



DÉCEMBRE 2017 / ÉDITION 4/17

NATURE

PAYSAGE

DEZEMBER 2017 / AUSGABE 4/17

NATUR

LANDSCHAFT

IN

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 Potential zu wenig genutzt
- 5 Aktuelles aus der KBNL
- 7 KBNL-Vereinsagenda
- 8 Für die KBNL interessante Gerichtsentscheide
- 10 Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert

BAFU-Plattform

- 11 Teilrevision des Jagdgesetzes – der Wolf im Rampenlicht
- 14 Aktionsplan Biodiversität – Gemeinsam in die Umsetzung
- 18 25 Jahre Auenverordnung – eine Erfolgsgeschichte mit Fortsetzung

WSL-Plattform

- 24 Kommunale Raumplanung zur Steuerung der Siedlungsentwicklung
- 25 WSL-Magazin ‚Diagonal‘ zum Thema Landschaftsforschung
- 26 Vielfalt der Weinberge in der italienischen Schweiz

Forschung

- 27 Bergahornweiden im Alpenraum – Kulturrelikt und Hotspot der Biodiversität

Praxis

- 32 Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung
- 37 Naturgerechte Pflege von Verkehrsbegleitflächen: es tut sich was...
- 40 Mausohr-Monitoring – eine Erfolgsgeschichte im Artenschutz

Service

- 45 Einfache Entscheidungsfindung
- 46 Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes
- 47 Schweizer Landschaftskongress
- 48 Veranstaltungshinweise

Impressum

Herausgeber: Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz KBNL; BAFU, Arten, Ökosysteme und Landschaften
Redaktion und Übersetzung: KBNL-Geschäftsstelle, Beiträge gekürzt oder ergänzt wiedergegeben; Idioma Services linguistiques Sàrl
Beiträge richten Sie bitte an: KBNL-Geschäftsstelle, Hildegard Holenstein, c/o ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG, Kasernenstrasse 37, 9100 Herisau, Tel. 071 366 00 50, Email info@kbnl.ch
Redaktionstermine 2018: 02.02. / 04.05. / 10.08. / 09.11.
Bild Frontseite: Typische Bergahornweide im Reichenbachtal im Berner Oberland (Foto: Thomas Kiebacher).

SOMMAIRE

3 Horizons

Plateforme CDPNP

- 4 Un potentiel trop peu exploité
- 5 Infos de la CDPNP
- 7 Agenda associatif CDPNP
- 8 Sentences intéressant la CDPNP
- 10 Consultations impliquant et intéressant la CDPNP

Plateforme OFEV

- 11 Révision partielle de la loi sur la chasse
- 14 Plan d'action Biodiversité: passer à l'action ensemble!
- 18 Le succès est au rendez-vous pour les 25 ans de l'ordonnance sur les zones alluviales

Plateforme WSL

- 24 Pilotage de l'urbanisation par les services communaux de l'aménagement du territoire
- 25 Magazine «Diagonale» du WSL sur le thème de la recherche en sciences du paysage
- 26 Diversité des vignobles dans la Suisse italienne

Recherche

- 27 Pâturages à sycomores: vestiges culturels et sanctuaires de biodiversité alpestres

Pratique

- 32 Le paysage, plus qu'une simple valeur ajoutée: les conclusions d'un projet de recherche transdisciplinaire
- 37 Entretien écologique des espaces verts des infrastructures de transport: une initiative prometteuse
- 40 Monitoring des Murins – Histoire d'un succès dans la protection des espèces

Service

- 45 Pour décider facilement
- 46 Partenaires dans la mise en œuvre de la protection de la nature et du paysage
- 47 1^{er} Congrès suisse sur le Paysage
- 48 Annonces de manifestations

Impressum

Éditeur: Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage CDPNP; OFEV, Espèces, écosystèmes, paysages (EEP)
Rédaction et traduction: Secrétariat exécutif CDPNP, les textes sont résumés ou complétés, Idioma Services linguistiques Sàrl
Les textes sont à adresser à: Secrétariat exécutif CDPNP, Hildegard Holenstein, c/o ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG, Kasernenstrasse 37, 9100 Herisau, tél. 071 366 00 50, courriel info@kbnl.ch
Délais rédactionnels 2018: 02.02. / 04.05. / 10.08. / 09.11.
Image de couverture: Pâturage à sycomore typique dans la vallée de Reichenbach, Oberland bernois (photo: Thomas Kiebacher).

FERNSICHT

KWL und KBNL – Fernsicht oder Nahaufnahme?

Bei der Fusion der Forst- und der Jagd- direktorenkonferenz zur Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft KWL wurde vor zwei Jahren u.a. intensiv über den Namen der neuen Konferenz beraten. Die Namensteile «Wald» und «Wildtiere» waren wegen der an die KWL angegliederten Fachkonferenzen der Kantonsförster (KOK) sowie der Jagd- und Fischereiverwalter (JFK) selbstredend. Die KWL betrachtet eine nachhaltige Politik für das Wald- und Landschaftsmanagement, das Wildtiermanagement zu Land und zu Wasser (mit Jagd und Fischerei) sowie das Lebensraum- und Ökosystemmanagement als ihre Kernaufgabe. Deshalb wurde auch der Begriff «Landschaft» in den neuen Konferenznamen integriert. Dies erzeugte Widerstand anderer Direktorenkonferenzen, die hier die Themenführerschaft bei der Bau-, Planungs- und Umweltkonferenz BPUK sahen. Im Hinblick auf das Ziel einer thematisch logischen und politisch schlagkräftigen Zusammensetzung der Direktoren- und Fachkonferenzen wurde deshalb zunächst die

vertiefte Zusammenarbeit untereinander sowie mit der Fachkonferenz für Natur- und Landschaft (KBNL) vereinbart.

Das Generalsekretariat der KWL nahm Mitte 2016 seinen Betrieb auf und wurde ein Jahr später durch Mirjam Ballmer verstärkt. Seither führen wir gemeinsam die Geschäfte der politische Konferenz KWL sowie der Fachkonferenzen KOK und JFK. Von unseren bisherigen Tätigkeiten bei Pro Natura bzw. beim Forstdienst Luzern her, ist für uns der Einbezug sowie die gute Zusammenarbeit mit dem Natur- und Landschaftsschutz eine Selbstverständlichkeit. In den vergangenen Monaten haben wir Projektbeteiligungen oder inhaltliche Stossrichtungen mit der KBNL abgesprochen (*Swiss Mountainbiking Plattform, Drohnen und Wildtierschutz, Fachinformation Tierversuchsbewilligungen*). Weitere Themen bieten sich an. So etwa die Neugestaltung der *raumplanerischen Interessenabwägung* und der damit verbundene Angriff auf den Schutzstatus der verschiedenen Biotope und Inventare nach NHG, JSG und WaG. Bei der Umsetzung des Aktions-

plans *invasive gebietsfremde Arten*, sowie bei den Fragen rund um den *Klimawandel* könnten gemeinsame Stossrichtungen diskutiert werden. Dasselbe gilt für gemeinsame Stellungnahmen zu *Vorlagen oder Vorstössen im Umweltbereich*. Weiter erachten wir es bei der Umsetzung des *Aktionsplans Biodiversität* als wichtig, dass der Artenschutz mit dem Lebensraumschutz verbunden wird und sich in der Zusammenarbeit der politischen Akteure abbildet.

Schliesslich gibt es auch im Förderbereich bei den Programmvereinbarungen mit dem BAFU Gemeinsamkeiten.

Aus Sicht der KWL entwickelt sich die Zusammenarbeit und der Austausch mit der KBNL sehr positiv, weshalb mein Beitrag eher als «Nahaufnahme» denn als «Fernsicht» zu verstehen ist.

Thomas Abt, Generalsekretär
(Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft KWL)

HORIZONS

CFP et CDPNP – Horizons proches ou lointains?

Lors de la fusion, il y a deux ans, entre les anciennes conférences suisse des directeurs cantonaux des forêts, d'une part, et de la chasse, de l'autre, le nom de la nouvelle entité avait donné lieu à d'âpres discussions. La mention de la forêt et de la faune dans le nom de la nouvelle *Conférence pour forêt, faune et paysage (CFP)*, était incontestée, puisque la Conférence des inspecteurs et inspectrices cantonaux des forêts (CIC) et la Conférence des services de la faune, de la chasse et de la pêche (CSF) y seraient affiliées. Mais la CFP considère que sa tâche centrale consiste à mener une politique durable en matière de gestion de la forêt et du paysage, de gestion de la faune terrestre et aquatique et de gestion des habitats et des écosystèmes. C'est pourquoi le mot «paysage» a été ajouté au nom de la conférence. Cette décision a toutefois suscité des réticences de la part d'autres conférences de directeurs cantonaux, qui considéraient que cette thématique était du ressort de la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environ-

nement (DTAP). Dans l'optique de la logique thématique et politique des conférences cantonales, il a donc été convenu d'approfondir la collaboration interne et avec la Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage (CDPNP).

Le secrétariat général de la CFP est devenu opérationnel au milieu de l'année 2016 et, un an plus tard, il a été renforcé par la venue de Mirjam Ballmer. Depuis, nous accompagnons conjointement le travail de la conférence politique (CFP) et des conférences techniques (CIC et CSF). En tant qu'anciens de Pro Natura et du service des forêts du canton de Lucerne, le dialogue et la collaboration avec les organes de protection de la nature et du paysage sont pour nous une évidence.

Ces derniers mois, nous avons coordonné nos travaux avec la CDPNP, que ce soit pour la participation à des projets ou au niveau des contenus (*Plateforme Swiss Mountainbiking, Drones et protection de la faune, Informations sur l'autorisation d'exécuter des expériences sur animaux*). Il y aurait encore bien d'autres thèmes, comme la nouvelle conception de la *pesée des intérêts dans l'aménagement du terri-*

toire et les atteintes au statut de protection des biotopes et inventaires selon la LPN, la LChP et la LFo. Des axes communs pourraient aussi être discutés au sujet de la mise en œuvre du *plan d'action Espèces exotiques envahissantes* et de la problématique du *changement climatique*. De même pour les prises de position concernant les *projets et les interventions parlementaires touchant à l'environnement*. Nous considérons aussi qu'il est important, dans le cadre de la mise en œuvre du *plan d'action Biodiversité*, de lier la protection des espèces à la protection des habitats et que cela se reflète dans le travail des acteurs politiques.

Il y a enfin des points communs dans le domaine de la conservation, avec les conventions programmes de l'OFEV.

Dans l'optique de la CFP, la collaboration et les échanges avec la CDPNP se sont développés très positivement, de sorte que nos horizons sont aujourd'hui plus proches que lointains.

Thomas Abt, Secrétaire général
Conférence pour forêt, faune et paysage (CFP)

POTENTIAL ZU WENIG GENUTZT

Ja, es war höchste Zeit, dass der Bund auf Basis bestehender kantonaler Ansätze eine nachvollziehbare Bewertungsmethode für Eingriffe in schützenswerte Lebensräume entwickelt.

Dringlichen Handlungsbedarf gibt es aber auch bei den Grundlagen für die Anwendung des „Ökologischen Ausgleichs“ (ÖA) gemäss NHG. Die Unsicherheiten um diesen Gesetzesartikel bewirken, dass die Kantone den ÖA wenig konsequent und nur in wenigen Fällen anwenden: Zum Tragen kommt der ÖA etwa im Zusammenhang mit Abbauarealen, Deponien und Golfplätzen – dies im Gegensatz zu dem auf den landwirtschaftlichen Rechtsgrundlagen gestützten ÖA (Biodiversitätsbeiträge, Meliorationen), der breit wirksam ist. Eigentlich verlangt das NHG explizit Ausgleichsmassnahmen im Siedlungsraum. Dementsprechend nehmen einige Kantone in ihren Gesetzen die Gemeinden in die Verantwortung. Aber es ist zumeist ein Auftrag ohne präzisere Angaben und ohne Vollzugshilfen. Dabei wäre es im sich schnell verdichtenden Siedlungsraum äusserst wichtig, dass der

Art. 18b Abs. 2 konsequent eingefordert wird. Gemäss Kommentar¹ zum NHG kann der ÖA „anlässlich einer beliebigen, mit einer Bewilligung verbundenen raumwirksamen Tätigkeit“ eingefordert werden. Das gelte unabhängig davon, ob ein Vorhaben von einem Gemeinwesen oder von privater Seite getragen wird. Ähnlich äussert sich auch die Inhaberin des Lehrstuhls für das öffentliche Recht an der Universität Freiburg, Prof. Astrid Epiney²: „..... Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass Maßnahmen des ökologischen Ausgleichs im Hinblick auf die Bewilligung eines Bauvorhabens beschlossen werden“. Es geht hier also um das Verursacherprinzip: Wer Raum intensiv nutzt, ist für Ausgleich verantwortlich. Das BAFU hat 2010 die ETH Zürich beauftragt, im Rahmen eines Rechtsgutachtens³ abklären zu lassen, inwieweit die Biodiversitätsstrategie Anpassungen in der Gesetzgebung erfordert. Das Gutachten macht auch verschiedene Aussagen zum ÖA: „..... Beispielsweise ist die Pflicht der Kantone, für ÖA in intensiv genutzten Gebieten zu sorgen, nicht nur eine Sache des Vollzugs.

Es steht den Kantonen offen, in diesem Bereich generell abstrakte Vorschriften zu erlassen. Auch im Waldrecht verfügen die Kantone bei der Erhaltung der Biodiversität über einen erheblichen Rechtsetzungsspielraum.“

Kommunen wie Illnau-Effretikon, Zofingen, Reinach BL, Basel und weitere machen es vor – sie haben präzise Ausführungsbestimmungen zum ÖA in ihren Rechtsgrundlagen formuliert und verlangen darauf basierend vielfältiges Siedlungsgrün bei Bauvorhaben.

Es ist dringend notwendig, dass die Massnahme 4.2.7 des Aktionsplans höchste Priorität erhält: Bei der Ausarbeitung von Musterbaureglementen sollen die rechtlichen Vorgaben zum ökologischen Ausgleich im Siedlungsraum konkretisiert werden. Endlich! Zusätzlich braucht es Konkretisierungen, eine Vollzugshilfe und eine Sammlung von guten Beispielen für die Anwendung des ÖA bei Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone.

André Stapfer, Geschäftsstelle KBNL

UN POTENTIEL TROP PEU EXPLOITÉ

En se basant sur l'approche de certains cantons, la Confédération a développé – enfin! serais-je tenté de dire – une méthode d'évaluation claire des atteintes aux biotopes dignes de protection.

Mais il y a aussi de quoi faire dans le domaine de la «compensation écologique» (CE) au sens de l'article 18b LPN. Les incertitudes entourant cette disposition ont pour conséquence que les cantons appliquent la CE de manière peu systématique et seulement dans de rares cas, comme les carrières, les décharges et les terrains de golf, contrairement à la CE fondée sur la législation agricole (contributions à la biodiversité, améliorations foncières), qui est très efficace. De fait, la LPN exige explicitement des mesures de compensation dans le milieu urbain. Par conséquent, les lois de quelques cantons en appellent à la responsabilité des communes. Mais il s'agit la plupart du temps d'un mandat sans contours précis et sans aides à l'exécution. Pourtant, dans un milieu urbain qui se densifie rapidement, il serait plus que nécessaire d'appliquer

l'article 18b alinéa 2 LPN de manière conséquente. Selon le commentaire de la LPN¹, la CE peut être exigée dans le cadre de toute activité en relation avec l'aménagement du territoire qui nécessite une autorisation. Peu importe si le projet émane d'une collectivité publique ou d'un promoteur privé. La titulaire de la chaire de droit public de l'Université de Fribourg, la professeure Astrid Epiney, abonde dans ce sens²: «Il n'est cependant pas exclu que des mesures de compensation écologique soient décidées dans la perspective de l'autorisation d'un projet de construction». C'est donc le principe de causalité qui est invoqué ici: celui qui fait un usage intensif du territoire est responsable de la compensation. L'OFEV a demandé un avis de droit³ à l'EPF Zurich en 2010 afin de clarifier dans quelle mesure la Stratégie biodiversité exigeait des modifications législatives. On peut notamment y lire que l'obligation faite aux cantons de veiller à la CE dans les zones utilisées de manière intensive ne se limite pas à l'exécution et que, dans ce domaine, les cantons ont tout

loisir d'édicter des règles générales abstraites. Dans le droit forestier aussi, les cantons disposent, toujours selon cet avis de droit, d'une marge de manœuvre législative considérable en matière de conservation de la biodiversité.

Des communes comme Illnau-Effretikon, Zofingue, Reinach (BL), Bâle et d'autres l'ont fait; elles ont édicté des règles d'exécution précises concernant la CE et exigent sur cette base une végétation urbaine variée en lien avec les projets de construction.

La mesure 4.2.7 du plan d'action doit rapidement être qualifiée de prioritaire: les exigences légales concernant la compensation écologique en milieu urbain doivent impérativement trouver leur concrétisation dans les règlements de construction types. Enfin! En outre, il y a besoin d'informations concrètes, d'une aide à l'exécution et d'une collection de bons exemples en matière d'application de la CE dans les projets de construction hors de la zone à bâtir.

André Stapfer, Secrétariat exécutif CDPNP

AKTUELLES AUS DER KBNL

¹ KELLER, P.M., ZUFFEREY J.-B., FAHRLÄNDER K.L. (1997): Kommentar zum Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz. Schulthess Polygraphischer Verlag Zürich.

