons que je souhaite savoir, par exemple, s'il existe déjà une culture de conservation de l'étoile jaune velue dans mon canton et/ou des graines de cette espèce. Je peux le découvrir en indiquant *Gagea villosa* dans la recherche par espèce de la page Internet d'Info Flora puis en consultant la carte *ex situ* à la rubrique «Conservation». En cliquant sur les can-

tons en bleu, je peux découvrir où se trouvent les cultures de conservation et/ou les graines de cette espèce et quelle

personne je peux contacter pour accéder au matériel correspondant (fig. 3).

Qu'est-ce qu'une espèce prioritaire?

La priorité d'une espèce repose sur le degré de menace qui pèse sur elle et sur la responsabilité assumée par la Suisse vis-à-vis de cette espèce. La Suisse n'assume par exemple guère de responsabilité pour les espèces dont l'aire de répartition principale est la région méditerranéenne, même si elles sont menacées dans notre pays. En revanche, il existe des espèces prioritaires qui sont très peu menacées chez nous, mais comme leur aire de répartition principale est notre pays, la Suisse assume une responsabilité particulière à leur égard. Jusqu'à présent, il existait une échelle de cinq niveaux qui permettait de classer toutes les espèces existant en Suisse en fonction de leur priorité. Dès 2022, le système des espèces prioritaires sera uniformisé pour tous les groupes d'organismes et l'urgence de protéger chaque espèce sera davantage prise en compte.

Qu'est-ce qu'un plan d'action?

La notion de plan d'action fait généralement référence à la scène politique. Dans le contexte de la protection des espèces, il désigne un document qui précise les points-clés à respecter pour atteindre l'objectif de sauvegarde d'une population. L'objectif d'un plan d'action consiste à définir clairement les ressources nécessaires pour atteindre l'objectif et le délai avant lequel certaines tâches doivent être accomplies. En général, un plan d'action contient des informations intéressantes sur les caractéristiques biologiques d'une espèce ainsi que des détails sur les populations présentes dans la zone.

ben Kantone verfolgen die Schwankungen der Bestände und führen ein regelmässiges Monitoring durch. Wenn ich nun genauer wissen möchte, wer im Kanton Schaffhausen für die Art zuständig ist, so klicke ich auf den Kanton und erhalte umgehend die Koordinaten meiner Kontaktperson.

Auch bei dieser Zusammenstellung ist Info Flora auf die Mitarbeit der Kantone und der regionalen Vertretungen angewiesen, denn nur was wir erfahren, kann auch publiziert werden. Wichtig ist dabei, dass die Karten regelmässig kontrolliert und neue Projekte und Massnahmen abgefragt und in der Datenbank nachgeführt werden.

Eine bodenlose Fundgrube – und ein lauter Aufruf!

Wie viele Aktionspläne, Diplomarbeiten und Erfolgsrezepte schlummern in verstaubten Schubladen irgendwo in der Schweiz? Einen Schatz, den wir unbedingt erschliessen wollen. Sogar ein Aktionsplan*, der im Kanton A nie umgesetzt wurde, kann im Kanton B hilfreich sein. Wir wissen, dass zu verschiedenen seltenen Arten Masterarbeiten verfasst wurden, deren Resultate nie veröffentlicht wurden. Zudem ist bei GärtnerInnen ein grosses Wissen zur Pflege von seltenen Arten vorhanden, welches für die Artenförderung von Bedeutung sein kann. Eine wichtige Aufgabe der Artenschutz-Plattform ist es, solche Informationen zur Verfügung zu stellen. Aktionspläne enthalten oftmals gut recherchierte Informationen zur Bio-

logie einer Art sowie Vorschläge, wie der Erhalt einer Art langfristig gesichert werden kann – diese sollen im Kapitel «weitere Informationen» einer interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Derartige Dokumente zu finden, kann eine richtige Detektivarbeit sein. Info Flora hatte das Glück, die Mithilfe von äusserst gewieften Zivildienstleistenden zu haben, um zu diesen Publikationen zu kommen. Es reicht nicht, eine Publikation zu finden und zu scannen. Um sie im Netz veröffentlichen zu können, muss auch die Erlaubnis der Autorin oder des Verlags erlangt werden. Meist waren die Verfasser von Arbeiten über das Projekt sehr erfreut und haben uns grünes Licht zur Publikation gegeben. Somit finden sich nun auf der Internetseite bei vielen prioritären Arten Pflegeanleitungen für die Kultur, für das Web angepasste Aktionspläne und auch wissenschaftliche Arbeiten. Natürlich ist auch diese Arbeit längst nicht abgeschlossen und Info Flora erhofft sich von diesem Artikel, dass «sachdienliche Hinweise aus der Bevölkerung» gemeldet

Abb. 3: Wo finde ich Samen oder Lebendmaterial einer prioritären Art? Auf der Plattform Artenschutz kann ich rasch erkennen, von welchen Arten aus welchem Kanton Material vorhanden ist. Mit einem Klick auf den Kanton erfahre ich, wen ich kontaktieren muss, um zum gewünschten Saatgut oder Pflanzen zu kommen.

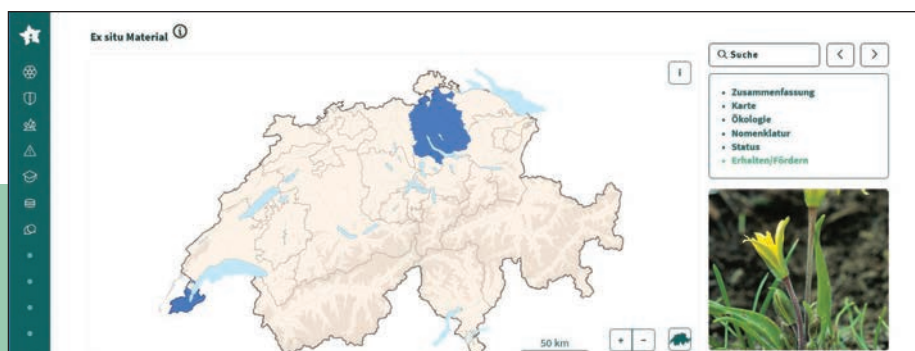


Fig. 3: Où puis-je trouver des semences ou du matériel vivant d'une espèce prioritaire? Sur la plateforme pour la protection des espèces, je peux identifier rapidement si du matériel de telle ou telle espèce est disponible, et dans quel canton. Un simple clic sur le canton me permet de découvrir la personne que je dois contacter pour obtenir les graines ou les plantes souhaitées.

Les cartes *in situ* (fig. 4) nous indiquent quel canton a engagé quelle mesure pour telle ou telle espèce. Et pour reprendre l'exemple de l'étoile jaune vue: les cantons en violet engageant des mesures concrètes relatives à cette espèce, les cantons en jaune suivent les fluctuations des populations et procèdent à une surveillance régulière. Si je souhaite savoir de façon précise qui est responsable de cette espèce dans le canton de Schaffhouse, il me suffit de cliquer sur le canton pour obtenir immédiatement les coordonnées de la personne de contact. Là encore, Info Flora est tributaire de la collaboration des cantons et des représentants régionaux, car il faut que les informations nous soient transmises pour que nous puissions les publier. Il est important que les cartes soient contrôlées régulièrement et que les nouveaux

projets et mesures soient consultés et mis à jour dans la base de données.

Mine inépuisable et appel à la participation!

Combien de plans d'action, de mémoires de fin d'études et de bonnes recettes sommeillent dans des tiroirs poussiéreux quelque part en Suisse? Il s'agit là d'un trésor que nous voulons absolument exploiter. Un plan d'action (voir encadré) qui n'a jamais été mis en œuvre dans le canton A, peut s'avérer utile dans le canton B. Nous savons que des mémoires de master, dont les résultats n'ont jamais été publiés, ont été rédigés sur diverses espèces rares. Par ailleurs, les horticulteurs disposent d'importantes connaissances sur la manière d'entretenir les espèces rares, qui peuvent être importantes pour la conservation des espèces.

Une tâche essentielle de la plateforme d'Info Flora est de mettre à disposition ce type d'informations. Les plans d'action englobent souvent des informations bien documentées sur les caractéristiques biologiques d'une espèce ainsi que des suggestions sur la manière d'assurer sa conservation à long terme. Celles-ci doivent être mises à la disposition du public intéressé dans le chapitre «Plus d'informations».

Trouver ce type de documents peut relever d'un vrai travail de détective. Info Flora a eu la chance de pouvoir compter sur l'aide de civilistes qui ont fait preuve d'une grande habileté pour trouver ces publications. Il ne suffit pas de retrouver une publication et de la scanner. Pour pouvoir la publier sur Internet, il faut aussi obtenir l'autorisation de l'auteur ou de la maison d'édition. Dans la plupart des cas, les auteurs de ces travaux ont accueilli le projet favorablement et nous ont donné leur feu vert pour publier. Sur la page Internet, on retrouve désormais, pour un bon nombre d'espèces prioritaires, des instructions pour l'entretien de la culture, des plans d'action adaptés

werden, um diesen Teil der Artenschutz-Plattform weiter auszubauen. Analog eines Wikipedia-Eintrages soll das Kapitel mit den zusätzlichen Informationen stetig wachsen und so langfristig eine Bibliothek mit allen möglichen Informationen zu prioritären Arten bilden. So ist denn dieser Artikel auch ein Aufruf, uns möglichst viele Arbeiten zu prioritären Arten zuzustellen.

Machen wir uns an den Herd!

Die besten Rezepte, die köstlichsten Zutaten und die schönsten Küchen sind wertlos, wenn sie nicht benutzt werden. Was

für das Kochen gilt, hat auch im Artenschutz Gültigkeit. Längst wissen wir, wie schlecht es um unsere einheimische Flora steht und die Resultate der Roten Liste von 2017 haben eine deutliche Sprache gesprochen. Im Rahmen des NFA wurden für alle Kantone Listen erarbeitet, welche klargemacht haben, was wo zu schützen ist. Vom Bund wurden grosse Mittel zur Verfügung gestellt, um den Artenschutz voranzutreiben. Mit der Artenschutz-Plattform von Info Flora sind nun auch zahlreiche Rezepte vorhanden, um die Talfahrt vieler prioritärer Arten zu stoppen und etwas für deren Erhalt zu tun.

