



AOÛT 2022 / ÉDITION 3/22

AUGUST 2022 / AUSGABE 3/22

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 «Gring abe u vou seckle»
- 5 Aktuelles aus der KBNL
- 5 KBNL-Vereinsagenda
- 6 Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert
- 8 Für die KBNL interessante Gerichtsentscheide

BAFU-Plattform

- 10 Welterbestätten: Effektives Management als nächste Dimension für die Erhaltung der Biodiversität und der Landschaft
- 14 Rückzug der Golf-Empfehlungen von 1998

WSL-Plattform

- 15 Ein Raumplanungsinstrument im Test: Fördern «Areal-überbauungen» die Qualität der städtischen Grünräume?
- 16 Verbuschung: Ein Dauerbrenner im Schweizer Berggebiet

Forschung

- 17 Mit Umwelt-DNA und Citizen Science der Wasserspitzmaus im Kanton Basel-Landschaft auf der Spur
- 20 Die Digitalisierung naturwissenschaftlicher Sammlungen nützt dem Naturschutz

Praxis

- 25 Die Fachgruppe Ökologische Infrastruktur stellt sich vor
- 28 Tierische Landschaftspflege: Beweidung im Naturpark Pfyn-Finges
- 32 Neue Formen des Gemeinwerks – eine Chance für Landschaft und Gesellschaft

Service

- 37 Vergessen
- 38 Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes
- 39 Achtung Natur. Beobachtungen aus der Aare-Ebene
- 40 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, Übersetzung S. 32 - 36: Nicolas Petit

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 2022: 06.11.

Bild Frontseite: Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*)

(Foto: Saxifraga, Rudmer Zwerver).

SOMMAIRE

3 Horizons

Plateforme CDPNP

- 4 Foncer tête baissée, pas forcément la meilleure tactique
- 5 Infos de la CDPNP
- 5 Agenda associatif CDPNP
- 7 Consultations impliquant et intéressant la CDPNP
- 8 Décisions de justice intéressantes

Plateforme OFEV

- 10 Patrimoine mondial: l'efficacité de la gestion, prochaine frontière de la conservation de la biodiversité et du paysage
- 14 Retrait des recommandations Golf de 1998

Plateforme WSL

- 15 Un outil d'aménagement du territoire à l'épreuve: les constructions dérogoires spéciales améliorent-elles la qualité des espaces verts urbains?
- 16 L'embroussaillage, un problème persistant dans les régions de montagne

Recherche

- 17 Bâle-Campagne sur les traces de la musaraigne aquatique grâce à l'ADNe et aux sciences citoyennes
- 20 La numérisation des collections d'histoire naturelle profite à la protection de la nature

Pratique

- 25 Le Groupe spécialisé Infrastructure écologique se présente
- 28 Entretien du paysage: expériences de pacage dans le Parc naturel Pfyn-Finges
- 32 Nouvelles formes de travaux communautaires – un atout pour le paysage et la société

Service

- 37 L'oubli
- 38 Partenaires dans la mise en œuvre de la protection de la nature et du paysage
- 39 Attention nature. Observations dans la plaine de l'Aar
- 40 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

Traduction p. 32-36: Nicolas Petit

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 2022: 06.11.

Image de couverture: La musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*)

(photo: Saxifraga, Rudmer Zwerver).

FERNSICHT

Die ökologische Infrastruktur – ein Generationenprojekt

Biodiversität ist mehr als Schmetterlinge, Blumen oder Vögel. Die Biodiversität ist die Grundlage unseres Lebens und Wirtschaftens; sie ist die Basis unserer Existenz. Das ist Ihnen, werte Beauftragte für Natur- und Landschaftsschutz in den Kantonen, bekannt. Sie wissen auch, dass sich der Zustand der Biotope von nationaler Bedeutung weiterhin verschlechtert, trotz gesetzlichem Schutz und einer Reihe positiver Entwicklungen. Auch die Schweizer Bevölkerung ist um die Biodiversität besorgt. Gemäss einer Erhebung des Bundesamts für Statistik aus dem Jahr 2019 schätzen 54 % der Bevölkerung den Biodiversitätsverlust als sehr gefährlich für Mensch und Umwelt ein; 2015 waren «erst» 34 % dieser Ansicht.

Deshalb hat der Bundesrat im vergangenen März seinen indirekten Gegenvorschlag zur Biodiversitätsinitiative verabschiedet und die ökologische Infrastruktur als einen der Hauptpunkte in die

Gesetzesrevision aufgenommen. Dieses Netzwerk aus Kern- und Vernetzungsgebieten soll das Rückgrat der Biodiversität bilden und es uns ermöglichen, die notwendigen Flächen für den Erhalt und die Förderung von Arten und Lebensräume bereitzustellen.

Die Kantone sind die Baumeister der ökologischen Infrastruktur. Die dafür erforderlichen Fachplanungen sind in der ganzen Schweiz in vollem Gange und sollen 2024 abgeschlossen sein. Mir ist bewusst, wieviel Aufwand diese Aufgabe bedeutet. Für die Herkulesarbeit, die Sie leisten, möchte ich mich bei allen Beteiligten herzlich bedanken.

Ich möchte Sie zudem einladen, bei Ihren Arbeiten die Potenziale im Siedlungsgebiet miteinzubeziehen – selbst wenn diese vielleicht nicht auf den ersten Blick sichtbar sind. Unsere Städte, Agglomerationen und Dörfer sind heute zwar durchaus grün, aber nicht unbedingt vielfältig. Hier gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die es zu nutzen gilt. Nicht zuletzt, weil die Aufwer-

tung unserer Siedlungsräume mit Bäumen, attraktiven Gewässerräumen oder abwechslungsreichen Siedlungsrändern auch der Bevölkerung gefällt. Wir Menschen bevorzugen abwechslungs- und strukturreiche Grünräume – ein Bedürfnis, das sich mit dem der Biodiversität gut verträgt. Attraktive Grünräume sind aber nicht nur ein Wohlfühlfaktor. Sie beeinflussen auch unsere Gesundheit positiv, sind ein Standortvorteil für Immobilien und damit Gemeinden und bieten wichtige Synergien mit den Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Das Bundesamt für Umwelt steht Ihnen bei der weiteren Bearbeitung dieser Aufgabe zur Seite – mit Daten und Informationen, mit Beratung, mit Programmvereinbarungen, mit Finanzen. Lassen Sie uns dieses Generationenprojekt gemeinsam zum Erfolg bringen! Ich danke Ihnen dafür.

Katrin Schneeberger
Direktorin BAFU

HORIZONS

L'infrastructure écologique - un projet de génération

La biodiversité ne se limite pas aux papillons, aux fleurs ou aux oiseaux. La biodiversité est le fondement de notre vie, de notre économie; elle constitue la base de notre existence. En tant que responsables cantonaux du domaine de la protection de la nature et du paysage, vous en avez conscience. Vous savez également que l'état des biotopes d'importance nationale continue de se dégrader, malgré la protection que leur apporte la loi et malgré bon nombre d'évolutions positives. La population suisse s'inquiète elle aussi pour la biodiversité. Selon une enquête réalisée en 2019 par l'Office fédéral de la statistique, 54 % de la population, contre 34 % en 2015, considère que la perte de biodiversité est très dangereuse pour l'être humain et l'environnement.

C'est pourquoi, en mars dernier, le Conseil fédéral a adopté le contre-projet indirect à l'Initiative biodiversité et a fait de l'infrastructure écologique l'un des

points centraux de la révision de la loi. Composée d'aires centrales et d'aires de mise en réseau, cette infrastructure doit servir de colonne vertébrale à la biodiversité et nous permettre de fournir les surfaces nécessaires au maintien et au développement des espèces et de leurs milieux naturels.

Les cantons sont les architectes de l'infrastructure écologique, dont la planification est en cours dans l'ensemble du pays et doit se terminer en 2024. J'ai conscience de l'effort que représente cette tâche et je tiens à vous remercier vivement pour l'immense travail que vous réalisez.

Je vous invite par ailleurs à tenir compte, dans vos travaux, des potentiels qui se présentent dans les zones bâties, même s'ils ne sont pas visibles au premier abord. Si à l'heure actuelle, nos villes, nos agglomérations et nos villages peuvent se féliciter d'être «verts», ils n'offrent pas tous de la diversité pour autant. Or, de nombreuses opportunités sont à saisir en la matière, du fait notamment que la population apprécie les mesures de revalo-

risation de nos espaces urbains: plantation d'arbres, aménagement de plans d'eau attrayants, diversification des franges urbaines. Nous, êtres humains, avons une préférence pour les espaces verts riches en structures et variés, un besoin qui fait très bon ménage avec la biodiversité. De plus, les espaces verts ne contribuent pas uniquement à notre bien-être. Ils ont un effet positif sur notre santé, représentent un atout pour l'immobilier – et donc pour les communes – et entrent largement en synergie avec les mesures d'adaptation aux changements climatiques.

L'Office fédéral de l'environnement se tient à vos côtés dans la poursuite de cette tâche, que ce soit en fournissant des données, informations et conseils, en concluant des conventions-programmes ou en accordant des aides financières. Alors, unissons nos forces pour mener à bien ce projet de génération! Je vous en remercie sincèrement.

Katrin Schneeberger
Directrice OFEV

«GRING ABE U VOU SECKLE»

Auf den Tag genau 25 Jahre vor dem Redaktionsschluss dieser Inside-Ausgabe sprach Anita Weyermann diese legendären Worte an der Leichtathletik-WM in Athen, an der sie sensationell die Bronzemedaille über 1500 m gewann. «Gring abe» bietet sich zurzeit auch für uns Fachleute im Natur- und Landschaftsschutz an. Es ist wie ein Albtraum – der Druck auf die Naturschutzgesetzgebung und die letzten Reste naturnaher Flächen ist enorm. Und «seckle» müssen die meisten von uns – nicht nur weil wir oft zu viele Projekte gleichzeitig anreissen, sondern auch weil es an allen Ecken und Enden brennt.

«Professionelle Naturschützer brauchen ein starkes Gemüt, um jeden Tag mit neuem Mut aufzustehen und weiter zu wirken, in Kenntnis dessen, was draussen in der Natur täglich verschwindet», heisst es in der diesen Frühling publizierten Gedenkschrift für drei grosse Persönlichkeiten des Natur- und Landschaftsschutzes in der Schweiz*. Um «weiter zu wirken» scheint mir die damalige Strategie

von Anita Weyermann nicht optimal. Für den möglichst erfolgreichen Umgang mit der aktuell sehr schwierigen Situation überzeugen mich die Ratschläge, die ich dem Kapitel «Was lernen wir vom Wirken der drei Naturschutz-Pioniere» der erwähnten Schrift entnehme. Da heisst es sinngemäss z.B.:

- Man muss bereit sein, auch Dinge anzustossen, von denen man denkt, dass sie die Politik nicht schätzt. Voraussetzender Gehorsam ist nicht das Erfolgsrezept.
- Der graue Alltag mit den täglichen Scharmützeln darf uns nicht auf ein reines Abwehrdispositiv einschränken; wir müssen uns die Zeit nehmen für visionäres Denken und Handeln. Der Einsatz für Naturwerte verlangt innovatives Vorgehen – seid die Ersten mit klaren Zielen. Äussere deine Forderungen früh und klar.
- Unsere Naturschutz-Pioniere waren Taktiker, die die Gunst der Stunde zu nutzen wussten – solche Momente gibt es immer wieder.

- Naturschutzinteressen allein vertreten zu wollen, ist selten mehrheitsfähig. Nimm dir die Zeit, um Netzwerke aufzubauen und zu nutzen. Es braucht Allianzen, Verbündete, und die muss man aktiv suchen; pflege gleichzeitig den Dialog mit den Opponenten.
- Es braucht überzeugende Grundlagen, Raffinesse, Originalität und Hartnäckigkeit. Naturschützerinnen und Naturschützer müssen Niederlagen einstecken können. Ohne ein gewisses Mass an Optimismus geht es nicht. Dazu der Philosoph E. Matani: «Der eine sieht nur Bäume, Probleme dicht an dicht, der andere Zwischenräume – und das Licht!»

Deshalb: Gring ufe, däiche u de seckle!

André Stapfer

* Maurer, R.; Broggi, M.F., 2022: Erich Kessler – Frank Klötzli – Bernhard Nievergelt. Ein Dreigestirn mit nachhaltiger Wirkung für den Naturschutz in der Schweiz. Zürich, Paul Schiller Stiftung; Bern, Haupt. 175 S.

FONCER TÊTE BAISSÉE, PAS FORCÉMENT LA MEILLEURE TACTIQUE

Il y a 25 ans, aux mondiaux d'athlétisme à Athènes, Anita Weyermann offrait à la Suisse le bronze sur 1500 mètres au terme d'une course épique. Interrogée sur le secret de son exploit, elle a répondu par ces mots restés célèbres: «Gring abe u vou seckle». J'ai baissé la tête et couru aussi vite que possible. Nous autres spécialistes de la protection de la nature et du paysage pourrions être tentés de reprendre littéralement cette attitude à notre compte. Baisser la tête, face à la pression terrifiante exercée sur la législation de la protection de la nature et ce qu'il reste de surfaces proches de l'état naturel. Courir, notre lot quotidien à tous ou presque, car nous gérons souvent trop de projets en même temps, et surtout car la maison brûle.

«Dans nos métiers, il faut une certaine force de caractère pour trouver le courage de se lever le matin et de se remettre à la tâche en ayant conscience de tout ce qui disparaît chaque jour de la surface du globe», observe un ouvrage récent consacré à trois grandes figures

de la protection de la nature et du paysage en Suisse*. Transposée en 2022, la stratégie d'Anita Weyermann ne me semble pas la meilleure pour répondre à l'urgence de la situation. Si nous voulons maximiser notre impact, je crois plutôt en la pertinence des conseils inspirés par les accomplissements de nos trois pionniers:

- Il faut être prêt à soulever des questions qui a priori n'intéressent pas le politique. L'empressement servile n'a jamais été gage de succès.
- L'horizon plombé et les polémiques constantes ne doivent pas nous enfermer dans une démarche uniquement défensive; nous devons prendre le temps de réfléchir et d'agir en visionnaires. Œuvrer pour la nature nécessite d'innover. Prenez les devants et formulez des exigences et des objectifs clairs.
- Nos trois pionniers étaient des tacticiens qui ont su saisir des opportunités. Sachez exploiter ces moments décisifs.

- La défense des intérêts de la nature ne se mène pas en solitaire. Prenez le temps de bâtir et d'utiliser vos réseaux. Il faut des alliances, des alliés, et il faut les chercher activement. Entretenez aussi le dialogue avec les opposants.
- Il faut des qualités pour tenir la route, de l'habileté, de l'originalité, de la persévérance. Nous devons avoir les épaules pour essuyer des défaites. Ce qui n'est guère possible sans une dose d'optimisme. De celui qui nous fait voir la lumière au plus profond de la forêt.

Relevez la tête, réfléchissez... et foncez. À bon entendeur!

André Stapfer

* Maurer, R.; Broggi, M. F., 2022: Erich Kessler, Frank Klötzli und Bernhard Nievergelt. Ein Dreigestirn mit nachhaltiger Wirkung für den Naturschutz in der Schweiz. Zurich, Paul Schiller Stiftung; Berne, Haupt. 175 pages

AKTUELLES AUS DER KBNL

Kerstin Maier ist neues KBNL-Mitglied

Ab 1. August 2022 übernimmt Kerstin Maier die Vertretung des Kantons Obwalden bei der KBNL und löst somit Andreas Bacher als KBNL-Mitglied ab. Wir heissen Kerstin Maier als neues KBNL-Mitglied herzlich willkommen und freuen uns auf die zukünftige Zusammenarbeit!

Rückblick N+L Plattform II/22

Am 15. Juni 2022 fand die zweite Plattform Sitzung des Jahres in Biel statt. Da die Plattform Sitzung I/22 vom März nicht durchgeführt werden konnte, wurde das Thema «Zukunftswerkstatt KBNL» an der zweiten Plattform Sitzung erneut aufgegriffen. Dabei wurden die Stärken und Verbesserungspotenziale der KBNL zusammengetragen, Optionen für die künftige Weiterentwicklung skizziert sowie die Vision und Mission der KBNL diskutiert. Wir bedanken uns bei allen Beteiligten für die erfolgreiche Sitzung!

Kerstin Maier (neues KBNL-Mitglied Kt. OW).



Kerstin Maier (nouveau membre de la CDPNP, OW).

INFOS DE LA CDPNP

Nouveau membre de la CDPNP: Kerstin Maier

Depuis le 1^{er} août 2022, Kerstin Maier représente le canton d'Obwald au sein de la CDPNP et a repris le flambeau d'Andreas Bach en tant que membre de la CDPNP. Nous lui souhaitons la bienvenue au sein de notre association et nous réjouissons de travailler avec elle.

Rétrospective de la Plateforme N+P II/22

La deuxième séance de la plateforme N+P de l'année s'est tenue à Bienne le 15 juin 2022. Comme la Plateforme N+P I/22 du mois de mars sur le thème «Atelier de l'avenir CDPNP» n'a pas pu avoir lieu, ce thème a été repris lors de cette séance. Les participants se sont attelés à répertorier les points forts et les potentiels d'amélioration de la CDPNP, à esquisser des options de développement pour le futur et à proposer une ébauche pour la vision et la mission de la CDPNP. Nous les remercions tous pour cette séance fructueuse!

KBNL-VEREINSAGENDA

- Herbsttagung 2022
Donnerstag / Freitag,
15. / 16. September 2022
Fürstentum Liechtenstein
- N+L-Plattform III/22
Mittwoch, 23. November 2022
Biel
- Generalversammlung 2023
Donnerstag, 2. Februar 2023
Bern

AGENDA ASSOCIATIF CDPNP

- Congrès d'automne 2022
Jeudi/vendredi 15/16 septembre 2022
Principauté de Liechtenstein
- Plateforme N+P III/22
Mercredi 23 novembre 2022
Bienne
- Assemblée générale 2023
Jeudi 2 février 2023
Berne

VERNEHMLASSUNGEN, KBNL INVOLVIERT UND INTERESSIERT

Mit dieser Rubrik macht die Geschäftsstelle laufend auf geplante und aktuelle Vernehmlassungen mit gewisser Relevanz für N+L

aufmerksam. In Absprache mit dem Ressortverantwortlichen erarbeitet die Geschäftsstelle Vernehmlassungsentwürfe ei-

nerseits zuhanden der KBNL-Mitglieder, aber auch zuhanden des Vorstandes als eigentliche KBNL-Vernehmlassung.

Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert.

Gesetz, Verordnung, Thematik	Absender	Adressat: Kantone (RR) Fachstellen	Status: informell / öffentlich	Priorität: 1-3 (1 hoch)	Termin Vernehm- lassung
Freisetzungsverordnung (FrSV) Umsetzung Motion Friedl (19.4615): Einführung eines Verkaufsverbotes für invasive gebietsfremde Pflanzen. Voraussichtlich Verordnungspaket Umwelt Frühling 2023.	BR	Kantone	öffentlich	1	2. Quartal 2022
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
Revision der Biozidprodukteverordnung (VBP) Der Grund bildet die Umsetzung der parlamentarischen Initiative 19.475 zur Verminderung des Risikos beim Einsatz von Pestiziden. Das Chemikaliengesetz sieht neu eine Mitteilungspflicht für Verkaufsmengen und Verwendungen für Biozidprodukte und eine Verminderung von Risiken von Biozidprodukten vor.	BAG	Kantone	öffentlich	3	1. Quartal 2023
Rechtsanpassungen im Zusammenhang mit der Revision des Bundesgesetzes über den Wasserbau (Einführung des integralen Risikomanagements im Umgang mit Naturgefahren) Wasserbauverordnung (WBV) Waldverordnung WaV	BR	Kantone	öffentlich	2	2. Quartal 2023

Thomas Stirnimann, Stand: 5. August 2022

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 pro-

jets de consultation destinés, d'une part, aux membres CDPNP, mais également au Comité en tant que consultation propre de la CDPNP.

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
Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE) Mise en œuvre de la motion Friedl (19.4615): introduction d'une interdiction de vente concernant les néophytes envahissantes. Probablement dans le cadre du train d'ordonnances environnementales du printemps 2023.	CF	Canton	public	1	2 ^e trim. 2022
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
Révision de l'ordonnance sur les produits biocides (OPBio) Dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative parlementaire 19.475 «Réduire le risque de l'utilisation de pesticides», la loi sur les produits chimiques prévoit désormais une obligation de communiquer les quantités vendues et utilisées de produits biocides ainsi qu'une réduction des risques des produits biocides.	OFSP	Canton	public	3	1 ^{er} trim. 2023
Adaptations législatives en relation avec la révision de la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (introduction de la gestion intégrée des risques dans le domaine des dangers naturels) Ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau (OACE) Ordonnance sur les forêts (OFo)	CF	Canton	public	2	2 ^e trim. 2023

Thomas Stirnimann, état le 5 août 2022

FÜR DIE KBNL INTERESSANTE GERICHTSENTSCHEIDE GEWÄSSERSCHUTZRECHTLICHE FRAGEN ZUR REAKTIVIERUNG EINES SEITENARMS DES KLINGNAUER STAUSEES

ANDREAS STALDER

Auf der weniger stark durchströmten Seite des Klingnauer Stausees sind durch den permanenten Sedimenteintrag der Aare Verlandungsprozesse im Gang. Diese führen langfristig zu einer Umwandlung der vielseitigen und wertvollen Lebensräume aus tieferen und flacheren Gewässerpartien, Schlickflächen, Röhrichten und Auenwaldfragmenten hin zu einem flussbegleitenden Auenwald, aus Gründen der Topographie und der Entstehungsgeschichte des Stausees allerdings ohne auentypische Flussdynamik.