² EPINEY A., FURGER D. (2013): „Eingriffs- und Ausgleichsregelungen“ in europäischen Nachbarländern: das „Schweizer Modell“. Detlef Czybulka (Hrsg.), 35 Jahre Eingriffsregelung. 10. Warnemünder Naturschutzrechtstag, Baden-Baden, 55-86.

³ Keel, A., Zimmermann, W. (2010): Rechtsgutachten zu den Schwächen in der biodiversitätsrelevanten Gesetzgebung und entsprechenden Verbesserungsmöglichkeiten. Institut für Umweltentscheidungen, ETHZ. Im Auftrag des BAFU.

Neues KBNL-Mitglied

Raimund Hipp hat nach 31 Jahren im Dienste des Kantons Thurgau die Leitung der Abteilung Natur und Landschaft per 30. Juni 2017 abgegeben. Für seine aktive Mitarbeit in der KBNL möchten wir uns herzlich bedanken und wünschen ihm für die Zukunft alles Gute.

Seit Mitte September hat nun Matthias Künzler die Leitung übernommen. Matthias Künzler (Foto) hat an der Uni Zürich Geografie studiert und währenddessen als Werkstudent bei der Fachstelle Natur und Landschaft des Kantons Thurgau erste Erfahrungen gesammelt. Während vier Jahren war er als Projektleiter bei der Pro Natura tätig und anschliessend für sechs Jahre Leiter Geoanalyse und Naturgefahren bei der Mobiliar-Versicherung. In seiner Freizeit ist er gerne sportlich beim Eishockey oder Tennis unterwegs. Wir heissen Matthias Künzler herzlich bei der KBNL willkommen und freuen uns auf die künftige Zusammenarbeit.

Rückblick N+L Plattformsetzung III/17 vom 8. November 2017

Die letzte Plattformsetzung des Jahres 2017 fand zum Thema «Agrarpolitik 22+: Diskussion mit dem BLW» statt. Nach Informationen der Arbeitsgruppen, Kantone und dem BAFU startete der Nachmittag mit Referaten von Christoph Hofer (Vizedirektor BLW) und Simon Egger (Leiter der strategischen KBNL-Begleitgruppe «Landwirtschaft»). Als Referats- und Diskussionsbasis diente die vom Bundesrat am 1. November 2017 erlassene «Gesamtschau zur mittelfristigen Weiterentwicklung der Agrarpolitik». In der von Peter Lehmann, sanu, moderierten Diskussion wurden die Anliegen der KBNL von Christian Hofer kommentiert und gemeinsam mit den KBNL-Mitgliedern erörtert und die aus Sicht der KBNL wichtigsten Anliegen, welche in der AP22+ berücksichtigt werden müssten, beleuchtet.

Neues KBNL-Mitglied Matthias Künzler (TG)



Nouveau membre de la CDPNP
Matthias Künzler (TG)

INFOS DE LA CDPNP

Nouveau membre

Après 31 ans au service du canton de Thurgovie, Raimund Hipp a remis son mandat de chef du service Nature et paysage avec effet au 30 juin 2017. La CDPNP le remercie chaleureusement pour sa collaboration active au sein de la conférence et lui souhaite plein succès pour l'avenir.

Matthias Künzler (photo) a repris le flambeau à la mi-septembre. C'est un peu un retour aux sources, puisqu'il avait fait ses premières armes dans ce service pendant ses études de géographie à l'Université de Zurich. Il a ensuite été chef de projet chez Pro Natura pendant quatre ans, puis responsable du service Géanalyse et dangers naturels de l'assurance Mobilière pendant six ans. Dans son temps libre, il pratique le hockey sur glace et le tennis. Nous souhaitons la bienvenue à Matthias Künzler au sein de la CDPNP et nous réjouissons de travailler avec lui.

Plateforme N+P III/17 du 8 novembre 2017

La dernière plateforme N+P de l'année a été consacrée au thème de la politique agricole 2022+ et du dialogue avec l'OFAG. Après avoir été informés par les groupes de travail, les cantons et l'OFEV, les participants ont écouté les exposés de Christian Hofer (directeur adjoint, OFAG) et Simon Egger (responsable du groupe de suivi stratégique «Agriculture», CDPNP). Les exposés et le débat qui s'en est suivi reposaient sur la «Vue d'ensemble du développement à moyen terme de la politique agricole» publiée par le Conseil fédéral le 1^{er} novembre 2017. Lors du débat mené par Peter Lehmann, sanu, Christian Hofer a pu commenter les attentes de la CDPNP et identifier, conjointement avec les membres présents, les plus importantes d'entre elles qui, du point de vue de la CDPNP, devraient être prises en considération dans la PA22+.

¹ KELLER, P.M., ZUFFEREY J.-B., FAHRLÄNDER K.L. (1997): Kommentar zum Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz. Schulthess Polygraphischer Verlag, Zurich.

² EPINEY A., FURGER D. (2013): «Eingriffs- und Ausgleichsregelungen» in europäischen Nachbarländern: das «Schweizer Modell», in Detlef Czybulka (éd.), 35 Jahre Eingriffsregelung. 10. Warnemünder Naturschutzrechtstag, Baden-Baden, pp. 55-86.

³ Keel, A., Zimmermann, W. (2010): Rechtsgutachten zu den Schwächen in der biodiversitätsrelevanten Gesetzgebung und entsprechenden Verbesserungsmöglichkeiten. Institut für Umweltentscheidungen, ETHZ. Sur mandat de l'OFEV

AKTUELLES AUS DER KBNL

Rückblick Vorstandssitzungen– neue Ressortaufteilung

Der KBNL-Vorstand hat sich im Rahmen einer konstituierenden Sitzung thematisch neu organisiert.

Die einzelnen Vereins- und Themenressorts wurden neu strukturiert und den Vorstandmitgliedern in Verantwortung gegeben (vgl. Tabelle).

Wer	Vereinsressort	Fachressort / Thema
Bertrand von Arx	Präsidium	Präsidiale Fachvertretung
Martina Brennecke	Vizepräsidium - Stellungnahmen - Lobbying / Netzwerk	Landschaft / Raumplanung
Urs Känzig	Kassier - Vereinsfinanzen	Gesellschaft und Politik
Annemarie Sandor	Beisitzerin - Vereinskommunikationsmittel	Biodiversität
Simon Egger	Beisitzer - N+L Plattform - Früherkennung N+L	Landwirtschaft

Rückblick Herbsttagung 2017 im Kanton Tessin

Die diesjährige Herbsttagung vom 7. und 8. September 2017 fand auf Einladung der Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz des Kantons Tessin (Ufficio della natura e del paesaggio) im Sopraceneri statt. Neben der Mitgliederversammlung am ersten Tag wurden verschiedene Pro-

jekte vorgestellt. Unter anderem wurde das Naturschutzgebiet «Bolle di Magadino», sowie das Centro natura Vallemaggia besucht und die Naturschutzarbeiten im Maggia Tal vorgestellt. Wir bedanken uns bei Paolo Poggiati, Lorenzo Besomi, Ursula Sulmoni und allen anderen Beteiligten herzlich für die sehr gelungene Tagung!

Die Teilnehmer der KBNL-Herbsttagung verfolgen gespannt die Ausführungen an den besichtigten Orten.



INFOS DE LA CDPNP

Nouvelle répartition des dicastères du Comité

Dans le cadre d'une séance constitutive, le Comité de la CDPNP a procédé à une refonte thématique: les différents dicastères ont été redéfinis et redistribués entre les membres du Comité (voir tableau).

Congrès d'automne 2017 au Tessin

Pour son Congrès d'automne des 7 et 8 septembre 2017, la CDPNP s'est réunie au Tessin à l'invitation du service Nature et paysage du canton du Tessin (Ufficio della natura e del paesaggio). Après l'assemblée des délégués, le premier jour, plusieurs projets ont été présentés aux participants

qui ont notamment pu visiter l'aire protégée «Bolle di Magadino» et le «Centro natura Vallemaggia». Ils ont aussi pu observer les travaux de protection de la nature dans le Val Maggia. Nous remercions sincèrement Paolo Poggiati, Lorenzo Besomi, Ursula Sulmoni et tous les autres pour l'organisation très réussie de ce congrès.

Responsable	Organisation interne	Dicastère
Bertrand von Arx	Présidence	Représentation présidentielle
Martina Brennecke	Vice-présidence - Prises de position - Lobbying / Réseautage	Paysage / Aménagement du territoire
Urs Känzig	Caissier - Finances de l'association	Société / Politique
Annemarie Sandor	Assesseur - Communication de l'association	Biodiversité
Simon Egger	Assesseur - Plateformes N+P - Détection précoce N+P	Agriculture



Les participants au Congrès d'automne suivent attentivement les explications sur les sites visités.

eKBNL- Treffen 2017 in der Stadt Basel

Die eKBNL (ehemalige LeiterInnen der N+L-Fachstellen und des BAFU's) hat ihren diesjährigen Ausflug im August nach Basel unternommen. Michael Zemp, ehemaliger Naturschutz-Beauftragter von Basel-Stadt begrüßte die Gruppe mit 18 Teilnehmern auf der alten mit mächtigen Bäumen bestockten Stadtschanze. Auf einem Rundgang durch die Stadt konnten interessante Einblicke in die «Stadt-natur» gewonnen werden.

Ein Highlight des Tages war die Fährfahrt über den Rhein und die anschliessende Wanderung zur Birsmündung bei der Kantonsgrenze. Bei einem Mittagessen wurde den verstorbenen Kollegen gedacht und die Koordination der eKBNL-Anlässe organisiert. Herzlichen Dank an Michael Zemp für die spannende Führung und den gelungenen Tag.

KBNL Generalversammlung 2018

Die Generalversammlung der KBNL findet am Donnerstag, 1. Februar 2018 im Haus der Kanton in Bern statt. Wie jedes Jahr werden am Vormittag die KBNL-Mitglieder die statuarische Mitgliederversammlung abhalten und vereinsaktuelle Themen diskutieren. Im Nachmittagsprogramm, zu dem auch alle ständigen Gäste eingeladen sind, werden neben aktuellen Themen aus den Kantonen und des BAFU's auch Projekte bzw. Organisationen vorgestellt und es wird den NGO's die Möglichkeit geboten, über ihre aktuellen Tätigkeiten zu berichten.

Gruppenfoto der eKBNL.



Photo de groupe eCDPNP.

eCDPNP – Rencontre 2017 à Bâle

La sortie annuelle de l'eCDPNP (ex-responsables des services N+P et de l'OFEV) a eu lieu au mois d'août à Bâle. Michael Zemp, ancien délégué à la protection de la nature de Bâle-Ville, a accueilli les dix-huit participants sur les vestiges du mur d'enceinte plantés d'arbres majestueux. En sillonnant la cité, les participants eu un aperçu intéressant de la «Nature en ville». L'un des temps forts de la journée a été la traversée du Rhin en bac, suivie d'une promenade jusqu'à l'embouchure de la Birse, à la frontière du canton. Après une brève évocation des collègues disparus, tout le monde s'est retrouvé à table pour un bon repas et pour coordonner les prochaines activités de l'eCDPNP. Un grand merci à Michael Zemp pour l'intéressante visite et pour cette journée très réussie.

Assemblée générale 2018

La prochaine assemblée générale de la CDPNP se tiendra à la Maison des Cantons, à Berne, le jeudi 1^{er} février 2018. Comme à l'accoutumée, les membres de la CDPNP tiendront leur assemblée statutaire le matin, pour aborder différents thèmes propres à l'association. L'après-midi, en compagnie de tous les hôtes permanents, ils se pencheront sur des questions d'actualité proposées par les cantons et l'OFEV. À cette occasion, des projets et organisations pourront lui être présentés et les ONG auront aussi la possibilité de rendre compte de leurs activités.

KBNL-VEREINSAGENDA

- Generalversammlung 2018: Donnerstag, 1. Februar 2018, HDK, Bern
- Vorstandssitzung I/18: Freitag, 22. Februar 2018, HDK, Bern
- N+L-Plattform I/18: Mittwoch, 11. April 2018 in Biel: «ökologische Infrastruktur»
- N+L-Plattform II/18: Mittwoch, 6. Juni 2018 in Biel
- Herbsttagung 2018: Donnerstag/Freitag, 20./21. September 2018 im Kanton Bern
- N+L-Plattform III/18: Mittwoch, 14. November 2018 in Biel

AGENDA ASSOCIATIF CDPNP

- Assemblée générale 2018: jeudi 1^{er} février 2018, MDC, Berne
- Séance du Comité I/18: vendredi 22 février 2018, MDC, Berne
- Plateforme N+P I/18: mercredi 11 avril 2018, Bienne: «infrastructure écologique»
- Plateforme N+P II/18: mercredi 6 juin 2018, Bienne
- Congrès d'automne 2018: jeudi et vendredi 20/21 septembre 2018 dans le canton du Berne
- Plateforme N+P III/18: mercredi 14 novembre 2018, Bienne

FÜR DIE KBNL INTERESSANTE GERICHTSENTSCHEIDE

FRANZ-SEPP STULZ

Vorbemerkung: In (mehr oder weniger) regelmässigen Abständen werden Gerichtsentscheide präsentiert, die in der Zeitschrift Umweltrecht in der Praxis URP der Vereinigung für Umweltrecht VUR vorgestellt werden und für die tägliche Arbeit der Inside-Leser/innen relevant sind.

Das Bundesgericht hat am 1. Februar 2017 den Entscheid der Vorinstanz zur Konzessionierung eines ein BLN-Objekt tangierenden Kleinwasserkraftwerks geschützt (1C_357/2015). Es hielt einleitend fest, dass bereits das WRG ganz allgemein eine Abwägung der Interessen zwischen dem Gewässernutzungseingriff und der Erhaltung der Landschaft verlangt. Falls ein in einem Bundesinventar nach Art. 5 NHG aufgeführten Objekt be-

troffen ist, enthält das NHG im Fall von Bundesaufgaben darüberhinausgehende, qualifizierte Schutzvorschriften. Einerseits ist der Eingriffsspielraum enger und andererseits ist eine Begutachtung durch die ENHK erforderlich. Ist mit dem Bauvorhaben ein schwerer Eingriff verbunden, dann ist das Abweichen von der ungeschmälernten Erhaltung im Sinne des Inventars grundsätzlich unzulässig. Eine Ausnahme ist nur möglich, wenn das Eingriffsinteresse auf ein gleich- oder höherwertiges Interesse von ebenfalls nationaler Bedeutung zurückgeht, was im vorliegenden Fall – bei einer Stromproduktion von bloss 5GWh – klar nicht der Fall ist. Ist der Eingriff in ein Schutzziel bloss mit einem geringfügigen Nachteil verbunden, ist ebenfalls eine Interessenabwägung vorzunehmen, wobei die Bewilligungsfähigkeit eines Eingriffs nicht von dessen nationaler Bedeutung ab-

hängt. Der Nachteil kann in einem solchen Fall unter dem Titel der grösstmöglichen Schonung mit Ersatzmassnahmen ausgeglichen werden. Das Bundesgericht kommt dann zum Schluss, dass das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des BLN-Objektes führt, die gerade noch als leicht zu bezeichnen ist. Es stützt sich dabei wesentlich auf das sehr fundierte und sorgfältige Gutachten der ENHK ab, zu deren Aufgaben als Fachbehörde es grundsätzlich gehöre festzustellen, nach welchen Kriterien die Schwere der Beeinträchtigung eines BLN-Objektes sich beurteile. Im vorliegenden Fall habe die ENHK als massgeblich erachtet, ob bei einer Prüfung anhand des vom BAFU entwickelten Modellstufenkonzepts HYDMOD-F mindestens die Klasse 2 erreicht wird. Da die ENHK von einem Grenzfall ausgegangen sei, habe sie für den Fall der Bewilligung des Konzessionsgesuchs zudem ein

SENTENCES INTÉRESSANT LA CDPNP

FRANZ-SEPP STULZ

Note liminaire: nous présentons ici, à intervalles (plus ou moins) réguliers, des sentences publiées dans la revue Droit de l'environnement dans la pratique (DEP) de l'Association pour le droit de l'environnement (ADE) qui revêtent un certain intérêt pour la pratique quotidienne de nos lecteurs.