Kontakt

Adrian Möhl

InfoFlora

E-Mail: adrian.moehl@infoflora.ch

Abb. 4: Farbige Kantone: auf der *in situ*-Karte kann auf einen Blick gesehen werden, welcher Kanton Massnahmen (violett) oder Überwachungen (gelb) zu einer prioritären Art unternimmt. Mit einem Klick auf den entsprechenden Kanton wird angezeigt, wer im Kanton verantwortlich ist und wie man diese Person kontaktieren kann.

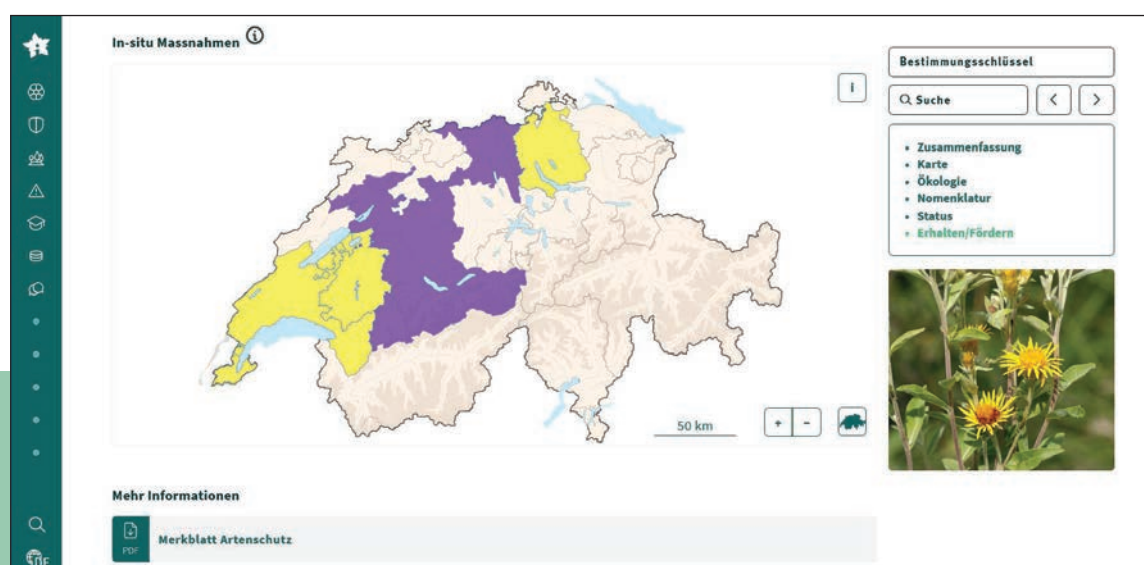


Fig. 4: Cantons colorés: un simple coup d'œil sur la carte *in situ* permet de voir quel canton a engagé des mesures (en violet) ou effectue une surveillance (en jaune) pour une espèce prioritaire. Un clic sur le canton concerné suffit pour afficher la personne responsable dans ce canton et comment la joindre.

à Internet et également des travaux scientifiques. Bien sûr, ce travail est loin d'être terminé. Info Flora espère que cet article permettra de collecter des «informations utiles émanant de la population» afin de continuer à compléter cette partie de la plateforme dédiée à la protection des espèces. À l'instar d'un article sur Wikipédia, la rubrique contenant les informations supplémentaires doit s'étoffer régulièrement, afin de devenir à long terme une bibliothèque rassemblant toutes les informations possibles sur les espèces prioritaires. Cet article est donc également un appel à nous envoyer le plus grand nombre possible de travaux sur les espèces prioritaires.

Mettons-nous aux fourneaux!

Les meilleures recettes, les ingrédients les plus précieux et les cuisines les plus belles ne valent rien s'ils ne sont pas utilisés. Ce qui s'applique à la cuisine est aussi valable pour la protection des espèces. Nous savons depuis longtemps à quel point notre flore indigène se porte mal, et les résultats de la liste rouge publiée en 2017 sont éloquentes. Dans le cadre de la RPT, des listes ont été élaborées pour tous les cantons, qui ont clairement établi ce qui doit être protégé et où. Des fonds importants ont été mis à disposition par la Confédération pour faire progresser la conservation des espèces. Grâce à la plateforme pour la protection des espèces d'Info Flora, de nombreuses recettes sont désormais disponibles pour arrêter le déclin de nombreuses espèces prioritaires et agir pour leur conservation.

Renseignements

Adrian Möhl

InfoFlora

courriel: adrian.moehl@infoflora.ch

BLAU-GRÜNE INFRASTRUKTUR: EINE MÖGLICHKEIT ZUR FÖRDERUNG DER BIOLOGISCHEN VIELFALT IN VOM MENSCHEN GEPRÄGTEN LANDSCHAFTEN?

GIULIA F. A. DONATI, JANINE BOLLIGER, ACHILLEAS PSOMAS, MAX MAURER, PETER M. BACH

Intensiv genutzte Landschaften und Lebensraumfragmentierung sind mitverantwortlich für den Rückgang der Biodiversität, weil Lebensraumqualität und grundlegende biologische Prozesse wie z.B. die Ausbreitung gestört werden. Stetig wachsende Städte als überregionale Barrieren für die Vernetzung natürlicher Lebensräume stellen eine besondere Herausforderung dar (Abb. 1). Wir zeigen am Beispiel von Amphibien auf, wie eine gezielte Platzierung blaugrüner Infrastrukturen die Durchlässigkeit von Städten verbessern könnte und dadurch

Lebensräume und Laichgebiete von regionaler Bedeutung besser vernetzt werden. Die Einrichtung blaugrüner Infrastrukturen ist eine vielversprechende Massnahme, um die Anpassung an den Klimawandel zu fördern und die Lebensqualität zu verbessern. Synergien zur Vernetzung der Biodiversität bieten sich auf lokaler und regionaler Ebene an.

Blaugrüne Infrastrukturen (BGI) gehören international zu den vielversprechendsten Massnahmen um Städte weniger anfällig gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu machen. Der oftmals auch «Schwammstadtprinzip» genannte Ansatz verspricht Verbesserungen bezüglich Überflutung, Dürre, Hitze, Luft- und Lebensqualität für den Menschen (Bach et al. 2021).

Abb. 1: a) Wachsende Städte auf Kosten der Grünflächen; b) Beispiel eines natürlichen Amphibienlaichgebiets; c) Die Odyssee der Amphibien im urbanen Raum: überfahrene Individuen (*Salamandra salamandra*) und Behinderungen durch Infrastruktur (*Bufo bufo*); d) Die Vielfalt blau-grüner Infrastruktur (Fotos: P. Bach, G. Donati, A. Barbone).

Fig. 1: a) L'expansion urbaine et l'érosion des espaces verts qui en résulte. b) Zone de reproduction naturelle pour les amphibiens. c) L'odyssée urbaine des amphibiens: exemples de décès liés au trafic routier (*Salamandra salamandra*) et d'empêchements aux déplacements causés par les infrastructures urbaines (*Bufo bufo*). d) Une variété d'infrastructures bleues-vertes (photos: P. Bach, G. Donati, A. Barbone).

LES INFRASTRUCTURES BLEUES-VERTES: UNE OPPORTUNITÉ POUR AMÉLIORER LA BIODIVERSITÉ DANS LES PAYSAGES DOMINÉS PAR L'HOMME?

GIULIA F. A. DONATI, JANINE BOLLIGER, ACHILLEAS PSOMAS, MAX MAURER, PETER M. BACH

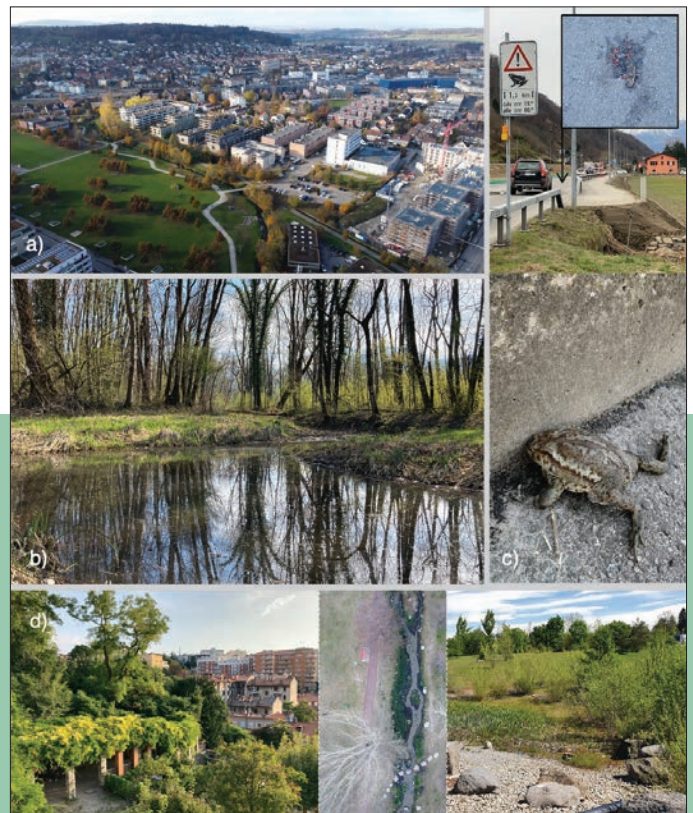
L'utilisation intensive des paysages et la fragmentation des habitats sont en partie co-responsables du déclin de la biodiversité, dans la mesure où la qualité des habitats et des processus biologiques fondamentaux tels que la dispersion sont perturbés. L'urbanisation croissante constitue un défi particulier dans ce contexte, notamment en tant qu'obstacle transrégional à la connectivité des habitats natu-

rels. En prenant l'exemple des amphibiens, nous montrons comment la planification ciblée d'infrastructures bleues-vertes pourrait améliorer la perméabilité des villes en reliant mieux les habitats naturels et les sites de reproduction d'importance régionale. L'installation d'infrastructures bleues-vertes est une mesure prometteuse qui est actuellement planifiée dans de nombreuses villes surtout pour promouvoir l'adaptation au changement climatique ainsi que pour l'amélioration de la qualité de vie. Cependant, des synergies pour la mise en réseau de la biodiversité sont aussi disponibles non seulement à niveaux local mais aussi régional.