Diese Entwicklung ist sowohl aus natur- und landschaftsschützerischer Sicht, aber auch aus wasserbaulichen Gründen (Sicherung eines gewissen Durchflussprofils) unerwünscht. Der Kanton Aargau beabsichtigte, dieser Entwick-

lung mittels einer Sedimententnahme entgegenzuwirken. Die entnommenen Sedimente sollten durch eine rund 2,6 km lange Rohranlage in den Bereich der Mündung der Aare in den Rhein geführt und dort in diesen eingeleitet werden. Der regierungsrätliche Gesamtscheid sah dazu Auflagen, u.a. eine minimale Wasserführung des Rheins für die Einleitung und die separate Entsorgung von Sedimentfraktionen mit einem gewissen Schadstoffgehalt vor. Er stützte sich dabei auf die rechtliche Grundlage von Art. 40 GSchG i.V. mit Art. 42 GSchV (Spülung und Entleerung von Stauanlagen), da die zu entfernenden Sedimente auf natürlichem Weg in den Stausee und dort zur Ablagerung gelangt seien. Die dagegen erhobene Beschwerde fischereilicher Organisationen wurde vom Verwaltungsgericht des Kantons Aargau mit folgenden Erwägungen gutgeheissen:

- Die genannten Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes betreffend Spülung und Entleerung von Stauseen richteten sich an deren Betreiber und haben einzig zum Ziel, die Wirtschaftlichkeit (Erhalt des Stauvolumens) und die Sicherheit der Stauanlage zu gewährleisten. Vorliegend sei aber nicht der Betreiber der Stauanlage, sondern der Kanton Aargau Bauherr und das Ziel der geplanten Massnahmen habe mit dem Betrieb und der Sicherheit der Stauanlage nichts zu tun, umso mehr als bei Laufkraftwerken die Stauanlage die primäre Aufgabe habe, die Staukote konstant zu halten und nicht, Stauvolumen zu schaffen. Damit würden die genannten Bestimmungen als gewässerschutzrechtliche Rechtsgrundlage für die Bewilligung der Massnahmen wegfallen.

DÉCISIONS DE JUSTICE INTÉRESSANTES PROBLÉMATIQUE DU DROIT DE LA PROTECTION DES EAUX LORS DE LA RÉACTIVATION D'UN BRAS LATÉRAL DU LAC DE RETENUE DE KLINGNAU

ANDREAS STALDER

Les berges du lac de retenue de Klingnau (AG) les moins exposées au courant subissent des processus d'atterrissement dus aux apports de sédiments de l'Aar. Cela se traduit par la transformation progressive des habitats riverains, qui présentent une alternance de berges abruptes et en pente douce, de vasières, de roselières et de forêts alluviales fragmentaires, en une forêt alluviale continue qui ne présente pas la dynamique typique de ce type de biotope en raison de la topographie et de la genèse du lac.

Cette évolution n'est souhaitable ni dans l'optique de la protection de la nature et du paysage, ni dans celle de l'aménagement des cours d'eau (maintien d'un cer-

tain profil d'écoulement). Le canton d'Argovie souhaitait contrecarrer cette évolution par l'élimination de dépôts sédimentaires. Les sédiments prélevés devaient être transportés par conduite sur environ 2,6 km, jusqu'à l'embouchure de l'Aar dans le Rhin, où ils devaient être déversés dans le fleuve. La décision générale du Conseil d'État prévoyait différentes charges, notamment un débit minimum du Rhin lors de l'introduction des sédiments et l'élimination séparée des fractions sédimentaires ayant une certaine teneur en polluants. Elle se fondait sur la base légale de l'art. 40 LEaux en relation avec l'art. 42 OEaux (curage et vidange des bassins de retenue), puisque les sédiments devant être éliminés ont été charriés et se sont déposés de façon naturelle dans le lac de retenue. Le tribunal administratif du canton d'Argovie a donné rai-

son aux organisations de pêcheurs qui ont recouru contre cette décision en considérant que:

- les dispositions alléguées de la loi fédérale sur la protection des eaux concernant le curage et la vidange des bassins de retenue visent les exploitants de ces installations et ont pour unique objectif de garantir la rentabilité (maintien du volume de la retenue) et la sécurité des barrages. Dans le cas d'espèce, le requérant n'est pas l'exploitant mais le canton d'Argovie et le but des mesures planifiées n'a rien à voir avec l'exploitation et la sécurité du barrage, d'autant que dans les centrales au fil de l'eau, la digue a pour mission première de maintenir constant le niveau du lac de retenue et non d'assurer un volume d'accumulation. Dès lors, les bases

- Art. 3 und 6 GSchG gebieten Sorgfalt im Umgang mit Gewässern und verbieten das Einbringen von verunreinigenden Stoffen in ein Gewässer. Im Sinne von Art. 4 Bst. d GSchG ist als «nachteilige» Einwirkung jede messbare Mehrbelastung gegenüber dem Ausgangszustand, d. h. unabhängig vom ursprünglichen Reinheitsgrad des Wassers zu qualifizieren. Dabei kommt es nicht auf die Beeinträchtigung der Funktionen eines Gewässers (Trinkwasser, Fischgewässer, Erholungsfunktion u. a.) an.
- Das zu entnehmende Material (rund 23 000 m³) ist schadstoffbelastet, rund ein Drittel davon so stark, dass es in geeigneter Weise separat entsorgt werden muss. Das restliche Material soll mittels Rohrleitung zur Einleitstelle transportiert und wieder in den Rhein eingeleitet werden. Damit liege nach der Entnahme und trotz der separaten Entsorgung des stärker belasteten Materials ein unerlaubtes Einbringen von Stoffen vor. Die schadstoffbelasteten Sedimente seien im Klingnauer Stausee gebunden und würden ohne die geplante Massnah-

men (Entnahme, Triage, Transport und Wiedereinleitung) gar nicht in den Rhein gelangen. Damit liege ein unerlaubtes Einbringen von Stoffen ohne entsprechende, rechtfertigende, Rechtsgrundlage vor. Dass die geplanten Massnahmen aus natur- und landschaftsschützerischer Sicht sinnvoll und erwünscht (und auch von den Beschwerdeführerinnen an sich nicht in Frage gestellt werden) seien, ändere an diesem gewässerschutzrechtlichen Ergebnis nichts.

(Verwaltungsgericht des Kantons Aargau, 24. August 2020 (WBE.2017.35); rechtskräftig)

légales sur la protection des eaux qui ont été invoquées pour autoriser les mesures ne sont pas applicables.

- Les art. 3 et 6 LEaux exigent de la diligence dans la gestion des eaux et interdisent d'introduire des substances de nature à polluer les eaux. En vertu de l'art. 4, let. d, LEaux, il faut qualifier de «nuisible» toute altération mesurable par rapport à l'état initial, autrement dit indépendamment du degré de propreté initial de l'eau. L'atteinte aux fonctions des eaux (eau potable, eaux piscicoles, fonction de détente, etc.) n'entre pas en ligne de compte.
- Dans le cas d'espèce, les sédiments qui doivent être prélevés (environ 23 000 m³) sont pollués. Un tiers de ce volume est même si pollué qu'il faudra éliminer les matériaux séparément de manière appropriée. Le reste sera acheminé par conduite jusqu'au lieu d'injection dans le Rhin. Après le prélèvement, il y aura donc bien une introduction interdite de substances dans l'eau, et ce malgré l'élimination séparée des matériaux les plus pollués. Les sédiments pol-

lués sont prisonniers du lac de retenue de Klingnau et ils n'arriveraient jamais jusqu'au Rhin sans les mesures planifiées (prélèvement, tri, transport et introduction). Il s'ensuit que ces mesures entraîneraient une introduction prohibée de substances, sans base légale pour la justifier. Le fait que les mesures planifiées soient judicieuses, voire souhaitables dans l'optique de la protection de la nature et du paysage (ce que les recourantes ne contestent pas) ne change rien au résultat de l'analyse sous l'angle du droit de la protection des eaux.

(Tribunal administratif du canton d'Argovie, jugement exécutoire WBE.2017.35 du 24.08.2020)

WELTERBESTÄTTEN: EFFEKTIVES MANAGEMENT ALS NÄCHSTE DIMENSION FÜR DIE ERHALTUNG DER BIODIVERSITÄT UND DER LANDSCHAFT

CARLO OSSOLA

Die internationale Gemeinschaft ist sich angesichts des Aichi-Ziels 11, wonach bestimmte Prozentsätze an Schutzgebieten ausgewiesen werden müssen, darüber einig, dass eine ökologische Infrastruktur notwendig ist. Weniger bekannt ist hingegen, dass diese Schutzgebiete gemäss Wortlaut des Ziels «effektiv und gerecht» gemanagt werden müssen. Doch was bedeutet das genau?

Das Management und die verantwortungsvolle Governance von Schutzgebieten und Landschaften ist in den letzten Jahren international immer intensiver diskutiert geworden. Als Antwort darauf wurde nun im Rahmen der UNESCO-Welterbekonvention ein Projekt durchgeführt, bei dem eine flexible Methodik zur Selbstevaluierung erarbeitet wurde.

Die Welterbekonvention umfasst Schutzgebiete, Kultur- und Naturdenkmäler sowie Stätten, die für die gesamte Menschheit von Bedeutung sind. Mit bislang 193 Ratifizierungen hat die Konvention inzwischen universelle Gültigkeit erreicht, und auch die Welterbeliste wird stetig länger: Diese zählt heute über 1100 Stätten. Damit handelt es sich um das weltweit grösste System zum Schutz des Natur- und Kulturerbes. Auch ein Blick in die Statistik verdeutlicht dies: So machen

Abb. 1: Diskussion über Management in der Kulturlandschaft «Lavaux, Weinberg-Terrassen» (Foto: Lavaux Patrimoine mondial).



Fig. 1: Discussion sur la gestion dans le paysage culturel «Lavaux, vignoble en terrasses» (photo: Lavaux Patrimoine mondial).

PATRIMOINE MONDIAL: L'EFFICACITÉ DE LA GESTION, PROCHAINE FRONTIÈRE DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ ET DU PAYSAGE

CARLO OSSOLA

La communauté internationale est d'accord sur la nécessité d'une infrastructure écologique, nous connaissons les pourcentages définis dans l'objectif 11 d'Aichi. Fait moins connu, cet objectif stipule que ces zones protégées doivent être gérées «efficacement et équitablement». Qu'est-ce que cela signifie? La discussion internationale autour de la gestion et de la bonne gouvernance des aires protégées et des paysages est de-

venue de plus en plus intense ces dernières années. Grâce à ce projet sur une méthodologie adaptable d'autoévaluation, la Convention du patrimoine a trouvé une réponse.

La Convention du patrimoine mondial réunit les espaces protégés, les monuments culturels et naturels et les sites importants pour toute l'humanité. Avec 193 ratifications, elle est devenue universelle et la Liste du patrimoine mondial n'a cessé de croître: aujourd'hui, plus de

1100 biens y sont inscrits. Il s'agit du plus grand système de protection du patrimoine naturel et culturel au monde. Il suffit de se pencher sur des statistiques pour s'en apercevoir: les biens du patrimoine mondial représentent presque 10 % des aires protégées mondiales en surface, cela sans compter les paysages culturels, qui couvrent aussi un grand nombre d'espaces protégés. De plus, les biens du patrimoine mondial représentent pratiquement tous les hotspots de biodiversité au niveau mondial.

Welterbegüter flächenmässig fast 10 % der weltweiten Schutzgebiete aus, wobei Kulturlandschaften, die ebenfalls eine Vielzahl von Schutzgebieten bilden, nicht miteingerechnet sind. Ausserdem gehören praktisch alle Biodiversitäts-Hotspots der Erde zum Welterbe.

Eine Besonderheit der Konvention ist, dass für jede Welterbestätte ein Managementsystem verlangt wird. Sie bietet deshalb den perfekten Rahmen für die Diskussion über die Wirksamkeit des Managements. Die Weltnaturschutzunion (International Union for Conservation of Nature, IUCN) befasst sich bereits seit 2007 mit diesem Thema. Sie hat ausserdem das Programm der Grünen Liste entwickelt, das darauf abzielt, die effektiv und gerecht gemanagten Schutz- und Erhaltungsgebiete anzuerkennen und ihre Zahl zu erhöhen.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat daher im Jahr 2019 beschlossen, das System zur Selbstevaluierung der Wirksamkeit des Managements von Welterbestätten zusammen mit der IUCN in Abstimmung mit der Grünen Liste zu

überarbeiten. Dieses Projekt von globaler Bedeutung, das aber dennoch direkte Auswirkungen auf die Schweiz hat, ist nun bald abgeschlossen. Rund 150 Personen, die sich für den Schutz des Welterbes engagieren und über 50 Fachleute aus der ganzen Welt haben sich daran beteiligt.

Im Rahmen dieses Projekts der IUCN und des BAFU und in Zusammenarbeit mit anderen Beratungsorganen (ICCROM und ICOMOS) wurde dieses Selbstevaluierungssystem auf den neuesten Stand gebracht, indem es für Stätten mit komplexer Governance sowie für Kulturlandschaften und -stätten geöffnet wurde. Auch eine Schweizer Stätte, nämlich «Lavaux – Weinberg in Terrassenform», hat am Projekt teilgenommen. Dabei waren die kantonalen Stellen besonders aktiv, und es wurde ein Kofinanzierungsmechanismus für die Erstellung eines Managementplans eingerichtet. Neben dem Lavaux-Gebiet waren sieben weitere Stätten in diese Überarbeitung der Methodik einbezogen, darunter der Nationalpark Kinabalu im malaysischen nördlichen Teil der Insel Borneo, der für

seinen 4095 Meter hohen Gipfel bekannt ist und als Zentrum der Pflanzenvielfalt der Region Südostasien gilt. Weiter war auch der Nationalpark Delta du Saloum in Senegal, der aufgrund seiner jahrtausendealten Muschelberge als Weltkulturerbe anerkannt wurde und ein Hotspot der Biodiversität insbesondere für Zugvögel ist, daran beteiligt. Ebenfalls in das Projekt involviert waren die Dolomiten und die chilenische Stadt Valparaíso. Angesichts der grossen Diversität der Stätten erhielten die Diskussionen einen stark interdisziplinären Charakter. Die Methodik der Selbstevaluierung wurde zudem auch bei den Schweizer Weltnaturerbestätten (Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch, Schweizer Tektonikarena Sardona und Monte San Giorgio) für die Überarbeitung ihrer Managementpläne, die 2021 abgeschlossen wurde, angewandt.

Das Projekt basierte auf dem Learning-by-Doing-Modell. Projektleiterin Leticia Leitao erklärt diesen Ansatz folgendermassen: «Uns war bewusst, dass das Know-how in der Praxis vorhanden ist und die Managerinnen und Akteure am

Une particularité de cette convention est qu'elle exige un système de gestion pour tous les patrimoines. On comprend donc bien qu'elle représente un lieu parfait pour la discussion sur l'efficacité de la gestion. L'Union mondiale pour la conservation de la nature (UICN) s'est penchée sur ce thème à partir de 2007 déjà. Cette même organisation a développé le programme de la Liste verte qui vise à reconnaître et à accroître le nombre des aires protégées et conservées gérées équitablement et efficacement.

L'OFEV a donc décidé de lancer la révision du système d'autoévaluation de l'efficacité de la gestion pour les biens du patrimoine mondial en 2019 avec l'UICN, en coordination avec la Liste verte. Ce projet d'envergure mondiale, mais avec des retombées directes dans notre pays, arrive à sa fin. Il a bénéficié de la contribution d'environ 150 responsables de la conservation du patrimoine naturel et culturel partout dans le monde et de plus de 50 experts internationaux.

Le projet de l'UICN et de l'OFEV, en collaboration avec les autres organismes

consultatifs (ICCROM et ICOMOS) a mis à jour ce système d'autoévaluation en l'ouvrant à des sites ayant une gouvernance complexe ainsi qu'aux paysages et aux sites culturels. Le site suisse qui a participé à ce projet est «Lavaux, vignoble en terrasses». Les services cantonaux ont été très actifs dans ce cadre et un cofinancement de l'élaboration du plan de gestion a été mis en place. Avec Lavaux, sept autres biens ont participé à la révision de cette méthodologie dont le parc national de Kinabalu en Malaisie au Nord de l'île de Bornéo, reconnu pour son sommet de 4095 m d'altitude et désigné comme Centre de diversité des plantes pour la région de l'Asie du Sud-Est. Un autre site qui a participé à cette aventure est le parc national du Delta du Saloum au Sénégal, qui est reconnu comme paysage culturel par le patrimoine mondial grâce à ses amas coquilliers millénaires et qui est aussi un hotspot de biodiversité, notamment pour les oiseaux migrateurs. Les sites qui ont participé à ce projet sont très divers. Ils vont des Dolomites jusqu'à la ville de Valparaíso au Chili; cela a débouché sur une très forte interdisciplinarité dans les discussions. Cette méthodo-

logie a été aussi utilisée par les biens du patrimoine naturel suisses (Alpes suisses Jungfrau-Aletsch, Tektonikarena Sardona et Monte San Giorgio) pour la révision de leurs plans de gestion qui s'est terminée en 2021.

L'équipe a géré ce projet sur la base de l'apprentissage par la pratique. Leticia Leitao, qui a géré le projet nous l'expliqué ainsi: «Nous étions conscients que les connaissances sont disponibles sur le terrain, que les gestionnaires et les acteurs connaissent au mieux le fonctionnement de leur système de gestion. [...] En croisant les connaissances de sites si différents entre eux, nous avons pu développer un système compréhensif et taillé sur les nécessités des utilisateurs.» Cette méthodologie a été donc élaborée grâce aux acteurs du terrain à travers plusieurs discussions et séances de travail. Les sites ont pu ainsi analyser l'efficacité de leur gestion et définir des recommandations pour l'améliorer. Cela a permis aussi de récolter toutes les informations et les conseils nécessaires pour élaborer la méthodologie internationale d'autoévaluation de la gestion.

besten wissen, wie ihr Managementsystem funktioniert. Indem wir die Kenntnisse von so unterschiedlichen Standorten miteinander verknüpften, konnten wir ein umfassendes, auf die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer zugeschnittenes System entwickeln.» Die Methodik wurde also mithilfe der Akteurinnen und

Akteure vor Ort und durch zahlreiche Gespräche und Arbeitssitzungen erstellt. Auf diese Weise konnten die Stätten die Wirksamkeit ihres Managements analysieren und Verbesserungsempfehlungen äussern. So war es auch möglich, sämtliche Informationen und Tipps einzuholen, die für die Entwicklung der internati-

onalen Methodik zur Selbstevaluierung des Managements erforderlich waren. Die Arbeiten haben gezeigt, dass die Analyse der Governance für ein gutes Management zentral ist. Werden die Organisationen, Akteurinnen und Akteure sowie Behörden, die sich mit den Werten der Stätten befassen, in die Entscheidungsfindung miteinbezogen? Und werden auch die Beteiligten berücksichtigt, die einen starken Einfluss auf die Faktoren haben, welche wiederum die Stätten beeinflussen? Haben die Rechteinhabernden ein Mitspracherecht beim Management der Stätten? Diese Fragen hielten sämtliche Teilnehmenden für essenziell, unabhängig davon, ob sie für das Management einer historischen Stadt oder eines Nationalparks in den Bergen zuständig sind. Darüber hinaus wurde es als notwendig erachtet, langfristig zu erreichende Ziele und Ergebnisse festzulegen und dabei auf eine breite Unterstützung zählen zu können.

Den Ausgangspunkt bildeten hingegen eindeutig die Definition und das gemeinsame Verständnis der dem Management

Abb. 2: Das Saloum-Delta in Senegal: eine Kulturlandschaft mit grosser biologischer Vielfalt (Foto: Jean Goepp, Oceanium de Dakar).



Fig. 2: Le delta du Saloum au Sénégal, un paysage culturel important pour la biodiversité (photo: Jean Goepp, Oceanium de Dakar).

Les travaux ont montré qu'une analyse de la gouvernance est centrale pour la bonne gestion. Les organisations, acteurs et autorités liés aux valeurs sont-elles intégrées dans la prise de décision? Et celles qui ont un effet important sur les facteurs affectant le bien le sont-elles aussi? Les détenteurs de droits ont-ils leur mot à dire dans la gestion du bien? Ces questions ont été définies comme centrales

par tous les participants, qu'ils soient gestionnaires d'une ville historique ou d'un parc national de montagne. La définition d'objectifs et de résultats à long terme a été aussi jugée comme nécessaire et nécessitant un soutien important.

Le point de départ a par contre été clairement la définition et la compréhension commune des valeurs à gérer. Souvent,

on gère des espaces protégés et des paysages en présumant que les valeurs qu'ils contiennent sont connues et partagées, mais ce projet nous a montré que cela n'est que rarement le cas. La discussion sur la définition des valeurs a été souvent animée, mais elle a toujours été la base sur laquelle les discussions sur les autres aspects de la gestion et de la gouvernance se sont développées. Nous gérons des valeurs et leurs attributs: sans une définition claire, détaillée et partagée de ces éléments la gestion ne pourra pas être efficace.