Le 1^{er} février 2017, le Tribunal fédéral a confirmé une décision de l'instance inférieure concernant la concession d'une petite centrale hydraulique affectant un objet IFP (1C_357/2015). Il a tout d'abord relevé que la loi sur les forces hydrauliques (LFH) exige une pesée des intérêts entre l'atteinte due à l'exploitation des eaux et la conservation du paysage. Si un objet répertorié dans un inventaire fédéral au sens de l'article 5 LPN est concer-

né, la LPN contient des dispositions de protection étendues et qualifiées, s'agissant des tâches de la Confédération. D'une part, la marge de manœuvre pour une atteinte est plus étroite et, d'autre part, une expertise de la CFNP est exigée. Si le projet de construction implique une atteinte importante, il n'est en principe pas licite de dévier de l'objectif de conserver l'objet intact au sens de l'inventaire. Une exception n'est possible que si l'atteinte revêt elle aussi un intérêt d'importance nationale comparable ou plus important, ce qui n'est manifestement pas le cas ici, avec une production de courant d'à peine 5 GWh. Si l'atteinte au but de protection n'entraîne qu'un léger inconvénient, il convient aussi de procéder à une pesée des intérêts; l'autorisation de l'atteinte ne dépendra alors pas de son importance nationale. Dans ce cas, l'inconvénient peut être compensé par des

mesures de remplacement dont le but sera de préserver le plus possible l'état initial. Le Tribunal fédéral parvient à la conclusion que le projet entraîne une atteinte à l'objet IFP qui peut somme toute être qualifiée de légère. Il se fonde en cela sur l'expertise très détaillée et soignée de la CFNP, dont la tâche, en tant qu'autorité scientifique, consiste fondamentalement à déterminer sur la base de quels critères la gravité d'une atteinte à un objet IFP doit être jugée. Dans le cas d'espèce, la CFNP a estimé qu'il était déterminant de savoir si l'application du système modulaire gradué HYDMOD-F développé par l'OFEV permettait d'atteindre au moins la classe 2. Comme elle a conclu qu'il s'agissait d'un cas limite, la CFNP a aussi préconisé un monitoring des débits résiduels au cas où la concession serait octroyée. Dans la mesure où l'atteinte due à la petite hydraulique en

Monitoring der Restwassermenge gefordert. Da der Eingriff des zu beurteilenden Kleinwasserkraftwerks folglich mit einem nur geringfügigen Nachteil verbunden ist, ist eine Interessenabwägung vorzunehmen. Eine solche sei von der Vorinstanz vorgenommen worden und in ihrem Ergebnis nicht zu beanstanden (aus URP 4/2017).

Anmerkung: Die neue Energieverordnung geht bei Kleinwasserkraftwerken von einer lächerlich geringen Stromproduktion aus, damit diesen nationale Bedeutung zukommt. Damit ändern sich die Rahmenbedingungen fundamental. Denn bei jedem derartigen Kleinwasserkraftwerk ist neu eine Interessenabwägung vorzunehmen, selbst wenn es eine schwere Beeinträchtigung eines BLN-Objektes darstellt.



Wasserfassung eines Kleinwasserkraftwerks (Symbolbild) (Foto: M. Gassner).

Captage d'une petite centrale hydraulique (illustration symbolique) (photo: M. Gassner).

question n'entraîne qu'un léger inconvénient, il faut faire une pesée des intérêts. L'instance inférieure a fait cette pesée et son résultat ne doit pas être remis en question (tiré de DEP 4/2017).

mentale, car il faut désormais faire une pesée des intérêts pour la petite hydraulique même en cas d'atteinte grave à un objet IFP.

Commentaire: la nouvelle ordonnance sur l'énergie fixe un seuil de production ridiculement bas pour que les petites centrales hydrauliques puissent être qualifiées d'intérêt national. Cela modifie les conditions cadres de manière fonda-

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 erar-

beitet die Geschäftsstelle Vernehmlassungsentwürfe einerseits zuhanden der KBNL-Mitglieder, aber auch zuhanden des Vorstandes als eigentliche KBNL-Vernehmlassung.

Es ist das Ziel, schnell zu sein und den Mitgliedern und dem Vorstand Entwürfe (als Word-Datei) zur Verfügung zu stellen, die diese, soweit gewünscht, direkt verwenden können.

Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert.

Gesetz, Verordnung, Thematik ...	Absender	Adressat: Kantone (RR) Fachstellen	Status: informell / öffentlich	Priorität: 1-3 (1 hoch)	Termin Vernehm- lassung
Gewässerschutzgesetz Umsetzung der Motionen Lustenberger (11.4020) und Bischofberger (14.3095); ggf. auch Umsetzung der Motion Aebi (13.3324).	BR	Kantone	öffentlich	1	3. Quartal 2017
Gewässerschutzverordnung Im Anschluss an die GSchG-Änderungen werden Anpassungen an der GSchV erforderlich sein.					offen
Umweltschutzgesetz Massnahmen zum Schutz vor invasiven gebietsfremden Arten	BR	Kantone	öffentlich	1	3. oder 4. Quartal 2017
Verordnung des BAFU betreffend Pflanzenschutz (analog der Verordnung des BLW über die vorübergehenden Pflanzenschutzmassnahmen)	BAFU	Kantone	öffentlich	1	3. oder 4. Quartal 2017
NHG: Revision Art. 6 und 7 ENHK und ihre Aufgabe als Gutachterin – Parl. Initiative Eder.	BR	Kantone	öffentlich	1	offen
Umweltschutzgesetz Änderung USG auf der Grundlage des Berichts des Bundesrates zur Motion der Ständeratskommission für Rechtsfragen (Prüfung der Einführung einer Wirkungsbeurteilung Umwelt).	BR	Kantone	öffentlich	2	offen

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 res-

pensable de secteur, le Secrétariat exécutif élabore des projets de consultation destinés, d'une part, aux membres CDPNP, mais également au Comité en tant que consultation propre de la CDPNP. L'objectif

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

Consultations impliquant et intéressant la CDPNP.

Loi, Ordonnance, domaine,...	Expéditeur	Destinataire: Cantons (CE), Services	Etat: informel / public	Priorité: 1-3 (1 haute)	Délai de prise de position
Loi fédérale sur la protection des eaux Mise en œuvre des motions Lustenberger (11.4020) et Bischofberger (14.3095); évt. aussi mise en œuvre de la motion Aebi (13.3324)	CF	Cantons	public	1	3 ^e trim. 2017
Ordonnance sur la protection des eaux Des adaptations de l'OEaux seront nécessaires dans le sillage des modifications de la LEaux.					ouvert
Loi sur la protection de l'environnement Mesures de protection contre les espèces exotiques envahissantes	CF	Cantons	public	1	3 ^e ou 4 ^e trim. 2017
Ordonnance de l'OFEV concernant la protection des végétaux (par analogie à l'ordonnance de l'OFAG sur les mesures phytosanitaires à caractère temporaire)	OFEV	Cantons	public	1	3 ^e ou 4 ^e trim. 2017
Révision des art. 6 et 7 LPN Expertises de la CFNP – lv. pa. Eder.	CF	Cantons	public	1	ouvert
Loi sur la protection de l'environnement Modification sur la base du rapport du CF relatif à la motion de la CAJ-CE (évaluation de l'introduction d'une évaluation des effets sur l'environnement).	CF	Cantons	public	2	ouvert

TEILREVISION DES JAGDGESETZES – DER WOLF IM RAMPENLICHT

CLAUDINE WINTER

Der Bundesrat hat am 23. August 2017 die Botschaft zur Änderung des Jagdgesetzes verabschiedet. Er schlägt dem Parlament neue Regeln für die Regulierung bestimmter geschützter Tierarten vor, wenn trotz Präventionsmassnahmen Schäden oder die Gefährdung von Menschen drohen. Konkreter Auslöser für diese Teilrevision ist der Beutegreifer Wolf.

Schutz, Regulierung und jagdliche Nutzung von freilebenden Wildtierbeständen beschäftigen die Menschen und immer wieder auch die Politik in der Schweiz. Besonders mit der Rückkehr der grossen Beutegreifer Bär, Wolf und Luchs sind in den letzten Jahren zahlreiche parlamentarische Vorstösse zur Anpassung der rechtlichen Regelungen für Eingriffe in Bestände geschützter Tierarten diskutiert worden.

Regulierung von Wolf & Co.

Die 2015 vom Parlament angenommene Motion von Ständerat Stefan Engler (CVP, GR) «Zusammenleben von Wolf und Bergbevölkerung» (14.3151) verlangt eine Teilrevision des Jagdgesetzes¹. Unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Berner Konvention² sollen gesetzliche Grundlagen geschaffen werden, die künftig eine Regulierung von Wolfsbeständen ermöglichen. Nur ein grösserer Handlungsspielraum als der heutige in Bezug auf die Regulierung von Wolfsbeständen – so die Argumentation im Botschaftstextes vom Bundesrat – kann langfristig die Akzeptanz dieses Beutegreifers in der Bergbevölkerung sicherstellen und somit ein nachhaltiges Zusammenleben von Mensch, Nutztier und Wolf ermöglichen.

Die Motion von Ständerat Engler beschreitet einen andern Weg als die eben-

falls vom Parlament überwiesene Motion Fournier (10.3264 «Revision von Artikel 22 der Berner Konvention»), welche die Änderung des Schutzstatus des Wolfs im internationalen Recht anstrebt und für den Fall, dass dies nicht gelingt, die Kündigung der Konvention verlangt, damit der Wolf anschliessend den jagdbaren Tierarten zugeordnet werden kann. Auch diese Motion wurde von beiden Räten angenommen. Der Bundesrat hat sie jedoch abgelehnt und stets darauf aufmerksam gemacht, dass er die Kündigung des internationalen Vertragswerks weder staatspolitisch noch juristisch als vertretbar erachtet.

Der Regulationsgedanke macht beim Wolf nicht Halt. Ein kurzer Blick zurück: Das aktuell geltende Jagdgesetz vom 20. Juni 1986 trat am 1. April 1988 in Kraft. Auslöser der damaligen Revision waren ebenfalls politische Vorstösse. Der Artenschutz hatte zu dieser Zeit an Bedeutung

RÉVISION PARTIELLE DE LA LOI SUR LA CHASSE – LE LOUP SOUS LES PROJECTEURS

CLAUDINE WINTER

Le 23 août 2017, le Conseil fédéral a adopté le message relatif à la modification de la loi sur la chasse (LChP). Il propose au Parlement de nouvelles dispositions pour réguler certaines espèces protégées qui, malgré l'application de mesures de prévention, menacent de causer des dommages ou représentent un danger pour l'homme. Le comportement du loup figure à l'origine de cette révision.

La protection, la régulation et l'exploitation cynégétique de populations animales vivant à l'état sauvage sont des sujets qui préoccupent le peuple suisse et régulièrement aussi la politique. Depuis le retour des grands prédateurs (lynx, loup et ours) en particulier, des débats ont eu lieu ces dernières années à propos de nombreuses interventions parlementaires visant à ce que la réglementation sur la régulation des effectifs d'espèces protégées soit adaptée.

Régulation du loup et d'autres espèces protégées

La motion 14.3151 (« Coexistence du loup et de la population de montagne »), déposée par le conseiller aux États Stefan Engler et adoptée par le Parlement en 2015, demande une révision partielle de la LChP¹. L'auteur de la motion souhaite que des bases légales soient créées de façon à ce que les populations de loups puissent être régulées à l'avenir dans les limites autorisées par la Convention de Berne². Selon l'argumentation du Conseil fédéral, seul un élargissement de la marge de manœuvre au-delà des possibilités de régulation actuelles pourra assurer à long terme l'acceptation de ce prédateur auprès des populations de montagne et, ainsi, la coexistence durable entre l'homme, les animaux de rente et le loup.

La motion 14.3151 propose une autre approche que la motion 10.3264 (« Révision

de l'article 22 de la Convention de Berne »), déposée par le conseiller aux États Jean-René Fournier, qui veut modifier le statut de protection du loup dans le droit international et, dans le cas où un tel amendement serait refusé, exige de dénoncer la convention afin que le loup puisse être classé dans les espèces pouvant être chassées. Si les Chambres fédérales ont également adopté la motion 10.3264, le Conseil fédéral l'a pour sa part rejetée et n'a cessé de souligner que la dénonciation d'un traité international n'était pas une mesure défendable sur les plans ni politique ni juridique.

La volonté de régulation ne s'arrête pas au loup. Bref récapitulatif historique: la version actuelle de la LChP est entrée en vigueur le 1^{er} avril 1988. À l'époque, ce sont également des interventions politiques qui étaient à l'origine de la révision. Elles demandaient en particulier que la protection des espèces, laquelle

gewonnen und bedurfte einer besseren Verankerung im Gesetz. Seither haben sowohl Verbreitung als auch Bestandsgrößen vieler geschützter Arten zugenommen, was ohne jeden Zweifel als Erfolg zu werten ist. Damit haben aber auch potenzielle oder reelle Konflikte mit der menschlichen Nutzung zugenommen. Das Bedürfnis nach einem pragmatischeren Umgang mit gewissen geschützten Arten kommt heute in der Politik in Form von konkreten Vorstößen – nicht nur zum Wolf – immer stärker zum Ausdruck. Bestandsregulierungen sind deshalb auch bei anderen geschützten Arten ein aktuelles Thema. Deshalb können in Ergänzung zum Wolf und zum bereits heute im Gesetz geregelten Steinbock je nach Debatte im Parlament weitere Tierarten dazu kommen.

Vom Jagdbann zum Wildtierschutz

Die Bedeutung der eidgenössischen Jagdbanngebiete hat sich seit der Gründung dieses Instruments im ersten Jagdgesetz des Bundes von 1875 stark verändert. War einst der Schutz des Wildes vor

jagdlichen Eingriffen und Wilderei ihr Zweck, so steht seit der Inkraftsetzung der Verordnung über die eidgenössischen Jagdbanngebiete 1991 der Schutz der Lebensräume und der Wildtiere vor schädlichen Eingriffen und Störungen durch den Menschen im Vordergrund. Die Motion Landolt (14.3830) fordert folgerichtig die Umbenennung des Begriffs «eidgenössische Jagdbanngebiete» in «eidgenössische Wildtierschutzgebiete».

Kantonale Jagdprüfungen gegenseitig anerkennen

Über die schweizweite Anerkennung kantonaler Jagdprüfungen wird seit vielen Jahren kontrovers diskutiert. Die Jagd ist gemäss der Bundesverfassung ein Regal der Kantone und sie erteilen auch die Jagdberechtigung aufgrund einer Jagdprüfung und weiterer kantonaler Anforderungen. Es steht ihnen frei, ob sie die Jagdprüfungen anderer Kantone anerkennen. Verschiedene Kantone tun dies heute gestützt auf interkantonale Vereinbarungen, um so den Bedürfnissen der modernen, mobilen Gesellschaft zu ent-

sprechen. Das Postulat von Nationalrat Landolt (14.3818) unterstreicht dieses Anliegen. Die aktuelle Teilrevision des Jagdgesetzes sieht vor, für die kantonalen Jagdprüfungen die Prüfungsgebiete «Wildtierbiologie», «Arten- und Lebensraummanagement», «Tierschutz» sowie «Umgang mit Waffen» vorzugeben und so die Prüfungen inhaltlich zu vereinheitlichen. Es bleibt jedoch in der Kompetenz der Kantone, zur Erteilung der effektiven Jagdberechtigung weitere Anforderungen zu stellen.

Jagdbarkeit und Schutz aktualisieren

Die Vielfalt der Arten und ihre Bestandsgrößen, die Qualität der Lebensräume, aber auch die Ansprüche der Gesellschaft verändern sich über die Jahrzehnte. Der Schutz und die Jagdbarkeit von Arten sowie die Rahmenbedingungen für deren jagdliche Nutzung brauchen deshalb von Zeit zu Zeit eine Überprüfung. Im Rahmen der Teilrevision der Jagdverordnung³ im Jahr 2012 erfolgte deshalb eine umfassende Überarbeitung der Tier-, Arten- und Umweltschutzaspekte der Jagd, die

avait considérablement gagné en importance, soit inscrite dans la loi. Depuis cette révision totale, la taille des populations de nombreuses espèces protégées a augmenté, tout comme leur répartition, ce qui constitue sans nul doute un succès. Toutefois, cette situation a engendré une multiplication des conflits potentiels ou effectifs avec l'homme. Une pression croissante s'est donc fait jour sur le plan politique, sous la forme d'interventions toujours plus nombreuses – ne concernant néanmoins pas uniquement le loup –, dans le but de mettre en place une gestion pragmatique de certaines espèces protégées. La régulation des populations est donc également d'actualité s'agissant d'autres espèces protégées. Par conséquent, outre le loup, d'autres espèces animales pourraient être ajoutées à la liste, qui compte déjà le bouquetin, en fonction des débats parlementaires.

Des districts francs à la protection de la faune sauvage

L'importance des districts francs fédéraux a considérablement évolué depuis la création de cet instrument dans la première loi fédérale sur la chasse adoptée en 1875. À l'époque, l'accent était placé avant tout sur la protection du gibier contre les interventions cynégétiques et le braconnage. Depuis l'entrée en vigueur de l'ordonnance concernant les districts francs fédéraux en 1991, c'est la protection des biotopes et de la faune sauvage contre les interventions et les perturbations néfastes dues à l'homme qui sont au centre de l'attention. La motion 14.3830 [«Transformer les districts francs en zones de protection de la faune sauvage»], déposée par le conseiller national Martin Landolt, demande très justement un changement terminologique, plus précisément de rebaptiser les «districts francs fédéraux» en «zones fédérales de protection de la faune sauvage».

Reconnaissance réciproque des examens cantonaux de chasse

La reconnaissance des examens de chasse à l'échelle nationale fait l'objet de débats animés depuis de nombreuses années. En vertu de la Constitution fédérale, la chasse est une régle des cantons, qui octroient également les autorisations de chasser aux personnes qui ont réussi l'examen de chasse et qui remplissent d'autres exigences arrêtées dans le droit cantonal. Les cantons sont aujourd'hui libres de reconnaître ou non l'examen de chasse d'autres cantons. Certains d'entre eux le font en vertu d'accords intercantonaux pour répondre aux besoins de la société mobile et moderne. Le postulat 14.3818 [«Instaurer un permis de chasse fédéral»], déposé par le conseiller national Martin Landolt, souligne cette problématique. Le projet de révision prévoit d'harmoniser le contenu des examens, qui devront porter sur les domaines de la biologie de la faune sauvage, de la protection des espèces et des biotopes, de la protection des animaux et du maniement d'armes. Les cantons

nun im Rahmen der vorliegenden Teilrevision im Jagdgesetz verankert und weiter aktualisiert werden sollen. So sollen neu die Moorente und das Rebhuhn geschützt, die Saatkrähe als jagdbar erklärt, die Schonzeiten für das Wildschwein und den Kormoran verkürzt und ausnahmslos allen einheimischen Arten eine Schonzeit gewährt werden. Damhirsch, Sika und Mufflon sollen als nicht einheimische Tierarten, gestützt auf die vom Bundesrat am 18. Mai 2016 verabschiedete Strategie zur Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten, künftig ganzjährig jagdbar sein.