Les IBV - une lueur d'espoir pour la biodiversité dans un monde urbanisé?

Les infrastructures bleues-vertes (IBV) font partie des mesures internationales les plus prometteuses pour rendre les villes moins vulnérables aux effets du changement climatique. Souvent appelée «principe de la ville éponge», cette approche promet des améliorations en matière d'inondations, de sécheresse, de chaleur, de qualité de l'air et de qualité de vie pour les habitants (Bach et al. 2021).

Les IBV englobent un large éventail d'habitats aquatiques et terrestres. Cet éventail inclut les infrastructures écologiques reconnues comme les sites Émeraudes et Ramsar, ou encore les biotopes



BGI umfassen ein breites Spektrum aquatischer und terrestrischer Lebensräume, zusätzlich zu bestehenden Schutzgebieten, bzw. anerkannten ökologische Infrastrukturen wie Emerald-, Ramsar-Gebiete sowie Biotope von nationaler Bedeutung. Insbesondere Parks, Friedhöfe, Ruderalflächen, Regengärten am Strassenrand und industrielle Infrastrukturen wie Kläranlagen können aber zusätzlich einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung von natürlichen Lebensräumen leisten und konsequent zur Förderung der Biodiversität beitragen (Abb. 1). Intelligent eingesetzt können BGI also ein Netzwerk von aquatischen («blauen») und terrestrischen («grünen») Lebensräumen bilden.

Den direkten Nutzen für die biologische Vielfalt und andere Ökosystemfunktionen solcher BGI-Netzwerke wurde in einem Projekt der Eawag – WSL Forschungsinitiative für die Biodiversität untersucht¹. Dabei standen Amphibien als wichtige Indikatorgruppe für BGI im Zentrum, da sie sowohl auf aquatische als auch auf terrestrische Lebensräume angewiesen sind. Spezifisch wurde der Lebensraumvernetzung von zehn Amphibienarten in

den Kantonen Aargau und Zürich im Detail nachgegangen: *Alytes obstetricans*, *Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *Hyla arborea*, *Ichtyosaura alpestris*, *Lissotriton helveticus*, *Lissotriton vulgaris*, *Rana temporaria*, *Salamandra salamandra* und *Triturus cristatus*. Ziel des Projekts ist es, den aktuellen Stand der Vernetzung von Amphibienlebensräumen auf regionaler Ebene zu modellieren, ökologische Korridore zu identifizieren, welche geschützt

oder wiederbelebt werden müssen und Vorschläge für die Platzierung von BGIs in städtischen Zentren zu machen.

Modellierte Lebensraumvernetzung zur Verbesserung von BGI?

Modellierte Lebensraumvernetzung von Amphibien in den Kantonen Aargau und Zürich zeigt ein substantielles Potential auf, um die Vernetzung der Lebensräume zu erhalten und zu verbessern. Wichtig ist

Abb. 2: Mögliche lokale BGI-Planungsperspektiven von «grauen» oder «grünen» Übergängen in den Kantonen AG und ZH für *Alytes obstetricans* und *Hyla arborea*. Blau/grün: städtischen Flächen (z.B. private Gärten, Parks, Sportplätze) die durch eine ökologischere Bewirtschaftung verbessert werden könnten. Rot: «graue» Flächen (d.h. undurchlässige Oberflächen) die renaturiert werden könnten.

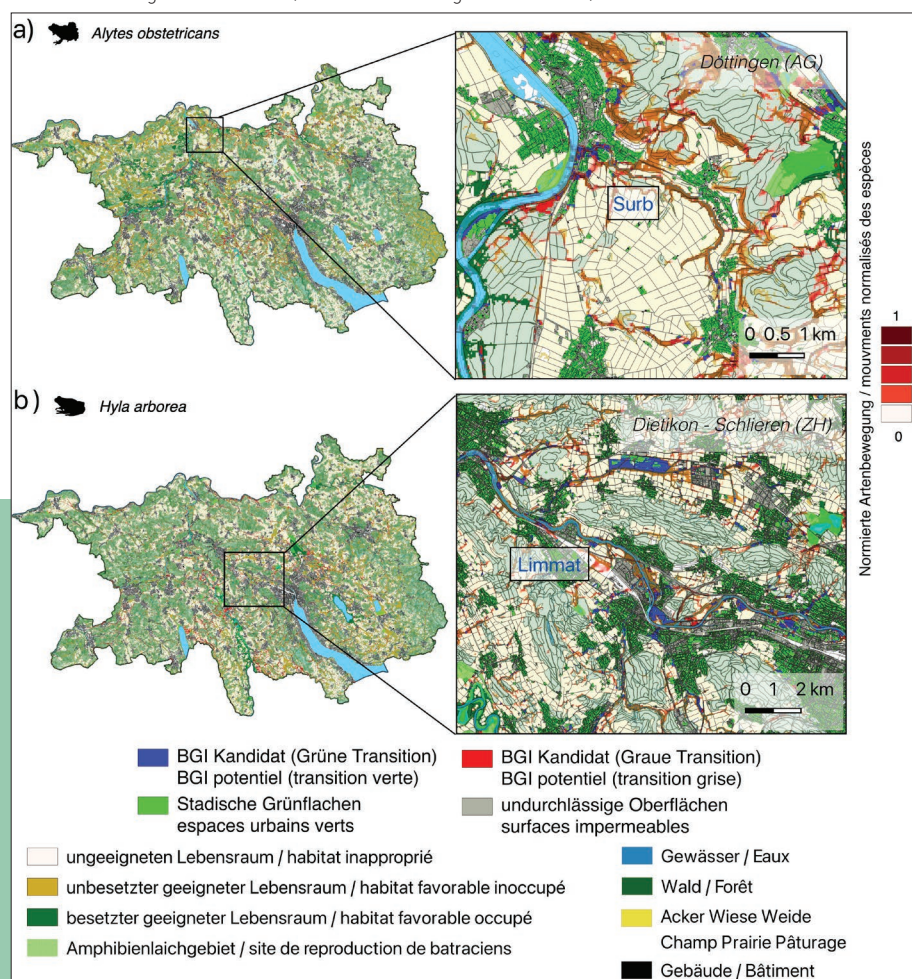


Fig. 2: Perspectives de planification locale potentielle de l'IBV à partir de transitions «grises» ou «vertes» dans les cantons de AG et ZH pour *Alytes obstetricans* et *Hyla arborea*. Bleu/verte: zones urbaines «vertes» (par ex. jardins privés, parcs, terrains de sport) qui pourraient être améliorées par une gestion plus écologique. Rouge: zones «grises» (surfaces imperméables) qui pourraient être revitalisées.

d'importance nationale, jusqu'aux parcs, cimetières, zones rudérales, jardins de pluie en bordure de route, ainsi que les infrastructures industrielles comme les stations d'épuration des eaux usées, qui ensemble peuvent ultérieurement contribuer de manière importante à la connectivité des habitats naturels et soutenir de manière cohérente la promotion de la biodiversité (fig. 1). Planifiées intelligemment, les IBV peuvent ainsi former un réseau fonctionnel d'habitats aquatiques («bleus») et terrestres («verts»).

Les avantages directs de ces réseaux IBV pour la biodiversité et les autres fonctions des écosystèmes ont été étudiés dans le cadre d'un projet de l'Initiative de recherche sur la biodiversité de l'Eawag et du WSL¹. L'accent a été mis sur les amphibiens en tant que groupe indicateur important pour les IBV, car ils dépendent à la fois des habitats aquatiques et terrestres. Plus précisément, nous avons étudié en détail la connectivité des habitats de dix espèces d'amphibiens dans les cantons d'Argovie et de Zurich: *Alytes obstetricans*, *Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *Hyla arborea*, *Ichtyosaura alpestris*, *Lissotriton helveticus*, *Lissotriton vulgaris*, *Rana temporaria*,

Salamandra salamandra et *Triturus cristatus*. L'objectif du projet est de modéliser l'état actuel de la connectivité des habitats des amphibiens au niveau régional, d'identifier les corridors écologiques, de promouvoir davantage leur protection ou renaturation, et de fournir des suggestions pour la planification d'IBV dans les centres urbains.

Modélisation de la connectivité des habitats pour améliorer les IBV?

La modélisation de la connectivité des habitats des amphibiens dans les cantons d'Argovie et de Zurich montre un potentiel important de maintien et d'amélioration de la connectivité des habitats. Il est important de noter que les villes peuvent également apporter une contribution substantielle. Les résultats montrent que 11 % des zones urbaines «vertes» (p.ex. jardins privés,

dabei der Umstand, dass auch Städte einen substantiellen Beitrag leisten können. Die Resultate zeigen, dass sich 11 % der «grünen» städtischen Flächen (z.B. private Gärten, Parks, Sportplätze) und 3 % der «grauen» Flächen (d.h. versiegelte Oberflächen) mit den modellierten regionalen ökologischen Korridoren überschneiden, insbesondere bei *B. bufo* (17 %) und *S. salamandra* (19 %).