Avec cet instrument d'autoévaluation, les autorités et les gestionnaires de sites ont à disposition un outil qui leur permettra de répondre à toutes ces questions afin d'avoir une évaluation détaillée de chaque étape et dimension de leur gestion, ce qui leur permet de l'améliorer. Cette «boîte à outils» contient douze instruments qui se concentrent sur des aspects précis: les valeurs et les attributs, les facteurs affectant le bien, la protection légale, la gouvernance, la planification, les ressources, jusqu'à arriver au monitoring.

unterliegenden Werte. Beim Management von Schutzgebieten und Landschaften wird häufig davon ausgegangen, dass deren Werte bekannt sind und von allen geteilt werden. Dieses Projekt hat jedoch gezeigt, dass dies nur selten der Fall ist. Bei der Festlegung der Werte wurde oft rege diskutiert, doch waren diese Diskussionen auch stets die Grundlage, auf der sich die Gespräche über andere Aspekte des Managements und der Governance entwickelten. Ein effektives Management von Werten und ihren Attributen erfordert eine klare, detaillierte und gemeinsame Definition dieser Elemente.

Mit der Selbstevaluierung wird den Behörden sowie Managerinnen und Managern von Stätten ein Instrument an die Hand gegeben, mit dem sie jegliche Fragen beantworten können. So erhalten sie eine ausführliche Bewertung jeder Phase und Dimension ihres Managements und können schliesslich Verbesserungsmassnahmen treffen. Dieses «Toolkit» umfasst zwölf Werkzeuge, die sich auf konkrete Aspekte beziehen: Werte und ihre Attribute, sich auf die Stätte auswir-

kende Faktoren, Rechtsschutz, Governance, Planung, Ressourcen und Monitoring.

Auch wenn die UNESCO die Methodik erst in den nächsten Wochen veröffentlichen wird, zeigen sich die Auswirkungen des Projekts bereits jetzt: Dank der Unterstützung der kantonalen Behörden und der aus diesem Prozess hervorgegangenen Empfehlungen konnte mit der Revision des Managementplans für die Welterbestätte «Lavaux – Weinberg in Terrassenform» begonnen werden. Das Welterbezentrum hat einen Schulungszyklus zur Wirksamkeit des Managements von Welterbegütern organisiert, der auf der Methodik zur Selbstevaluierung beruht, für die sich bereits eine Vielzahl von Stätten interessiert hat. Der nächste Kurs findet im August in Südkorea statt. Die Methodik wird demnächst auf der Webseite der Welterbekonvention¹ publiziert.

Mit diesem Projekt hat das BAFU dafür gesorgt, dass das Management von Welterbestätten in der Schweiz einfach verbessert werden kann, und gleichzeitig

einen strategischen und wichtigen Beitrag zur internationalen Diskussion über dieses grundlegende Thema geleistet.

Kontakt

Carlo Ossola
Bundesamt für Umwelt BAFU,
Sektion Landschaftspolitik
E-Mail: carlo.ossola@bafu.admin.ch



La méthodologie sera publiée par l'UNESCO dans les prochaines semaines, mais les effets de ce projet ne se sont pas fait attendre: le bien du patrimoine mondial «Lavaux, vignoble en terrasses» a commencé une révision de son plan de gestion grâce au soutien des autorités cantonales et aux recommandations issues de ce processus. Le Centre du patrimoine mondial a organisé un cycle de cours sur l'efficacité des biens du patrimoine mondial qui se base sur cette méthodologie. Ce cours a déjà intéressé des dizaines de sites et le même est prévu en Corée en août. La publication sera prochainement accessible sur le site du patrimoine mondial¹.

Avec ce projet, l'OFEV a facilité l'amélioration de la gestion des biens du patrimoine mondial en Suisse tout en contribuant de façon stratégique et importante à la discussion internationale sur ce sujet fondamental.

Renseignements

Carlo Ossola
Office fédéral de l'environnement OFEV,
Section Politique du paysage,
courriel: carlo.ossola@bafu.admin.ch



RÜCKZUG DER GOLF-EMPFEHLUNGEN VON 1998

GILLES RUDAZ

1998 veröffentlichte das Bundesamt für Umwelt BAFU (ehemals BUWAL) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Raumentwicklung ARE (ehemals BABS) die Empfehlungen «Golf: Raumplanung - Landschaft - Umwelt». Diese Publikation entstand vor dem Hintergrund des Golfbooms und der daraus folgenden umfangreichen Errichtung von Golfplätzen. Da sich die Situation in den letzten 25 Jahren verändert hat, stellte sich die Frage, ob die Empfehlungen von 1998 inhaltlich aktualisiert werden sollten.

In diesem Zusammenhang führte das BAFU vom 10. Mai bis 3. Juni 2022 eine Umfrage bei den zuständigen kantonalen Stellen durch. Daran nahmen rund siebenzig Verantwortliche aus 23 Kantonen teil. Auf der Grundlage der eingegangenen Ergebnisse konnten wir die im Folgenden dargelegten wichtigsten Erkenntnisse ableiten:

- In der Schweiz gibt es praktisch keine Pläne für neue Golfplätze.

- Die Mehrheit (43 von 61 Teilnehmern) ist der Ansicht, dass keine nationalen Empfehlungen, wie sie im Dokument von 1998 festgehalten sind, erforderlich sind.
- Entsprechend verneinen fast alle Kantone, Ressourcen in eine Aktualisierung der Publikation investieren zu wollen.
- Schließlich zeigt sich, dass sich seit 1998 die Themen von planerischen Fragen hin zu einem umweltgerechten und nachhaltigen Golfplatzmanagements verschoben haben.

Aufgrund der Ergebnisse der Umfrage hat das BAFU die Empfehlungen «Golf: Raumplanung - Landschaft - Umwelt» aus dem Jahr 1998 von seiner Website entfernt.

Doch auch wenn die Frage der Raumplanung an Relevanz verloren hat, bleiben die Herausforderungen bei der Pflege und Weiterentwicklung von Golfplätzen aktuell. Eine nachhaltige Bewirtschaftung von Golf-

plätzen kann für Landschaft und Biodiversität positive Beiträge leisten und Umweltbelastungen minimieren. Das BAFU führt deshalb den angefangenen Dialog mit Swiss Golf weiter.

Das BAFU dankt allen kantonalen Fachstellen für die hohe Beteiligung an der Umfrage, wodurch eine zeitnahe, breit abgestützte Entscheidungsfindung möglich wurde.

Kontakt

Gilles Rudaz

Bundesamt für Umwelt BAFU,

Sektion Landschaftspolitik

E-Mail: gilles.rudaz@bafu.admin.ch

Beim Thema Golfplatz sind heute nicht mehr raumplanerische Fragen im Vordergrund, sondern ein umweltgerechtes und nachhaltiges Golfplatzmanagement (Foto: Switzerland Tourism/Filip Zuan).



RETRAIT DES RECOMMANDATIONS GOLF DE 1998

GILLES RUDAZ

En 1998, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV, anc. OFEFP), en collaboration avec l'Office fédéral du développement territorial (ARE, anc. OFAT), publiait les recommandations «Golf: Aménagement du territoire - Paysage - Environnement». Cette publication avait vu le jour dans un contexte de boom de la pratique du golf, avec la création subséquente et importante de terrains de golf. La situation ayant changé en 25 ans, s'est alors posée la question de la nécessité d'actualiser le contenu des recommandations de 1998.

Dans ce contexte, l'OFEV a mené une enquête auprès des services cantonaux compétents du 10 mai au 3 juin 2022. Une septantaine de participants représentant 23 cantons y ont pris part. Sur la base des résultats qui nous sont parvenus, nous avons pu tirer les principaux enseignements énoncés ci-après:

- Les projets de nouveaux terrains de golf sont quasi-inexistants en Suisse.
- La majorité (43 participants sur 61) estime n'avoir pas ou plus besoin de recommandations nationales, telles que présentées dans le document de 1998.
- Consécutivement, la quasi-totalité des cantons n'envisage pas d'investir des ressources dans une actualisation.
- Finalement, il ressort que, depuis 1998, les thèmes se sont déplacés de questions d'aménagement du territoire à des problématiques de gestion écologique et durable des terrains de golf.

Au vu des résultats de l'enquête, l'OFEV a retiré de son site internet les recommandations «Golf: Aménagement du territoire - Paysage - Environnement» de 1998. Toutefois, si la question de l'aménagement du territoire a perdu en pertinence, les enjeux liés à l'entretien et au développement des terrains de golf restent d'actualité. Une gestion durable des parcours de golf peut

Lorsqu'on parle de terrain de golf, ce ne sont plus les questions d'aménagement du territoire qui sont aujourd'hui au premier plan, mais une gestion écologique et durable du terrain de golf (photo: Switzerland Tourism / Filip Zuan).

apporter des contributions positives au paysage et à la biodiversité et minimiser les atteintes à l'environnement. Fort de ce constat, l'OFEV poursuit le dialogue entamé avec Swiss Golf.

L'OFEV remercie tous les services cantonaux pour leur forte participation à l'enquête, ce qui a permis de prendre une décision rapide et largement soutenue.

Renseignements

Gilles Rudaz

Office fédéral de l'environnement OFEV,

Section Politique du paysage

courriel: gilles.rudaz@bafu.admin.ch

EIN RAUMPLANUNGSINSTRUMENT IM TEST: FÖRDERN «AREALÜBERBAUUNGEN» DIE QUALITÄT DER STÄDTISCHEN GRÜNRÄUME?

LENA WUNDERLIN, FELIX KIENAST,
STEFAN WITTMER, DAVID KAUFMANN

Hat die beim raumplanerischen Instrument der «Arealüberbauungen» geforderte «besonders gute Gestaltung» positive Auswirkungen auf die ökologische Qualität des städtischen Grüns? Auf ausgewählten Parzellen in Zürich wurde diese Frage anhand von Luftbildern sowie Felddaten untersucht.

Das Instrument der Arealüberbauungen ist eine Möglichkeit für die Stadt Zürich, die Qualität des Verdichtungsprozesses zu verbessern. Private Eigentümer von Parzellen mit einer Fläche von mehr als 6000 m² können dichter und höher bauen als es die städtische Bau- und Zonenordnung erlaubt, wenn die Gebäude und ihre Umgebung im Gegenzug «besonders gut gestaltet» sind. Obwohl nicht explizit erwähnt, schliesst «besonders gute Gestaltung» hochwertige Grünflächen mit ein. Ob dies einen Unterschied bei den Grünflä-

chen macht, wurde mit Hilfe eines Kriterienkatalogs für 15 Parzellen mit dem Instrument, 15 Parzellen ohne das Instrument und eine Kontrollgruppe von 15 Parzellen erhoben.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Instrument der Arealüberbauungen einen signifikanten Einfluss auf vier der 13 Variablen zur Messung der Grünqualität hat. Arealüberbauungen haben einen höheren Anteil an Grünflächen und mehr «natürliche Begrünung» auf den Parzellen. Diese Variablen werden auch bei der Beurteilung des Baugesuches durch das Baukollegium berücksichtigt, obwohl architektonische und raumplanerische Aspekte eine höhere Priorität haben. Zusätzlich deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Grundstücke mit «gemischter Nutzung» eine geringere ökologische Qualität aufweisen als Grundstücke mit «Wohnnutzung». Die Arbeit empfiehlt, «ökologische Qualität» städtischer Grünflächen genauer zu definieren, im Instrument der Arealüberbauungen die Grünräume explizit einzuschliessen und

deren Qualität von Ökologinnen und Ökologen professionell bewerten zu lassen.

Kontakt

Lena Wunderlin (ETHZ)
E-Mail: lena_wunderlin@bluewin.ch

Felix Kienast (WSL)
E-Mail: felix.kienast@wsl.ch

Stefan Wittwer (ETHZ)
E-Mail: stwittwer@ethz.ch

David Kaufmann (ETHZ)
E-Mail: kadavid@ethz.ch

Ersatzbaute in Zürich, die unter dem Instrument «Arealüberbauung» geplant und durchgeführt wurde (Bild: © swisstopo; Lizenz creative commons).



Immeubles de remplacement bâtis selon le régime des constructions dérogatoires spéciales à Zurich (photo: © swisstopo; licence Creative Commons).

UN OUTIL D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE À L'ÉPREUVE: LES CONSTRUCTIONS DÉROGATOIRES SPÉCIALES AMÉLIORENT-ELLES LA QUALITÉ DES ESPACES VERTS URBAINS?

LENA WUNDERLIN, FELIX KIENAST,
STEFAN WITTMER, DAVID KAUFMANN

La «conception particulièrement réussie» exigée par le régime zurichois des constructions dérogatoires spéciales a-t-elle un impact positif sur la qualité écologique des espaces verts? Un travail de master a examiné cette question à l'aide d'images aériennes et de données de terrain.

L'outil des constructions dérogatoires spéciales (Arealüberbauungen) offre à la Ville de Zurich la possibilité d'améliorer la qualité de la densification. Les propriétaires privés de parcelles de plus de 6000 m² peuvent construire plus densément et plus haut que ne l'autorise le règlement des constructions et des zones pour autant que

le bâtiment et son environnement procèdent d'une «conception particulièrement réussie», notion qui, sans en faire mention explicitement, englobe la qualité des espaces verts. Afin d'établir si cette exigence influe sur la qualité des zones vertes, on a effectué des relevés pour un catalogue de critères sur 15 parcelles bâties avec l'outil, 15 parcelles bâties sans et un groupe de contrôle de 15 parcelles.

Les résultats indiquent que l'outil d'aménagement du territoire a un impact significatif sur quatre des 13 variables de mesure de la qualité des zones vertes. Les constructions dérogatoires spéciales ont ainsi une proportion plus élevée d'espaces verts et autorisent davantage la végétalisation naturelle. Ces variables, tout en étant moins fortement pondérées que les aspects architecturaux et urbanistiques,

sont prises en compte dans l'examen de la demande de permis de construire. Les résultats suggèrent en outre que les terrains à usage mixte sont d'une qualité écologique moindre que ceux dévolus à l'habitat. Le travail de master recommande de définir plus avant la «qualité écologique» des espaces verts urbains, d'inclure explicitement ces derniers dans l'outil et de faire évaluer leur qualité par des écologues.

Renseignements

Lena Wunderlin (ETHZ)
courriel: lena_wunderlin@bluewin.ch

Felix Kienast (WSL)
courriel: felix.kienast@wsl.ch

Stefan Wittwer (ETHZ)
courriel: stwittwer@ethz.ch

David Kaufmann (ETHZ)
courriel: kadavid@ethz.ch

VERBUSCHUNG: EIN DAUERBRENNER IM SCHWEIZER BERGGEBIET

MICHAEL MÜLLER, MATTHIAS BÜRGI

Die Verbuschung beschäftigt die Wissenschaft, Politik und Landwirt*innen schon lange, weil dadurch ökologisch, wirtschaftlich und kulturell wertvolles Weideland verloren geht. Es scheint jedoch, dass die Thematik in letzter Zeit weniger stark diskutiert wird. Die hier vorgestellte Masterarbeit hat deshalb untersucht, ob die Verbuschung in der Schweiz überhaupt noch eine Herausforderung darstellt.

Dazu wurden in einer Fallstudie im Berner Oberland mithilfe einer Fernerkundungsanalyse die räumlichen Muster der Verbuschung erfasst. Darauf aufbauend wurden qualitative Interviews mit Bewirtschaftern von Sömmerungsgebieten geführt. Anhand einer inhaltlich strukturierenden Analyse dieser Daten wurden die Sichtweisen der direkt betroffenen Bewirtschafter zu Ursachen und möglichen Lösungsstrategien erfasst und beschrieben. Zuletzt

wurden die gewonnenen Erkenntnisse anhand von Expert*innen-Interviews eingeordnet. Das Wissen der direkt betroffenen Bewirtschafter stand dabei im Mittelpunkt, weil dieses Wissen trotz dessen grossen Werts nur selten in die Analysen zur Verbuschung einfließt.

Die Analyse von Vegetationshöhenmodellen und Luftbildern ermöglichte eine effiziente Kartierung der Verbuschung und zeigt, dass vor allem in Sömmerungsgebieten die Verbuschung noch immer eine grosse Herausforderung darstellt. Zudem weisen die Resultate aus den Interviews mit den betroffenen Bewirtschaftern darauf hin, dass sich die Situation aufgrund fehlender Arbeitskräfte sowie durch die Auswirkungen des Klimawandels in Zukunft verschärfen könnte. Dies zeigt, dass zur Erhaltung der Weideflächen im Schweizer Berggebiet griffige Massnahmen gegen die Verbuschung unerlässlich sind.

Die Resultate legen jedoch dar, dass die Realisierung solcher Massnahmen schwierig ist. Denn obwohl Anstrengungen beste-

hen, um die Verbuschung durch die vermehrte Nutzung technischer Hilfsmittel oder durch den Einsatz von Freiwilligen einzudämmen, kann das Potenzial dieser Massnahmen nicht voll ausgeschöpft werden. Deshalb ist eine enge Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure nötig, um diese weiterhin bestehende Herausforderung zu meistern.

Download Masterarbeit:



Kontakt

Matthias Bürgi

E-Mail: matthias.buergi@wsl.ch

Michael Müller

E-Mail: muellermi.michael@gmail.com

Verbuschung im Sömmerungsgebiet (Foto: M. Müller).



Embroussaillement d'une zone d'estivage (photo: M. Müller).

L'EMBOUSSAILLEMENT, UN PROBLÈME PERSISTANT DANS LES RÉGIONS DE MONTAGNE

MICHAEL MÜLLER, MATTHIAS BÜRGI

L'embroussaillement, qui cause la perte de pâturages d'intérêt écologique, économique et culturel, est un sujet de mobilisation de longue date pour l'économie, la politique et l'agriculture. Ces derniers temps pourtant, ce sujet semble s'inviter moins souvent dans les discussions. Partant de ce constat, un travail de master a cherché à savoir si l'embroussaillement constituait encore un phénomène à combattre en Suisse.

Une étude de cas menée dans l'Oberland bernois s'est d'abord attachée à relever les motifs spatiaux de l'embroussaillement au moyen d'une analyse par télédétection. Sur cette base, on a conduit des entretiens qualitatifs avec des exploitants de zones d'estivage, en utilisant une analyse de contenu structurante pour recueillir et décrire les points de vue exprimés quant aux causes et

à de possibles stratégies de lutte. Enfin, les enseignements obtenus ont été catégorisés dans le cadre d'entretiens conduits avec des spécialistes. L'étude était centrée sur les connaissances des exploitants, qui, en dépit de leur grande valeur, sont trop rarement prises en compte dans les analyses de l'embroussaillement.

L'analyse de modèles de hauteur de la végétation et d'images aériennes a servi à dresser une cartographie efficiente de l'embroussaillement, et révèle que le problème est encore particulièrement tenace dans les zones d'estivage. D'après les résultats des entretiens menés avec les gestionnaires, la situation pourrait à l'avenir s'aggraver du fait du manque de main-d'œuvre et des effets du changement climatique. Cela montre que la préservation des surfaces de pacage dans les régions de montagne de Suisse ne saurait se passer de mesures de lutte efficaces.

La difficulté réside toutefois dans leur

concrétisation, comme il ressort des résultats obtenus. En effet, des efforts sont consentis pour endiguer l'embroussaillement à travers un recours accru à la technique ou l'intervention de bénévoles, mais ils sont insuffisants pour que ces mesures déploient leur plein potentiel. L'embroussaillement demeure par conséquent un problème bien réel, pour lequel l'ensemble des acteurs sont appelés à intensifier leur collaboration.

Télécharger le mémoire:



Renseignements

Matthias Bürgi

courriel: matthias.buergi@wsl.ch

Michael Müller

courriel: muellermi.michael@gmail.com

MIT UMWELT-DNA UND CITIZEN SCIENCE DER WASSERSPITZMAUS IM KANTON BASEL-LANDSCHAFT AUF DER SPUR

CRISTINA BOSCHI, ADRIAN DIETRICH

Mit dem Pilotprojekt zum Nachweis von Wasserspitzmäusen versuchte die Abteilung Natur und Landschaft mit einer neuen Methodenkombination das Vorkommen dieser gefährdeten Art zu untersuchen. Interessierte Laien sammelten mit Hilfe von Nachweiströhen Kotproben von Kleinsäuern, deren Herkunft mit genetischen Analysen bestimmt wurde und so konnte die Wasserspitzmaus nachgewiesen werden.

Über die Verbreitung der heimlich lebenden Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) und ihrer Schwesterart der Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*) ist in der Schweiz sehr wenig bekannt (Graf und Fischer 2021). Beide Arten sind national prioritäre Arten und in der Roten Liste als «verletzlich» bzw. «stark gefährdet» eingestuft. Sie gelten als gute Zeiger für intakte Gewässer mit natürlichen Ufern, guter Wasserqualität und reichem Nahrungsangebot und sollten also unbedingt bei der Aufwertung und Revitalisierung

von Gewässern berücksichtigt werden. Leider fehlen meistens die Kenntnisse über ihr Vorkommen in einem Gebiet. Der Kanton Basel-Landschaft möchte dies ändern. Er hat deshalb im Herbst 2021 eine Pilotstudie mit einer neuen Methodenkombination durchgeführt.

Plastikröhren zur Sammlung von Kotproben

Zur Sammlung der Umweltproben (= Kot) wurde eine Methode genutzt, welche von Churchfield (2000) in England entwickelt wurde. Rund 20 cm lange Plastikröhren, werden auf einer Seite mit einem feinen Gitter verschlossen und mit einem Köder, z.B. getrocknete Bachflohkrebse, bestückt. Diese Röhren bilden so ein attraktives Versteck für Wasserspitzmäuse, in welchem sie bei einem längeren Aufenthalt auch Kot hinterlassen. Im Projekt im Kanton Basel-Landschaft wurden solche Nachweiströhen, von ortskundigen Freiwilligen, unter der Leitung von Wildtierbiologen,

Die Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) wird äusserst selten beobachtet (Foto: Saxifraga, R. Zwerver).