Lücken, Mängel und Unklarheiten beheben

Die Praxis und der Vollzug der letzten drei Jahrzehnte haben zudem Lücken, Mängel und Unklarheiten sowie notwendige Aktualisierungen und Präzisierungen bestehender Regelungen oder Begriffe im Jagdgesetz aufgedeckt, die in dieser Vorlage aufgenommen wurden. So soll zum Beispiel künftig die Jagdplanung über die Kantonsgrenzen hinaus erfolgen. Dies ist

vielfach wildbiologisch sinnvoll und trägt zu einer effizienten und effektiven Regulierung der Wildbestände bei.

Kontakt

CLAUDINE WINTER

BAFU, Sektion Wildtiere und Waldbiodiversität
claudine.winter@bafu.admin.ch

¹ Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (Jagdgesetz, JSG) vom 22. Juni 1986

² Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) vom 1. Juni 1982

³ Verordnung über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (Jagdverordnung, JSV) vom 29. Februar 1988

restent toutefois libres de fixer d'autres exigences pour l'octroi d'une autorisation de chasser.

Actualisation de la protection et du droit de chasser

La diversité des espèces, la taille des populations, la qualité des milieux naturels, mais également les exigences de la population évoluent avec le temps. Dès lors, il faut vérifier périodiquement les dispositions sur la protection des espèces, celles qui définissent quelles espèces peuvent être chassées, tout comme les conditions-cadres de l'exploitation cynégétique. Ainsi, lors de la révision partielle de l'ordonnance sur la chasse³ en 2012, les aspects de la chasse ayant trait à la protection des animaux, des espèces et de l'environnement ont été revus en profondeur. L'actuel projet de modification de la LChP prévoit de réviser ces aspects et de les inscrire dans la loi. Dorénavant, le fuligule nyroca et la perdrix grise seront protégés, le corbeau freux sera classé dans les espèces pouvant être

chassées, les périodes de protection du sanglier et du cormoran seront raccourcies et une période de protection sera assurée pour toutes les espèces indigènes. Conformément à la stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, adoptée par le Conseil fédéral le 18 mai 2016, les espèces non indigènes vivant en Suisse que sont le daim, le cerf Sika et le mouflon pourront désormais être chassées toute l'année.

Suppression des lacunes et des imprécisions

La pratique et l'exécution de la loi durant les trois dernières décennies ont en outre révélé des lacunes et des imprécisions dans l'actuel texte législatif et la nécessité d'actualiser et de préciser des dispositions ou de la terminologie, ce qui a été fait dans le cadre de cette révision. Ainsi, la planification de la chasse devra par exemple se faire au niveau intercantonal, ce qui est pertinent du point de vue de la biologie de la faune sauvage et contribue à une régulation efficace des populations.

Interlocutrice

CLAUDINE WINTER

OFEV, Section Faune sauvage et biodiversité en forêt
claudine.winter@bafu.admin.ch

¹ Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (Loi sur la chasse LChP) du 20 juin 1986

² Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) du 1^{er} juin 1982

³ Ordonnance sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (Ordonnance sur la chasse, OChP) du 29 février 1988

AKTIONSPLAN BIODIVERSITÄT – GEMEINSAM IN DIE UMSETZUNG

HANS ROMANG

Der Bundesrat hat am 6. September dem Aktionsplan zur Strategie Biodiversität Schweiz Grünes Licht erteilt. Nun gilt es, den Plan zur Förderung und Erhaltung der Biodiversität in die Tat umzusetzen!

Wenn wir über den Aktionsplan Biodiversität sprechen, dann sprechen wir über die Erhaltung unserer Lebensgrundlagen – und in welchem Zustand wir sie unseren Kindern hinterlassen wollen. Die Ansprüche unserer Gesellschaft an unsere Umwelt sind enorm: Wir wollen Raum, Nahrung, Energie, Konsumgüter – und zerstören, verändern, vergiften dabei Lebensräume und unterbinden die Kreisläufe der Natur. Wir müssen uns heute um den Fortbestand eines Grossteils aller Arten der Schweiz Sorgen machen, ganze Lebensräume verschwinden von der

Landkarte – und damit irgendwann auch aus unserem Gedächtnis. So ist bei den Tier- und Pflanzenarten ein Drittel gefährdet. Viele Arten sind sogar bereits ausgestorben. Leider bestätigen wir mit unseren Daten nur den weltweiten Verlust an Biodiversität. Eine erst kürzlich publizierte Studie aus Deutschland zeigt, dass die Anzahl der fliegenden Insekten und damit die Biomasse dieser Tiere in den vergangenen knapp 30 Jahren um drei Viertel zurückgegangen ist. Dieser Rückgang ist dramatisch. Gerade Insekten haben existenzielle und mannigfaltige Aufgaben in den Ökosystemen – zum Nutzen des Menschen!

Mit dem Ja zum Aktionsplan Biodiversität hat der Bundesrat klar den Handlungsbedarf für die Biodiversität bestätigt. Der Aktionsplan ist ein **solides Instrument zur Umsetzung der Strategie Biodiversität Schweiz** – zusammen mit einer bio-

diversitätsfreundlichen Politik in anderen Sektoren. Er macht einen noch gezielteren Einsatz für die Natur als unsere Lebens- und Wirtschaftsgrundlage möglich. Nebst der direkten Förderung der Biodiversität im Feld setzt der Aktionsplan einen Fokus auf die verstärkte Berücksichtigung der Biodiversität in Entscheidungsprozessen anderer Politikbereiche (Landwirtschaft, Raumplanung, Verkehr, wirtschaftliche Entwicklung etc.). Den dritten Schwerpunkt legt er auf die Sensibilisierung von Entscheidungsträger/Innen und der Öffentlichkeit für die Wichtigkeit der Biodiversität als unsere Lebensgrundlage.

Neben **26 Massnahmen** werden im Rahmen des Aktionsplans Biodiversität **19 Pilotprojekte** in Bereichen des Naturschutzes mit besonders grossem Handlungsbedarf umgesetzt. Sie sollen die Bedürfnisse und den Nutzen der

PLAN D'ACTION BIODIVERSITÉ: PASSER À L'ACTION ENSEMBLE!

HANS ROMANG

Le 6 septembre dernier, le Conseil fédéral a donné son feu vert au plan d'action relatif à la Stratégie Biodiversité Suisse. Il faut maintenant s'atteler à la mise en application de ce plan de maintien et de développement de la biodiversité.

Le Plan d'action Biodiversité a un enjeu essentiel: la conservation des bases mêmes de notre existence... et l'état dans lequel nous voulons les laisser à nos enfants. Notre société a des exigences énormes envers l'environnement: nous voulons de l'espace, des denrées alimentaires, de l'énergie, des biens de consommation; et pour cela, nous détruisons, altérons et empoisonnons des milieux naturels et nous entravons les cycles de la nature. Aujourd'hui, nous nous inquiétons pour la survie d'une grande partie

des espèces vivant en Suisse. Des milieux naturels entiers sont rayés de la carte, et ils finiront par disparaître de nos mémoires aussi. Alors qu'un grand nombre d'espèces ont déjà disparu, un tiers des espèces animales et végétales restantes sont menacées. Les données dont nous disposons ne font malheureusement que confirmer le déclin de la biodiversité à l'échelle de la planète. Une étude publiée récemment en Allemagne montre que le nombre d'insectes volants, et donc la biomasse de ces animaux, a diminué de 75% en 30 ans. Ce recul est dramatique: les insectes ont des fonctions multiples et vitales dans les écosystèmes, dont profitent les êtres humains!

En disant oui au Plan d'action Biodiversité, le Conseil fédéral confirme clairement qu'il est indispensable d'agir en faveur de la biodiversité. Le plan d'action

est un **instrument solide pour mettre en œuvre la Stratégie Biodiversité Suisse**, en conjonction avec une politique favorable à la biodiversité dans d'autres secteurs. Il ouvre la porte à un engagement encore plus ciblé en faveur de la nature considérée comme le fondement de notre existence et de notre activité économique. Le plan d'action met l'accent sur la conservation directe de la biodiversité sur le terrain. Il a également pour but de développer la prise en compte de la biodiversité dans les processus de décision dans d'autres secteurs politiques (agriculture, aménagement du territoire, transports, développement économique, etc.). Enfin, il vise à sensibiliser les décideurs et la population à l'importance de la biodiversité en tant que fondement de notre existence.

Biodiversität anschaulich vermitteln und Direktbetroffene wie Wirtschafts- und Gemeindevertreterinnen und -vertreter in die Bewertung und Umsetzung von Aktivitäten einbeziehen. Der Aktionsplan Biodiversität wird gemeinsam von Bund, Kantonen und Dritten (Gemeinden, Verbänden, Forschung, Wirtschaft, Umweltorganisationen, Private) umgesetzt. 2022 soll eine Wirkungsanalyse der ersten Umsetzungsphase zeigen, welche weiteren Schritte zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität notwendig sein werden.

An der langjährigen, bewegten Entstehungsgeschichte des Aktionsplans wa-

ren diverse Stakeholder beteiligt. Mit ihren Rückmeldungen im Rahmen der Vorkonsultation 2015 haben die Kantone entscheidend zur Ausgestaltung des Massnahmenkatalogs beigetragen. Auch an den Vorarbeiten zum Bundesratsentscheid über die Mittel für **Sofortmassnahmen** in den Bereichen Naturschutz und Waldbiodiversität vom Frühjahr 2016 waren die Kantone massgeblich beteiligt.

Dank den zusätzlichen Geldern für die Sofortmassnahmen konnten im Rahmen der Programmvereinbarungen im **NHG-Bereich** 2017 rund neun Millionen Franken zusätzliche Bundesbeiträge für 225

Projekte verfügt werden. Die Hälfte dieser Gelder wird dabei für die Sanierung und Aufwertung der Biotope von nationaler Bedeutung aufgewendet (siehe Grafik). Von der **Sanierung eines Hochmoors** profitiert nicht nur die Biodiversität (rund ein Viertel der bedrohten Pflanzen der Schweiz kommt in Hoch- und Flachmooren vor). Nein, die Wirkung von Hochmooren geht weit darüber hinaus und illustriert den vielfältigen **Nutzen für uns Menschen**. Funktionsfähige Moore vermögen ihren Aufgaben als Wasserspeicher und Torfbildner gerecht zu werden. Ihre Fähigkeit grosse Mengen Kohlendioxid zu speichern, macht sie zu

Sanierung/Aufwertung Hochmoor Chrutzelen in Rifferswil und Hausen a.A. (Foto: pluspunkt/K. Zirfass).



Assainissement et valorisation d'un haut-marais, Chrutzelen à Rifferswil et Hausen a.A. (photo: pluspunkt/K. Zirfass).

Le plan d'action comporte **26 mesures** ainsi que **19 projets pilotes**, qui seront réalisés dans des domaines de la protection de la nature où la nécessité d'intervenir est particulièrement importante. Ils mettront en évidence les besoins et l'utilité de la biodiversité et impliqueront les milieux directement concernés, comme des représentants de l'économie et des communes, dans la réalisation et l'évaluation d'activités. Le Plan d'action Biodiversité est mis en œuvre conjointement par la Confédération, les cantons et des tiers (communes, associations, milieux de la recherche et de l'économie, organi-

sations de protection de l'environnement, etc.). En 2022, une analyse d'impact de la première phase de mise en œuvre montrera quelles autres mesures il faudra encore prendre pour maintenir et développer la biodiversité.

Une grande diversité d'acteurs ont participé à la genèse mouvementée du plan d'action. Par leurs réponses à la consultation préalable de 2015, les cantons ont apporté une contribution déterminante à la conception du catalogue de mesures. Ils ont également joué un rôle important dans les travaux préalables à la décision

sur les ressources à allouer à des **mesures urgentes** dans les domaines de la protection de la nature et de la biodiversité en forêt que le Conseil fédéral a prise au printemps 2016.

Grâce aux fonds supplémentaires alloués aux mesures urgentes, 225 projets ont pu bénéficier d'environ 9 millions de francs de subventions supplémentaires en 2017 dans le cadre des conventions-programmes dans le **domaine de la LPN**. La moitié de ces fonds est destinée à l'assainissement et à la valorisation de biotopes d'importance nationale (graphique). L'**assainissement** d'un haut-marais

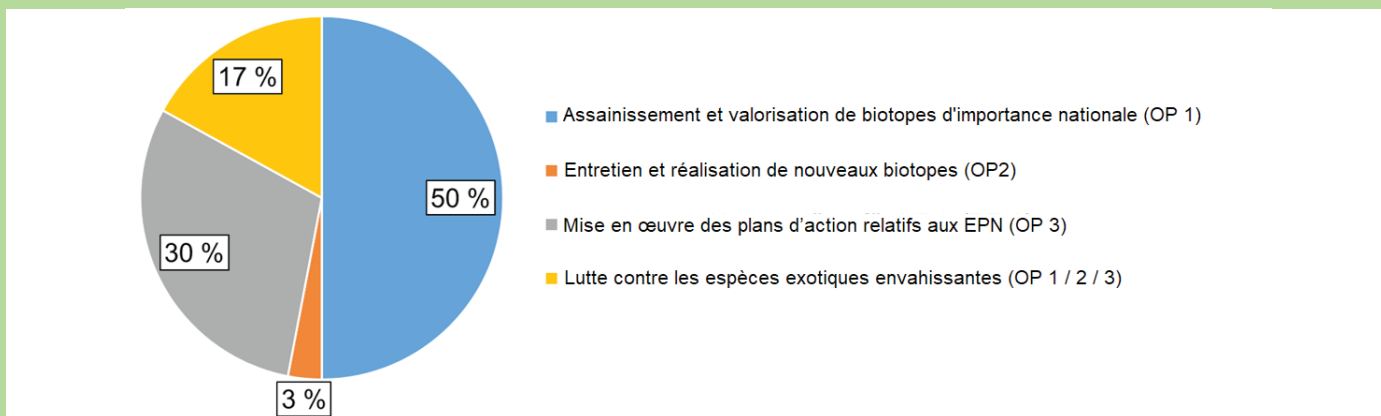
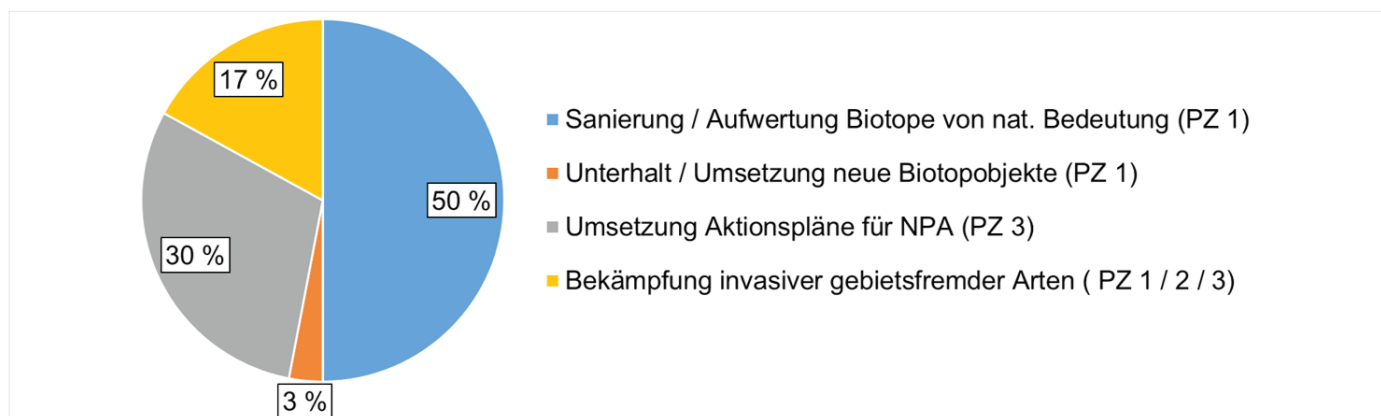
einem wichtigen Player in der aktuellen Klimadebatte. Und sie sind ihrer landschaftlichen Bedeutung wegen als Zeugen von Urlandschaften erhaltenswert und schlichtweg schön.

Im Bereich der **Waldbiodiversität** stehen in der Programmvereinbarungsperiode 2016-19 zusätzliche Bundesgelder von 30 Millionen Franken zur Verfügung.

Die Zusatzgelder unterstützen die Umsetzung der Waldpolitik 2020 des Bundes. Neben der Ausscheidung von Waldreservaten als zentrale Massnahme können Biotopbäume gesichert werden. Diese bieten einer grossen Anzahl mitunter stark gefährdeter Arten einen Lebensraum und übernehmen eine entscheidende Rolle bei der Vernetzung geschützter Waldflächen. Neben ihrer

Bedeutung für die langfristige Erhaltung der Artenvielfalt sind sie eindruckliche Zeitzeugen und werten unsere Landschaften ästhetisch auf.