Als Beispiel zeigen sie geeignete Standorte für BGI in besiedelten Gebieten von Döttingen, AG (Abb. 2a) in der Nähe des Flusses Surb auf, die speziell die Verbin-

dung zwischen zwei Hauptverbreitungsgebieten von *A. obstetricans* (d.h. im Nordwesten und im Osten des Flusses Aare) unterstützen könnten. Für andere Arten wie *H. arborea*, *T. cristatus* und *L. vulgaris*, die ähnliche Bewegungspfade aufweisen (*H. arborea* ist in Abb. 2b als Beispiel dargestellt), deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Bewegungsmuster hauptsächlich wasserbezogen sind. So wurden entlang der Limmat mehrere interessante Möglichkeiten für BGIs identifiziert, z.B. innerhalb grosser, bereits bestehender Grünflächen wie

Golfplätzen (Abb. 2b), die als Pufferzonen dienen und zu Refugien werden könnten.

Vier wichtige Landschaftselemente zur Ausbreitung von Amphibien

Es wurden vier wichtige Landschaftselemente identifiziert, deren Berücksichtigung und Förderung in der regionalen Raumplanung zur Vernetzung von Amphibien zwischen Laichgebieten besonders wertvoll sind: (1) Waldränder, (2) Böden mit variabler Feuchtigkeit, (3) feuchte Waldhabitate und (4) Uferbereiche (Abb. 3). Waldränder erwiesen sich für die

Abb. 3: a) Vier wichtige Landschaftselemente, die für die kumulative Vernetzung von zehn Amphibienarten zwischen Laichgebieten besonders wichtig sind: Waldränder, Böden mit variabler Feuchtigkeit, feuchte Waldhabitate und Uferbereiche (Fotos: Giulia Donati, wikimedia commons).

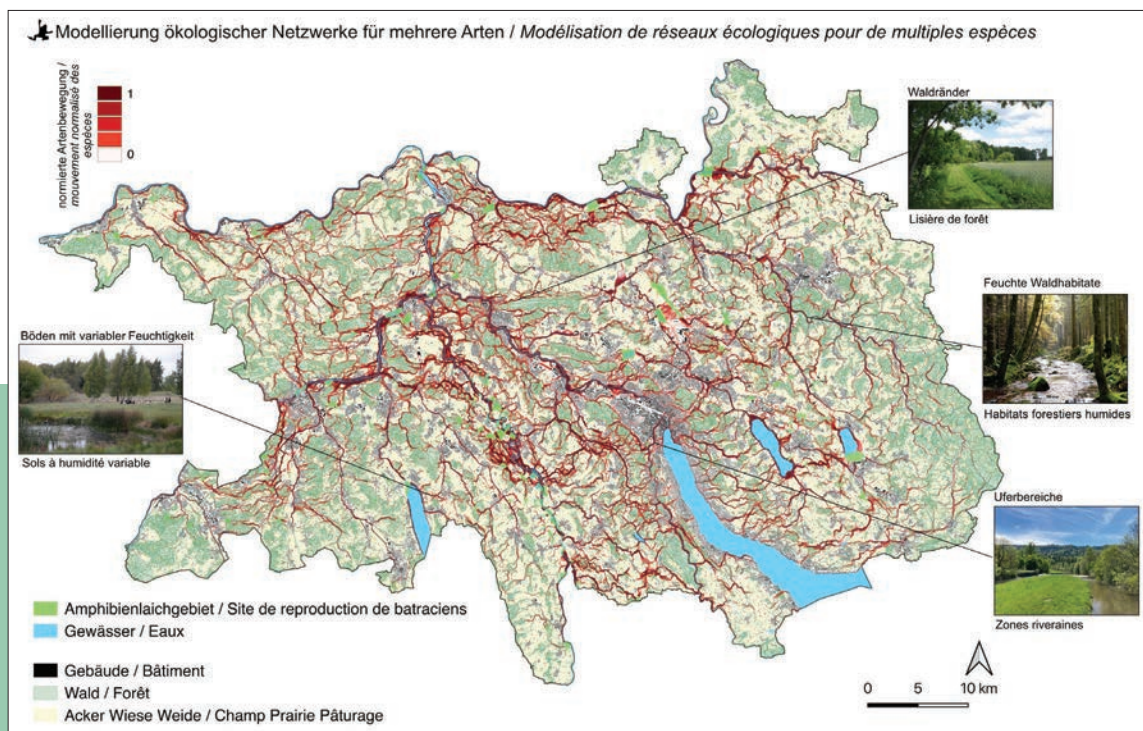


Fig. 3: Quatre éléments importants du paysage qui sont particulièrement importants pour la connectivité cumulée des dix espèces d'amphibiens entre les sites de reproduction: lisières de forêts, sols à humidité variable, habitats forestiers humides et zones riveraines (photos: Giulia Donati, wikimedia commons).

parcs, terrains de sport) et 3 % des zones «grises» (c'est-à-dire les surfaces imperméabilisées) chevauchent les corridors écologiques régionaux modélisés, en particulier pour *B. bufo* (17 %) et *S. salamandra* (19 %) pour lesquels il y avait le plus de chevauchement.

De plus, à titre d'exemple, les résultats identifient des sites appropriés pour les IBV dans les zones urbanisées de Döttingen, AG (fig. 2a), près de la rivière Surb, qui pourraient spécifiquement soutenir la connectivité entre deux zones principales de distribution de *A. obstetricans* (c'est-à-dire au nord-ouest et à l'est de l'Aare). Pour d'autres espèces telles que *H. arborea*,

T. cristatus et *L. vulgaris*, qui présentent des trajectoires de déplacement similaires (*H. arborea* est illustrée à titre d'exemple dans la fig. 2b), les résultats suggèrent que les habitats de déplacement sont principalement liés à l'eau. Ainsi, plusieurs opportunités intéressantes pour les IBV ont été identifiées le long de la Limmat, par exemple au sein de grands espaces verts préexistants tels que des terrains de golf (fig. 2b), qui pourraient également servir de zones tampons et devenir des refuges.

Quatre éléments importants du paysage pour la dispersion des amphibiens

Nous avons identifié quatre éléments pay-

sagers importants dont la prise en compte et la promotion, dans l'aménagement du territoire régional, peuvent particulièrement contribuer à la connectivité des amphibiens entre les zones de reproduction: (1) les lisières de forêt, (2) les sols à humidité variable, (3) les habitats forestiers humides et (4) les zones riveraines (fig. 3). Les lisières des forêts se sont avérées particulièrement importantes pour la dispersion du crapaud accoucheur (*A. obstetricans*) (Clauzel et Godet 2020). Les sols perméables à humidité variable sont particulièrement importants pour la connectivité d'espèces telles que *H. arborea*, *L. vulgaris* et *T. cristatus*, car ils permettent

Ausbreitung von *A. obstetricans* als besonders wichtig (Clauzel und Godet 2020). Durchlässige Böden mit variabler Bodenfeuchtigkeit sind besonders für die Vernetzung von Arten wie *H. arborea*, *L. vulgaris* und *T. cristatus* relevant, weil sie temporäre, saisonale Feuchtgebiete ermöglichen, was angesichts des anhaltenden zusätzlichen Drucks durch den fortschreitenden Klimawandel besonders bedeutsam ist (Preau et al., 2020). Für *S. salamandra*, eine Art, die sich durch eine geringe Ausbreitungsfähigkeit auszeichnet (Schulte et al., 2007), ist Wald ein wichtiges Landschaftselement in Korridoren (Manenti et al., 2009). Schliesslich deuten die Ergebnisse darauf hin, dass es für die Vernetzung von Arten wie *B. bufo* oder *R. temporaria* wichtig ist, Uferbereiche und Waldränder zu erhalten.

Zielführend ist, BGI an strategischen Standorten in städtischen und stadtnahen Gebieten zu fördern, um die Durchlässigkeit und Verfügbarkeit von Trittstein-Habitaten in dichtbesiedelten Landschaften zu erhöhen (Grant et al., 2019). Diese Arbeit zeigt, dass es nicht ausreicht, BGI zufällig in bequeme Restflächen zu verbannen. Bei gezielter Integration durch überge-

ordnete Planung und Positionierung können BGI nicht nur zur Klimaanpassung beitragen, sondern durch die Vielzahl von Synergien auch eine Chance bieten, um die Biodiversität in Städten sowie auf regionaler Ebene zu verbessern.

Dank

Die vorliegende Studie, ConnectHDL, wurde durch die Blue-Green Biodiversity (BGB)-Initiative (BGB2020) vom ETH-Rat finanziert. Wir danken der Koordinationsstelle für den Amphibien- und Reptilienschutz der Schweiz (www.karch.ch) für die Bereitstellung der Vorkommensdaten. Wir danken auch Pro Natura (www.pronatura.ch) für die Bereitstellung von Daten zu den Pro Natura-Schutzgebieten.

1 Acronym ConnectHDL:



Kontakt

Giulia Donati
BGB initiative WSL/EAWAG
E-Mail: giulia.donati@eawag.ch

Literatur

- Bach, P.M., Probst, N., Maurer, M., 2021, Urbane Strategien zur Hitzeminderung, Aqua & Gas, 10, 20:25. https://www.aquaetgas.ch/de/wasser/abwasser/20211006_ag10_urbane-strategien-zur-hitzeminderung/
- Clauzel, C., Godet, C., 2020, Combining spatial modeling tools and biological data for improved multispecies assessment in restoration areas, Biological Conservation 250.
- Preau, C., Grandjean, F., Sellier, Y., Gailledrat, M., Bertrand, R., Isselin-Nondedeu, F., 2020, Habitat patches for newts in the face of climate change: local scale assessment combining niche modelling and graph theory, Scientific Reports 10(1).
- Schulte, U., Kusters, D., Steinfartz, S., 2007, A PIT tag based analysis of annual movement patterns of adult fire salamanders (*Salamandra salamandra*) in a Middle European habitat, Amphibia-Reptilia 28(4):531-536.
- Manenti, R., Ficetola, G. F., De Bernardi, F., 2009, Water, stream morphology and landscape: complex habitat determinants for the fire salamander *Salamandra salamandra*, Amphibia-Reptilia 30(1):7-15.
- Grant, E. H. C., Muths, E., Schmidt, B. R., Petrovan, S. O., 2019, Amphibian conservation in the Anthropocene, Biological Conservation 236:543-547.

la création de zones humides temporaires et saisonnières, ce qui est particulièrement important compte tenu de la pression supplémentaire exercée par l'avancée du changement climatique (Preau et al., 2020). Pour *S. salamandra*, une espèce caractérisée par une faible capacité de dispersion (Schulte et al., 2007), les habitats humides de la forêt sont un élément paysager important dans les corridors (Manenti et al., 2009). Enfin, pour la connectivité d'espèces telles que *B. bufo* et *R. temporaria*, nos résultats indiquent l'importance du maintien des zones riveraines et des lisières forestières.