Il est très rare de pouvoir observer la musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) (photo: Saxifraga, Rudmer Zwerver).

BÂLE-CAMPAGNE SUR LES TRACES DE LA MUSARAIGNE AQUATIQUE GRÂCE À L'ADNE ET AUX SCIENCES CITOYENNES

CRISTINA BOSCHI, ADRIAN DIETRICH

Dans un projet pilote, le service de la protection de la nature et du paysage du canton de Bâle-Campagne a utilisé une nouvelle combinaison de méthodes pour détecter la présence de la musaraigne aquatique. Dans des tubes à échantillons, des bénévoles ont prélevé de la matière fécale de petits mammifères, dont l'origine a été déterminée à

l'aide d'analyses génétiques, ce qui a permis de démontrer la présence de l'espèce menacée.

La répartition de la discrète musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) et de son espèce sœur la musaraigne de Miller (*Neomys anomalus*) est mal connue en Suisse (Graf et Fischer, 2021). Espèces prioritaires au niveau national, elles figurent sur la liste rouge, respectivement

en tant qu'espèce «vulnérable» et espèce «en danger». Considérées comme de bons indicateurs environnementaux – cours d'eau intacts avec rives naturelles, bonne qualité de l'eau et sources de nourriture abondantes –, ces espèces devraient absolument être prises en compte lors de la valorisation et de la revitalisation des cours d'eau. Malheureusement, les connaissances relatives à leur présence sur un territoire manquent souvent. Le canton de Bâle-Campagne veut changer la donne. C'est pourquoi il a conduit, en automne 2021, une étude pilote fondée sur une nouvelle combinaison de méthodes.

Excréments prélevés dans des tubes en plastique

Une méthode développée par Churchfield (2000) en Angleterre a été utilisée pour prélever les échantillons de matière fécale. Des tubes en plastique d'environ 20 centimètres sont fermés d'un côté par un fin grillage et munis d'un appât, par ex. des gammarus séchés, ce qui en fait des cachettes intéressantes pour les musaraignes aquatiques qui y laissent des excréments en cas de séjour prolongé. Dans

entlang von naturnahen Fließgewässern platziert. Anschliessend haben die Laien die Röhren während 6 Wochen wöchentlich kontrolliert, vorhandenen Kot eingesammelt und die Köder ersetzt. Fünf Freiwillige haben 120 Nachweiseröhren betreut, die auf sieben Gewässerabschnitte verteilt waren.

Genetische Analysen zum Nachweis der Wasserspitzmaus

Der so gesammelte Kot wurde für die genetische Analyse an die Firma Ecogenics microsynth in Balgach geschickt. Für die Bestimmung der Herkunft der Proben, wurden im Kot enthaltene DNA-Reste extrahiert und der 16S Lokus der rRNA vervielfältigt. Die erhaltenen Sequenzen können von Fachpersonen mit Hilfe von bekannten Sequenzen von Kleinsäufern aus der Schweiz, sowie mit internationalen Sequenzdatenbanken den Arten zugewiesen und das Ergebnis geprüft werden. Die Auswertung ergab drei Nachweise von Wasserspitzmäusen (*Neomys fodiens*) in den kantonalen Naturschutzgebieten «Eggwald-Looch» und «Talweiher». Zusätzlich konnten drei weitere Spitzmausarten, zwei Langschwanz-

mausarten und eine Wühlmausart nachgewiesen werden.

Fazit

Das Pilotprojekt hat gezeigt, dass die angewendete Methodenkombination funktioniert und dass sich diese Form der Zusammenarbeit von Laien, wie Naturschutzgebietsbetreuern, Rangern, Förstern und Fachpersonen gut eignet, um die Anwesenheit der Wasserspitzmäuse an einem Gewässerabschnitt zu prüfen.

Bis vor wenigen Jahren war der sichere und systematische Nachweis von Wasserspitzmäusen vor allem mit Lebendfängen möglich und deshalb sehr aufwändig. Erst die Fortschritte bei den

genetischen Analysemethoden, wie Next Generation Sequencing (NGS) und die umfangreichen, vom BAFU finanzierten Vorarbeiten (SWILD 2020), machten den Einsatz solcher Methoden zum Nachweis von Kleinsäufern möglich.

Wir hoffen, dass dies einen Schub bei der Untersuchung der Verbreitung der Wasserspitzmaus in den verschiedenen Kantonen gibt und dass so der Schutz der Kleinsäugerarten vermehrt in der Praxis einbezogen wird.

Nachweiseröhre, die auf einer Seite mit einem feinen Gitter verschlossen und mit einem Fähnchen markiert ist (Foto: Markus Plattner).



Tube à échantillons fermé d'un côté par un fin grillage et muni d'un petit drapeau (photo: Markus Plattner).

le cadre du projet du canton de Bâle-Campagne, des bénévoles de la région, sous la supervision de biologistes, ont disposé ces tubes le long de cours d'eau naturels. Pendant les six semaines qui ont suivi, les bénévoles ont contrôlé les tubes une fois par semaine, collecté les crottes et remplacé les appâts. Cinq bénévoles se sont occupés de 120 tubes, répartis sur sept tronçons de cours d'eau.

Analyses génétiques pour détecter la musaraigne aquatique

La matière fécale ainsi collectée a été envoyée à l'entreprise Ecogenics microsynth à Balgach pour qu'elle effectue une analyse génétique basée sur la méthode de l'ADN environnemental (ADNe). L'origine des échantillons a été déterminée en extrayant les résidus d'ADN contenus dans les excréments et en multipliant le gène 16s de l'ARNr. À l'aide de séquences connues de petits mammifères suisses et de bases de données internationales de séquences, des spécialistes ont pu attribuer les séquences à des espèces et contrôler le résultat. L'évaluation a apporté trois preuves de la présence de la musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) dans

les réserves naturelles d'Eggwald-Looch et de Talweiher. De plus, trois autres espèces de musaraignes, deux espèces de muridés et une espèce de campagnols ont pu être détectées.

Conclusion

Le projet pilote a montré que la combinaison de méthodes appliquée fonctionnait et que cette forme de collaboration entre non-spécialistes, tels que responsables de réserve naturelle, rangers, gardes-forestiers, d'une part, et scientifiques, d'autre part, convenait bien pour vérifier la présence de la musaraigne aquatique sur un tronçon de cours d'eau.

Il y a quelques années encore, la manière la plus sûre et systématique pour démon-

trer la présence de musaraignes aquatiques était de les capturer vivantes, ce qui s'avérait très compliqué. Ce n'est qu'avec les progrès réalisés dans le domaine des analyses génétiques, comme le séquençage à haut débit (next-generation sequencing, NGS), et les vastes travaux préparatoires financés par l'OFEV (SWILD 2020) que l'utilisation de telles méthodes a été possible.

Nous espérons que cela accélérera les recherches sur la répartition de la musaraigne aquatique dans les différents cantons et que la protection des petits mammifères sera ainsi davantage prise en compte dans la pratique.

Projektverantwortung

Kanton Basel-Landschaft,
Ebenrain Zentrum für Landwirtschaft, Natur
und Ernährung
Abteilung Natur und Landschaft

Kontakt

Cristina Boschi
Koordinationsstelle kleine Säugetiere BL
Tel.: 062 842 21 47
E-Mail: cristina.boschi@wieselnetz.ch

Adrian Dietrich
UNA - Atelier für Naturschutz & Umweltfragen AG
Tel.: 031 310 83 87
E-Mail: dietrich@unabern.ch

Literatur

Churchfield, S., Barber, J. and C. Quinn (2000): A new survey method for Water Shrews (*Neomys fodiens*) using baited tubes. *Mammal Review* 30: 249–254.

Graf, R. F. und Fischer, C. (2021): Atlas der Säugetiere. Schweiz und Liechtenstein. Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW. Haupt Verlag, Bern, 478 S.

SWILD (2020): Prüfung neuer Methoden zum Nachweis gefährdeter Kleinsäugerarten in der Schweiz. Aufbau genetische Referenzdatenbank Kleinsäuger 2020. Schlussbericht V1, SWILD Zürich im Auftrag vom BAFU, Bern, 33 S.

Responsabilité du projet

Canton de Bâle-Campagne,
centre agricole d'Ebenrain,
service Nature et paysage

Renseignements

Cristina Boschi
Centre de coordination pour les petits mammifères, Bâle-Campagne
tél.: 062 842 21 47
courriel: cristina.boschi@wieselnetz.ch

Adrian Dietrich
UNA - Atelier für Naturschutz & Umweltfragen AG
tél.: 031 310 83 87
courriel: dietrich@unabern.ch

Bibliographie

Churchfield, S., Barber, J. et C. Quinn (2000): A new survey method for Water Shrews (*Neomys fodiens*) using baited tubes. *Mammal Review* 30: 249–254.

Graf, R. F. et Fischer, C. (2021): Atlas des mammifères de Suisse et du Liechtenstein. Haupt Verlag, Berne, 478 p.

SWILD (2020): Prüfung neuer Methoden zum Nachweis gefährdeter Kleinsäugerarten in der Schweiz. Aufbau genetische Referenzdatenbank Kleinsäuger 2020. Rapport final V1, SWILD Zurich, sur mandat de l'OFEV, Berne, 33 p.

DIE DIGITALISIERUNG NATURWISSENSCHAFTLICHER SAMMLUNGEN NÜTZT DEM NATURSCHUTZ

MICHÈLE BÜTTNER, URS WEIBEL,
DANIELA KELLER, CHRISTIAN
WISKEMANN, ROLF HOLDEREGGER

Der Bund fördert über die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften SCNAT die Digitalisierung von Museumsbelegen. Das ist auch für den Naturschutz von Nutzen. Drei Anwendungsbereiche von digitalisierten Museumsbelegen im Naturschutz sind Erfassung von regionalen oder lokalen Biodiversitätsveränderungen, Lebensraummanagement und -wiederherstellung sowie Artenschutz.

Die Digitalisierungsinitiative der SCNAT

Die Schweiz beherbergt einen ungehobenen Schatz: naturwissenschaftliche Sammlungen. Die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften SCNAT schätzt, dass über 60 Millionen Belege von Wirbeltieren, Insekten, Gefässpflanzen, Moosen, Pilzen, Flechten, Gesteinen

oder Versteinerungen in Museen und an Hochschulen der Schweiz aufbewahrt werden. Allerdings ist nur ein kleiner Teil dieser Proben digitalisiert und damit jederzeit öffentlich zugänglich. Bislang ist es deshalb zeitaufwändig, Belege und die dazugehörigen Fundorte aus bestehenden naturwissenschaftlichen Sammlungen zu nutzen.

Um Abhilfe zu schaffen, fördert der Bund in den nächsten Jahren die bessere Erschliessung der biologischen und geologischen Sammlungen der Schweiz mit beträchtlichen finanziellen Mitteln: eine eigentliche Digitalisierungsinitiative umgesetzt über die SCNAT (<https://swisscollnet.scnat.ch/de>). Einmal digitalisiert liefern Museumsbelege Daten, die auch für den Naturschutz in der Schweiz interessant und wichtig sind.

Wie nützt die Digitalisierungsinitiative dem Naturschutz? Digitalisierte Museumsbelege sind leicht online greifbar und sind insbesondere dann von Bedeutung,

wenn sie zusätzlich auch georeferenziert, also mit Koordinaten und deren Ungenauigkeit versehen sind, sowie ein Funddatum besitzen. Die Belege von Museen reichen oft in historische Zeiträume zurück, die im Nationalen Datenzentrum InfoSpecies eher schlecht abgebildet sind. So finden sich in Schweizer Museen viele Belege aus dem 19. und von Anfang des 20. Jahrhunderts; also aus einem Zeitraum vor den grossen Landschafts- und Lebensraumveränderungen. Mittels Museumsdaten kann somit die Grundlinie von verfügbaren Fundortdaten zeitlich zurückversetzt werden.

Im Folgenden stellen wir mögliche direkte Anwendungen von digitalisierten und georeferenzierten Museumsbelegen bei der Erfassung von Biodiversitätsveränderungen, bei Lebensraummanagement und -wiederherstellung und beim Artenschutz vor.

LA NUMÉRISATION DES COLLECTIONS D'HISTOIRE NATURELLE PROFITE À LA PROTECTION DE LA NATURE

MICHÈLE BÜTTNER, URS WEIBEL,
DANIELA KELLER, CHRISTIAN
WISKEMANN, ROLF HOLDEREGGER

La Confédération soutient le projet de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) visant à numériser les spécimens des musées. Cela profite aussi à la protection de la nature, notamment dans les trois champs d'application de la numérisation que sont le recensement des changements régionaux et locaux de la biodiversité, la gestion et la réhabilitation des habitats ainsi que la protection des espèces.

L'initiative de la SCNAT en faveur de la numérisation

La Suisse détient un trésor caché: ses collections d'histoire naturelle. L'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) estime à plus de 60 millions le nombre de spécimens de vertébrés, d'insectes, de plantes vasculaires, de mousses, de cham-

pignons, de lichens, de roches et de fossiles conservés dans les musées et hautes écoles de Suisse. Toutefois, seule une petite partie de ces échantillons est numérisée et ainsi accessible en tout temps au public. L'exploitation des spécimens contenus dans les collections d'histoire naturelle et des informations sur leurs lieux de découverte reste donc chronophage.

Pour remédier à la situation, la Confédération apportera ces prochaines années un important soutien financier visant une meilleure valorisation des collections biologiques et géologiques de Suisse: une véritable initiative en faveur de la numérisation mise en œuvre par la SCNAT (<https://swisscollnet.scnat.ch/fr>). Une fois numérisés, les spécimens fournissent des données intéressantes et importantes aussi pour la protection de la nature en Suisse. En quoi cette initiative est-elle utile à la protection de la nature? Des spécimens numérisés sont facilement accessibles en ligne, et leur intérêt est d'autant plus

grand quand ils sont en plus géoréférencés, à savoir s'il est fait mention de leurs coordonnées et de l'imprécision de celles-ci, ainsi que de leur date de découverte. Les spécimens des musées renvoient souvent à des périodes historiques qui sont plutôt mal représentées dans la banque de données nationale InfoSpecies. Ainsi, beaucoup d'échantillons des musées suisses proviennent du 19^e et du début du 20^e siècles, c'est-à-dire d'une période où le paysage et les habitats ont traversé de grands changements. À l'aide des données des musées, il est donc possible de remonter le temps sur les lieux de découverte connus.

Dans ce qui suit, nous présenterons les utilisations possibles et directes de spécimens numérisés et géoréférencés dans le cadre du recensement des changements de la biodiversité, de la gestion et de la réhabilitation des habitats et de la protection des espèces.

Biodiversitätsveränderungen

In Schweizer Museen lagern viele Belege aus bestimmten Regionen. Mittels solcher Museumsbelege lassen sich der regionale oder lokale Rückgang der Biodiversität, aber auch neu hinzugekommene, nicht-einheimische oder invasive Arten in einer bestimmten Region der Schweiz nachweisen, indem man das historische Vorkommen von Arten mit ihrem heutigen Vorkommen (z.B. mittels Daten von InfoSpecies) vergleicht. So lässt sich feststellen, welche Arten historisch in einer Region vorkamen und welche heute (vermutlich) verschwunden sind. So wurde zum Beispiel anhand eines Herbars aus dem 19. Jahrhundert gezeigt, dass im Kanton Schaffhausen 154 Pflanzenarten ausgestorben sind [1].

Regionale oder lokale Veränderungen der Biodiversität mittels Museumsbelegen aufzuzeigen ist ein wertvolles Argument für den Naturschutz bei der Bevölkerung und der Politik. Der besondere Wert der Erfassung von regionalen oder lokalen Biodiversitätsveränderungen liegt darin, dass sie Gebiete, Räume und Landschaften betreffen, in denen die Bevölkerung lebt, die sie jeden Tag erlebt und nutzt und mit denen sie sich identifiziert. Die Bevölkerung ist so unmittelbarer durch Biodiversitätsveränderungen betroffen, als sie dies durch «abstrakte» nationale oder internationale Biodiversitätsveränderungen ist.

Lebensraummanagement und -wiederherstellung

Museumsbelege erlauben Rückschlüsse darauf, welche Lebensräume lokal oder regional verschwunden sind, bzw. wie sie sich in ihrer Qualität verändert haben. Museumsbelege zeigen, wann und wo eine Art historisch vorgekommen ist. Manchmal ist auf den Museumsbelegen eine Beschreibung des historischen Lebensraums vermerkt, z.B. «sonnige Tümpel», in einem Gebiet, in dem es heute keine Tümpel mehr hat. Das ist allerdings selten der Fall. Über die Zeigereigenschaften von Arten lässt sich aber der historische Lebensraum und seine Qualität bestimmen. Ist beispielsweise in einem heute trockenen Landwirtschaftsgebiet, historisch die Sumpfschrecke

Abb. 1: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und ihr Lebensraum in Feuchtwiesen (Fotos: Daniela Keller).



Fig. 1: Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) et son habitat, les prairies humides (photos: Daniela Keller).

Changements de la biodiversité

De nombreux spécimens provenant de régions spécifiques sont conservés dans les musées suisses. À l'aide des échantillons, le recul régional ou local de la biodiversité tout comme l'implantation d'espèces non indigènes ou envahissantes dans une région particulière de Suisse peuvent être démontrés, et ce en procédant à une comparaison des données historiques et actuelles sur les espèces (par exemple au moyen des données d'Info-Species). Il est ainsi possible de constater quelles espèces étaient historiquement présentes dans une région et lesquelles ont (supposément) disparu aujourd'hui. Par exemple, il a pu être établi, grâce à un herbier du 19^e siècle, que 154 espèces de plantes avaient disparu dans le canton de Schaffhouse [1]. Les changements régionaux ou locaux de

la biodiversité que l'on peut prouver à l'aide de spécimens muséaux sont un argument précieux pour promouvoir la protection de la nature auprès de la population et des responsables politiques. Le recensement des changements régionaux et locaux de la biodiversité a une valeur particulière dans la mesure où il concerne des territoires, espaces et paysages habités, que la population utilise au quotidien et auxquels elle s'identifie. La population se sent ainsi plus directement concernée par les modifications de la biodiversité que s'il s'agit de modifications «abstraites» aux niveaux national ou international.

Gestion et réhabilitation des habitats

Les échantillons des musées permettent de déterminer quels habitats ont disparu localement ou régionalement et de com-

prendre comment la qualité des habitats s'est transformée. Les spécimens montrent quand et où une espèce était historiquement présente. Dans certains cas, la description de l'habitat historique, comme «étangs ensoleillés», concerne une région où il n'y a plus d'étangs aujourd'hui. Si ce cas de figure est rare, les caractéristiques des espèces permettent néanmoins de déterminer l'habitat historique et ses qualités. Par exemple, la présence attestée historiquement du criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) dans une zone agricole aujourd'hui sèche indique que des prairies humides devaient très probablement s'y trouver autrefois (fig. 1). S'il est prouvé que, dans un endroit précis, il y avait du lichen terricole du type *Peltigera rufescens*, la probabilité est très forte qu'il s'y trouvait dans le

(*Stethophyma grossum*) belegt, dann gab es dort früher sehr wahrscheinlich Feuchtwiesen (Abb. 1). Ist für einen bestimmten Ort die auf Erde wachsende Rotbraune Schildflechte (*Peltigera rufe-*

scens) historisch bekannt, dann kam damals dort mit hoher Wahrscheinlichkeit ein hochwertiger, lückiger Trockenrasen vor. Steht auf der Etikette eines Museumsbelegs von 1850, dass die Besenhei-

de (*Calluna vulgaris*) «häufig in Wäldern» vorkam (Abb. 2), dann zeigt dies, dass früher lichter, heidiger Wald an dieser Stelle, aber scheinbar eben auch in vielen weiteren Wäldern der Umgebung vorhanden war.

Liegen für eine Landschaft viele Museumsdaten einer oder verschiedener Organismengruppen vor, kann die ehemalige Lebensraumvielfalt und auch deren Qualität in der Landschaft erfasst und mit den heutigen Verhältnissen verglichen werden. In dieser Weise konnten in der Gemeinde Küsnacht im 19. Jahrhundert sehr artenreiche Trockenwiesen, aber auch eine reiche Rebbergflora nachgewiesen werden [2]. Beide Lebensräume sind heute in dieser Gemeinde weitestgehend verschwunden. Diese Information zum früheren räumlichen Vorkommen von Lebensräumen und zur Veränderung ihrer Qualität ermittelt über die Zeigereigenschaften von Arten, kann der praktische Naturschutz bei der Bewirtschaftung und Pflege noch vorhandener Lebensräume, aber auch bei der Wiederherstellung und Neuanlage von Lebensräumen an Orten, wo diese früher vorgekommen sind, nutzen (Abb. 3).

Abb. 2: Herbarbeleg einer Besenheide aus dem Kanton Schaffhausen aus dem 19. Jahrhundert (Foto: Michèle Büttner).



Fig. 2: Herbar du 19^e siècle montrant une callune cueillie dans le canton de Schaffhouse (photo: Michèle Büttner).

passé des prairies sèches et clairsemées de bonne qualité. S'il est écrit sur l'étiquette d'un échantillon de 1850 que la callune (*Calluna vulgaris*) était fréquente en forêt (fig. 2), c'est que la présence de landes rendait cette forêt clairsemée,

tout comme certainement de nombreuses autres forêts des environs. Lorsque de nombreuses données relatives à un ou plusieurs groupes d'organismes sont disponibles pour un territoire donné, la diversité passée des habi-

tats ainsi que leur qualité paysagère peuvent être déterminées et comparées avec les données actuelles. De cette manière, des prairies sèches très riches en espèces et une abondante flore des vignes ont pu être attestées au 19^e siècle dans la commune de Küsnacht [2]. Aujourd'hui, ces deux habitats y ont en grande partie disparu.