Das Ja zum Aktionsplan stärkt die gemeinsame Basis der involvierten Akteure und gibt wichtige Impulse für die zukünftige Zusammenarbeit. Gleichzeitig erfordert es grosse **Dialog- und**



n'est pas seulement bénéfique à la biodiversité (environ un quart des plantes menacées en Suisse vivent dans les hauts-marais et les bas-marais). Car les hauts-marais ont un impact bien plus étendu, qui illustre les multiples **bienfaits de la biodiversité pour nous, les êtres humains**. Lorsqu'ils sont fonctionnels, les marais jouent leur rôle de réservoirs d'eau et dans la formation de la tourbe. Ainsi, leur capacité à stocker de gros volumes de dioxyde de carbone en fait un enjeu important dans le débat cli-

matique actuel. Vestiges de paysages primitifs, ils sont un régal pour les yeux. D'où l'importance de sauvegarder ces atouts paysagers.

Les fonds fédéraux alloués au domaine de la **biodiversité en forêt** pour la période de convention-programme 2016-2019 ont été augmenté de 30 millions de francs afin de soutenir la mise en œuvre de la Politique forestière 2020 de la Confédération, en s'attachant en particulier à la délimitation de réserves forestières mais

aussi – et surtout – à la protection des arbres-habitats. Ceux-ci abritent en effet un grand nombre d'espèces désormais fortement menacées et jouent un rôle déterminant dans la mise en réseau des aires forestières protégées. Ils sont donc importants pour la préservation durable de la diversité des espèces. Sans compter que ces magnifiques et imposants témoins du temps qui passe embellissent nos paysages!

Konsensbereitschaft. Wir sind ganz besonders auf die Kantone als wichtigste Umsetzungspartner angewiesen. Die Kantone leisten bereits heute Beträchtliches, vielfach über die im Rahmen der Programmvereinbarungen festgelegten Leistungen hinaus, damit die für den Naturschutz überaus notwendigen Projekte in ihrer ganzen Breite realisiert werden können.

Ich freue mich auf eine weiterhin konstruktive Zusammenarbeit mit Ihnen im Einsatz für die Biodiversität. Erhalten wir gemeinsam das, was uns am Herzen liegt. Zu Gunsten unserer Gesellschaft heute und morgen!

Kontakt
HANS ROMANG
Abteilungschef: Abteilung Arten, Ökosysteme,
Landschaften / BAFU
hans.romang@bafu.admin.ch



Neu unterstützt der Bund die Kantone beim Schützen von Biotopbäumen (Eichenmethusalem im Sonderwaldreservat Wilderstein, BL). (Foto: B.Stadler / BAFU)

La Confédération aide désormais les cantons à protéger les arbres-habitat comme ce chêne séculaire dans la réserve forestière spéciale de Wilderstein, BL (photo: B.Stadler / OFEV).

Le oui au plan d'action renforce le socle commun aux parties prenantes et donne des impulsions importantes pour la suite de leur collaboration. Il demande aussi des efforts importants pour parvenir à **dialoguer** et à **trouver des consensus**. Les cantons, en particulier, sont des partenaires indispensables pour mettre en œuvre le plan d'action. Ils fournissent aujourd'hui déjà un travail de grande ampleur, qui dépasse largement les prestations définies dans les conventions-programmes, afin que les projets

absolument nécessaires pour la protection de la nature puissent être réalisés sans restriction.

Je me réjouis de la poursuite de cette collaboration fructueuse avec vous au service de la biodiversité. Ensemble, nous obtiendrons les résultats qui nous tiennent à cœur. Pour le bien de notre société, aujourd'hui et demain!

Interlocuteur
HANS ROMANG
Chef de division: Division Espèces, écosystèmes,
paysages / OFEV
hans.romang@bafu.admin.ch

25 JAHRE AUENVERORDNUNG – EINE ERFOLGSGESCHICHTE MIT FORTSETZUNG

STEPHAN LUSSI & LESLIE BONNARD

Ziel der Verordnung ist der Schutz und die Aufwertung der wertvollsten Auen der Schweiz. Ein Blick zurück auf Meilensteine seit der Inkraftsetzung im Jahr 1992, auf den aktuellen Stand und auf Chancen für die weitere Entwicklung.

In Auengebieten – im Übergangsbereich zwischen Land und Wasser – findet sich eine aussergewöhnliche Vielfalt an Arten und Lebensräumen. Landschaftsformende Kraft ist das Wasser. Allerdings sind seit 1850 über 70% der Auen verschwunden, oder ihr Wert wurde durch Eindämmung und Nutzung beeinträchtigt. Mit drastischen Folgen für den Lebensraum Gewässer. Ein Meilenstein zum Schutz dieser wertvollen Ökosysteme in der Schweiz war das Jahr 1992: Der Bundesrat konnte am 28. Oktober die Auenverordnung in Kraft setzen. Dies nach mehrjährigen Vorarbeiten, angestossen von

der Resolution des Europarates zum Schutz der Auenwälder im Jahr 1980. Die Verordnung basiert auf einem Artikel des Natur- und Heimatschutzgesetzes, der als Gegenentwurf zur Rothenthurminitiative beschlossen wurde. Er gab 1988 dem Bund neu die wichtige Kompetenz, nationale Biotop festzulegen und zu sichern. Die Auenverordnung regelt den Schutz und die Aufwertung der wertvollsten Auen der Schweiz. Im Schutzzielartikel (Art. 4) wird unter anderem folgendes gefordert: die Erhaltung der Auen nationaler Bedeutung, die Wiederherstellung ihrer natürlichen Dynamik sowie die Erhaltung und Förderung der auentypischen einheimischen Pflanzen- und Tierwelt.

Aueninventar – stete Weiterentwicklung
Welche Objekte zum Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung gehören, wird im Anhang 1 der Verordnung festgehalten, im sogenannten „Aueninventar“. Bemerkenswert beim Aueninventar ist die Vielfalt der Gebiete: Unterschieden wird zwischen den Hauptkategorien Flussauen, Seeauen, Deltas, Gletschervorfelder und alpine Schwemmebenen. National bedeutende Auen kommen vom Tiefland bis in die Alpen vor und haben Flächen von rund 2 bis 440 ha. Knapp zwei Drittel der inventarisierten

Abb. 1: Auen sind aussergewöhnliche Naturräume. (Bild Michel Roggo)



Fig. 1: Les zones alluviales sont des milieux naturels d'exception (photo: Michel Roggo).

LE SUCCÈS EST AU RENDEZ-VOUS POUR LES 25 ANS DE L'ORDONNANCE SUR LES ZONES ALLUVIALES

STEPHAN LUSSI & LESLIE BONNARD

L'ordonnance a pour but de protéger et de valoriser les zones alluviales les plus précieuses de Suisse. Passage en revue des étapes franchies depuis sa promulgation en 1992, de la situation actuelle et des perspectives d'avenir.

Les zones alluviales, espaces de transition entre mondes aquatique et terrestre, abritent une variété exceptionnelle d'espèces et d'écosystèmes. Ici, c'est l'eau qui façonne le paysage. Depuis 1850, plus de 70% des zones alluviales ont cependant disparu ou ont été détériorées par des digues et par l'exploitation. L'impact sur les milieux aquatiques est désastreux. L'année 1992 a marqué en Suisse une étape importante vers la protection de ces écosystèmes de grande valeur: le 28 octobre, le Conseil fédéral a pu pro-

mulguer l'ordonnance sur les zones alluviales. Ce fut l'aboutissement de plusieurs années de préparatifs lancés par l'adoption, en 1980, de la Résolution du Conseil de l'Europe sur la conservation des forêts alluviales.

L'ordonnance se fonde sur un article de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, adopté au titre de contre-projet à l'initiative de Rothenthurm. En 1988, cet article a attribué à la Confédération la compétence cruciale d'identifier les biotopes nationaux et de les sauvegarder. L'ordonnance sur les zones alluviales régit la protection et la valorisation des zones alluviales les plus précieuses de Suisse. L'art. 4 de l'ordonnance, qui décrit le but visé, prescrit en particulier la

conservation des zones alluviales d'importance nationale, le rétablissement de leur dynamique naturelle ainsi que la conservation et le développement de la flore et de la faune indigènes typiques de ces zones.

L'inventaire des zones alluviales ne cesse d'évoluer

Les objets qui figurent à l'inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale sont énumérés dans l'annexe 1 de l'ordonnance, dans ce que l'on appelle «l'inventaire des zones alluviales». Cet inventaire se caractérise par la variété des zones qu'il regroupe. Il distingue les grandes catégories suivantes: les zones alluviales de cours d'eau et de rives

Auenobjekte sind Flussauen.

Das Aueninventar ist nicht abschliessend, es wird regelmässig auf Vollständigkeit überprüft: Bei der Inkraftsetzung der Auenverordnung umfasste das Inventar 169 Objekte. Seither hat sich die Zahl der Objekte auf aktuell 326 erhöht. Als Grundlage für die schrittweisen Ergänzungen dienten systematische Erhebungen und Bewertungen der Auengebiete nach wissenschaftlichen Kriterien.

Nicht nur das Objektinventar, auch die Verordnung an sich hat sich weiter entwickelt. Mit der diesjährigen Revision der Auenverordnung wird die Dynamik der Gletschervorfelder besser berücksichtigt, die sich wegen den abschmelzenden und sich zurückziehenden Gletschern in ihrer Form relativ schnell wandeln und nun bis zur Festlegung der Auenperimeter einen vorsorglichen Schutz aufwei-

sen. Neu werden auch in einem Anhang 2 die national bedeutenden Objekte aufgeführt, welche den Kriterien des Inventars entsprechen, aber noch nicht definitiv bereinigt werden konnten. Aktuell sind dies 27 Objekte. Sie alle stehen unter vorsorglichem Schutz.

Umsetzungsstand und Aufwertungsbedarf variieren stark

Der Vollzug der Auenverordnung ist eine komplexe Aufgabe und obliegt hauptsächlich den Kantonen. Der Bund erstellt die fachlichen Grundlagen für die Entwicklung des Aueninventars, berät die Kantone beim Schutz und der Aufwertung der Objekte und entschädigt Leistungen im Rahmen der Programmvereinbarungen. Beim Schutz der Auengebiete geht es nicht darum, einen stabilen Zustand zu konservieren, sondern dynamische und

resiliente Systeme zu fördern bzw. wiederherzustellen. Die kann zum Beispiel die Prüfung und Freihaltung von Mobilitätsräumen oder Überflutungsflächen bedeuten oder verlangt, oft unabdingbar, nach aktiven Revitalisierungsmassnahmen für die Auendynamik.

Die Kantone erstatten dem Bund mithilfe einer Umfrage regelmässig Bericht über den Stand der Umsetzung der im Aueninventar erfassten Objekte. Die letzten Zahlen von 2014 zeigen, dass die Umsetzung der bisherigen Auengebiete von nationaler Bedeutung auch über 20 Jahre nach Inkraftsetzung der Verordnung leider noch nicht abgeschlossen ist. Immerhin 75 Prozent aller Objekte haben aber einen Schutz und geregelten Unterhalt. Bei den Objekten des ersten Inventars von 1992 liegt diese Quote bei 90 Prozent. Vor allem die oft nicht unmittelbar gefährdeten alpinen Auen (Schwemmebenen und Gletschervorfelder) werden von vielen Kantonen in zweiter Priorität behandelt.

Revitalisierung und Sanierung der Wasserkraft drängen

Zusätzlich wurden bei den Kantonen Befragungen bezüglich Sanierungs- und

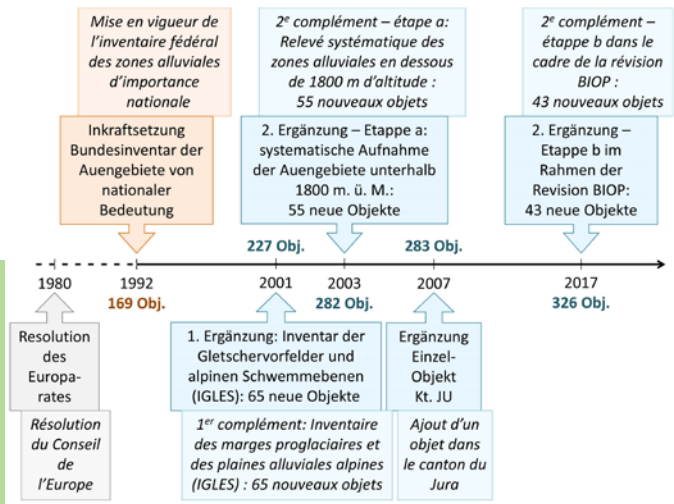


Abb. 2: Meilensteine in der Geschichte des Aueninventars.

Fig. 2: Étapes ayant marqué l'histoire de l'inventaire des zones alluviales.

lacustres, les deltas, les marges proglaciaires et les plaines alluviales alpines. Les zones alluviales d'importance nationale se trouvent aussi bien en plaine que dans les Alpes et mesurent entre 2 et 440 hectares environ. Près des deux tiers des objets recensés sont des zones alluviales de cours d'eau.

L'inventaire des zones alluviales n'est pas définitif et son exhaustivité est régulièrement vérifiée. Au moment de l'entrée en vigueur de l'ordonnance, il comptait 169 objets; ce nombre s'élève aujourd'hui à 326. Les ajouts progressifs se sont fondés sur des relevés et des appréciations systématiques des zones alluviales sur la base de critères scientifiques.

À l'instar de l'inventaire, l'ordonnance a aussi évolué au fil du temps. La révision entreprise cette année garantit une meilleure prise en compte de la dynamique des marges proglaciaires: la fonte et le

recul des glaciers modifient assez rapidement la forme de ces zones alluviales particulières, et il importe de leur assurer une protection transitoire jusqu'à la délimitation définitive de leur périmètre. Une nouvelle annexe 2 réunit en outre les objets d'importance nationale qui correspondent aux critères de l'inventaire, mais dont l'examen n'a pas encore pu être achevé. Cette annexe compte actuellement 27 objets, tous au bénéfice d'une protection transitoire.

Grandes différences dans la mise en œuvre et le besoin de valorisation

L'application de l'ordonnance sur les zones alluviales est fort complexe et elle incombe en majeure partie aux cantons. La Confédération élabore les bases techniques servant à développer l'inventaire, conseille les cantons en matière de préservation et de valorisation des objets et

indemnise les prestations fournies dans le cadre des conventions-programmes. La protection des zones alluviales ne consiste pas à préserver un état stable, mais à favoriser ou à rétablir des systèmes dynamiques et résilients. À cet effet, il convient par exemple d'examiner et de sauvegarder des espaces de mobilité ou des surfaces inondables. La protection requiert, voire exige, souvent des mesures actives de revitalisation afin de rétablir la dynamique de ces zones.

En réponse à une enquête, les cantons rendent régulièrement compte à la Confédération de la mise en œuvre des objets inscrits à l'inventaire des zones alluviales. Les derniers chiffres, recueillis en 2014, montrent que, même plus de 20 ans après l'entrée en vigueur de l'ordonnance, la conservation des zones alluviales actuellement recensées n'est hélas pas encore assurée. Relevons néanmoins que 75% des objets bénéficient d'une protection et d'un entretien clairement réglé. Ce taux atteint 90% pour les objets du premier inventaire, qui remonte à 1992. Beaucoup de cantons traitent en deuxième priorité les zones

Revitalisierungsbedarf durchgeführt. Die 2014 durchgeführte und 2017 mit Hilfe der Kantone aktualisierte Studie zum Aufwertungsbedarf bezüglich Geschiebe, Abfluss, Schwall-Sunk und Revitalisierung zeigt, dass noch viel Handlungsbedarf besteht. Es lassen sich grob vier Gruppen von Auengebieten ausmachen:

Es gibt eine Reihe natürlicher oder nahezu intakter Objekte (21%). Diese sind äusserst wertvoll. Sie brauchen keine speziellen Aufwertungsmassnahmen, ihre langfristige ungeschmälerterte Erhaltung ist umso wichtiger.

Eine zweite Gruppe umfasst Objekte, die Aufwertungsbedarf aufweisen, deren Defizite aber nicht sehr gross sind (23%). Die dritte Gruppe besteht aus Objekten, deren Defizite in gewissen Bereichen doch deutlich sind (23%).

Leider gibt es am meisten Objekte in der vierten Gruppe (33%), welche einen deutlichen Aufwertungsbedarf in mehreren Bereichen aufweisen. Um die wertvollen Reste dieser Auenlebensräume langfristig zu erhalten und aufzuwerten, braucht es umfassende Massnahmen.

Schutz und Aufwertung – gemeinsam Perlenketten zum Glänzen bringen

Erste Auswertungen von Erfolgskontrollen zeigen: Dank den Schutzmassnahmen konnte die unmittelbare Zerstörung der Auen aufgehalten werden. Mit den ergänzten Bestimmungen der Auenverordnung und dem Ausschluss neuer Wasserkraftanlagen durch das Energiegesetz (Art.12 Abs. 2 EnG) erfährt der Auen-schutz zudem eine gewisse Stärkung. Die schleichende Verarmung von beeinträchtigten Flächen hingegen schreitet fort.