Il est important de cibler les IBV à des endroits stratégiques dans les zones urbaines et périurbaines afin d'augmenter la perméabilité et la disponibilité des habitats «tremplins» dans les paysages densément peuplés (Grant et al., 2019). Ce travail montre qu'il ne suffit pas de reléguer les IBV de manière aléatoire dans des zones résiduelles commodées. Lorsqu'elles sont spécifiquement intégrées dans le cadre d'une planification et d'un positionnement à un niveau plus large, les IBV peuvent non seulement contribuer à l'adaptation au climat, mais aussi générer

une opportunité pour renforcer la biodiversité dans les villes ainsi qu'à niveau régional, grâce à leur multitude de synergies.

Remerciements

ConnectHDL a été financée par l'initiative de recherche Blue Green Biodiversity (BGB) (BGB2020) du Conseil de l'ETH. Nous remercions le Centre suisse de coordination pour la conservation des amphibiens et des reptiles de Suisse (www.karch.ch) pour avoir fourni les données d'occurrence des amphibiens. Nous remercions également Pro Natura (www.pronatura.ch) pour ses données sur les zones protégées de Pro Natura.

1 Acronym ConnectHDL:



Renseignements

Giulia Donati
BGB initiative WSL/EAWAG
courriel: giulia.donati@eawag.ch

Bibliographie

- Bach, P.M., Probst, N., Maurer, M., 2021, Urbane Strategien zur Hitzeminderung, Aqua & Gas, 10, 20:25. https://www.aquaetgas.ch/de/wasser/abwasser/20211006_ag10_urbane-strategien-zur-hitzeminderung/
- Clauzel, C., Godet, C., 2020, Combining spatial modeling tools and biological data for improved multispecies assessment in restoration areas, Biological Conservation 250.
- Preau, C., Grandjean, F., Sellier, Y., Gailledrat, M., Bertrand, R., Isselin-Nondedeu, F., 2020, Habitat patches for newts in the face of climate change: local scale assessment combining niche modelling and graph theory, Scientific Reports 10(1).
- Schulte, U., Kusters, D., Steinfartz, S., 2007, A PIT tag based analysis of annual movement patterns of adult fire salamanders (*Salamandra salamandra*) in a Middle European habitat, Amphibia-Reptilia 28(4):531-536.
- Manenti, R., Ficetola, G. F., De Bernardi, F., 2009, Water, stream morphology and landscape: complex habitat determinants for the fire salamander *Salamandra salamandra*, Amphibia-Reptilia 30(1):7-15.
- Grant, E. H. C., Muths, E., Schmidt, B. R., Petrovan, S. O., 2019, Amphibian conservation in the Anthropocene, Biological Conservation 236:543-547.

100'000 FRANKEN FÜR BIODIVERSITÄT IM SIEDLUNGSRAUM

Zum zweiten Mal ruft die Sophie und Karl Binding Stiftung zur Projekteingabe für den «Binding Preis für Biodiversität» auf. Sie sucht vorbildliche Akteure, die Biodiversität im Siedlungsraum mit ihrem Projekt wirkungsvoll fördern. Das überzeugendste Projekt erhält ein Preisgeld von 100'000 Franken. Gegenüber der letzten Ausschreibung wurden die Kriterien noch etwas präzisiert.

Das Projekt «In den Bäumen» in Egg ZH vereint gekonnt biodiverse Flora mit moderner Architektur (Foto: Osterhage Riesen Architekten).



Prix à l'innovation: le projet «In den Bäumen» à Egg (ZH) marie avec talent la flore diversifiée et l'architecture moderne (photo: Osterhage Riesen Architekten).

Mit dem Preis für Biodiversität sucht die Sophie und Karl Binding Stiftung wegweisende, inspirierende Projekte im Siedlungsraum, die eine hohe biologische Vielfalt bewirkt haben. Mit der zweiten Ausschreibung möchte sie neue Vorbilder finden, die zeigen, wie sich modern gestaltete, dicht bebaute Siedlungsräume und die Förderung der einheimischen Flora und Fauna vereinen lassen. Ge-

sucht sind insbesondere Lösungen, die sich auch auf andere Standorte übertragen lassen, somit skalierbar sind und eine Breitenwirkung entfalten. Besonders wünschenswert sind Projekte, die dank Beteiligung unterschiedlicher Akteure innovative, integrative und wirksame Lösungen hervorgebracht haben.

Mit Biodiversität Gesundheit und Lebensqualität fördern

Bei der Planung, beim Bau wie auch beim Unterhalt von Liegenschaften und Areas kann für die biologische Vielfalt viel bewirkt werden. Naturnah gestaltete Grünräume leisten einen Beitrag zu Klimaschutz und -anpassung, steigern die Standortattraktivität, tragen zu Erholung und Gesundheitsförderung bei oder stimulieren soziale Begegnungen. Solche Ansätze, die Biodiversitätsförderung mit der Steigerung von Lebensqualität verbinden, sind gefragt.

100 000 FRANCS POUR LA BIODIVERSITÉ EN MILIEU URBAIN

Pour la deuxième fois, la Fondation Sophie et Karl Binding lance un appel à projets pour le «Prix Binding pour la Biodiversité». Elle recherche des acteurs exemplaires qui, par leurs projets, favorisent efficacement la biodiversité en milieu urbain. Le projet le plus convaincant recevra un prix de 100 000 francs. Par rapport à l'appel d'offres précédent, les critères ont été précisés.

Avec le Prix pour la biodiversité, la Fondation Sophie et Karl Binding recherche des projets novateurs et inspirants en milieu urbain qui ont permis d'atteindre un niveau élevé de diversité biologique. Avec ce deuxième appel à candidature, elle souhaite trouver de nouveaux modèles qui

démontrent comment il est possible de combiner des espaces urbains modernes et denses avec la promotion de la flore et de la faune indigènes. En particulier, nous recherchons des solutions qui peuvent également être transférées à d'autres sites, ce qui signifie qu'elles sont adaptables et ont un large impact. Sont particulièrement recherchés les projets qui ont produit des solutions innovantes, inclusives et efficaces grâce à la participation de différentes parties prenantes.

Promouvoir la santé et la qualité de vie grâce à la biodiversité

Dans la conception, la construction et l'entretien des immeubles et des zones bâties, beaucoup peut être fait au profit de

la diversité biologique. Les espaces verts voués à un aménagement proche de la nature contribuent à la protection du climat et à une meilleure résilience, augmentent l'attractivité d'un lieu de vie, favorisent la détente et la promotion de la santé et stimulent le lien social. De telles approches, qui combinent la promotion de la biodiversité avec une augmentation de la qualité de vie, sont recherchées.

Les projets peuvent être soumis dès maintenant sur prix-biodiversite.ch

La fondation et le jury composé de six experts invite les équipes de projets des secteurs de la planification, de la construction et de l'entretien, ainsi que les pouvoirs publics, les organisations et

Reichen Sie Ihr wegweisendes Projekt jetzt ein auf preis-biodiversitaet.ch!

Die Stiftung und die sechsköpfige Fachjury laden Projektteams aus den Bereichen Planung, Bau, Unterhalt sowie Behörden, Organisationen und Projektgruppen ein, ihre bereits realisierten Projekte zur Biodiversitätsförderung im Siedlungsraum einzureichen. Der Preis richtet sich nicht an Einzelpersonen oder an Projekte auf kleinen Flächen von weniger als 5000 Quadratmetern.

Alle Informationen zur Teilnahme an der Ausschreibung sind auf der Webseite www.preis-biodiversitaet.ch aufgeschaltet. Die Projekteingabe erfolgt über das Online-Formular. Einsendeschluss ist der 31. Januar 2022.



Binding Innovationspreis für Biodiversität 2021 geht nach Egg und Lichtensteig

Neben dem «Binding Preis für Biodiversität» kann die Jury für besonders innovative Projekte einen mit 10'000 Franken dotierten Innovationspreis vergeben. 2021 haben sich zwei Projekte als besonders innovativ hervorgehoben und erhalten nun den Preis ex aequo (je 5'000 Franken): Das Projekt «In den Bäumen» der Simone Baumann Immobilien AG mit Landschaftsarchitekt Ramon Grendene und Architekt Jan Osterhage in Egg ZH sowie das Projekt «Genuss für Mensch und Natur» der Gemeinde Lichtensteig SG.

«In den Bäumen» verknüpft mit einem ganzheitlichen Ansatz Biodiversitätsförde-

rung mit vielfältigen Aspekten nachhaltigen Bauens und einem Community-Building seiner Bewohnerinnen und Bewohner. «Genuss für Mensch und Natur» macht die Vielfalt von Pflanzen für die Bevölkerung über die Sinne in vorbildlicher Weise erlebbar. Das Projekt steht auch für ein neues Verständnis einer Gemeindeführung, die der Bevölkerung eine Mitwirkung bei der Gestaltung ihres Lebensumfelds ermöglicht. Die Preisübergaben an die beiden Innovationspreisträger finden voraussichtlich im November 2021 statt.