Ces informations relatives à la présence passée de certains habitats et à la modification de leur qualité, qui sont obtenues grâce aux caractéristiques des espèces indicatrices, peuvent être utiles dans la pratique, notamment pour la gestion et l'entretien des habitats existants tout comme pour la réhabilitation et le réaménagement des habitats dans des endroits où ils étaient présents autrefois (fig. 3).

Protection des espèces

Les spécimens des musées informent sur la présence passée d'espèces importantes du point de vue de la protection de la nature (listes rouges, espèces prioritaires au niveau national ou faisant l'objet d'un plan d'action, etc.). Une utilisation évidente de ces données, pratiquée depuis longtemps déjà, consiste à identifier

Artenschutz

Museumsbelege geben Hinweise auf frühere Vorkommen von Arten mit Naturschutzrelevanz (z.B. Rote Listen, national prioritäre oder Aktionsplan-Arten). Eine naheliegende und schon länger praktizierte Verwendung von Museumsdaten ist es, Orte ausfindig zu machen, wo Arten früher vorkamen, heute aber verschwunden sind. Werden Arten an diesen, anhand von historischen Daten erfassten Orten wieder ausgebracht oder angesie-

delt, dann werden die kleinräumigen, natürlichen Verbreitungsgebiete von Arten berücksichtigt und erhalten. Letzteres ist ein Vorgehen, das viele PraktikerInnen im Naturschutz unterstützen [3]. Solche Wiederansiedlungen machen nur dann Sinn, wenn der Lebensraum am entsprechenden Ort wiederhergestellt wurde oder noch vorhanden ist und eine Besiedlung nicht spontan von einer benachbarten Population aus erfolgen kann. Ein mögliches Beispiel für diese

Anwendung von historischen Museumsbelegen im Artenschutz zeigt die Kriechende Gämswurz (*Doronicum pardalianches*). Unter anderem anhand von Herbarbelegen wurde für den Kanton Schaffhausen aufgezeigt, dass die Gämswurz heute in zwei von drei historisch besiedelten Gebieten ausgestorben ist [4]. In diesen könnte die Art - falls erwünscht - ortsgenau wieder ausgebracht werden. Alte Museumsbelege können auch Hinweise darauf geben, wo sich etwa bei

Abb.3: Wiederhergestelltes Feuchtgebiet auf ehemals entwässertem Landwirtschaftsland. Historisch war an diesem Ort ein qualitativ hochwertiges Feuchtgebiet auch über Herbarbelege nachgewiesen (Foto: quadra gmbh).



Fig. 3: Zone humide réhabilitée sur un terrain agricole autrefois asséché. C'est également grâce à un herbier qu'une zone humide de haute qualité a été attestée historiquement à cet endroit (photo: quadra gmbh).

les lieux où les espèces étaient jadis présentes, mais où elles ont disparu aujourd'hui. Si des espèces sont disséminées ou réintroduites dans ces lieux identifiés grâce aux données historiques, les petites zones de répartition naturelle des espèces sont prises en compte et préservées. Ce procédé est soutenu par de nombreux acteurs de la protection de la nature [3]. Ces réinstallations n'ont du sens que si l'habitat d'origine a été réhabilité ou s'il existe encore, mais qu'une colonisation par une population voisine ne peut

pas intervenir de manière spontanée. Le doronic vénéneux (*Doronicum pardalianches*) fournit un exemple possible de cette utilisation de spécimens muséaux à des fins de protection de la nature: des herbiers ont notamment servi à montrer que cette plante avait aujourd'hui disparu dans deux des trois territoires historiquement occupés du canton de Schaffhouse [4]. Si souhaité, l'espèce pourrait y être réinstallée de façon ciblée. Les vieux spécimens de champignons et de plantes permettent aussi de savoir où

l'on pourrait trouver des banques de semences ou de spores à longue durée de vie dans le sol. Ces banques de semences pourraient alors être réactivées en ouvrant le sol.

Tirer profit de la numérisation des données muséales

La protection de la nature peut tirer profit de la numérisation, combinée au géoréférencement, des collections biologiques des musées suisses. En particulier, le recensement des habitats historiques et

Pflanzen oder Pilzen langlebige Samen- oder Sporenbanken im Boden befinden könnten. Samenbanken lassen sich eventuell durch die Öffnung des Bodens wieder aktivieren.

Mit Gewinn digitale Museumsdaten nutzen

Der Naturschutz kann von der Digitalisierung und einer damit kombinierten Georeferenzierung der schweizerischen biologischen Museumssammlungen profitieren. Insbesondere die Möglichkeiten, historische Vorkommen von Lebensräumen oder auch Lebensraumveränderungen zu erfassen, ist eine wichtige, bislang wenig genutzte Anwendung von historischen Daten. Zudem gibt es viele weitere Anwendungen von historischen Museumsdaten, die für den Naturschutz mindestens indirekt von Nutzen sind [5]. Beispiele sind die Erstellung Roter Listen, Veränderungen von Schadstoffen in der Umwelt, welche sich in Organismen und damit auch in Museumsproben nachweisen lassen, oder Veränderungen der genetischen Vielfalt von historischen Belegen im Vergleich zu heutigen Proben

(<https://gendiv.ethz.ch/>). Die Digitalisierung von Museumsproben, gefördert vom Bund über die SCNAT, öffnet den Weg zur verstärkten Nutzung von naturwissenschaftlichen Sammlungen im Naturschutz.

Kontakt

Michèle Büttner,
Urs Weibel
Museum zu Allerheiligen
Baumgartenstrasse 6, 8200 Schaffhausen
E-Mail: michele.buettner@stsh.ch,
urs.weibel@stsh.ch

Daniela Keller
Fornat AG
Bergstrasse 162, 8032 Zürich
E-Mail: daniela.keller@fornat.ch

Christian Wiskemann
quadra gmbh, Rötelstr. 84, 8037 Zürich
E-Mail: wiskemann@quadragmbh.ch

Rolf Holderegger
WSL Eidgenössische Forschungsanstalt
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
E-Mail: rolf.holderegger@wsl.ch

Literatur

- [1] Büttner M., Weibel U., Jutzi M., Bergamini A., Holderegger R. 2022. A 150-year-old herbarium and floristic data testify regional species decline. *Biological Conservation* 272: 109609.
- [2] Holderegger R., Wirth L. Flora von Küsnacht und ihre Veränderungen während der letzten zwei Jahrhunderte. WSL, Birmensdorf. 43 p.
- [3] Koch C., Kollmann J. 2012. Wiederansiedlung und Translokation regional ausgestorbener Pflanzenarten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 44: 77-82.
- [4] Büttner M., Holderegger R. 2021. Die Kriechende Gämswurz (*Doronicum pardalianches*): ihre historischen und heutigen Vorkommen im Kanton Schaffhausen. *Mitteilungen Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen* 49: 5-8.
- [5] Lavoie C. 2013. Biological collections in an ever changing world: herbaria as tools for biogeographical and environmental studies. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 15: 68-76.

de leur modification est une possibilité importante d'exploiter les données historiques qui a été peu utilisée jusqu'ici. De nombreuses autres utilisations de ces données peuvent servir à la protection de la nature, au moins indirectement [5]: établissement de listes rouges; détermination de l'évolution des polluants dans l'environnement qui peuvent être détectés dans les organismes et donc aussi dans des échantillons de musée; ou détermination des modifications de la diversité génétique des spécimens historiques en comparaison avec des échantillons actuels (<https://gendiv.ethz.ch/>). La numérisation des échantillons, soutenue par la Confédération via la SCNAT, ouvre la voie à une plus grande utilisation des collections de sciences naturelles dans le domaine de la protection de la nature.

Renseignements

Michèle Büttner,
Urs Weibel
Museum zu Allerheiligen
Baumgartenstrasse 6, 8200 Schaffhausen
courriel: michele.buettner@stsh.ch,
urs.weibel@stsh.ch

Daniela Keller
Fornat AG
Bergstrasse 162, 8032 Zürich
courriel: daniela.keller@fornat.ch

Christian Wiskemann
quadra gmbh
Rötelstr. 84, 8037 Zürich
courriel: wiskemann@quadragmbh.ch

Rolf Holderegger
WSL Institut fédéral de recherches
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
courriel: rolf.holderegger@wsl.ch

Bibliographie

- [1] Büttner M., Weibel U., Jutzi M., Bergamini A., Holderegger R. 2022. A 150-year-old herbarium and floristic data testify regional species decline. *Biological Conservation* 272: 109609.
- [2] Holderegger R., Wirth L. Flora von Küsnacht und ihre Veränderungen während der letzten zwei Jahrhunderte. WSL, Birmensdorf. 43 p.
- [3] Koch C., Kollmann J. 2012. Wiederansiedlung und Translokation regional ausgestorbener Pflanzenarten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 44: 77-82.
- [4] Büttner M., Holderegger R. 2021. Die Kriechende Gämswurz (*Doronicum pardalianches*): ihre historischen und heutigen Vorkommen im Kanton Schaffhausen. *Mitteilungen Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen* 49: 5-8.
- [5] Lavoie C. 2013. Biological collections in an ever changing world: herbaria as tools for biogeographical and environmental studies. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 15: 68-76.

DIE FACHGRUPPE ÖKOLOGISCHE INFRASTRUKTUR STELLT SICH VOR

LENA GUBLER

Die Fachgruppe Ökologische Infrastruktur ist ein breit abgestütztes Fachgremium zur Unterstützung und Entwicklung der ÖI in der Schweiz. Sie ist beim Schweizer IUCN-Komitee (IUCN-CH) angesiedelt und konstituiert sich aus 11 Organisationen sowie dem Bund als ständigem Gast und einer Geschäftsstelle. Hier stellen wir die Fachgruppe ÖI, ihre Ziele und Arbeitsschwerpunkte vor.

Wie kam es zur Fachgruppe?

Die Anfänge der Fachgruppe ÖI gehen auf einen Workshop zum Thema ÖI der IUCN-CH im Jahr 2017 zurück. Auf Antrag des Netzwerks Schweizer Pärke wurde daraufhin an der Mitgliederversammlung der IUCN-CH die Gründung einer Fachgruppe ÖI beschlossen. Die Fachgruppe konstituierte sich am 7. Mai 2018 und tagt nun schon seit vier Jahren.

Was sind unsere Ziele?

Die Fachgruppe unterstützt den Aufbau der ÖI, indem sie auf fachlicher Basis Konzepte ausarbeitet, Zielvorstellungen entwickelt und Kriterien formuliert, die für das Funktionieren der ÖI nötig sind. Die Fachgruppe fördert ein gemeinsames Verständnis zwischen den verschiedenen Akteuren, die im Bereich der Ökologischen Infrastruktur tätig sind. Ein weiteres wichtiges Ziel ist die Kommunikation gegen aussen. Die Fachgruppe will dazu beitragen, die ÖI als wichtiges Thema für die Schweiz zu positionieren – sowohl in der Politik und Fachkreisen als auch in der Bevölkerung. Dazu ist ein breiter Dialog zwischen sämtlichen raumrelevanten Politikbereichen nötig, den die Fachgruppe anstossen und unterstützen möchte.

Wie arbeiten wir?

Die Fachgruppe tagt 2-3-mal im Jahr. An den Sitzungen werden Grundsatzfragen

Fachgruppe Ökologische Infrastruktur

- Präsidium: IUCN Schweiz
- Wissenschaft: InfoSpecies, Forum Biodiversität, WSL
- Pärke: Netzwerk Schweizer Pärke
- Kantone: Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL)
- Gemeinden / Städte: städtische Naturschutzfachstellen
- NGOs: BirdLife Schweiz, Pro Natura, WWF, Stiftung Landschaftsschutz Schweiz

Ständiger Gast

- Bund: BAFU Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften

Geschäftsstelle Fachgruppe:

- André Stapfer, Lena Gubler

LE GROUPE SPÉCIALISÉ INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE SE PRÉSENTE

LENA GUBLER

Le Groupe spécialisé Infrastructure écologique (GSIE) est une entité représentative chargée de soutenir le développement de l'infrastructure écologique en Suisse. Il est rattaché au comité suisse de l'IUCN et compte onze organisations membres; la Confédération y siège en qualité d'hôte permanent. Le GSIE s'est doté d'un bureau. Nous présentons ici le GSIE, ses objectifs et ses priorités.

Comment le GSIE a-t-il vu le jour?

Les prémices du Groupe spécialisé Infrastructure écologique (GSIE) remontent à un atelier sur le thème de l'infrastructure écologique organisé par le comité suisse de l'IUCN en 2017. Par la suite, l'assemblée des membres du comité suisse de l'IUCN avait décidé de créer le GSIE à la demande du Réseau des parcs suisse. Le groupe spécialisé s'est constitué le 7 mai 2018 et travaille donc depuis quatre ans.

Quels sont nos objectifs?

Le groupe spécialisé soutient la mise en place de l'infrastructure écologique en élaborant des stratégies fondées sur des bases scientifiques, en développant des visions et en formulant des critères afin d'assurer le bon fonctionnement de cette infrastructure. Il favorise ainsi une conception commune à tous les acteurs qui interviennent dans ce domaine. La communication est également un objectif important: le GSIE veut contribuer au positionnement de l'infrastructure écologique parmi les thèmes majeurs en Suisse, tant dans les milieux politiques et scientifiques qu'au sein de la population. À cette fin, il promeut les échanges entre et avec les différentes politiques qui ont un impact sur le territoire.

Comment travaillons-nous?

Le GSIE siège deux à trois fois par année. Lors de ses séances, il aborde des questions de principe, adopte des prises de position et approuve le matériel de communication et les publications. Selon les

Le GSIE

- Présidence: IUCN Suisse
- Science: InfoSpecies, Forum Biodiversité, WSL
- Parcs: Réseau des parcs suisses
- Cantons: Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage (CDPNP)
- Villes et communes: services communaux de protection de la nature
- ONG: BirdLife Suisse, Pro Natura, WWF, Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage

Hôte permanent

- Confédération: OFEV, division Espèces, écosystèmes, paysages

Bureau du GSIE:

- André Stapfer, Lena Gubler

diskutiert, Positionspapiere verabschiedet und Kommunikationsunterlagen und Publikationen verabschiedet. Je nach Thema und Arbeitsfeld werden Arbeitsgruppen gebildet, die ausgewählte Themen vertieft bearbeiten. Es wird explizit auch visionären und kreativen Elementen Raum gewährt; dabei orientiert sich die Fachgruppe an wissenschaftlichen Erkenntnissen und fachlichen Erfordernissen.

Der Austausch zwischen den Fachgruppenmitgliedern, die sowohl die fachlichen Grundlagen als auch die Perspektive der Kantone, der Städte, der Pärke sowie der Umweltverbände einbringen, stellt eine Ausgewogenheit und die wissenschaftliche Verankerung unserer Produkte sicher. Dabei werden auch anderswo laufende Entwicklungsarbeiten berücksichtigt. Die Fachgruppe sucht deshalb aktiv den Austausch mit ÖI-Akteuren ausserhalb unseres Mitgliederkreises. Die Fachgruppe arbeitet ergänzend und unterstützend zu den Aktivitäten des BAFU und der Kantone.

Was produzieren wir?

Als eine der ersten Arbeiten wurde eine umfassende Definition der ÖI mit zusätzlichen Erläuterungen formuliert und auf der Website der Fachgruppe veröffentlicht. Ziel der Definition ist es ein gemeinsames Verständnis der ÖI zu fördern. Auch mit der Frage der Sicherung der ÖI hat sich die Fachgruppe beschäftigt und ein Positionspapier erarbeitet. Darin wird ein konkreter Vorschlag zur Sicherung der verschiedenen Flächenkategorien der ÖI mit entsprechenden raumplanerischen Instrumenten unterbreitet. Ausserdem wird auf der Webseite der Fachgruppe auf wichtige Anlässe, Kurse, Pub-

likationen oder politische Geschäfte rund um die ÖI aufmerksam gemacht.

In Zusammenarbeit mit einem spezialisierten Fachbüro hat die Fachgruppe ein Berechnungstool für die Kosten des Aufbaus und Betriebs der ÖI in verschiedenen Lebensraumtypen entwickelt. Sobald die räumliche Planung der Ökologischen Infrastruktur weiter fortgeschritten ist, wird dieses Tool wertvolle Informationen liefern.

Wie kommunizieren wir?

2022 steht die Kommunikation zur Ökologischen Infrastruktur im Fokus. Innerhalb unseres Netzwerkes soll diese ge-

Die Fachgruppe ÖI hat sich im Jahr 2018 gebildet, um den anspruchsvollen Aufbau der ÖI zu unterstützen. Das hier abgebildete Logo der Fachgruppe symbolisiert die Bedeutung der ÖI als wichtige Infrastruktur der Schweiz (Bild: Logo FG ÖI).



Le GSIE s'est constitué en 2018 dans le but de soutenir le développement de l'infrastructure écologique. Son logo symbolise l'importance de cette infrastructure pour la Suisse. (Source: logo GSIE)

sujets, il constitue des groupes de travail qu'il charge d'approfondir l'une ou l'autre thématique. Le GSIE lance aussi des idées visionnaires et créatives, mais toujours sur la base de preuves scientifiques et d'exigences professionnelles.

Les échanges entre les membres du groupe spécialisé, qui représentent la science, mais aussi les cantons, les villes, les parcs et les organisations environnementales, garantissent l'équilibre et l'ancrage scientifique de nos produits. Le GSIE veut aussi prendre en considération les développements qui suivent des voies différentes. C'est pourquoi il recherche activement le contact avec des acteurs de l'infrastructure écologique en dehors du cercle de ses membres. En ce sens, les travaux du GSIE complètent et soutiennent les activités de l'OFEV et des cantons.

Que produisons-nous?

L'une de nos premières missions a consisté à proposer une définition exhaustive de l'infrastructure écologique, à l'expliquer et à la publier sur la page d'accueil du GSIE. Le but de cette définition est de favoriser l'émergence d'une

conception commune de ce qu'est l'infrastructure écologique. Le groupe spécialisé a également mené une réflexion sur la pérennisation de l'infrastructure écologique. La prise de position qui en est ressortie formule des propositions concrètes pour sauvegarder les différentes catégories de surfaces de l'infrastructure écologique au moyen des instruments de l'aménagement du territoire. Le GSIE utilise aussi sa page d'accueil pour mettre en avant des événements, des cours, des publications ou des dossiers politiques en lien avec l'infrastructure écologique.

Enfin, en collaboration avec un bureau d'études, le GSIE a mis au point un outil permettant de calculer le coût de la réali-

sation et de l'entretien de l'infrastructure écologique pour différents types d'habitats. Cet outil fournira des informations précieuses dès que la planification de l'infrastructure écologique se concrétisera dans les plans d'aménagement.

Comment communiquons-nous?

En 2022, l'accent sera mis sur la communication. Nous voulons tout d'abord établir une conception commune au sein de notre réseau et consolider le consensus sur différentes questions de fond. Cette communication s'appuiera sur une brochure qui est actuellement en cours d'élaboration. Mais il s'agit aussi d'élargir le cercle des personnes informées afin d'accroître l'intérêt pour le projet d'in-

meinsame Zielvorstellungen sowie den Konsens bei wichtigen grundsätzlichen Fragen bezüglich der ÖI unterstützen. Zu diesem Zweck dient etwa die ÖI-Broschüre, die aktuell erarbeitet wird. Vor allem sollen aber auch weitere Kreise erreicht werden, um das Verständnis für das Vorhaben ÖI zu erhöhen sowie den Nutzen und die Dringlichkeit dieses Generationenwerks aufzuzeigen. Dazu sucht die Geschäftsstelle der Fachgruppe aktiv den Austausch mit verschiedenen raumrelevanten Akteuren, zudem wird das Thema der ÖI in Fachzeitschriften vorgestellt oder in Vorträgen oder Workshops an relevanten Tagungen und Kongressen diskutiert. Mit einem Flyer und einer Visualisierung der ÖI soll zudem eine breite interessierte Öffentlichkeit erreicht werden. Auch hat die Fachgruppe eine Fachpublikation zur Analyse «Gebiete zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen» von InfoSpecies angeregt, um diese Grundlagendaten für eine breitere Adressatengruppe gut verständlich zu machen. Die Fachpublikation soll noch in diesem Jahr erscheinen.

Anfang 2022 wurde die Fachgruppe ÖI Netzwerkpartner des Festivals der Natur, welches sich somit als Jahresschwerpunktthema die Ökologische Infrastruktur gesetzt hat.

An einem Austausch interessiert?

Haben Sie spezifische Fragen zur Ökologischen Infrastruktur, die Sie mit uns diskutieren möchten? Haben Sie Anregungen oder Themen, die wir aufgreifen sollen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Kontakt

Lena Gubler
André Stapfer
Geschäftsstelle Fachgruppe Ökologische Infrastruktur
E-Mail: info@oekologische-infrastruktur.ch
www.oekologische-infrastruktur.ch

www.oekologische-infrastruktur.ch

Auf der Homepage der Fachgruppe finden sich u.a. Materialien zur Definition, zu Zielwerten, zur raumplanerischen Sicherung der ÖI sowie zu Aktualitäten rund um die ÖI.



infrastructure écologique et de montrer l'utilité et l'urgence de cette vaste entreprise. À cette fin, le Bureau du GSIE recherche activement le contact avec les différents acteurs de l'aménagement du territoire. Il explique également en quoi consiste l'infrastructure écologique dans des revues spécialisées et lors de conférences ou de colloques. Un dépliant et une représentation graphique de l'infrastructure écologique sont également diffusés dans le but de vulgariser ce sujet et d'intéresser un cercle plus large de la population. Le GSIE a également commandé à InfoSpecies une version simplifiée de son analyse «Sites d'intérêt pour la conservation des espèces et de leurs habitats», afin de rendre ces données de base accessibles à un plus grand nombre de personnes. Cette publication devrait encore paraître en 2022.