Immerhin erfolgte in den letzten Jahren die Aufwertung einer Reihe von Gebieten im Rahmen von Revitalisierungen, modernem Hochwasserschutz und weiteren Lebensraum- und Artenfördermassnahmen. Damit sind diese Auen in der Lage, ihre Funktion als Hotspot der Biodiversität wieder wahrzunehmen und sind auch als einzigartige Naturerlebnisräume für die Menschen wieder attraktiver.

Immer wieder wird deutlich, wie eng der Vollzug der Auenverordnung mit anderen Gesetzgebungen und deren Vollzug verknüpft ist. Eine intensive Zusammenarbeit mindestens zwischen den kantonalen Verantwortlichen für Natur und Landschaft, Gewässerschutz, Wasserbau, Fischerei und Landwirtschaft ist absolut notwendig. Dies für die Auen sicherzustellen, ist vor allem die Verantwortung der Fachstellen für Natur- und

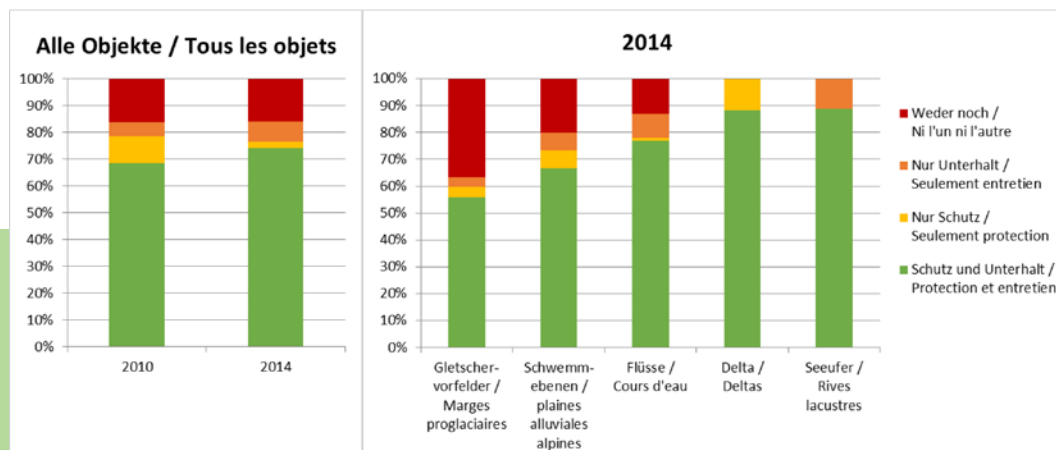


Abb. 3a/3b: Umsetzungsstand der im Aueninventar erfassten Objekte im Jahresvergleich und pro Hauptkategorie.

Fig. 3a/3b: Avancement des travaux sur les objets inscrits à l'inventaire des zones alluviales: comparaisons de deux années et des principales catégories.

alluviales alpines (plaines alluviales et marges proglaciaires), car elles courent rarement un risque immédiat.

Revitalisation et assainissement de la force hydraulique

Une étude menée en 2014 et actualisée en 2017 avec l'aide des cantons concernant le besoin de valorisation dans les domaines du charriage, du débit, des éclusées et de la revitalisation montre qu'il reste encore beaucoup à faire dans les zones alluviales. À ce stade, on peut distinguer quatre grands groupes de zones alluviales.

Toute une série d'objets sont à l'état naturel ou quasi intact (21%) et recèlent une très grande valeur. Ils ne requièrent aucune mesure de valorisation spécifique et leur conservation intacte revêt une importance d'autant plus grande.

Un deuxième groupe comprend des ob-

jets qui présentent un besoin de valorisation, sans que leurs déficits soient très graves (23%). Quant au troisième groupe, il se compose d'objets dont les carences s'avèrent flagrantes dans certains secteurs (23%).

Le quatrième groupe compte malheureusement le plus grand nombre d'objets (33%), qui affichent un besoin de valorisation manifeste dans plusieurs domaines. Des travaux conséquents s'imposent pour valoriser et conserver à long terme les reliquats de ces écosystèmes alluviaux.

Protection et valorisation: rendre leur éclat aux beautés de la nature

Les premières évaluations des suivis sont claires: les mesures de protection ont permis de stopper la destruction rapide des zones alluviales. L'introduction de dispositions complémentaires dans l'ordonnance et l'abandon de nouvelles ins-

tallations hydroélectriques par la loi sur l'énergie (art. 12, al. 2, LEnE) ont même contribué à renforcer la protection de ces zones. L'appauvrissement graduel des surfaces ayant subi des atteintes se poursuit cependant inexorablement. Dans le cadre de travaux de revitalisation, d'une protection moderne contre les crues et d'autres mesures visant à favoriser les écosystèmes et les espèces, il a été possible de valoriser toute une série d'objets ces dernières années. Ces zones alluviales sont ainsi à même d'assumer à nouveau leur fonction de haut lieu de la biodiversité et, en tant que milieux naturels uniques, de présenter un attrait pour l'homme.

Force est de constater encore et toujours à quel point l'application de l'ordonnance sur les zones alluviales est liée à d'autres textes législatifs et à leur mise en œuvre. Une collaboration étroite impliquant au

Landschaft. Es gilt in den nächsten Jahren, die Instrumente der Gewässer-Revitalisierungspolitik für die Auen konsequent anzuwenden. Das Potential der Revitalisierungen, der Wasserkraftsanierungen und der Gewässerraumausscheidung muss optimal ausgeschöpft werden. Im Sinne des „Vaters“ des Aueninventars, Nino Kuhn, soll der Blick nicht nur auf die Perle (= Aue), sondern auf die Perlenkette, respektive auf das ganze Einzugsgebiet gerichtet werden. Das Ziel ist, dass die Auen durch Aufwertungen innerhalb und ausserhalb der Objektperimeter ihre Rolle als Biodiversitätsreservoir, Vernetzungselement und als wilde Naturräume für Menschen besser wahrnehmen können.

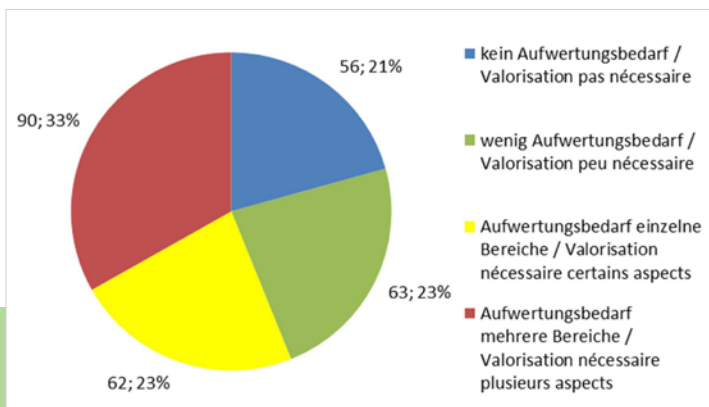


Abb. 4: Aufwertungsbedarf der inventarisierten Auenobjekte, Stand 2017.

Fig. 4: Besoin de valorisation des zones alluviales inventoriées (situation en 2017).

moins les responsables cantonaux de la nature et du paysage, de la protection des eaux, de l'aménagement des eaux, de la pêche et de l'agriculture s'avère tout simplement indispensable. Et il incombe en priorité aux services en charge de la nature et du paysage de la mettre en place. Durant les années à venir, il importe de recourir résolument aux instruments de la politique de renaturation des eaux pour en faire profiter les zones alluviales, et d'exploiter au maximum le potentiel qu'offrent les revitalisations, l'assainissement de la force hydraulique et la délimitation de l'espace réservé aux eaux. Comme le souligne Nino Kuhn, «père» de l'inventaire des zones alluviales, il convient non seulement de considérer la perle isolée (c'est-à-dire la zone alluviale), mais tout le collier, autrement dit l'ensemble du bassin versant. Les valorisations à l'intérieur et à l'extérieur du périmètre des objets doivent permettre aux zones alluviales de mieux assumer leur rôle de réservoir de la biodiversité, d'élément d'interconnexion et d'espace sauvage accessible aux hommes.

Links

Schutz der Biodiversität: Bundesinventare der Biotopie revidiert (Medienmitteilung vom 29.9.2017): <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/dokumentation/medienmitteilungen/anzeige-nsb-unter-medienmitteilungen.msg-id-68260.html>

Fachinformationen zu den Auen (BAFU-Webseite): <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/massnahmen-zur-erhaltung-und-foerderung-der-biodiversitaet/oekologische-infrastruktur/biotopie-von-nationaler-bedeutung/auen.html>

Biotopberatung (BAFU-Webseite): <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachstellen/biotopberatung.html>

Kontakt

STEPHAN LUSSI

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften
Tel +41 58 46 449 94
stephan.lussi@bafu.admin.ch

LESLIE BONNARD

Info Habitat
Fachspezifische Unterstützung für das Biotopinventarprogramm BAFU
Tel +41 31 335 25 26
leslie.bonnard@naturaqua.ch

Stimmen zum Auenschutz

Der Auenschutz aus Sicht von sechs Fachleuten: Ein Zusammenzug zu Meilensteinen, zu Anliegen und Chancen für die zukünftige Entwicklung auf den folgenden Seiten.

Liens

Conservation de la biodiversité: les inventaires fédéraux des biotopes révisés (communiqué aux médias du 29.9.2017): <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/documentation/communiquer/annonce-nsb-unter-medienmitteilungen.msg-id-68260.html>

Informations pour les spécialistes sur les zones alluviales (site internet de l'OFEV): https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/info-specialistes/mesures-de-conservation-de-la-biodiversite/infrastructure-ecologique/biotopes-d_importance-nationale/zones-alluviales.html

Service de conseil en matière de biotopes (site internet de l'OFEV): <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/services/service-de-conseil-en-matiere-de-biotopes.html>

Interlocuteurs

STEPHAN LUSSI

Office fédéral de l'environnement (OFEV)
Division Espèces, écosystèmes, paysages
Tél. +41 58 46 449 94
stephan.lussi@bafu.admin.ch

LESLIE BONNARD

Info Habitat
Appui scientifique au programme de l'OFEV visant à inventorier les biotopes
Tél. +41 31 335 25 26
leslie.bonnard@naturaqua.ch

Quelques avis sur la protection des zones alluviales

Dans les pages suivantes, six spécialistes de la question passent en revue les principaux jalons de la protection des zones alluviales et évoquent ses défis ainsi que ses perspectives.

Weitsicht notwendig

Eine Errungenschaft nach 25 Jahren Auenverordnung ist der Umstand, dass sich trotz der Vielfalt der Auen und Situationen praktisch überall das Bewusstsein durchgesetzt hat, dass eine Au halt schon etwas Spezielles und trotz diverser Schwierigkeiten auch etwas Schützenswertes ist. Dabei ist unsere Arbeit geprägt davon, dass wir auf die Hilfe anderer angewiesen sind. So hat uns die Entwicklung der Gewässerschutzgesetzgebung mit der Diskussion des Raumbedarfs sehr geholfen. Auch in den nächsten Jahren müssen wir es schaffen, die bisherigen Erfolge zu verteidigen und weiter auszubauen. Dies gelingt nur mit Weitsicht und Kompromissbereitschaft von allen Seiten. Denn wenn das Pendel in die Gegenrichtung ausschlägt, sitzen wir vor einem Scherbenhaufen.

Marius Achermann, Amtsvorsteher Amt für Natur und Landschaft ANL, FR



Von Perlen zu Perlenketten

Ein Meilenstein im Vorfeld der Auenverordnung war, als die Resolution des Europarates 1980 in der «offiziellen Schweiz» aufgenommen wurde und das BAFU ein Aueninventar der Schweiz in Auftrag gab. In diesem Zusammenhang darf der Name des Promotors nicht fehlen: Erich Kessler. Aus diesem Aueninventar entstand 1992 die Auenverordnung. Die heutige Auenverordnung entspringt der Biotopschutzidee des Natur- und Heimatschutzgesetzes. Damit werden abgegrenzte, feststehende Gebiete geschützt, erhalten, gepflegt. Auen sind jedoch dynamische Systeme. Eigentlich wären ganze Flüsse oder Flussabschnitte nötig, wo Erosion und Ablagerung stattfinden können. Dem entspricht der Prozess- oder Systemschutz. Die weitere Entwicklung des Aueninventars ist unter diesem Aspekt zu sehen: Zusammenfügen von Perlen zu einer Perlenkette?

Dr. Nino Kuhn, Autor des ersten Aueninventars (ehemals Forschungsanstalt WSL)



Ein Vermächtnis für die Zukunft

Der Kanton Aargau leistete Auen-Pionier-Arbeit, die auch dem Bund als Vorbild diente. Der Auenschutzpark, der über einen Zeitraum von 20 Jahren geschaffen wurde, ist ein Vermächtnis für die Zukunft. Die Auen sind immer aufs Neue zu pflegen und zu erhalten. Zentral für den Erfolg des Auenschutzparks Aargau war die grossartige Unterstützung des Volkes und des Parlaments. Es gilt, mit guter Öffentlichkeitsarbeit das Vertrauen immer wieder zu erhalten. Es ist es zum Beispiel sinnvoll, die Auen zugänglich zu machen, allen das Werk zu zeigen. Ein weiteres Anliegen ist mir die Koordination der Anstrengungen zu Gunsten der Auen: im Natur- und Gewässerschutz, im Hochwasserschutz, in der Landwirtschaftspolitik und der Raumplanung.

Thomas Pfisterer, ehemaliger Bundesrichter, Regierungsrat und Ständerat, Aarau



Indispensable clairvoyance

L'une des choses que l'ordonnance sur les zones alluviales a obtenues en 25 ans, c'est que, malgré la variété des zones alluviales et des situations, une idée a fait son chemin: une zone alluviale est un écosystème particulier, qui mérite d'être protégé en dépit des difficultés. Nos efforts de sauvegarde dépendent cependant d'autres secteurs. L'évolution de la législation sur la protection des eaux et le débat sur l'espace à réserver aux cours d'eau nous ont ainsi donné un sérieux coup de pouce. Durant les années à venir, il importe de consolider les succès engrangés et de poursuivre sur la même voie. Nous n'y parviendrons qu'en faisant preuve de clairvoyance et si la volonté de compromis prévaut. Car un retour du balancier annoncerait un désastre.

Marius Achermann, chef du Service de la nature et du paysage (SNP), Fribourg



De la perle au collier

L'adoption de la Résolution du Conseil de l'Europe par la «Suisse officielle» et la commande d'un inventaire des zones alluviales de Suisse par l'OFEV ont lancé le mouvement. N'oublions pas que ces efforts ont été orchestrés par Erich Kessler. L'inventaire a ensuite servi de base à l'ordonnance, entrée en vigueur en 1992. Elle s'appuie aujourd'hui sur le principe de la protection des biotopes inscrit dans la loi sur la protection de la nature et du paysage. Ce principe consiste à protéger, à préserver et à entretenir des zones clairement délimitées et recensées. Or les zones alluviales sont des systèmes dynamiques. Il faudrait en fait y inclure des tronçons de rivière voire des cours d'eau entiers, où peuvent se dérouler l'érosion et le dépôt de matériaux; autrement dit, prévoir une protection des processus ou des systèmes. L'évolution future de l'inventaire des zones alluviales devra en tenir compte pour rassembler toutes ces perles en un collier.

Nino Kuhn, auteur du premier inventaire des zones alluviales (alors qu'il travaillait au WSL)



Un héritage pour les générations futures

En matière de zones alluviales, le canton d'Argovie a fait œuvre de pionnier et a servi d'exemple à la Confédération. Le parc de protection créé au cours de deux décennies est un héritage que nous léguons aux générations futures. L'entretien de ces zones est un travail permanent. Le parc de protection argovien doit son succès au fantastique soutien obtenu auprès de la population et au législatif. Pour préserver cette confiance, il importe aussi de soigner les relations publiques. Il vaut par exemple la peine d'ouvrir ces zones à la population pour lui montrer le travail accompli. Tant en matière de protection de la nature et des eaux, que de protection contre les crues, de politique agricole et d'aménagement du territoire, une bonne coordination des efforts est de mise en faveur des zones alluviales.

Thomas Pfisterer a été juge fédéral, membre du Gouvernement argovien et conseiller aux États du canton d'Argovie



Grosse Fortschritte gemacht

Als Highlight sehe ich die grossen Projekte, die in den letzten 25 Jahren realisiert werden konnten. Dazu gehört beispielsweise die Renaturierung des Ticinodeltas. Rückblickend haben wir seit 1992 sehr grosse Fortschritte gemacht. Es hat eine echte kulturelle Verschiebung stattgefunden: Heute sind Auen viel bekannter und werden mehr geschätzt. Für die weitere Entwicklung ist wichtig, dass die Folgen der Klimaveränderungen auf die Dynamik des Wasser und des Geschiebes berücksichtigt werden. Auch die wachsende Präsenz von invasiven gebietsfremden Arten stellt uns vor Herausforderungen. Die Möglichkeiten, die sich durch die Revision der Gewässerschutzgesetzgebung von 2011 in Bezug auf Sanierung und Renaturierung der Auen eröffnen, sind unbedingt zu nutzen.