Weitere Infos finden Sie unter:
www.preis-biodiversitaet.ch
→ Innovationpreis

Kontakt

Jan Schudel
Projektleitung Preis
Tel.: 061 317 40 98, Mobil: 076 479 98 78
E-Mail: schudel@binding-stiftung.ch

Monika Wirth
Geschäftsführerin
Tel.: 061 317 40 91
E-Mail: wirth@binding-stiftung.ch

les groupes de projets suprasectoriels, à soumettre leurs projets déjà réalisés concernant la promotion de la biodiversité en milieu urbain. Le prix ne s'adresse toutefois pas aux particuliers ou à des projets sur de petites surfaces de moins de 5000 mètres carrés.

Toutes les informations sur la participation au concours sont disponibles sur le site www.prix-biodiversite.ch. La soumission du projet se fait via le formulaire en ligne. La date limite de dépôt des candidatures est fixée au 31 janvier 2022.



Le prix Binding de l'innovation pour la biodiversité 2021 est décerné à Egg et Lichtensteig

En plus du «Prix Binding pour la biodiversité», le jury peut décerner un prix de l'innovation d'une valeur de 10 000 francs pour des projets particulièrement innovants. En 2021, deux projets se sont distingués par leurs caractères particulièrement innovants et recevront le prix ex aequo (5000 francs chacun): le projet «In den Bäumen» de Simone Baumann Immobilien AG avec le paysagiste Ramon Grendene et l'architecte Jan Osterhage à Egg ZH ainsi que le projet «Genuss für Mensch und Natur» de la municipalité de Lichtensteig SG.

«In den Bäumen» utilise une approche holistique pour combiner la promotion de la biodiversité avec divers aspects de la construction durable et du développement communautaire pour ses résidents. «Genuss für Mensch und Natur» rend la diversité des plantes tangible pour la population à travers les sens de manière exemplaire. Le projet est également synonyme d'une nouvelle compréhension de la gestion communautaire, qui permet à la population de participer à l'élaboration de son cadre de vie. La remise des prix aux deux lauréats du prix de l'innovation devrait avoir lieu en novembre 2021.

Plus d'informations sur:
www.prix-biodiversite.ch → [prixinnovation](http://prixinnovation.ch)

Renseignements

Jan Schudel
Chef de projet Prix
tél.: 061 317 40 98, Mobil: 076 479 98 78
courriel: schudel@binding-stiftung.ch

Monika Wirth
Directrice générale
tél.: 061 317 40 91
courriel: wirth@binding-stiftung.ch

BEE'N'BEE: DIE NEUE CROWDFUNDING-PLATTFORM FÜR BIODIVERSITÄT

ROLANDO BARON,
MARKUS SCHAUB

Das Thema Biodiversität wird zurzeit breit diskutiert. Aber sinnvoller als eine breite Diskussion, wäre eine breite Finanzierung, die Biodiversitätsprojekte unkompliziert ermöglicht und bei der Landwirtschaft und Bevölkerung auf einer gemeinsamen Plattform interagieren. Genau das ermöglicht nun Bee'n'Bee.

Zur Förderung der Artenvielfalt braucht es die öffentliche Hand. Aber nicht ausschliesslich. Denn wenn Biodiversität gesellschaftlich wichtig ist, dann macht es Sinn, diese Gesellschaft auch unmittelbar einzubinden – direkt, partizipativ und monetär. Wie das gehen kann, zeigt nun die Crowdfunding-Plattform beenbee.ch.

Niederschwellig Biodiversitätsvorhaben realisieren

Ökoflächen aufwerten, Insekten-Hotspots anlegen, Hochstammbäume pflanzen: Bei

Bee'n'Bee geben Bäuerinnen und Bauern eigene Projektideen ein, die anschliessend von der Community finanziert werden. Das Neue ist dabei aber nicht die digitale Technik und die Schwarmfinanzierung, sondern die Prinzipien, auf denen Bee'n'Bee basiert: Stichwort «Enabling» und «Partizipation».

Biodiversität ermöglichen und die Bevölkerung beteiligen

Enabling heisst bei Bee'n'Bee: Über die Plattform können Bauernfamilien Projekte realisieren, die bisher nicht finanziell unterstützt werden – möglichst unkompliziert und niederschwellig. So wird die Eigeninitiative von Landwirten gestärkt und die ökologische Vielfalt sehr vielfältig (sic!) gefördert. Doch genauso wichtig sind die Partizipationsmöglichkeiten, die Bee'n'Bee eröffnet. Denn Bee'n'Bee macht fassbar, was bisher unfassbar ist – weil aus der abstrakten «Biodiversität» jetzt sichtbare Glögglifrösche und aus der

Der Verein Bee'n'Bee: Markus Schaub, Dr. Andreas Bosshard und Florian Poprat (oben) sowie Hans-Ulrich Held und Rolando Baron (Foto: Bee'n'Bee).



L'association Bee'n'Bee: Markus Schaub, Andreas Bosshard et Florian Poprat (debout) ainsi que Hans-Ulrich Held et Rolando Baron (photo: Bee'n'Bee).

BEE'N'BEE, LA NOUVELLE PLATEFORME DE FINANCEMENT PARTICIPATIF POUR LA BIODIVERSITÉ

ROLANDO BARON,
MARKUS SCHAUB

La biodiversité est sur toutes les lèvres. Mais plus que des grands discours, nous avons aujourd'hui besoin de grands moyens financiers pour réaliser des projets de biodiversité sans complications, en permettant aux agriculteurs et à la population d'interagir sur une plateforme commune. C'est exactement ce que propose Bee'n'Bee.

Les pouvoirs publics sont indispensables pour conserver la biodiversité. Mais si la biodiversité est si importante pour la société, alors il est juste que celle-ci puisse aussi s'impliquer directement, de manière participative, mais aussi financièrement. C'est ce que se propose de faire la plateforme de financement participatif Bee'n'Bee.

Réaliser des projets de biodiversité sans complications

Qu'il s'agisse de revaloriser des surfaces écologiques, de créer un hotspot pour les insectes ou de planter un verger haute tige, chez Bee'n'Bee les agriculteurs peuvent proposer des idées de projet qu'ils souhaiteraient financer avec l'aide de la communauté. L'aspect nouveau n'est pas la numérisation et le financement participatif, mais les principes sur lesquels repose Bee'n'Bee: «faciliter» et «participer».

Faciliter l'accès à la biodiversité et faire participer la population

Pour ce qui est de «faciliter», la plateforme Bee'n'Bee permet à des familles paysannes de réaliser des projets pour lesquels il n'était pas possible d'obtenir de financement jusque-là, et ce le plus simplement possible. Cela renforce l'esprit d'initiative des agriculteurs tout en promouvant la diversité écologique. Mais les possibilités de participation offertes sont tout aussi importantes, car Bee'n'Bee rend palpable ce qui ne l'était pas jusqu'ici: le concept abstrait de biodiversité se matérialise soudain sous la forme de crapauds

«Landwirtschaft» echte Bäuerinnen und Bauern werden. Der Vorteil: Biodiversitätsprojekte gewinnen so «Fans», die sich für «ihr» Projekt, «ihren» Betrieb und somit für die Artenvielfalt im Allgemeinen engagieren.

Pointiert kann man also sagen: Nach der direkten Demokratie gibt es mit Bee'n'Bee nun auch die direkte Biodiversität, so zumindest die Vision der Vereinsgründer. Diese Vision und deren konkrete Umsetzung ist natürlich prädestiniert für Kooperationen mit öffentlichen Fachstellen,

die so ihr Engagement sichtbar machen und ihre Massnahmen nachhaltig in der Gesellschaft verankern können.

Expertise und einer ersten Landingpage

Der Verein Bee'n'Bee wurde im Juli 2021 gegründet, wobei die Landwirtschafts- und Biodiversitätsexperten Hans-Ulrich Held und Dr. Andreas Bosshard die Qualität der Projekte sicherstellen. Die Landingpage beenbee.ch ist seit Juli 2021 online und stösst in der Landwirtschaft auf grosses Interesse. Das eigentliche Crowdfunding startet im Januar 2022.

Kontakt

Projektinitiatoren:

Markus Schaub, Rolando Baron, Florian Poprat

Landschaftsexperten:

Dr. Andreas Bosshard, Hans-Ulrich Held

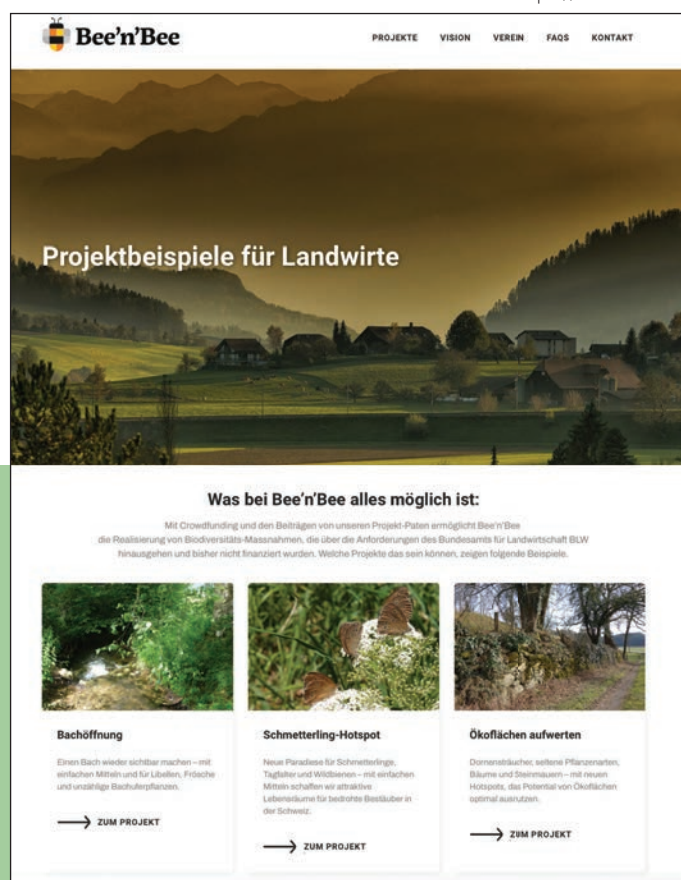
Presse-Kontakt:

Rolando Baron

Tel.: 076/324 26 27

E-Mail: rolando@beenbee.ch

Weitere Informationen zu Bee'n'Bee sind zu finden auf: <https://beenbee.ch>



D'autres informations sur Bee'n'Bee sont disponibles sur le site de l'association: <https://beenbee.ch>.

accoucheurs, et l'agriculture sous celle de familles paysannes en chair et en os. Avantage du système: les projet de biodiversité ont des «fans» qui, à travers leur engagement pour «leur» projet, «leur» exploitation, s'engagent en faveur de la biodiversité en général.