Au début de cette année, le GSIE est en outre devenu partenaire de la Fête de la nature, dont le thème prioritaire de l'édition 2022 était l'infrastructure écologique.

Voulez-vous prendre contact?

Avez-vous des questions précises sur l'infrastructure écologique dont vous souhaitez discuter? Avez-vous des remarques? Voulez-vous nous soumettre un thème? N'hésitez pas à prendre contact avec nous.

Renseignements

Lena Gubler
André Stapfer
Bureau du GSIE
courriel: info@infrastructure-ecologique.ch
www.infrastructure-ecologique.ch

www.infrastructure-ecologique.ch

La page d'accueil du GSIE comporte une riche documentation sur la définition, les objectifs et la pérennisation de l'infrastructure écologique et renvoie vers de nombreuses informations d'actualité sur ce thème.



TIERISCHE LANDSCHAFTSPFLEGE: BEWEIDUNG IM NATURPARK PFYN-FINGES

EVELYNE OBERHUMMER,
ANNA THELER

Seit über 10 Jahren sorgt der Naturpark Pfyng-Finges für eine extensive Beweidung der wertvollen inneralpinen Felsensteppen rund um die Feschelschlucht bei Leuk im Kanton Wallis. Aus faunisti-

scher und floristischer Sicht ist dieses Gebiet, teils geschützte Trockenwiesen und -weiden TWW, einmalig. Zudem übernahm der Naturpark Pfyng-Finges ab 2020 die Aufgabe, einen Teil der geöffneten Flächen im Sonderwaldreservat Pfyngwald mittels Beweidung offen zu halten und so das Ziel «Lichter Wald» zu

fördern. Bei der Koordination, Überwachung und Begleitung der Beweidungsprojekte ist das Hauptziel immer die Erhaltung und Aufwertung der einmaligen, wertvollen Natur- und Kulturlandschaft. Dabei arbeitet der Naturpark Pfyng-Finges eng mit lokalen Bewirtschaftern und Partner zusammen. Mit dem Aufbau eines Best-Practice Formats sollen die bereits gewonnenen Erfahrungen und Kontakte festgehalten werden.

Abb. 1: Mit der Morgendämmerung erwacht nicht nur das Vogelkonzert im Sonderwaldreservat Pfyngwald. Auch die über 100 Schafe stimmen blökend ein. Weitere ihrer Artgenossen und andere Nutztiere setzt der Naturpark Pfyng-Finges für seine ökologischen Flächenziele auch in der inneralpinen Felsensteppen bei Leuk ein (Foto: Sarah Müri).



Fig. 1: Dans la réserve forestière spéciale du bois de Finges, le chant des oiseaux qui s'élève au lever du jour s'accompagne des bêlements d'une bonne centaine de moutons. Le Parc naturel Pfyng-Finges recourt également à des animaux de rente pour l'entretien paysager des steppes rocheuses intra-alpines de Loèche (photo: Sarah Müri).

Der Naturpark Pfyng-Finges hat klare Aufgaben und Ziele: Er erhält und pflegt die wertvollen Kultur- und Naturlandschaften, sensibilisiert Einheimische, wie Gäste für ökologische, kulturelle, historische und wirtschaftliche Besonderheiten der Region und fördert damit deren enkeltaugliche Entwicklung.

2013 erhielten die zwölf Parkgemeinden zwischen Sierre und Gampel deshalb die Auszeichnung «Regionaler Naturpark

de la réserve forestière spéciale du bois de Finges et de favoriser le maintien d'une forêt claire. Au niveau tant de leur coordination que de leur surveillance et de leur accompagnement, ces deux projets ont pour objectif premier la préservation et la valorisation d'un paysage naturel et culturel à la richesse unique, et reposent sur une collaboration constante avec des partenaires et des exploitants locaux. Les expériences et contacts recueillis seront compilés dans un recueil de bonnes pratiques.

Le Parc naturel Pfyng-Finges poursuit des objectifs clairs: conserver et entretenir les paysages culturels et naturels de valeur, et sensibiliser la population locale et les touristes aux particularités écologiques, culturelles, historiques et économiques de la région afin de favoriser un développement respectueux des générations futures. En reconnaissance de ce rôle, les douze communes membres du parc, situées entre Sierre et Gampel, ont été élevées en 2013 au rang de Parc naturel régional d'importance nationale. À travers le bureau du Parc naturel Pfyng-Finges, elles disposent de l'instru-

ENTRETIEN DU PAYSAGE: EXPÉRIENCES DE PACAGE DANS LE PARC NATUREL PFYN-FINGES

EVELYNE OBERHUMMER,
ANNA THELER

Depuis plus de dix ans, le Parc naturel Pfyng-Finges, en Valais, pratique le pacage extensif des steppes rocheuses intra-alpines de Loèche. Ces surfaces

traversées par les gorges du Feschelbach, composées pour partie de prairies et pâturages secs (PPS) protégés, ont une valeur faunistique et floristique remarquable. En 2020, le parc a reçu pour tâche de recourir au pacage afin de débroussailler certaines surfaces ouvertes

von nationaler Bedeutung». Mit der Geschäftsstelle des Naturparks Pfyng-Fingeb haben die Parkgemeinden das ideale Instrument, um langfristige und enkel-taugliche Projekte umzusetzen.

Aufbau und Organisation der Beweidungsprojekte

Die Geschäftsstelle des Naturparks koordiniert und begleitet aktuell zwei Beweidungsprojekte: die inneralpine Felsen-

steppe rund um die Feschelschlucht und die Sonderwaldreservatsflächen im Pfyngwald im Sektor des Illbachkegels (Abb. 2). Um die vielfältigen Flächen langfristig zu erhalten und die Biodiversität zu fördern, galt es in den ersten Jahren auch diverse Konflikte durch die unterschiedlichen Nutzer dieser Landschaft nachhaltig zu lösen. So wurde die Nutzung mit Bewirtschaftern, Jägern, Forstbetrieb, Bodenbesitzer, Hundetraining koordiniert, die

Ansprüche der Weidetiere ins Beweidungskonzept integriert und eine Kontrolle der Flächenziele aufgestellt. Bei beiden Beweidungsprojekten arbeitet der Naturpark Pfyng-Fingeb mit verschiedenen lokalen Institutionen und Personen sowie verschiedenen Nutztieren (verschiedene Schaf- und Ziegenrassen, Galloways, Esel und Ponys; Abb. 3). Jede Nutztier rasse hat ihre Stärken und Schwächen. Um die Beweidungsziele

Abb. 2: Im Herzen des Naturpark Pfyng-Fingeb liegen die zwei Beweidungsprojekte.

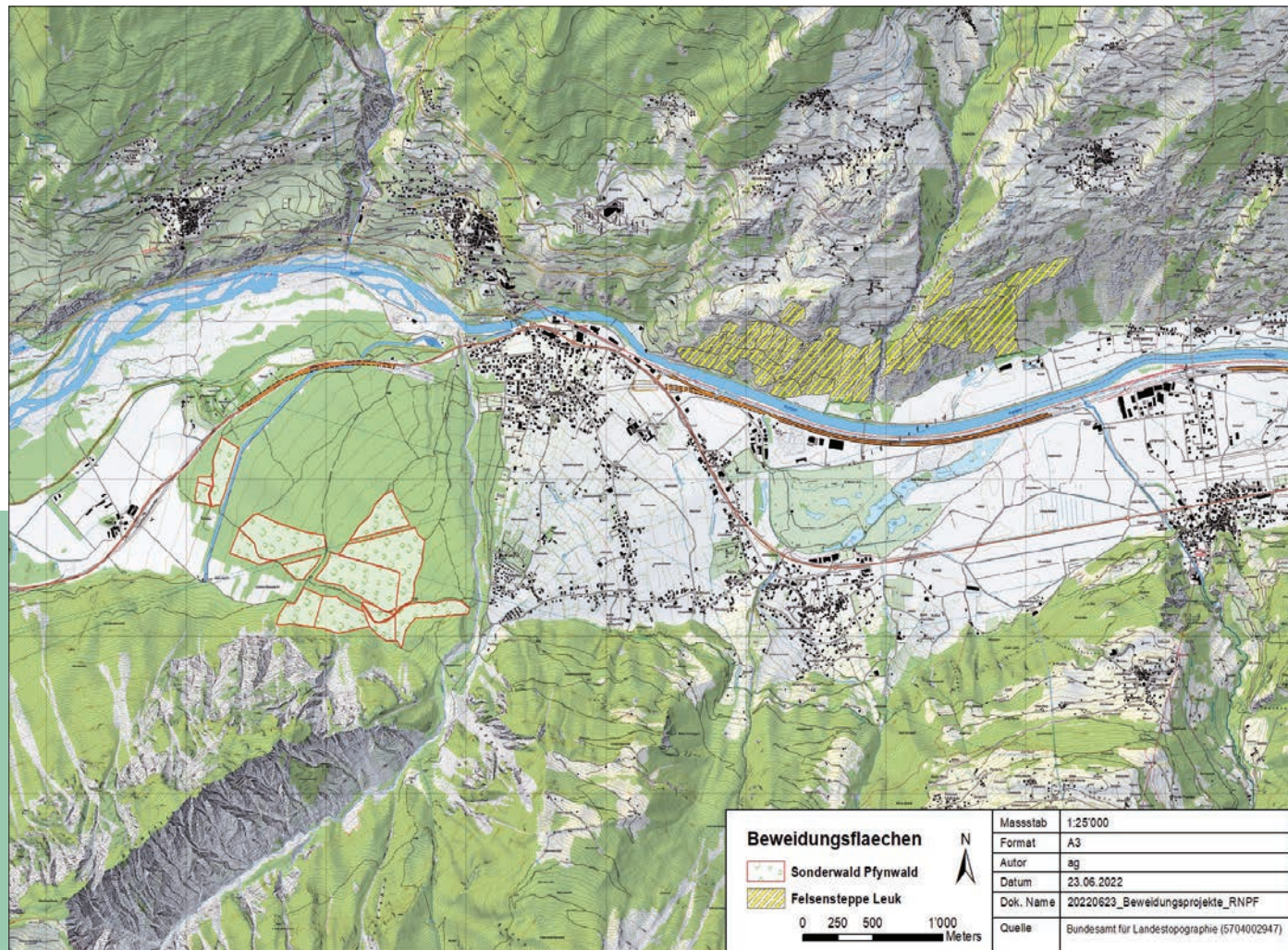


Fig. 2: Localisation des deux projets dans le Parc naturel Pfyng-Fingeb.

ment idéal pour mener sur le long terme des projets durables.

Conception et organisation des projets d'entretien par pacage

Le bureau du parc coordonne et accompagne actuellement deux projets d'entretien par pacage: l'un dans les steppes rocheuses intra-alpines autour des gorges du Feschelbach, l'autre dans la réserve forestière spéciale du bois de Fingeb, au niveau du cône de déjection de l'Illgraben (fig. 2).

Les premières années, il s'est tout d'abord avéré nécessaire de trouver des solutions durables aux conflits opposant les différents utilisateurs du paysage, afin de permettre la mise en œuvre des objectifs de conservation de la diversité des surfaces et de promotion de la biodiversité. Il a ainsi fallu coordonner l'utilisation avec les exploitants, les chasseurs, les entreprises forestières, les propriétaires fonciers et les sociétés canines, puis intégrer les besoins des animaux de rente dans le concept de pacage et instaurer un contrôle des objectifs de surface.

Sur les deux projets, le parc travaille avec des personnes et des institutions de la région et recourt à une diversité d'espèces animales (ovins et caprins, vaches Galloway, ânes, poneys; fig. 3). Chaque race ayant ses avantages et ses inconvénients, les surfaces pâturées sont redéfinies puis réattribuées tous les ans afin d'optimiser la réalisation des objectifs de pacage.

Un premier contrôle des surfaces intervient avant la mise en pâture. L'état de chaque enclos est enregistré annuellement grâce à des photographies prises en

optimal zu erreichen, werden die Beweidungsflächen deshalb jedes Jahr neu definiert und den Bewirtschaftern zugeteilt.

Eine erste Flächenkontrolle erfolgt vor dem Beginn der Beweidungen. Der Zustand jeder einzelnen Koppel wird jährlich mittels festgelegten Fotostandorten dokumentiert. Während die Nutztiere in den Flächen sind, wird durch mehrmalige Feldbegehungen der Stand der Beweidung beobachtet, begleitet und entsprechend den Flächenzielen koordiniert. Dafür steht das Personal des Naturparks in ständigem Austausch mit den Bewirtschaftern. Die Herausforderungen unterscheiden sich in beiden Gebieten stark, obwohl das Hauptziel dasselbe

ist, nämlich die Offenhaltung der Landschaft. Die Gebiete innerhalb des Pfywalds – nordexponiert im Schatten des Illhorns gelegen – verzeichnen einen viel stärkeren jährlichen Vegetationszuwachs als die südexponierten inneralpinen Felsensteppen. Hier konnte der Naturpark dank der finanziellen Unterstützung durch die Schweizerische Vogelwarte über ihr neues, langjähriges Grossprojekt «Aufschwung für die Vogelwelt» bereits einen Teil der Koppeln mit fixen einheimischen Holzpfosten ausstatten. Dies erleichtert das Zäunen für die Bewirtschafter massgeblich.

Um die jeweiligen Flächenziele zu erhalten zeigt die Erfahrung, dass ein stetiges Zusammenspiel von angepasster Bewei-

dung (Beweidungsdauer, Beweidungsdruck, Tierart) und ergänzender Pflege der Flächen durch manuelle Eingriffe optimal ist. Je nach Lebensraum und Dauer des Beweidungsprojektes fallen diese stärker oder schwächer aus. Auf gut wüchsigen Standorten sind regelmässige ergänzende Entbuschungsmassnahmen unentbehrlich (Abb. 4). Auf sehr langsam wüchsigen Standorten, wie beispielsweise der Felsensteppe, können die Abstände zwischen den Eingriffen deutlich grösser ausfallen. Die jeweiligen Arbeiten und Beobachtungen werden laufend dokumentiert.

Monitorings

Die Schweizerische Vogelwarte unterstützt die fachliche Projektbetreuung seit den ersten Beweidungsversuchen und wird im Jahr 2023 erneut die Brutvögel im Gebiet der Felsensteppe erheben. Durch den Vergleich mit früheren Aufnahmen (2013, 2015), erhofft sie sich die positiven Effekte der Beweidung auf Prioritätsarten wie der Heidelerche aufzudecken. Im Waldreservat Pfywald- Bois de Finges wurde seit 2008 noch vor den ersten Ein-

Abb. 3: Landschaftspflege mit Ziegen in der Felsensteppe (Foto: Naturpark Pfy-Finges).

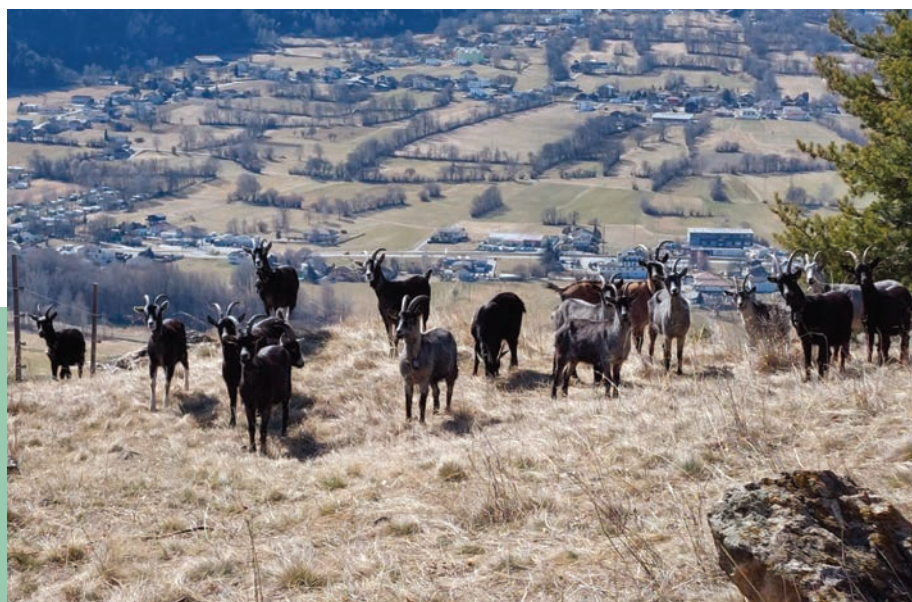


Fig. 3: Dans la steppe rocheuse, des chèvres assurent l'entretien du paysage (photo: Parc naturel Pfy-Finges).

Surveillance

La Station ornithologique suisse soutient le suivi technique des projets depuis les premiers essais de pacage. En 2023, elle effectuera un nouveau comptage des oiseaux nicheurs des steppes rocheuses, dans l'espoir qu'une comparaison avec les effectifs de 2013 et 2015 révèle un effet positif sur l'alouette lulu et d'autres espèces prioritaires. Dans la réserve spéciale du bois de Finges, un état des lieux a été dressé en 2008, avant les premières interventions de promotion de la biodiversité, pour servir de point de repère aux évaluations qualitatives et quantitatives futures. Des cartographies de la végétation et un suivi des sauterelles et des papillons ont été à nouveau réalisés en 2021 selon la méthode prescrite, mais l'absence de points de relevé/transects sur les surfaces de pacage ne permet pas de commenter l'évolution. Pour remédier au problème, le service cantonal étudiera la possibilité d'une modification des lieux de relevé.

Recueil de bonnes pratiques

Le recueil de bonnes pratiques vise à compiler les enseignements des deux projets dans le but de pérenniser et diffuser le

des points définis. Durant la période de pacage, des visites de terrain sont l'occasion d'apprécier la progression du débroussaillage. Elles donnent lieu à un accompagnement et une coordination axés sur les objectifs, au cours d'échanges constants entre le personnel du parc et les exploitants. Bien que les deux projets poursuivent le même objectif de maintien d'un paysage ouvert, ils rencontrent chacun des difficultés spécifiques. Dans le bois de Finges exposé au nord, dans l'ombre de l'Illhorn, la croissance annuelle de la végétation est bien plus rapide que sur les steppes rocheuses, orientées au sud. Grâce au soutien financier accordé par la Station ornithologique suisse dans le cadre de son dernier projet d'ampleur «Un nouvel essor pour l'avifaune», le parc

a déjà doté une partie des enclos de piquets fixes en bois local, qui facilitent la pose des clôtures.

L'expérience montre que la réalisation des objectifs est optimale quand l'ajustement continu des paramètres de pacage (durée et pression de pacage, race employée) est complété par un entretien manuel des surfaces. La fréquence de ce dernier dépend du milieu et de la durée du projet de pacage. Les terrains où la repousse est rapide ont besoin d'un débroussaillage manuel régulier (fig. 4), tandis que dans les zones de végétation à croissance lente comme les steppes rocheuses, il est possible d'espacer beaucoup plus ce type d'interventions. Les travaux et observations réalisés sont systématiquement consignés.

griffen zur Förderung der Biodiversität ein Monitoring ausgeführt, um anhand des Ausgangszustands die qualitativen und quantitativen Veränderungen zu dokumentieren. 2021 wurden die Vegetationskartierungen, Heuschrecken- und Schmetterlingsmonitoring nach dervorgegebenen Methodik erneut durchgeführt. Leider fehlen bis anhin Aufnahmepunkte / Transekte auf den Beweidungsflächen und so kann über ihre Entwicklung keine Aussage gemacht werden. Eine Anpassung der Erhebungsstandorte soll deshalb durch die entsprechende Dienststelle des Kantons Wallis geprüft werden.

Best-Practice Format

Ziel des Best-Practice Format ist eine Zusammenfassung der Erfahrungen aus beiden Beweidungsprojekten Felsensteppe und Lichter Wald. Das erworbene

Wissen kann so festgehalten und weitergegeben werden. Gleichzeitig soll es den Anstoss geben, das vorhandene Know-how mit Erfahrungen aus anderen Beweidungsprojekten zu ergänzen und damit das eigene Beweidungsprojekt zu optimieren.

In dieser Hinsicht werden auch ein Expertenaustausch und ein «Tag der offenen Weiden» stattfinden. Letzterer wurde von Schäfern aus Deutschland entwickelt, um die Öffentlichkeit besser für ihre Arbeit zu sensibilisieren. Der Bevölkerung wird gezeigt, welcher wichtiger Beitrag die Beweidung mit den Tieren für die Biodiversität leistet. Auch im hochfrequentierten Naherholungsgebiet Pfynwald bietet diese Variante eine gute Ergänzung zu bestehenden Massnahmen, Einheimische und Gäste zu informieren und zu sensibilisieren.

Abb. 4: Manueller Eingriff mit einer Freiwilligengruppe auf einer Beweidungsfläche im Sonderwaldreservat Pfynwald (Foto: Alexandra Erbach).



Fig. 4: Intervention manuelle avec un groupe de bénévoles sur une surface de pacage de la réserve spéciale du bois de Finges (photo: Alexandra Erbach).

savoir acquis. Il marquera le point de départ d'une démarche semblables pour d'autres expériences de pacage que le parc pourra mettre à profit afin d'améliorer ses propres projets.