Paolo Poggiati, Leiter Raumentwicklung, TI

Schutz bringt auch Nutzen

Mit der Revision 2017 wurden die bereits lange als wichtig erkannten aber nach wie vor pendenden Auen von nationaler Bedeutung ins Bundesinventar aufgenommen. Dies ist ein weiterer Meilenstein in der 25-jährigen Geschichte der Auenverordnung. Naturschutz war 1992 und ist heute eine Herausforderung. Es gilt Menschen abzuholen und zu überzeugen. Zu überzeugen, dass der Schutz nicht nur eine Einschränkung mit sich bringt, sondern auch einen Nutzen. Denn Auen wirken regulierend auf den Abfluss, sind Refugien des Artenreichtums, bilden attraktive Landschaften und tragen zur Grundwasserbildung bei. Als Teil unserer Erholungsgebiete sind sie gut sichtbar und erlebbar. Sie erleichtern damit uns Menschen den Zugang zur Natur. Für die Zukunft der Auen wünsche ich mir mehr Revitalisierung und bessere Vernetzung.



Dr. Hans Romang, Leiter Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften, BAFU

Auenschutz ist keine isolierte Aufgabe

Der Erlass der Auenverordnung 1992 war ein politisches Highlight, um den Auen ihren Raum als einzigartige Biotope mit einer grossen Artenvielfalt und manchmal sogar noch als dynamische, wilde Landschaften zu sichern. Und dennoch besteht die Gefahr, dass den Auen das Wasser noch weiter abgegraben wird, gerade bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050! Hier müssen wir weiter kämpfen, damit die Auen nicht wegen neuer Wasserentnahmen und Veränderungen des Geschiebehaushalts auf der Strecke bleiben. Der Auenschutz ist keine isolierte Aufgabe, viele Bereiche können etwas beitragen: die Biodiversitätsstrategie, die neuen Gewässerräume, der Revitalisierungsartikel im Gewässerschutzgesetz oder auch die Restwasser-, Schwall-Sunk- und Geschiebehaushaltsanierung.



Franziska Teuscher, Gemeinderätin Stadt Bern, Mitgründerin der damaligen Auenberatungsstelle (für Bund und Kantone)

Des progrès considérables

En point de mire, je citerais les grands projets qui ont pu être menés à bien ces 25 dernières années. Ils comprennent par exemple la renaturation du delta du Tessin. Avec le recul, nous avons à l'évidence fait de gros progrès depuis 1992. Nous avons aussi assisté à une vaste prise de conscience: les zones alluviales et leur valeur sont aujourd'hui mieux reconnues. À l'avenir, il importera de tenir compte des effets du changement climatique sur la dynamique des eaux et du charriage. L'expansion des espèces exotiques envahissantes représente également un défi. Il importe dès lors d'exploiter au mieux les possibilités ouvertes en 2011 par la révision de la législation sur la protection des eaux, qui vise à assainir et à renaturer les zones alluviales.



Paolo Poggiati, responsable de l'aménagement du territoire, Tessin

La protection offre aussi des avantages

La révision de 2017 a permis d'inclure dans l'inventaire fédéral des zones d'importance nationale connues depuis longtemps, mais dont le cas était encore en suspens. C'est une nouvelle grande étape des 25 années depuis l'adoption de l'ordonnance. Aujourd'hui comme en 1992, la protection de la nature constitue un défi de taille. Pour la promouvoir, il faut approcher les gens et les convaincre que la protection n'est pas seulement synonyme de restrictions, mais qu'elle apporte aussi des avantages. Car les zones alluviales régulent le débit, abritent une riche biodiversité, forment des paysages attrayants et contribuent à alimenter les nappes d'eau souterraine. Elles agrémentent aussi nos zones de loisirs et nous permettent d'entrer en contact avec la nature. J'espère que l'avenir des zones alluviales sera marqué par davantage de revitalisations et une meilleure interconnexion.



Hans Romang, chef de la division Espèces, écosystèmes, paysages, OFEV

La protection des zones alluviales s'inscrit dans un tout

La promulgation de l'ordonnance sur les zones alluviales fut un événement saillant, car elle a souligné la volonté politique de préserver ces zones, qui sont des biotopes uniques abritant une biodiversité incomparable et qui forment parfois encore des paysages dynamiques et sauvages. Il n'en demeure pas moins que les zones alluviales risquent une fois de plus d'être privées d'eau, en particulier par la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050! Nous devons donc continuer à lutter pour empêcher que de nouveaux prélèvements d'eau et la modification du régime de charriage ne laissent ces zones alluviales sur le carreau. Leur préservation est loin d'être une tâche isolée et nombre de domaines peuvent y contribuer: la Stratégie Biodiversité Suisse, le nouvel espace réservé aux eaux, l'article sur les revitalisations introduit dans la loi sur la protection des eaux de même que l'assainissement des débits résiduels, de l'exploitation par éclusées et du régime de charriage.



Franziska Teuscher, conseillère municipale de la ville de Berne, cofondatrice de l'ancien Service conseil Zones alluviales (destiné à la Confédération et aux cantons)

KOMMUNALE RAUMPLANUNG ZUR STEUERUNG DER SIEDLUNGSENTWICKLUNG

ANNA HERSPERGER & SOPHIE RUDOLF

Der Raumplanung wird oft vorgeworfen die Zersiedlung nicht mit Vehemenz einzudämmen. Für eine Beurteilung dieser Aussage fehlt es jedoch auf kommunaler Ebene an systematisch erhobenen Daten. Sophie Rudolfs Dissertation geht diesem Problem nach. Die Anstrengungen der Gemeinden können gemäss ihrer Auswirkung eingeteilt werden in: Konzeptionelle Instrumente, Landnutzungsbestimmungen, Landmanagement-Massnahmen und qualitätsorientierte Massnahmen. Mittels einer Befragung der Schweizer Gemeinden im Jahre 2014 kann gezeigt werden, dass neben den allgemein verbreiteten konzeptionellen Instrumenten und Landnutzungsbestimmungen grössere Gemeinden viel mehr auf Landmanagement- und qualitätsorientierte Massnahmen setzen als kleinere Gemeinden. Eine historische Betrachtung zeigt dass in den letzten Jahren zunehmend auch in kleineren Gemeinden qua-

litätsorientierte und Landmanagement-Massnahmen eingeführt wurden. Zudem kann belegt werden, dass kleinere Gemeinden weniger Planungskapazität haben als grosse Gemeinden, was ihre Fähigkeit zur Umsetzung von innovativen Massnahmen beeinträchtigen kann. Weiter fokussiert die Dissertation auf den kommunalen Richtplan, welcher in mehreren Kantonen vorgeschrieben ist (Planungsmandat). Mittels Analyse von Plänen, Experteninterviews und einer Befragung wird gezeigt, dass Planungsmandate nur einen beschränkten Einfluss auf die Qualität der kommunalen Richtpläne und auf die Umsetzung der Massnahmen haben und dass es vielen Plänen an klar definierten Umsetzungsmassnahmen und einem Controlling mangelt. Ein Grossteil der kommunalen Planungsbe-

amten schätzt aber die Richtpläne und nutzt sie in der täglichen Arbeit. Diese Ergebnisse sind äusserst erfreulich und widersprechen allgemeinen Aussagen wonach kommunale Richtpläne von Planern in der Regel nicht berücksichtigt werden. Das in der Dissertation entwickelte Evaluationsprotokoll kann leicht auch in der Praxis angewendet werden um Stärken und Schwächen von kommunalen Richtplänen festzustellen und Gemeinden bei der Verbesserung ihrer Pläne zu unterstützen.

ANNA HERSPERGER anna.hersperger@wsl.ch
SOPHIE RUDOLF sophie.rudolf@gmail.com

Dissertation

<https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/130485>

Gemeinden setzen verschiedene Planungsinstrumente ein zur Steuerung ihrer Siedlungsentwicklung.
(Foto: Laura Bazzi)



Les communes recourent à divers instruments de planification pour piloter leur développement urbain
(photo: Laura Bazzi).

PILOTAGE DE L'URBANISATION PAR LES SERVICES COMMUNAUX DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

ANNA HERSPERGER & SOPHIE RUDOLF

On reproche à l'aménagement du territoire, souvent avec véhémence, de ne rien faire pour canaliser le mitage. Pour juger de cette assertion, on manque toutefois de données systématiques au niveau communal. La thèse de Sophie Rudolf s'intéresse à ce problème. Les efforts déployés par les communes peuvent être classés en fonction des effets visés: instruments conceptuels, dispositions sur l'affectation du territoire, mesures de gestion du territoire et mesures axées sur la qualité. D'après un sondage réalisé auprès des communes de Suisse en 2014, il apparaît qu'en plus des instruments conceptuels et des dispositions sur l'affectation du territoire, qui sont

largement utilisés, les grandes communes misent beaucoup plus que les petites sur les mesures de gestion du territoire et sur les mesures axées sur la qualité. Mais on s'aperçoit que depuis quelques années, les petites communes recourent elles aussi de plus en plus souvent à ces mesures. Il a également été démontré que les plus petites communes ont moins de ressources pour la planification que les grandes, ce qui peut entraver leur capacité à mettre en place des mesures innovantes. La thèse se penche aussi sur le plan directeur communal, qui est obligatoire dans plusieurs cantons (mandat de planification). À l'aide d'analyses, d'interviews d'experts et d'un sondage, elle montre que les mandats de planification n'ont qu'une influence limitée sur la qualité des plans directeurs communaux et sur la mise en œuvre des mesures, et que de nombreux plans ne comportent pas de mesures de mise en œuvre clairement définies et pas de controlling. Une grande partie des employés des services

communaux de l'aménagement du territoire apprécie toutefois les plans directeurs et les utilisent dans leur travail quotidien. Ces résultats sont extrêmement réjouissants et contredisent l'idée générale selon laquelle les planificateurs ne s'occupent généralement pas des plans directeurs communaux. Le protocole d'évaluation développé dans le cadre de cette thèse peut être facilement appliqué dans la pratique, pour identifier les forces et les faiblesses des plans directeurs communaux et pour soutenir les communes dans leurs efforts d'amélioration de ces plans.

ANNA HERSPERGER anna.hersperger@wsl.ch
SOPHIE RUDOLF sophie.rudolf@gmail.com

Thèse

<https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/130485>

WSL-MAGAZIN ‚DIAGONAL‘ ZUM THEMA LANDSCHAFTSFORSCHUNG

SILVIA TOBIAS & FELIX KIENAST

Das aktuelle WSL-Magazin ‚Diagonal‘ widmet seinen Schwerpunkt der Landschaftsforschung an der WSL. Am Anfang der WSL Landschaftsforschung standen die Probleme im Landschaftsschutz und die Inventarisierung der Schweizer Biotope in den 1970er Jahren. Heute reicht das Themenspektrum von Fragen des Biotopschutzes über die Durchlässigkeit der Landschaft für die Wanderung verschiedener Tierarten bis zu den Auswirkungen der Siedlungsentwicklung und deren Lenkung. Kennzeichnend für die WSL Landschaftsforschung sind die interdisziplinären Fragestellungen, die eine Kombination von natur- und sozialwissenschaftlichen Methoden erfordern. So geht es bei der Landschaftsbeobachtung Schweiz LABES, einem gemeinsamen Monitoringprojekt von WSL und BAFU, nicht nur um die Erfassung physischer Veränderungen der Landschaft, sondern auch um die Wahrnehmung dieser Veränderungen durch die Bevölkerung. Die Ansprüche der Gesell-

schaft an die Landschaft sind oft sehr gegensätzlich, was sich z.B. in Konflikten zwischen Erholungsarten oder zwischen Siedlungsentwicklung und Landschaftsschutz äussert. Die WSL untersucht derartige Konflikte und erarbeitet Lösungsansätze, oft gemeinsam mit der Praxis. Im aktuellen ‚Diagonal‘ zeigt ein Interview mit dem Präsidenten einer Gemeinde, die der WSL als Fallstudie diente, die Sicht der Praxis auf die Landschaftsforschung der WSL. Die interdisziplinären Ansätze bringt die WSL auch in die Lehre ein. So nahmen 24 Nachwuchsforschende aus aller Welt an einer Summer School zur Landschaftsforschung teil, welche die WSL gemeinsam mit der Universität Bern und zwei holländischen Universitäten organisiert hatte.

Neben dem Schwerpunktthema werden im ‚Diagonal‘ jeweils spezifische Forschungsprojekte aus allen Forschungsthemen der WSL vorgestellt. Das Heft richtet sich an eine praxisorientierte Leserschaft und erscheint zweimal jährlich in Deutsch, Französisch und Englisch gedruckt sowie als online-Publikation.

SILVIA TOBIAS silvia.tobias@wsl.ch
REDAKTION ‚DIAGONAL‘ diagonal@wsl.ch

Download ‚Diagonal‘
http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/schriftenreihen/diagonal/index_DE

Landschaftsforschung spielt sich in der Landschaft ab – wie hier auf der Exkursion der internationalen Summer School für Nachwuchsforschende. (Foto: Lisa Bose WSL)



La recherche en sciences du paysage se déroule dans le paysage, comme ici lors d'une excursion de la Summer School internationale pour les jeunes chercheurs (photo: Lisa Bose, WSL).

MAGAZINE «DIAGONALE» DU WSL SUR LE THÈME DE LA RECHERCHE EN SCIENCES DU PAYSAGE

SILVIA TOBIAS & FELIX KIENAST

Le numéro actuel du magazine «Diagonale» du WSL est consacré à la recherche en sciences du paysage au WSL. Ce champ d'investigation trouve ses origines dans les problèmes liés à la protection du paysage et à l'établissement des inventaires des biotopes de Suisse dans les années 1970. Aujourd'hui, le spectre des thèmes étudiés va de la protection des biotopes aux effets de l'urbanisation et à leur pilotage, en passant par la perméabilité du paysage pour la migration de diverses espèces animales. La recherche en sciences du paysage du WSL se distingue par l'interdisciplinarité des problématiques abordées, ce qui nécessite le recours à des méthodes ressortissant à la fois aux sciences naturelles et aux sciences sociales. L'Observation du paysage suisse (OPS), un projet de monitoring mené conjointement par le WSL et l'OFEV, ne s'intéresse par exemple pas qu'aux chan-

gements physiques du paysage mais aussi à la perception de ces derniers par la population. Or, les attentes de la société envers le paysage sont souvent contradictoires, ce qui se traduit par des conflits entre les différentes activités de loisirs ou entre développement urbain et protection du paysage. Le WSL étudie ces conflits et développe des propositions de solution, le plus souvent en collaboration avec les gens du terrain. Dans le dernier numéro de «Diagonale», un entretien avec le président d'une commune ayant servi de cas d'étude montre l'apport pratique de la recherche en sciences du paysage du WSL. Le WSL applique aussi cette approche interdisciplinaire dans l'enseignement, notamment à la Summer School de recherche en sciences du paysage, qu'il a organisée avec l'Université de Berne et

deux universités hollandaises et à laquelle ont participé 24 jeunes chercheurs du monde entier.

En plus d'un thème central, «Diagonale» présente toujours une série de projets de recherche dans tous les domaines de recherche du WSL. Ce magazine s'adresse à des lecteurs qui s'intéressent à la pratique et paraît deux fois par année en français, allemand et anglais. Il est aussi disponible en ligne.

SILVIA TOBIAS silvia.tobias@wsl.ch
RÉDACTION «DIAGONALE» diagonal@wsl.ch

Télécharger «Diagonale»
<https://www.wsl.ch/fr/publicationsrecherche/diagonale-le-magazine-du-wsl.html>

VIELFALT DER WEINBERGE IN DER ITALIENISCHEN SCHWEIZ: EINE MONOGRAFIE PRÄSENTIERT DEN GEGENWÄRTIGEN ZUSTAND UND DIE PERSPEKTIVEN MIT EINEM AGRARÖKOLOGISCHEN ANSATZ

MARCO MORETTI & VALERIA TRIVELLONE

Mit rund 1100 Hektar Weinbergen, die sich über die Region Mendrisio sowie das Leventina- und das Bleniotal verteilen, nimmt das Tessin bezüglich der Rebflächen den vierten Rang unter den Schweizer Kantonen ein. Die wichtigste Rebsorte ist Merlot; sie macht rund 80 % der kultivierten Fläche aus. Bislang wurden die naturräumlichen Gegebenheiten des Weinbaus in dieser Region nur sehr wenig untersucht. Zwischen 2011 und 2016 war das Tessiner Weinbaugebiet Gegenstand einer umfassenden Untersuchung zur Biodiversität von Pflanzen und wirbellosen Tieren sowie zu ihren Einflussfaktoren. Der innovative Aspekt dieses durch das schweizerische Bundesamt für Umwelt finanzierten Forschungsprojekt mit dem Namen BioDiVine bestand in der Anwendung eines durch die Agrarökologie inspirierten Ansatzes. So war es möglich, das Agrarökosystem des

Weinbaugebiets disziplinübergreifend zu untersuchen und dabei sowohl agrarwissenschaftliche als auch erhaltungsspezifische Aspekte zu berücksichtigen. Zudem konnten im Rahmen des Projekts BioDiVine die Weinberge in ökologischer Hinsicht charakterisiert und ein Dialog zwischen Forschung und Praxis angestoßen werden. Dabei wurden integrierte Massnahmen für die landwirtschaftliche Betriebsführung empfohlen, die ökologische Werte und Prinzipien berücksichtigen. Im Rahmen der Direktzahlungsverordnung (Biodiversitätsförderbeiträge) haben wir eine neue Methode zur Bewertung der ökologischen Qualität der Weinberge vorgeschlagen. Sie greift auf Indikatoren zurück, die die verschiedenen Aspekte der Biodiversität widerspiegeln und gleichzeitig die biogeografische Realität des Kantons Tessin stärker berücksichtigen. Ausgehend von dieser Studie entstand die Idee, in einer einzigen Publikation (Abb. 1)

die Ergebnisse des Projekts BioDiVine sowie die Beiträge zu Themen zusammenzustellen, zu denen bislang eher wenige Erkenntnisse vorlagen, wie Geschichte, Landschaft, Bewirtschaftung und Pflanzenschutzaspekte. Die Autoren möchten damit eine integrierte Bewertung des Tessiner Weinbaugebiets vorlegen und die Prinzipien der Agrarökologie bei der wissenschaftlichen Forschung in der Landwirtschaft als integrierten Ansatz zur Erarbeitung einheitlicher Bewirtschaftungsstrategien fördern.