En poussant un peu, on pourrait dire qu'après la démocratie directe, nous avons maintenant la biodiversité directe. C'est en tout cas la vision des fondateurs de Bee'n'Bee. Cette vision et sa mise en œuvre sont naturellement prédestinées à s'ouvrir aux services de l'administration, afin de

mettre en avant leurs actions et d'inscrire leurs mesures dans la durée.

Des experts et une première page d'atterrissage

L'association Bee'n'Bee a été fondée en juillet 2021 et bénéficie de l'expertise des agronomes et experts en biodiversité Hans-Ulrich Held et Andreas Bosshard, qui garantissent la qualité des projets. La page d'atterrissage beenbee.ch est en ligne depuis juillet 2021 et suscite déjà un grand intérêt dans le monde agricole. Les financements participatifs à proprement parler seront lancés en janvier 2022.

Renseignements

Promoteurs du projet:

Markus Schaub, Rolando Baron, Florian Poprat

Agronomes:

Andreas Bosshard, Hans-Ulrich Held

Contacts avec la presse:

Rolando Baron

tél.: 076/324 26 27

courriel: rolando@beenbee.ch

TRANSFORMATIVES LERNEN

Ich habe an dieser Stelle bereits das 70-20-10 Modell vorgestellt, welches besagt, dass wir siebzig Prozent dessen, was wir uns an Wissen und Fähigkeiten aneignen auf dem Arbeitsplatz und im Alltag erlernen. Zwanzig Prozent lernen wir von anderen, indem wir beobachten und imitieren. Zehn Prozent sind die eigentlichen Weiterbildungen.

In der Folge möchte ich betrachten, welche Konsequenzen diese Erkenntnis einerseits auf die Gestaltung von Weiterbildungen hat und andererseits auf das Lernverständnis der lernenden Personen: Die reine Wissensvermittlung, welche wir häufig mit Weiterbildung assoziieren, nimmt den geringsten Anteil ein. Vielmehr geht es darum, Fähigkeiten und Haltungen zu entwickeln. Das bedeutet, dass die Teilnehmenden in verstärktem Mass individuell an sich arbeiten. Jede und jeder nimmt sich das, was sie oder er braucht. Im Fokus steht nicht, fehlende

Kompetenzen auszumerzen, sondern auch aufgrund der vorhandenen Stärken Lösungen zu entwickeln. Dabei bin ich bereit, meine Perspektive und Denkweise zu hinterfragen.

Eine Kernkompetenz, die in diesem Lernverständnis gefordert ist, ist folglich das Reflektieren. Ich beobachte, was geschieht und wie ich es erlebe. Ich frage mich, wie es dazu kam und ziehe die Konsequenzen daraus. Die Lernenden müssen dabei den Umgang mit negativ konnotierten Gefühlen wie Unsicherheit und mit Widerspruch lernen, die während dem Lernprozess auftreten können. Diese Spannung gilt es auszuhalten, denn erst daraus kann Neues entstehen.

Dabei ist die Eigenverantwortung der Lernenden gefragt. Ich muss meine Kompetenzen und meine Lernbedürfnisse einschätzen können. Eigenverantwortung bedeutet, nicht externe Einflüsse vorzuschieben, sondern für meine Ent-

scheide und die Auswirkungen meines Handelns einzustehen und somit Verantwortung für meinen Lernprozess und das Ergebnis zu übernehmen.

Weiterbildungen können in diesem Lernverständnis Impulse geben. Nicht Ziele werden vorgegeben, im Gegenteil werden Möglichkeiten aufgetan und Neugier geweckt. Weiterbildungen öffnen Räume, welche diese individuellen Denkweisen berücksichtigen, um damit die persönlichen Erfahrungen auf emotionaler, relationaler und kognitiver Ebene überhaupt zuzulassen. Die Aufgabe der Weiterbildung ist des Weiteren, Menschen in Verbindung zu bringen und den Erfahrungsaustausch und die Reflexion zu ermöglichen. Weiterbildungen begleiten Menschen als Meilensteine in einem individuellen Prozess.

Christine Gubser
cgubser@sanu.ch

APPRENTISSAGE TRANSFORMATEUR

Nous avons déjà parlé dans cette rubrique du modèle 70-20-10, selon lequel 70 % des connaissances et des compétences que nous acquérons sont assimilées au travail et dans la vie de tous les jours, 20 % nous proviennent de nos congénères, par l'observation et l'imitation, et les 10 % restants sont de la formation continue à proprement parler.

Aujourd'hui, nous nous penchons sur les conséquences qu'il faut tirer de ce constat, d'une part, pour la conception des programmes de formation continue et, d'autre part, pour la propre conception de l'apprentissage des personnes en formation. La transmission pure de connaissances, au sens où nous l'entendons généralement dans la formation continue, n'est qu'une petite partie de l'apprentissage; la part du lion revient au développement de compétences et d'attitudes. Cela signifie que les participants doivent surtout effectuer un travail individuel sur eux-mêmes, chacun prenant ce dont il ou elle a besoin. L'accent n'est pas mis sur le comblement

des lacunes de compétences, mais sur la capacité à développer des solutions à partir de ses propres points forts, en étant prêt à remettre en question ses propres orientations et schémas de pensée.

Il s'ensuit donc que l'une des compétences essentielles dont on a besoin dans cette conception de l'apprentissage est la capacité de réflexion. J'observe ce qui se passe et comment je le perçois. Je me demande comment on en est arrivé là et j'en tire les conséquences. Ici, les participants doivent apprendre à gérer des sentiments connotés négativement comme l'insécurité ou la contradiction, qui peuvent survenir pendant le processus d'apprentissage. Il faut résister, car c'est de cette tension interne que peut naître la nouveauté.

La personne en formation doit faire preuve de confiance en soi. Elle doit être capable d'évaluer ses propres compétences et ses besoins en matière d'apprentissages. La confiance en soi signifie ne pas se cacher derrière les influences externes mais être

responsable de ses propres décisions et des conséquences de ses propres actions. Autrement dit: assumer la responsabilité de mon processus d'apprentissage et des résultats obtenus.

Dans cette conception de l'apprentissage, les formations continues peuvent donner des impulsions. Il ne s'agit pas de fixer des objectifs, mais au contraire de montrer des possibilités et d'éveiller la curiosité. Les formations continues ouvrent des portes sur des espaces respectant les schémas de pensée de chacun, afin que chacun puisse faire ses expériences personnelles aux niveaux émotionnel, relationnel et cognitif. La tâche de la formation continue est aussi de mettre les gens en relation et de faciliter l'échange d'expériences ainsi que la réflexion. Les formations continues accompagnent les personnes comme les jalons d'un cheminement individuel.

Christine Gubser
cgubser@sanu.ch

PARTNER IN DER UMSETZUNG DES NATUR- UND LANDSCHAFTS- POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION DE LA NATURE

Orniplan AG

Mehr als 25 Jahre Erfahrung
in angewandter Ornithologie
und Naturschutz:

- Gutachten & Studien
- Erfolgskontrollen
- Artenförderung
- Inventare

Projektliste & Kontakt
www.orniplan.ch

Aktuell:
Wirkungskontrolle Vernetzungsprojekte im Kanton Zug, Ornithologisches Inventar 2020/21



UNA Atelier für Naturschutz und Umweltfragen

Aktuell:

Aktionspläne für den Schutz und die Förderung gefährdeter Arten

- Aktionsplan Schläfer (Haselmaus, Siebenschläfer, Gartenschläfer) Kanton Bern
- Aktionsplan Borstige Glockenblume (*Campanula cervicaria*) Kanton Bern

Weitere laufende Projekte:

- Monitoring Wasserspitzmaus BL
- Förderung mehrerer Arten im Rahmen der Umsetzung des Managementplans im Smaragdgebiet Oberrain
- Lebensraumaufwertung für Arten der naturnahen Kulturlandschaft (Wiesel, Amphibien, Reptilien) im Bucheggberg SO
- Förderung Ackergelbstern (*Gagea villosa*) BL, BS

www.unabern.ch



BÜRO FÜR NATUR UND LANDSCHAFT AG
CH-9100 HERISAU | A-5020 SALZBURG

Ausgezeichnet. Für Natur und Landschaft

Unsere Tätigkeitsfelder:

Planung | Fachmandate | Naturwissenschaftliche Gutachten |
Ökologische Baubegleitung | Experimentelles und Forschung |
Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung

Ausgewählte Referenzen:

Innovationsprojekt Naturschutzgenetik SBB Bahnbegleitflächen (Kt. AG)
Ökologische Infrastruktur Kt. SG Pilotprojekt Wartau (Kt. SG)
Sanierungsplanung nationale Hoch- und Flachmoore (Kt. AI)



www.naturschutzgenetik.ch
www.naturschutzgenetik.at
www.arnal.ch
www.arnal.at

Hintermann Weber.ch

Ökologische Beratung, Planung
und Forschung

Etudes et conseils en
environnement



Reinach, Bern, Kooperation
mit HW Romandie SA

- Forschungsauftrag Vornutzung artenreiche Wiesen Kant. BE, BL, SG, TG, GR, ZH
- Fachplanung ÖI Kantone BE, LU, SO
- Bau Flutmulden Schwarzhäusern BE
- Biodiversitätsmonitoring Kantone AG, GR, TG



Weltpoststrasse 5 · CH-3000 Bern 15 ·
Tel: +41 31 356 80 80 · www.bs-ing.ch

Laufende Projekte, z. B.