Dans cette optique, un échange sera organisé entre spécialistes. Lors d'une «journée pâtures ouvertes», concept imaginé en Allemagne par des bergers désireux de mieux sensibiliser le public à leur travail, le public pourra découvrir la précieuse contribution de l'entretien par pacage pour la biodiversité. Cette initiative complètera

avec pertinence les mesures d'information et de sensibilisation existantes à destination de la population locale et des touristes, notamment dans le bois de Finges, aire de détente de proximité hautement fréquentée.

Financement

Les projets n'étant pas implantés en zone agricole, ils ne peuvent bénéficier des subventions au pacage du Service cantonal de l'agriculture. La conservation de ces surfaces à l'intérêt écologique unique est donc

Finanzierung

Da die Projektflächen nicht in Landwirtschaftszonen liegen, können hier auch keine Beweidungs-Beiträge von der kantonalen Dienststelle für Landwirtschaft bezogen werden. Zur Erhaltung und Förderung der ökologisch ausgesprochen wertvollen Flächen bedarf es anderer Geldgeber. Aktuell werden die Beweidungsprojekte des Naturparks Pfyn-Finges von Bund, dem Kanton Wallis, der Schweizerischen Vogelwarte und dem Gemeinnützigem Fonds des Kantons Zürich finanziert.

Kontakt

Evelyne Oberhummer,
Anna Theler
Naturpark Pfyn-Finges
Kirchstrasse 6, 3970 Salgesch
E-Mail: admin@pfyn-finges.ch
www.pfyn-finges.ch

tributaire d'autres bailleurs de fonds: il s'agit actuellement de la Confédération, du Canton du Valais, de la Station ornithologique suisse et du Fonds d'utilité publique du Canton de Zurich.

Renseignements

Evelyne Oberhummer,
Anna Theler
Parc naturel Pfyn-Finges
Kirchstrasse 6, 3970 Salgesch
courriel: admin@pfyn-finges.ch
www.pfyn-finges.ch

NEUE FORMEN DES GEMEINWERKS – EINE CHANCE FÜR LANDSCHAFT UND GESELLSCHAFT

KARINA LIECHTI, STEPHAN SCHNEIDER

Landschaftspflege ist aufwändig und mit dem Rückgang der Beschäftigten in der Landwirtschaft durch lokale traditionelle Körperschaften oft kaum mehr bewältigbar. Gleichzeitig besteht bei Teilen der Bevölkerung das Bedürfnis, sich in gemeinnütziger Weise zu beteiligen und in der Natur aktiv zu sein. Neue Kooperationsformen und Partnerschaften – im Sinne eines „neuen Gemeinwerks“ – zwischen lokalen und externen Engagierten könnten in diesem Zusammenhang zukunftsfähige Lösungen zugunsten von Mensch, Natur und Kulturlandschaft bieten.

Über die Praxis des Gemeinwerks konnten sich lokale kollektive Körperschaften (Gemeinschaften, Genossenschaften, Korporationen etc.) früher auf das Engagement einer Vielzahl von Mitgliedern stützen, wenn wiederkehrende Arbeiten wie die Pflege der Weiden, die Instandstel-

lung von Wasserwasserleitungen oder die Reparatur von Trockenmauern anstanden. Auch heute wird das Gemeinwerk noch vielerorts praktiziert, mit dem Rückgang der Beschäftigten in der Landwirtschaft sind aber die alljährlichen Unterhaltsarbeiten für die verbleibenden Beteiligten mit immer mehr Aufwand verbunden. Auch andere für die Landschaft aktive Körperschaften sind mit einer Vielzahl von Landschaftspflegevorhaben bei gleichzeitig beschränkten finanziellen und personellen Ressourcen konfrontiert. Zugleich besteht bei Teilen der Bevölkerung das Bedürfnis, sich in gemeinnütziger Weise zu beteiligen und in der Natur aktiv zu sein.

Die Forschungsarbeit «Neues Gemeinwerk»

Anhand einer Forschungsarbeit unserer Stiftung haben wir untersucht, wie neue Kooperationsformen und Partnerschaften – im Sinne eines «neuen Gemeinwerks» – zwischen lokalen und externen

Engagierten zukunftsfähige Lösungen zugunsten von Mensch, Natur und Kulturlandschaft bieten können. Insbesondere wollten wir aufzeigen, wie neue Akteurgruppen (insbesondere Freiwillige) sinnvoll in die Pflege der Landschaft einbezogen werden können. Dabei interessierten uns die Mechanismen des Einbezugs, der Umgang mit bestehenden Strukturen sowie die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren solcher Vorhaben. Der Fokus lag dabei auf langfristigen Verpflichtungen und Partnerschaften.

Das Vorgehen der vorliegenden Forschungsarbeit umfasste drei Phasen. In Phase 1 wurden unterschiedliche Körperschaften und Organisationen der Landschaftspflege, welche eine Zusammenarbeit zwischen lokalen und externen Engagierten pflegen, zusammengetragen und kategorisiert (siehe Abb. 1). Phase 2, die Analyse des Einbezugs, der Herausforderungen und der Erfolgsfaktoren, beinhaltete qualitative Leitfadeninterviews mit

NOUVELLES FORMES DE TRAVAUX COMMUNAUTAIRES – UN ATOUT POUR LE PAYSAGE ET LA SOCIÉTÉ

KARINA LIECHTI, STEPHAN SCHNEIDER

L'entretien du paysage est une tâche exigeante qui, avec le recul du nombre de personnes actives dans le secteur agricole, est souvent devenue difficile à assumer pour les collectivités locales traditionnelles. Parallèlement, une partie de la population ressent le besoin de participer à des activités d'intérêt général et d'être active dans la nature. Dans ce contexte, de nouvelles formes de coopération et de partenariat – dans le sens de «corvées modernes» – entre des acteurs engagés au niveau local et des personnes venues de l'extérieur pourraient apporter des solutions d'avenir, au bénéfice de l'humain, de la nature et des paysages culturels.

À travers la pratique des travaux communautaires, les collectivités locales (consortiums, coopératives, corporations, etc.) pouvaient autrefois s'appuyer sur l'engagement d'un grand nombre de membres

lorsqu'il s'agissait d'effectuer des tâches récurrentes comme l'entretien des pâturages, la remise en état des canaux d'irrigation ou la réparation des murs en pierres sèches. Ces travaux communautaires sont encore pratiqués aujourd'hui dans de nombreux endroits, mais avec la diminution du nombre de personnes actives dans le secteur agricole, les travaux d'entretien annuels représentent une charge de travail toujours plus importante pour les acteurs encore impliqués. D'autres collectivités engagées dans la protection du paysage doivent aussi composer avec des ressources financières et humaines limitées dans le cadre de leurs projets. Parallèlement, une partie de la population éprouve le besoin de participer à des activités d'intérêt général et d'être active dans la nature.

Le travail de recherche «Nouveaux travaux communautaires»

Dans le cadre d'un travail de recherche de notre fondation, nous avons examiné com-

ment de nouvelles formes de coopération et de partenariat – dans le sens de «corvées modernes» – entre les acteurs engagés au niveau local et des personnes venues de l'extérieur peuvent offrir des solutions d'avenir, au profit à la fois de l'humain, de la nature et des paysages culturels. Nous avons notamment cherché à montrer comment de nouveaux groupes d'acteurs (en particulier bénévoles) peuvent être impliqués judicieusement dans l'entretien du paysage. Nous nous sommes intéressés aux mécanismes de leur intégration, au rôle des structures existantes ainsi qu'aux difficultés et aux facteurs de succès de tels processus. L'accent a été mis sur les engagements et partenariats à long terme.

Le travail de recherche s'est déroulé en trois phases. La phase 1 a consisté à répertorier et à catégoriser diverses collectivités et organisations actives dans le domaine de l'entretien du paysage qui mettent en pratique une collaboration

Abb.1: Modelle der Zusammenarbeit zwischen lokalen und externen Engagierten.

	Kooperationsmodell	Charakteristisches (abstrahiertes) Beispiel
1	Informelle Integration von neuen Akteuren in bestehende (traditionelle) Körperschaften	Eine Bürgergemeinde stellt der Jägerschaft ein Alpgebäude zur Verfügung. Diese arbeiten dafür in der Landschaftspflege mit. Eine Geteilschaft lädt alljährlich Bekannte zum traditionellen Gemeinwerk ein.
2	Formelle Integration von neuen Akteuren in bestehende (traditionelle) Körperschaften	Über die Revision von Körperschaftsstatuten werden neue Akteure (z.B. Zweitwohnungsbesitzende) in bestehende Strukturen integriert. Für einen bestimmten Raum oder eine bestimmte Infrastruktur wird eine Gebrauchsleihe mit entsprechenden Rechten und Pflichten etabliert.
3	Neue Körperschaften zum Erhalt der Landschaft (lokal gesteuert, lokale Akteure)	Ein Verein, bestehend aus lokalen Akteuren, verfolgt das Ziel, die einzigartige Landschaft eines Bergdorfs zu erhalten und zu pflegen.
4	Neue Körperschaften zum Erhalt der Landschaft (extern gesteuert, externe Akteure)	Ein Verein von Engagierten aus der ganzen Schweiz bewirtschaftet und pflegt einen historisch wertvollen Rebberg.
5	Neue Körperschaften zum Erhalt der Landschaft (gemischt)	Eine lokale Körperschaft zum Erhalt einer Wässerwasserleitung ist gegen aussen offen und bietet verschiedene Möglichkeiten des Engagements (Mitgliedschaft, Spenden, unverbindliche Mitarbeit...).
6	Private Initiativen (Einzelpersonen)	Ein Alpbesitzer erlaubt die kostenlose Nutzung eines Alpgebäudes, wenn dafür gewisse Arbeiten (z.B. Weidepflege, Zäunen, Brunnenkontrolle) ausgeführt werden.
7	Zusammenarbeit über Organisationen, die Freiwilligeneinsätze vermitteln	Eine Organisation, die spezifisch dafür gegründet wurde, respektive deren Arbeit auch die Durchführung von Freiwilligeneinsätzen beinhaltet, vermittelt Freiwillige an lokale Körperschaften oder organisiert die Einsätze selbst.

	Modèle de coopération	Exemples types (abstraits)
1	Intégration informelle de nouveaux acteurs dans les structures communautaires (traditionnelles) existantes	Une bourgeoisie met un chalet d'alpage à la disposition des chasseurs. En contrepartie, ces derniers participent à l'entretien du paysage. Un consortage invite chaque année des connaissances à participer aux travaux communautaires traditionnels.
2	Intégration formelle de nouveaux acteurs dans les structures communautaires (traditionnelles) existantes	De nouveaux acteurs (par exemple, les propriétaires de résidences secondaires) sont intégrés dans des structures existantes via la modification des statuts. Un prêt à usage est établi pour un espace ou une infrastructure spécifique, avec des droits et devoirs correspondants.
3	Nouvelles structures communautaires pour la conservation du paysage (gestion locale, acteurs locaux)	Une association composée d'acteurs locaux est créée dans le but de préserver et d'entretenir le paysage unique d'un village de montagne.
4	Nouvelles structures communautaires pour la conservation du paysage (gestion externe, acteurs externes)	Une association de personnes engagées de toute la Suisse exploite et entretient un vignoble de valeur historique.
5	Nouvelles structures communautaires pour la conservation du paysage (mixtes)	Une collectivité locale destinée à entretenir un bisse est ouverte à des tiers et offre différentes possibilités de s'engager (adhésion, dons, participation non contraignante aux travaux, ...). Une association composée de résidents secondaires et de locaux s'engage pour le développement durable et le paysage culturel d'une région.
6	Initiatives privées (individus)	Un propriétaire d'alpage autorise l'utilisation gratuite d'un chalet d'alpage en échange de certains travaux (p. ex. entretien des pâturages, clôtures, contrôle des points d'eau).
7	Collaboration par le biais d'organisations agissant comme intermédiaires pour des actions de bénévolat	Une organisation créée spécifiquement à cet effet, ou dont l'activité inclut la réalisation de chantiers de bénévoles, met en relation des bénévoles avec des collectivités locales ou organise elle-même les actions.

Fig. 1: Modèles de coopération entre acteurs locaux et personnes venant de l'extérieur.

Beteiligten bestehender Körperschaften, Freiwilligen sowie Expertinnen und Experten. In Phase 3 wurden anhand der Resultate Empfehlungen für die Praxis erarbeitet.

Herausforderungen und Erfolgsfaktoren langfristiger Zusammenarbeit

Die Resultate zeigen, dass die Zusammenarbeit mit externen oder lokalen Freiwilligen in vielen Regionen der Schweiz eine wichtige Stütze der Landschaftspflege bedeutet. Die Mechanismen des Einbezugs unterscheiden sich je nach Art der Körperschaft. Bei traditionellen Körperschaften sind der Einbezug von Verwandten und Freunden ins Gemeinwerk, die Zusammenarbeit mit einem lokalen Verein oder mit einer Vermittlungsorganisa-

tion oder die Gründung einer neuen, nach Aussen offenen Körperschaft zielführend. Bei neu gegründeten Körperschaften unterscheiden sich die Konstellationen je nach Herkunft der Beteiligten. Sie funktionieren weitgehend autonom mit einem Bestand an Mitgliedern und/oder lose Zugewandten, wobei die Verbindlichkeit der Arbeitseinsätze unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Die Spannweite reicht von einem losen Interessentenpool, bei dem die Interessenten über Landschaftspflegeeinsätze informiert werden und sich bei Interesse einschreiben können, über eine Vereinsmitgliedschaft mit bestimmten Verbindlichkeiten bis zu einer Vereinsmitgliedschaft mit weitreichenden Verbindlichkeiten.

Anhand der eruierten Vorteile und Herausforderungen sowie von positiv und negativ beeinflussenden Faktoren für die Zusammenarbeit konnten wir Empfehlungen für die Praxis ableiten. Einer langfristigen Zusammenarbeit zuträglich sind 1) Schlüsselpersonen, welche Bezugspunkte innerhalb einer Organisation und zwischen den beteiligten Akteuren darstellen; 2) ein Bezug zum Ort / zur Region, welcher über erworbenes Wissen über die Region und mögliche Aktivitäten vor Ort oder über den Kontakt mit lokalen Akteuren entstehen kann; 3) die Pflege des Sozialen, weil damit ein vertieftes Verständnis anderer Lebenswelten und langfristige Beziehungen ermöglicht werden; 4) Wissensaustausch und Kommunikation, welche der Art des Einsatzes und den beteiligten Per-

Abb. 2: Gemeinwerk an der Suone Niwärb: Besammlung der Freiwilligen (Foto: SL-FP)



Fig. 2: Travaux communautaires sur le bisse Niwärb: rassemblement des bénévoles (photo: SL-FP).

Abb. 3: Gemeinwerk an der Suone Niwärb: Säubern des Kanals (Foto: G. Ryter).



Figure 3: Travaux communautaires sur le bisse Niwärb: nettoyage du canal (photo: G. Ryter).

entre acteurs locaux et personnes engagées venant de l'extérieur (fig. 1). La phase 2, qui correspond à l'analyse de la manière dont ces personnes sont intégrées, des difficultés et des facteurs de succès, a été réalisée au moyen d'entretiens guidés qualitatifs avec des acteurs impliqués dans les collectivités existantes, des bénévoles ainsi que des experts. La phase 3 visait à élaborer des recommandations pratiques sur la base des résultats obtenus.

Défis et facteurs de succès pour une collaboration à long terme

Les résultats montrent que, dans de nombreuses régions de Suisse, la collaboration avec des bénévoles locaux ou venant de l'extérieur représente un soutien important pour la gestion du pay-

sage. Les mécanismes qui sous-tendent cette participation varient selon le type de collectivité. Dans les structures traditionnelles, l'intégration de parents et d'amis aux travaux communautaires, la collaboration avec une association locale ou une organisation jouant le rôle d'intermédiaire, ou encore la création d'un nouvel organisme ouvert sur l'extérieur sont des solutions efficaces. Dans les entités nouvellement créées, les configurations varient en fonction de l'origine des participants. Elles fonctionnent en grande partie de manière autonome, avec un certain nombre de membres et/ou de personnes associées de manière informelle, la participation aux travaux étant plus ou moins contraignante. Cela va du cercle informel de personnes intéressées, qui sont averties des actions d'entretien du

paysage et peuvent s'y joindre si elles le souhaitent, à l'adhésion à une association assortie de certains engagements, voire d'obligations substantielles.

Sur la base des atouts et des difficultés identifiés ainsi que des facteurs qui influent positivement et négativement sur la coopération, nous avons pu formuler des recommandations pratiques. Les aspects suivants sont notamment favorables à une collaboration à long terme: 1) l'existence de personnes clés qui font figure de points de référence au sein d'une organisation et entre les acteurs impliqués; 2) un lien avec le lieu/la région, qui peut être établi à travers les connaissances acquises sur la région et les activités possibles sur place ou par le contact avec les acteurs locaux; 3) le soin apporté aux relations

sonen angepasst sind; und 5) Wertschätzung, die sich in der guten Organisation und reibungslosen Durchführung eines Freiwilligeneinsatzes, der Auswahl der Arbeit, der Authentizität des Anlasses, der wertschätzenden Kommunikation, dem respektvollen Umgang miteinander und in Gesten der Anerkennung zeigt.

Negativ beeinflussende Faktoren einer langfristigen Zusammenarbeit sind unter anderem: 1) enttäuschte Erwartungen, welche meist durch unklare Kommunikation der Begründungen und Ziele des Arbeitseinsatzes entstehen; 2) zu starke Fokussierung auf einzelne Leitungspersonen in Kombination mit ausbleibender Nachfolgeregelung in der Körperschaft; 3) eine «Schubladisierung» unterschiedlicher Lebenswelten, weil sie den Dialog und damit eine langfristige Zusammenarbeit zwischen Akteuren mit unterschiedlichem Hintergrund erschwert; 4) festgelegte, starre Rollenbilder, welche einem wichtigen Ziel vieler Freiwilliger, einen Einblick in Arbeiten und Themen zu erhalten, den sie im täglichen Leben nicht haben, entgegen stehen; und 5) fehlende Wertschätzung.

Offene Fragen für weitere Forschung

Mit dieser Grundlagenarbeit konnten wir nicht alle Themen umfassend eruieren. Gleichzeitig ergaben sich während der Arbeit offene Fragen, die einer weiteren Vertiefung bedürften:

So wäre es interessant herauszufinden, ob es in der Schweiz neue Körperschaften gibt, die sich etwa zu gleichen Teilen aus lokalen (insbesondere landwirtschaftlichen) und externen Akteuren zusammensetzen und partnerschaftlich zusammenarbeiten (u.a. geteilte Rechte und Pflichten). Solche Zusammenarbeitsformen konnten bisher kaum gefunden werden. Die relevanten Fragen dazu wären: Aufgrund wessen Initiative sind solche Zusammenarbeitsformen entstanden? Wie organisieren sich solche Körperschaften? Welche Faktoren tragen dazu bei, dass sie langfristig funktionieren? Ist dies eine Form der Zusammenarbeit, die angesichts der heutigen Herausforderungen zukunftsfähig ist?

Desgleichen könnte der Einsatz von Fördergeldern, respektive ein möglicher

Mechanismus der Abgeltung zwischen landwirtschaftlichen Akteuren und Organisationen, die Freiwilligeneinsätze anbieten, vertiefter untersucht werden. Gibt es bereits Mechanismen der Abgeltung? Wie funktionieren sie? Gäbe es Verbesserungspotenzial? Wie müsste eine neue Abgeltungsstruktur konzeptionell aufgebaut sein? Zudem könnten auch andere Unterstützungsmöglichkeiten für die diversen Formen des neuen Gemeinwerks eruiert und getestet werden.

Weiter haben wir in unserer Studie die akteurspezifischen Formen des Einbezugs und deren Langfristigkeit nicht speziell untersucht. Gerade hinsichtlich des Engagements der berufstätigen, jüngeren Bevölkerung wäre eine Vertiefung hilfreich und wichtig. Dabei stellen sich Fragen wie: Wie kann Freiwilligenarbeit ermöglicht und gefördert werden? Welche

Abb.4: Weidepflege im Rahmen eines Firmeneinsatzes (Foto: SL-FP).



Fig. 4: Entretien d'un pâturage dans le cadre d'un programme de bénévolat d'entreprise (photo: SL-FP)

sociales, qui permet d'approfondir la compréhension d'autres modes de vie et de développer des relations à long terme; 4) un échange de savoirs et une communication adaptés au type d'engagement et aux personnes impliquées; et 5) l'appréciation du travail fourni, qui se manifeste par la bonne organisation et le déroulement sans accrocs des engagements bénévoles, le choix des tâches à réaliser, l'authenticité de l'événement, une communication valorisante, un respect mutuel et des gestes de reconnaissance.

Les facteurs qui influencent négativement une collaboration à long terme sont entre autres: 1) des attentes déçues, qui résultent le plus souvent d'une communication peu claire sur les raisons et les objectifs du travail; 2) une focalisation trop forte sur certaines personnes dirigeantes combinée à l'absence de réglementation de la succession au sein de l'organisation; 3) la stéréotypisation des modes de vie, car elle rend difficile le dialogue et donc la collaboration à long terme entre des acteurs d'horizons différents; 4) une représentation des rôles prédéfinie et rigide qui va à l'encontre d'un objectif important de nom-

breux bénévoles, qui est d'avoir un aperçu de travaux et de thèmes qui ne font pas partie de leur vie quotidienne; et 5) le manque d'appréciation.

Questions ouvertes pour la poursuite de la recherche

Ce travail de base ne nous a pas permis d'investiguer tous les sujets de façon exhaustive. Par ailleurs, des questions sont apparues au cours du travail qui mériteraient d'être davantage approfondies.

Il serait ainsi intéressant de déterminer s'il existe, en Suisse, de nouveaux organismes composés à parts plus ou moins égales d'acteurs locaux (agriculteurs en particulier) et d'acteurs venant de l'extérieur qui œuvrent en partenariat (notamment droits et devoirs partagés). Il a été difficile de trouver de telles formes de collaboration jusqu'ici. Les questions les plus pertinentes à ce sujet pourraient être les suivantes: qui a été à l'initiative de telles formes de collaboration? Comment de telles entités sont-elles organisées? Quels sont les facteurs qui contribuent à ce qu'elles fonctionnent à long terme? S'agit-il d'une forme de coopération viable face aux défis actuels?

De même, le recours à des subventions, ou un éventuel mécanisme de compensation entre les acteurs agricoles et les organisations qui proposent des actions de bénévolat, pourrait être étudié de manière plus approfondie. Existe-t-il déjà des systèmes d'indemnisation? Comment fonctionnent-ils? Y aurait-il un potentiel d'amélioration? Comment devrait être conçue une nouvelle structure d'indemnisation? D'autres possibilités de soutien pourraient également être étudiées et testées pour les différentes formes de nouveaux travaux communautaires.

De plus, nous n'avons pas spécialement examiné dans notre étude les formes d'implication spécifiques aux différents acteurs et leur durabilité à long terme. Il serait utile et important d'approfondir cet aspect, particulièrement en ce qui concerne l'engagement de la population

Strukturen müssen angepasst werden? Wie kann für Akteure mit wenig Bezug zum ländlichen Raum der Zugang erleichtert werden? Zudem sollte auch der Einbezug von Einheimischen und Zweiteheimischen in die Freiwilligenarbeit vertiefter untersucht und in der Praxis getestet werden. Eine wichtige Frage ist aber auch: Wie kann die Motivation des Individuums gefördert werden, sich für den Erhalt von wertvollen Kulturlandschaften einzusetzen?

Stärkung der lokalen kollektiven Körperschaften – auch die Kantone sind gefragt

Das Engagement von Freiwilligen bedeutet in vielen Regionen der Schweiz und für viele lokale Körperschaften eine wichtige Stütze in der Landschaftspflege. Diese Art des Engagements ist aber nie, oder nur ganz selten ein Ersatz für die Leistungen der lokalen (traditionellen) Körperschaften und deren Mitglieder. Aus diesem Grund muss in Zukunft auch der Stärkung dieser Körperschaften vermehrt Rechnung getragen werden. Dies beinhaltet Fragen der Organisation, der

Rechte und Pflichten, der Abgeltung, des Umgangs mit Veränderungsprozessen und wiederum des Einbezugs von neuen Akteuren. Von Seiten der Kantone könnten unter anderem folgende Unterstützungsmöglichkeiten geprüft respektive ausgebaut werden: Die Unterstützung von grösseren Initialarbeiten (zum Beispiel die Mitfinanzierung von Landschaftsaufwertungsprojekten wie die Instandstellung von Trockenmauern in einem Rebberg, deren regelmässiger Unterhalt danach durch die Körperschaft geleistet würde); die Mitarbeit bei der Erarbeitung zeitgemässer Reglemente, welche auch neue Akteure, neue Leistungen (z.B. der Erhalt der Biodiversität) oder kulturell und ökologisch bedeutsame Tätigkeiten (z.B. die traditionelle Bewässerung) einbeziehen und eine entsprechende Abgeltung ermöglichen; die Förderung der Vernetzung zwischen unterschiedlichen Akteuren (z.B. Austausch- und Vermittlungsplattformen), respektive die Unterstützung von Organisationen, welche solche Leistungen bereits erbringen.

Kontakt

Karina Liechti
Stiftung Landschaftsschutz Schweiz SL-FP
E-Mail: k.liechti@sl-fp.ch

Stephan Schneider
Stiftung Landschaftsschutz Schweiz SL-FP
E-Mail: s.schneider@sl-fp.ch

Weiterführende Informationen:

www.sl-fp.ch/neues-gemeinwerk



jeune et active. Des questions telles que: comment rendre possible le bénévolat et l'encourager? Quelles structures doivent être adaptées? Comment faciliter l'accès pour les acteurs qui ont peu de liens avec l'espace rural? En outre, l'implication des locaux et des résidents secondaires dans le travail bénévole devrait également être étudiée plus en détail et testée dans la pratique. Enfin, une question importante qui se pose également est de savoir comment encourager la motivation des individus à s'engager pour la préservation de paysages culturels de valeur.

Renforcement des organisations collectives locales – les cantons aussi doivent agir

Dans de nombreuses régions de Suisse et pour nombre de collectivités locales, l'engagement de bénévoles représente un soutien important pour l'entretien du paysage. Mais ce type d'engagement ne remplace jamais, ou très rarement, les prestations des organisations locales (traditionnelles) et de leurs membres. Il faudra par conséquent accorder à l'avenir davantage d'attention au renforcement de ces entités. Cela englobe les questions de

l'organisation, des droits et devoirs, de l'indemnisation, de la gestion des processus de changement et, encore une fois, de l'implication de nouveaux acteurs. Du côté des cantons, les possibilités de soutien suivantes pourraient être étudiées ou développées, entre autres: le soutien à des travaux initiaux de grande envergure (par exemple le cofinancement de projets de revalorisation du paysage tels que la remise en état de murs en pierres sèches dans un vignoble, dont l'entretien régulier serait ensuite assuré par l'organisme communautaire); la collaboration à l'élaboration de règlements modernes qui incluent aussi de nouveaux acteurs, de nouvelles prestations (p. ex. la préservation de la biodiversité) ou des activités importantes du point de vue culturel ou écologique (p. ex. l'irrigation traditionnelle) et permettent une indemnisation adéquate; la promotion de la mise en réseau entre différents acteurs (p. ex. plateformes d'échanges et de rencontres), respectivement le soutien à des organisations qui fournissent déjà de telles prestations.

Renseignements

Karina Liechti
Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage SL-FP
courriel: k.liechti@sl-fp.ch

Stephan Schneider
Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage SL-FP
courriel: s.schneider@sl-fp.ch

Informations complémentaires

www.sl-fp.ch/neues-gemeinwerk



VERGESSEN

«Upps – das habe ich doch glatt vergessen.» Wenn wir etwas vergessen, empfinden wir es als Unzulänglichkeit. Und doch geschieht es alltäglich. Weshalb passiert Vergessen und wieso ist es wichtig? Beispielsweise hilft es uns, wenn wir altes, ungültiges Wissen überschreiben müssen. Sie haben Ihr Passwort gewechselt oder die Schreibweise eines Wortes hat sich geändert.

Das Gehirn filtert laufend unsere Sinnesindrücke. Nur ein Bruchteil kommt überhaupt in unser Bewusstsein und wird längerfristig gespeichert. Beim Vergessen laufen wahrscheinlich ähnliche Prozesse ab, wie beim Lernen. Zu genauer Funktion und Abläufen tappt die Forschung noch im Dunkeln. Jedoch wird vermutet, dass Vergessen nicht durch eine begrenzte Speicherkapazität des Gehirns bedingt ist, sondern ermöglicht, dass wir uns Neues merken können. Um uns an neue Situationen anzupassen, gilt es Neues zu lernen und Altes zu verges-

sen. Informationen gehen nicht einfach passiv verloren, weil die Synapsen nicht mehr gebraucht werden, sondern das Gehirn wählt gezielt aus, was an Informationen gerade wichtig für uns ist. So funktioniert beim freudschen Versprecher der Filter nicht und wir assoziieren Wörter, die eigentlich zusammenhangslos sind. Andererseits fällt uns der Name partout nicht ein, auch wenn die Person direkt vor uns steht. Es ist aber unklar, ob wir Inhalte tatsächlich komplett löschen oder der Zugang zu ihnen nur schwieriger wird.

Auch das abstrakte Denken und Kreativität funktionieren dadurch, dass wir nicht einzelne konkrete Gedanken festhalten, sondern schweifen lassen. Wir halten uns nicht nur an das Bekannte, sondern suchen neue Kombinationsmöglichkeiten. Es ist notwendig, Informationen zu ignorieren und loszulassen, um Lösungen zu finden.

Wir können Erinnerungen auch nicht erzwingen. Vom Empfinden her paradoxerweise ist unsere Erinnerung weniger exakt, je bemühter wir sind uns zu erinnern. Beim Rekonstruieren überschreiben wir laufend die Erinnerung und verändern sie. Je emotionaler gefärbt ein Ereignis ist (positiv oder negativ), desto plastischer ist die Erinnerung. Die emotionale Bewertung zeigt die Bedeutung des Ereignisses.

Wenn Sie also das nächste Mal etwas vergessen, seien Sie nachsichtig mit sich selbst. Wir vergessen, um uns auf das aktuell Wesentliche konzentrieren zu können und uns vor Überflutung zu schützen. Für alles andere gibt es Post-it!

Christine Gubser
cgubser@sanu.ch

L'OUBLI

«Zut! J'ai complètement oublié.» L'oubli nous apparaît comme une faiblesse. Pourtant, il est à l'œuvre en nous tous les jours. Pourquoi oublions-nous et pourquoi est-ce si important? C'est utile quand on doit par exemple «écraser» des connaissances devenues obsolètes, parce qu'on a modifié un mot de passe ou que l'orthographe d'un mot a changé.

Du flot d'impressions sensorielles filtrées en continu par le cerveau, seule une fraction arrive à la conscience et est enregistrée durablement. L'oubli met probablement en jeu des processus semblables à ceux de l'apprentissage. Si sa fonction précise et ses mécanismes ne sont pas encore bien connus, on suppose que l'oubli, au lieu d'être la résultante d'une capacité de stockage limitée du cerveau, permet de mémoriser de nouvelles informations. Pour nous adapter à des situations nouvelles, nous devons apprendre de nouvelles choses et en oublier d'anciennes. Les informations ne disparaissent pas de manière passive par

suite d'un manque de sollicitation des synapses. C'est le cerveau qui sélectionne celles qui sont, sur le moment, importantes pour nous. Quand le filtre est inactif, nous associons des mots qui sont en fait incohérents: c'est le lapsus révélateur. Parfois, un nom nous échappe obstinément, alors même que la personne est devant nous. Ce que l'on ne sait pas, c'est si nous effaçons complètement les informations ou s'il devient seulement plus difficile d'y accéder.

De même, si la pensée abstraite et la créativité sont possibles, c'est parce qu'au lieu de fixer des pensées concrètes, nous les laissons vagabonder. Nous ne nous arrêtons pas à ce que nous connaissons, nous cherchons de nouvelles possibilités de combinaison. Faire abstraction des informations et lâcher prise est nécessaire pour trouver des solutions.

La résurgence des souvenirs ne se commande pas. Paradoxalement, plus nous faisons l'effort de nous rappeler, plus

nous ressentons notre souvenir comme flou. En le reconstruisant, nous le réécrivons en continu et le modifions. Et cette plasticité est d'autant plus marquée que l'événement est chargé émotionnellement (en bien ou en mal). La manière dont nous évaluons émotionnellement un événement lui confère sa signification particulière.

En bref, la prochaine fois que vous oubliez quelque chose, faites preuve d'indulgence avec vous-même. L'oubli permet de se concentrer sur ce qui est essentiel sur le moment et de se protéger d'un trop-plein d'informations. Pour tout le reste, il y a les Post-it!

Christine Gubser
cgubser@sanu.ch

PARTNER IN DER UMSETZUNG DES NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZES / PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION DE LA NATURE ET DU PAYSAGE

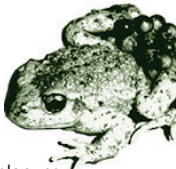


Entreprise
B
Certifiée

-  Monitoring et diagnostic flore et faune
-  Renaturations
-  Biodiversité en forêt
-  Agroécologie
-  Biodiversité urbaine
-  Cartographie et analyses statistiques

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






QUADRA

Lebensräume für Mensch und Natur



Landschaftsplanung, Freiraumgestaltung, Naturschutz, Erholung, Landschaftsschutz, Vernetzung, Gewässer

Aktuelle Projekte
Naturnetz Pfannenstil www.naturnetz-pfannenstil.ch
Moorregeneration Mettmenhaslisee, Niederhasli
Bachöffnung Nidfurn, Glarus
Biodiversitätskonzept Uster
Evaluation Landschaftsqualität Glarus
www.quadragmbh.ch

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 Oberraargau
- Lebensraumaufwertung für Arten der naturnahen Kulturlandschaft (Wiesel, Amphibien, Reptilien) im Bucheggberg SO
- Förderung Ackergelbstern (*Gagea villosa*) BL, BS

www.unabern.ch



Orniplan AG

Mehr als 25 Jahre Erfahrung in angewandter Ornithologie und Naturschutz:

- Gutachten & Studien
- Erfolgskontrollen
- Artenförderung
- Monitoring & Inventare

Projektliste & Kontakt
www.orniplan.ch

Aktuell:

- Wirkungskontrolle Vernetzungsprojekt Regensberg/Dielsdorf
- Fördermassnahmen Rebberg Schlosshalde
- Mittelspecht-Monitoring Kanton Zürich
- Kommunale Naturschutzverordnung





ARNAL
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 („öI“): Fachplanung für die Kantone AI, BL und SG
Landschaftskonzeption Kt. AI
Nationale Hoch- und Flachmoore: Sanierungsplanung (Kt. AI) und Umsetzung (Kt. AR)

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



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.

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

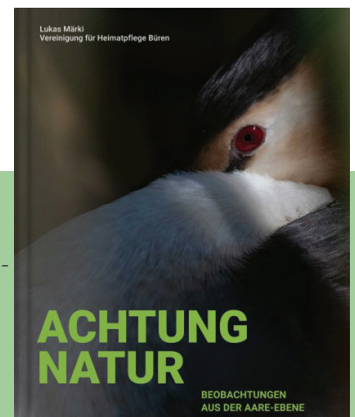
ACHTUNG NATUR. BEOBACHTUNGEN AUS DER AARE-EBENE

Das Ende Juni 2022 erschienene Buch thematisiert die Natur im Seeland zwischen Aarberg und Solothurn und die Folgen der menschlichen Eingriffe. Unter der Leitung von Lukas Märki zeigen 13 ausgewiesene Fachleute in verschiedenen Berichten auf, mit wie viel Aufwand die Wiederherstellung von zerstörter Natur verbunden ist und dass dies – wenn überhaupt – oft nicht auf Anhieb gelingt. Basierend auf langjährigen Beobachtungen kann im Buch aufgezeigt werden, in welchem Ausmass die Veränderungen stattgefunden haben und welche Schutzmassnahmen erfolgreich umgesetzt werden konnten. Dabei zeigt die Aare-Ebene exemplarisch auf, welche gravierenden Folgen menschliche Eingriffe in die Natur haben können und welche Auswirkungen die Massnahmen zur Revitalisierung und Renaturierung auf unseren Lebensraum und die Biodiversität haben.

L. Märki: Achtung Natur. Beobachtungen aus der Aare-Ebene. Büren an der Aare: Vereinigung für Heimatpflege Büren, 2022. 240 Seiten

Weitere Informationen zum Buch sind zu finden unter:
<https://www.heimatpflege.ch/hornerblätter1/hb-2022>

Pour en savoir plus:
[heimatpflege.ch/hornerblätter1/hb-2022](https://www.heimatpflege.ch/hornerblätter1/hb-2022)



ATTENTION NATURE. OBSERVATIONS DANS LA PLAINE DE L'AAR

Paru fin juin 2022, un ouvrage consacré à la nature dans le Seeland entre Aarberg et Soleure s'intéresse aux effets des interventions humaines sur la biodiversité. Sous la direction de Lukas Märki, treize spécialistes montrent dans une série de contributions que les actions de réparation d'une nature détruite ont un coût considérable et qu'elles peuvent mettre du temps à porter leurs fruits, quand elles ne sont pas tout simplement inopérantes. De longues périodes d'observation mettent en évidence l'ampleur des changements survenus et quelles mesures de protection se sont révélées efficaces. La plaine de l'Aar offre un exemple des conséquences parfois graves des interventions humaines sur la nature, et éclaire l'impact des mesures de revitalisation et de renaturation sur notre habitat et la biodiversité.

L. Märki: Achtung Natur. Beobachtungen aus der Aare-Ebene. Büren an der Aare: Vereinigung für Heimatpflege Büren, 2022. 240 pages



Zukunftsfähige Lösungen
für Mensch und Natur

Unser Einsatz für Natur und Landschaft:

- Naturinventare und Aufwertungen für Gemeinden
- Wirkungsmontoring von aufwuchshemmenden Baumaterialien entlang der SBB Gleise (Partner: Sieber Cassina + Partner AG)
- Teichlandschaft in Muotathal und Ruderallebensräume auf dem Trailcenter in Aesch in Zusammenarbeit mit pgLandschaft GmbH

Weitere Infos unter www.nateco.ch

VERANSTALTUNGSHINWEISE / ANNONCES DE MANIFESTATIONS

Die Siedlung als Landschaft

21.09.2022 | Aarau

Ziel des Seminars ist es, den Teilnehmenden Argumente, Beispiele und Kompetenzen für ihre Freiraumplanung mitzugeben. Sie werden ermuntert, Freiraumqualitäten zu fordern und zu fördern. Dazu werden in Referaten von Landschafts- und Planungsfachleuten sowie auf einem Rundgang durch Aarau Antworten gesucht und gemeinsam diskutiert.

www.espacesuisse.ch

Biodiversitätsfördernde Elemente und Massnahmen in der Architektur

29.09.2022 | Zürich

Mit Dach- und Fassadenbegrünungen, fachgerecht angelegten Nistplätzen, Kleinstrukturen und durch Vermeidung von typischen Tierfallen, wie zum Beispiel komplett transparente Glasscheiben oder Fenster mit Spiegelwirkung, können wir unsere Gebäude pflanzen- und tierfreundlich planen, sanieren, umbauen und gestalten.

www.sanu.ch/PBBA-DE

Comment concevoir une stratégie de partenariat fiable?

04.10.&15.11.2022 | Bienne

Les alliances et les partenariats sont devenus indispensables pour réussir des projets de plus en plus complexes. La plupart des critères de choix pour décider d'un partenariat se concentrent sur les aspects techniques, financiers et de compétences. L'élément humain est souvent minimisé dans les stratégies de l'organisation ou de l'individu. Cette formation met, plus particulièrement, la lumière sur l'aspect humain du partenariat.

www.sanu.ch/NGLQ-FR

Biodiversität wirkungsvoll in der Planung verankern

25.10.2022 | Zürich

Gemeinden nehmen bei der Förderung eines vielfältigen und naturnahen Siedlungsraums eine zentrale Rolle ein. Indem sie strategische Ziele definieren und Standards für die Biodiversität in ihrer Nutzungsplanung und in Baureglementen verbindlich festlegen, sorgen sie für hochwertige und vernetzte Lebensräume. Die Tagung gibt einen Überblick über rechtliche Möglichkeiten und raumplanerische Hebel und bietet Einblicke in die Gemeinde-Praxis.

www.pusch.ch/umweltagenda

Wildtierschutz in touristisch stark genutzten Gebieten

02.11.2022 | Luzern

Ob Alpen-Safari, neuer Biketrail, Gleitschirmfliegen oder Open-Air-Konzert in den Bergen: all diese Angebote und Aktivitäten haben Auswirkungen auf sensible Wildtiere. Es werden Anforderungen, Inhalte und Nutzen von Wildtierschutzkonzepten beleuchtet. Zudem werden konkrete Praxisbeispiele aus den Bereichen Planung, Besucherlenkung, Sensibilisierung und Erfolgskontrolle vorgestellt. Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit zum interdisziplinären Erfahrungsaustausch.

www.sanu.ch/NGWS-DE

Bruit et développement vers l'intérieur

01.12.2022 | Lausanne

Êtes-vous confronté à la problématique de la protection contre le bruit dans votre profession, sans être expert dans ce domaine? Souhaitez-vous acquérir des connaissances sur les enjeux et les bases légales en lien avec la protection contre le bruit? Cherchez-vous des exemples réussis de développement vers l'intérieur dans des secteurs exposés au bruit? Si c'est le cas, notre cours de sensibilisation devrait vous intéresser.

www.espacesuisse.ch

Kommunikationstrilogie: Sitzungsleitung - Verhandlung - Konfliktmanagement

Start 23.11.2022 | Biel

Oft liegt es auch am Umgang mit den Menschen, ob ein Projekt steht oder fällt. Neben fachlichem Wissen benötigen Sie auch kommunikative Fähigkeiten. In drei Modulen erarbeiten Sie sich die Grundlagen für effiziente Sitzungsleitung, erfolgreiche Verhandlungen und souveränes Konfliktmanagement. Versuchen Sie verschiedene Methoden und wählen das Vorgehen aus, welches auf Sie zugeschnitten ist.

www.sanu.ch/NGTR-DE

Trilogie de communication: Direction de séances, Négociation, Gestion des conflits

Dès 30.11.2022 | Bienne

Des experts en communication expérimentés vous accompagnent à travers des blocs thématiques de deux jours. Au moyen d'étude de cas provenant des participants et de jeux de rôle, vous aurez la possibilité d'appliquer immédiatement les notions apprises. Vous analyserez plusieurs types de comportement et identifierez votre propre profil.

www.sanu.ch/NGTF-FR

Gérer efficacement son temps et sa fonction

24.11.&08.12.2022 | Paudex

Votre quotidien chargé nécessite de savoir bien gérer votre temps, soit de savoir prendre du recul par rapport à l'ensemble de vos tâches, d'établir des priorités pour éviter les surcharges inutiles, d'adapter votre planning en conséquence. Gagnez ainsi en proactivité et améliorez votre qualité de vie.

www.romandieformation.ch