- UVB Konzessionierung Muotakraftwerke, EBS Schwyz
- GP/AP 8-Spur Ausbau N1 Wankdorf-Schönbühl und 6-Spur Ausbau N1 Schönbühl-Kirchberg, ASTRA Filiale Thun
- UBB "Gommerleitung" Bitsch-Mörel-Ulrichen, Swissgrid
- Planung der Wildtierpassagen Neuenkirch / Langnau bei Reiden / Knutwil, ASTRA Filiale Zofingen und Mühleberg ASTRA Filiale Thun
- Beratung ASTRA Filiale Winterthur bzgl. Teilprogramm Sanierung Wildtierkorridore



Landschaftsplanung, Freiraumgestaltung, Erholung,
Landschaftsschutz, Vernetzung, Gewässer

Aktuelle Projekte

Naturnetz Pfannenstil www.naturnetz-pfannenstil.ch
Moorregeneration Mettmehaslisee, Niederhasli
Bachöffnung Nidfurn, Glarus
Biodiversitätskonzept, Uster
Evaluation Landschaftsqualität, Glarus

www.quadragmbh.ch

quadra gmbh



In dieser Rubrik können Umweltbüros Ihre Werbung anbringen. Vorausgesetzt wird, dass Erfahrungen in der Umsetzung von Projekten der Kantone oder des Bundes vorzuweisen sind. Ein Inserat kostet jährlich 400.- Fr. und erscheint in allen vier Ausgaben.

Les bureaux d'études environnementales peuvent publier une annonce publicitaire dans cette rubrique, à condition de pouvoir faire état d'expériences dans la réalisation de projets pour le compte des cantons ou de la Confédération. Une annonce coûte 400 francs par an et sera publiée dans les quatre éditions d'Inside.

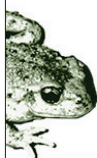
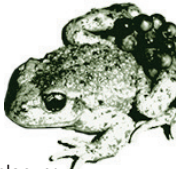
SCHUTZES / PARTENAIRES ET DU PAYSAGE

Lindenplatz 5 - CH-5430 Wettingen 1 - www.skk.ch

SKK Landschaftsarchitekten

Tätigkeitsfelder
Natur- und Landschaftsschutz, Umweltplanung,
Arten- und Biotopförderung, Erfolgskontrollen,
Landschaftsentwicklung

Projektauswahl
Koordination kantonale Amphibienzugstellen Kanton Zürich,
Planung Unterhalt u. Aufwertung Schutzgebiete Kt. Aargau,
HWS und Revitalisierung Wiese, Basel



nateco

Zukunftsfähige Lösungen
für **Mensch und Natur**

Wir setzen uns mit verschiedensten Projekten für die Natur und Landschaft ein:

- Inventare der Biodiversität und Aufwertungsvorschläge (BL)
- Artenvielfalt und Teichlandschaft im Muotathal in Zusammenarbeit mit pgLandschaft GmbH
- Naturinventare Urdorf & Rheinfelden
- Handbuch zu Schadereignissen im Wald

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Webseite: www.nateco.ch

Sissacherstrasse 20 | 4460 Gelterkinden | +41 61 985 44 40 | www.nateco.ch



QUELLEN DER SCHWEIZ

Beim Buch «Quellen der Schweiz» handelt es sich nicht um ein Gesamtverzeichnis aller Schweizer Quellen. Viel eher nehmen die Autoren des Buches die Leserinnen und Leser mit auf einen Streifzug zu den bemerkenswertesten Vertretern unter ihnen. Die vielen Detailinformationen und eindrucklichen Illustrationen gewähren faszinierende Einblicke in die Welt der Quellen, wobei Themen wie Hydrologie, Höhlenforschung, Mythologie, Industrienutzung, Thermalbäder und Trinkwasserqualität beleuchtet werden.

R. Wenger, J.-C. Lalou, R. Hapka: Quellen der Schweiz. Naturschauplätze im Wasserschloss Europas. Bern: Haupt Verlag, 2021. 256 Seiten, Fr. 48.—



AUX SOURCES DE LA SUISSE

Plus qu'un catalogue des sources du pays, «Aux sources de la Suisse. À la découverte de l'or bleu helvétique» propose un vagabondage parmi les plus remarquables sources du pays. De nombreuses informations et de magnifiques illustrations accompagnent le lecteur dans un voyage fascinant à la découverte des sources, en abordant des thèmes aussi variés que l'hydrologie, la spéléologie, la mythologie, l'exploitation industrielle, les bains thermaux et la qualité de l'eau potable.

R. Wenger, J.-C. Lalou, R. Hapka: Aux sources de la Suisse. À la découverte de l'or bleu helvétique. Berne: Haupt Verlag, 2021. 256 pages, fr. 48.—

VERANSTALTUNGSHINWEISE / ANNONCES DE MANIFESTATIONS

Der BSLA im Swissbau Focus: Blau-grüne Infrastruktur, Schwammstadt **18.01.2022 | Basel**

In der Bewirtschaftung des Regenwassers hat zukünftig die Verdunstung vor Ort erste Priorität. Wasser wird als wertvolle Ressource behandelt und als blaue Infrastruktur entwickelt. Regenwasser verdunstet oder versickert möglichst vor Ort. Bei Starkniederschlägen wird es zurückgehalten oder gezielt geleitet. Hierfür können Freiräume temporär geflutet werden oder sind als Notwasserwege ausgebildet. Die Speicherung von Wasser trägt in Trockenperioden zur Versorgung der Vegetation bei, auch das Potenzial der Dächer ist genutzt. Landschaftsarchitekturbüros präsentieren konkrete Projekte. Der Kanton Basel-Stadt zeigt, wie er sein Klimakonzept umsetzt.

www.bsla.ch

Pré-annonce - Le cadre légal des constructions hors zone à bâtir **20.01.2022 | Fribourg**

Pourquoi faut-il séparer le territoire constructible de celui qui ne l'est pas? Quelles constructions sont considérées comme conformes à la zone agricole? Dans quelles mesures peut-on modifier les constructions existantes ou changer leur affectation? Quelles sont les règles applicables à la détention de chevaux en zone agricole? Notre cours d'introduction proposera un tour d'horizon général des tenants et aboutissants et du régime juridique des constructions hors zone.

www.espacesuisse.ch

Zurück auf die Sachebene - online Trainingsgruppe

**10.02.2022 - 17.03.2022 | online,
5mal jeweils von 15h30 bis 17h30**

Verfeinern Sie Ihr Können für den Moment, wenn es darauf ankommt: manchmal scheint eine verständige Diskussion ausgeschlossen zu sein. Gegenseitige Vorwürfe dominieren das Gesprächsverhalten. Auch wenn die Situation den Eindruck weckt, dass Sie in der emotionalen Spannung gefangen sind, gibt es Wege zurück zur Sachlichkeit. In unserem online Format mit Selbstlernzeit profitieren Sie von einer hohen Flexibilität. Sie lernen, wann es für Sie passt. In den online Sequenzen fördern wir den Austausch und Sie erhalten fachlichen Input sowie Rückmeldung der Kommunikationstrainer*innen.

www.sanu.ch/22NGTK-DE

Einführungskurs Amphibien / Cours d'introduction Amphibiens **ab Februar bis Juni 2022 | diverse Orte / de février à juin 2022 | divers lieux**

Die TeilnehmerInnen lernen alle Amphibienarten in der Region kennen und korrekt bestimmen. Sie besuchen verschiedene Lebensräume der Arten und werden mit der Erfassung im Feld vertraut. Zudem erhalten sie einen Einblick in die Biologie der Amphibien und wissen über Gefährdung, Schutz- und Fördermassnahmen Bescheid. Der Amphibienkurs ermöglicht einen Einstieg in die Artenkenntnis und den Artenschutz im Freiland.

Les participants apprennent à connaître et à déterminer toutes les espèces d'amphibiens de leurs régions. Ils visitent les différents habitats. Ils obtiennent ainsi un aperçu général de l'écologie des amphibiens et des connaissances à propos de leurs menaces, des mesures de protection et de soutien. Le cours amphibiens offre une introduction à la connaissance et à la protection des espèces dans leurs habitats naturels.

www.karch.ch/karch/Amphibienkurs
www.karch.ch/karch/Cours-amphibiens

Storytelling

03. & 17.03.2022 | Biel

Storytelling braucht Selbstsicherheit und Kreativität. Beides ist lernbar. Üben Sie mit uns, Geschichten zu entwickeln und dadurch Menschen zum Handeln zu motivieren. Denn durch Geschichten aktivieren Sie die Vorstellungskraft und komplexe Zusammenhänge werden einfacher verständlich. Regen Sie die anderen an, neue Perspektiven einzunehmen.

www.sanu.ch/22TFST-DE

Revitalisierung von Fließgewässern - Grundlagen für die Planung

21.06.2022, 6. & 13.09.2022

Der dreitägige Kurs gewährt Einblicke ins Ökosystem Fließgewässer und in verschiedene naturnahe Revitalisierungsprojekte. Sie lernen Fließgewässer ökologisch zu beurteilen und ein Revitalisierungsvorhaben zu entwickeln, das wertvolle Lebens- und Erholungsräume bietet. Der Kurs wurde in Zusammenarbeit mit dem WWF entwickelt.

www.pusch.ch