VALERIA TRIVELLONE valeria.trivellone@gmail.com
MARCO MORETTI marco.moretti@wsl.ch

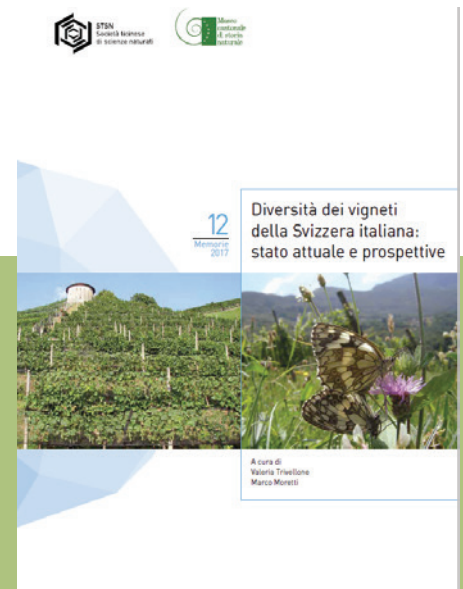
DIVERSITÉ DES VIGNOBLES DE LA SUISSE ITALIENNE - UNE MONOGRAPHIE PRÉSENTE L'ÉTAT ACTUEL ET LES PERSPECTIVES AVEC UNE APPROCHE AGROÉCOLOGIQUE

MARCO MORETTI & VALERIA TRIVELLONE

Avec environ 1100 hectares de vignes, répartis entre la région de Mendrisio et les vallées de la Léventine et de Blenio, le Tessin est le quatrième canton suisse en termes de surface viticole. La principale variété est le Merlot, qui représente environ 80 % de la surface cultivée. Les aspects naturels associés à la culture viticole dans cette région ont été très peu étudiés jusqu'à présent. De 2011 à 2016, le vignoble tessinois a fait l'objet d'une étude approfondie de la biodiversité des plantes et des invertébrés, ainsi que des facteurs qui l'influencent. L'aspect innovant de ce projet de recherche (nommé BioDiVine et financé par l'OFEV) était d'appliquer une approche inspirée par l'agroécologie, ce qui a permis d'étudier

l'agroécosystème du vignoble d'une manière transdisciplinaire en intégrant à la fois des aspects agronomiques et de conservation.

Le projet BioDiVine a aussi permis de caractériser les vignobles sur un plan écologique et d'établir un dialogue entre la recherche et la pratique tout en proposant des mesures intégrées pour la gestion agricole qui respectent les principes et les valeurs écologiques. Dans le cadre de l'ordonnance sur les paiements directs (contributions à la biodiversité), nous avons proposé une nouvelle méthode d'évaluation de la qualité écologique des vignes au moyen d'indicateurs qui reflètent les différents aspects de la biodiversité tout en étant plus sensibles à la réalité biogéographique du canton du Tessin.



Trivellone, V. und Moretti, M. 2017. Diversità dei vigneti della Svizzera italiana: stato attuale et prospettive. Memorie della Società ticinese di Scienze naturali e del Museo cantonale di storia naturale, 12: 1-215

À partir de cette étude est née l'idée de rassembler dans une seule publication (fig. 1) les résultats du projet BioDiVine ainsi que les contributions de thèmes jusqu'ici peu connus tels que l'histoire, le paysage, la gestion et les aspects phytosanitaires. Les auteurs souhaitent ainsi proposer une évaluation intégrée du vignoble tessinois et promouvoir les principes de l'agroécologie dans la recherche scientifique en agriculture en tant qu'approche intégrée pour élaborer des stratégies de gestion concertées.

VALERIA TRIVELLONE valeria.trivellone@gmail.com
MARCO MORETTI marco.moretti@wsl.ch

BERGAHORNWEIDEN IM ALPENRAUM – KULTURRELIKT UND HOTSPOT DER BIODIVERSITÄT

THOMAS KIEBACHER, CHRISTOPH SCHEIDEGGER, MATTHIAS BÜRGI, ARIEL BERGAMINI

Bergahornweiden sind eine traditionelle Kulturlandschaft der Alpen, die seitens des Natur- und Landschaftsschutzes bislang wenig beachtet wurde. Die meist alten und mächtigen Bergahorne dieser Weiden sind ausgesprochen reich an Moos- und Flechtenarten, darunter auch viele gefährdete Arten. Damit die heute nur mehr kleinflächig vorhandenen Bergahornweiden mit ihren typischen Arten nicht verschwinden, sollten konkrete Förderprojekte initiiert werden.

Einleitung

Die Landschaften der Schweiz haben sich im letzten Jahrhundert enorm verändert (Ewald und Klaus, 2009) und insbesondere traditionelle Kulturlandschaften stehen weiterhin unter Druck. Mit dem Verschwinden dieser Kulturlandschaften

geht auch meist ein Verlust an Artenvielfalt und Landschaftsqualität einher. Dies ist besonders im Schweizer Mittelland augenfällig. Doch auch in den Alpen werden traditionelle Kulturlandschaften zunehmend seltener. Dabei wird eine duale Entwicklung beobachtet: Einerseits werden gut zugängliche Gebiete intensiver bewirtschaftet, andererseits abgelegene oder steile Gebiete nicht mehr genutzt (Baur et al. 2007). Auf nicht mehr genutzten Flächen kann sich der Wald ausdehnen. Beide Prozesse führen zu einem Verschwinden von Elementen der traditionellen Kulturlandschaft und damit ökologisch wertvoller Flächen mit ihrer typischen Biodiversität.

Eine nur mehr kleinflächig vorhandene, traditionelle Kulturlandschaft des nördlichen Alpenraums sind die Bergahornweiden (Abb. 1). Bergahornweiden stellen mit ihrem landschaftsprägenden, parkähnlichen Charakter eine Besonderheit unter den traditionellen Kulturlandschaften

des Alpenraums dar. Bisher war allerdings nur sehr wenig über ihren Ursprung, ihre Nutzung und ihre Biodiversität bekannt und sie wurden kaum als eigenständige Kulturlandschaft wahrgenommen. Mittels Zeitzeugeninterviews und Literaturstudium sowie detaillierten Erhebungen der Moose, Flechten und Blütenpflanzen in sechs Alpentälern der Schweiz, Österreichs und Deutschlands wurde nun das Wissen über die Bergahornweiden verbessert. Die Resultate dieser Untersuchungen sind in einem Buch der Bristol-Stiftungsreihe umfassend dargestellt (Kiebacher et al. 2018), hier werden zusammenfassend die wichtigsten Ergebnisse präsentiert.

Verbreitung der Bergahornweiden

Das Hauptverbreitungsgebiet der Bergahornweiden liegt in den regenreichen und kühlen Nordalpen. Im übrigen Alpenraum kommt der Bergahorn zwar vor, Bestände auf offenen Weideflächen sind aber nur sehr vereinzelt und

PÂTURAGES À SYCOMORES: VESTIGES CULTURELS ET SANCTUAIRES DE BIODIVERSITÉ ALPESTRES

THOMAS KIEBACHER, CHRISTOPH SCHEIDEGGER, MATTHIAS BÜRGI, ARIEL BERGAMINI

Les pâturages boisés à érables sycomores sont une forme de paysage rural alpestre à laquelle la protection de la nature et du paysage n'a encore guère prêté attention. De fait, leur surface diminue comme peau de chagrin. Les sycomores en question, qui sont généralement de vieux arbres majestueux, abritent une grande variété d'espèces de mousses et de lichens parmi lesquelles figurent de nombreuses espèces menacées. Pour que les derniers pâturages à sycomores et leur biocénose typique ne disparaissent pas, il faut lancer des projets de conservation concrets.

Introduction

Au siècle dernier, les paysages de Suisse ont énormément changé (Ewald et Klaus, 2009), en particulier les paysages ruraux traditionnels qui demeurent sous pres-

sion. La disparition des différents paysages ruraux va généralement de pair avec une perte en termes de diversité des espèces et de qualité du paysage. On peut le constater aisément sur le Plateau suisse, mais les paysages ruraux traditionnels se raréfient aussi dans les Alpes. On observe deux tendances: les parcelles dont l'accès est facile sont exploitées plus intensivement et celles qui sont plus isolées ou plus pentues ne sont plus exploitées (Baur et al., 2007). La forêt y reprend alors ses droits et s'étend. Ces deux processus conduisent à la disparition d'éléments traditionnels du paysage rural et, par-là, à la perte de surfaces d'une grande valeur écologique et de leur biodiversité typique.

Les pâturages boisés à érables sycomores, qui ne recouvrent plus qu'une petite surface, sont une forme de paysage rural traditionnel typique du nord de l'arc alpin (fig. 1). Ces paysages ruraux à l'allure de parc ne sont pas des paysages alpestres communs et, jusqu'à présent,

on ne savait pas grand-chose de leur origine, de leur exploitation et de leur biodiversité. À vrai dire, ils n'étaient même pas perçus comme un paysage rural à part entière. Une étude comportant interviews, recherches bibliographiques et recensement détaillé des mousses, des lichens et des plantes phanérogames effectué sur des pâturages à sycomores dans six vallées alpines de Suisse, d'Autriche et d'Allemagne a toutefois permis de faire un bond en avant dans la connaissance de ce type de paysage rural traditionnel. Les résultats de ces recherches seront publiés dans un ouvrage édité par la fondation Bristol-Stiftung (Kiebacher et al., 2018) et sont brièvement présentés ci-après.

Aire de répartition des pâturages à sycomores

L'aire de répartition principale des pâturages à sycomores se situe dans les régions fraîches et pluvieuses du nord des Alpes. L'érable sycomore est certes présent dans

kleinflächig anzutreffen (z.B. im Aostatal). Die grössten und typischsten Bestände finden sich im zentralen Bereich der Nordalpen, vom Kanton Fribourg bis Salzburg. In der Schweiz findet man besonders schön ausgeprägte Bergahornweiden vor allem im Berner Oberland. Dort sind zum Teil noch ausgedehnte Bestände mit teils uralten Bäumen vorhanden, so zum Beispiel im Diemtigtal, in Grindelwald, im Reichenbachtal, auf der Axalp oder bei Beatenberg. Weitere Gebiete in denen ausgedehnte und typische Bestände vorkommen, sind der Kanton Glarus, das Prättigau (Graubünden), das Karwendelgebirge und die Kitzbühler Alpen in Nordtirol sowie die Bezirke Pinzgau und Pongau in Salzburg. Die grösste und wohl auch beeindruckendste Bergahornweide befindet sich am Grossen Ahornboden im Karwendelgebirge (Tirol): Auf einer Fläche von 240 ha stehen über 2400 Bergahorne (Sonntag und Straubinger, 2014). Ausserhalb der Alpen wurden uns Bergahornweiden aus der Auvergne in Frankreich und aus dem Jura gemeldet. Im Jura sind vor allem am Chasseral typische Bestände mit alten Bäumen vorhanden.

Kulturgeschichte und Nutzung

Der Ursprung der Bergahornweiden ist unklar. Wahrscheinlich scheint, dass sie aus früheren Waldweiden hervorgegangen sind. Der Bergahorn wurde bei Rodungen in diesen Wäldern möglicherweise geschont und aufkommende Bergahorne auf den Weiden wurden beim Schwenden teilweise nicht entfernt. Dies deshalb, weil der Bergahorn sehr vielfältig genutzt wurde. Die nährstoffreichen und sich leicht zersetzenden Blätter lieferten eine wertvolle Streue für die Ställe. Die Blattstreue erlangte zu Zeiten in denen Streuenot herrschte, wie dies in der Schweiz im 19. Jahrhundert der Fall war,

wirtschaftliche Bedeutung. So wurde zum Beispiel auf Alpen im Reichenbachtal jährlich jeder einzelne Bergahorn an die Bauern im Tal versteigert. Der Meistbietende hatte dann das Recht, das Laub des entsprechenden Baumes zu nutzen. Teilweise wurde das Bergahornlaub auch als Futter genutzt. Dazu durften z.B. am Grossen Ahornboden die Bäume nicht geschneitelt werden, sondern das Laub musste durch schonendes Abstreifen der Blätter gewonnen werden. Natürlich wurde auch das Holz genutzt und gerne als Brennholz, Möbelholz oder für Küchengeräte wie Schüsseln, Teller, Kochlöffel und insbesondere für Geräte für die

Abb. 1. Typische Bergahornweide im Reichenbachtal im Berner Oberland (Foto: Thomas Kiebacher).



Fig. 1: Pâturage à sycomores typique dans la vallée de Reichenbach, Oberland bernois (photo: Thomas Kiebacher).

d'autres régions de l'arc alpin, mais les pâturages boisés à sycomores y sont rares et très peu étendus (par ex. dans la Vallée d'Aoste). Les plus grands pâturages à sycomores se trouvent au nord des Alpes centrales, entre le canton de Fribourg et Salzbourg. En Suisse, les plus beaux sont situés dans l'Oberland bernois. Certains de ces pâturages sont encore assez étendus et recèlent quelques arbres centenaires, notamment dans le Diemtigtal, à Grindelwald, dans la vallée de Reichenbach, sur l'alpage d'Axalp ou sur le Beatenberg. On trouve également des pâturages à sycomores assez vastes dans le canton de Glaris, dans le Prättigau (Grisons), dans le massif des Karwendel et dans les Alpes de Kitzbühl (Tyrol du Nord), ainsi que dans les districts de Pinzgau et de Pongau à Salzbourg. Le plus grand et le plus imposant des pâturages à sycomores est celui de Grosser Ahornboden dans le massif des Karwendel: plus de 2400 érables sycomores sur une surface de 240 ha (Sonntag et Straubinger, 2014). Hors du périmètre alpin, des pâturages à sycomores sont signalés en Auvergne et dans le Jura, plus particulièrement sur le Chasseral où se trouve un pâturage avec de vieux arbres.

Culture et exploitation

L'origine des pâturages à sycomores est obscure. Il semblerait qu'il s'agisse d'un vestige de forêts pâturées dont les érables sycomores ont été épargnés lors du déboisement, alors qu'une partie des jeunes pousses n'étaient pas écorcées. La raison tient vraisemblablement au fait que l'érable sycamore peut être exploité de multiples façons. Riches en nutriments et très friables, ses feuilles fournissaient une litière appréciée à l'étable. Cette litière de feuilles revêtait une importance économique en cas de pénurie de litière, comme la Suisse en a connu au 19^e siècle. Ainsi chaque érable sycamore des alpages de la vallée de Reichenbach était-il

mis aux enchères annuellement et le pay-san qui remportait la mise avait le droit d'utiliser le feuillage de l'arbre, notamment comme fourrage. Mais il y avait des règles, comme l'interdiction d'émonder les érables sur l'alpage de Grosser Ahornboden, au profit d'un effeuillage délicat des branches. Il va de soi que le bois était aussi utilisé: comme bois de feu, comme bois d'ébénisterie ou pour la fabrication d'ustensiles de cuisine tels que bols, assiettes ou louches. Il servait aussi à fabriquer des ustensiles de fromagerie car, étant beaucoup moins poreux que le bois de frêne par exemple, le bois d'érable est aussi plus hygiénique.

Käseproduktion verwendet. Aufgrund seiner Feinporigkeit ist es hygienischer als z.B. das grossporige Eschenholz.

Heute werden die Bäume kaum mehr genutzt und selten findet man junge Bäume auf den Weiden. Die Bergahorne dienen aber weiterhin dem Vieh als Schutz- und Schirmbäume. Ausserdem werden gerade die alten, mächtigen Bäume als schönes Landschaftselement von der ansässigen Bevölkerung geschätzt und gewinnen auch im Tourismus und Naherholung zunehmend an Wertschätzung. So wurde im Reichenbachtal z.B. ein Bergahorn-Naturerlebnispfad eingerichtet (Kiebacher und Hofmann, 2015).

Biodiversität

Bergahornweiden im Alpenraum haben nicht nur eine kulturhistorische und landschaftsästhetische Bedeutung, sondern sind auch ein Hotspot für baumbewohnende Flechten und Moose (Abb. 2). Auf den insgesamt 90 untersuchten Bäumen wurden 176 Moosarten und 232 Flechtenarten gefunden, darunter 51 Arten der Roten Listen (Schnyder et al. 2004, Scheidegger et al. 2002). Pro Baum kamen im Durchschnitt 73 Moos- und Flechtenarten vor mit einem Maximum von 108 Arten auf einem Baum. Erstaunlicherweise wurden auch 130 verschiedene Gefässpflanzen auf den Bäumen gefunden, die in den grossen, mit Erde

Abb. 2. Artenzahlen der untersuchten Organismen auf 90 Bergahornbäumen in den Nordalpen. Der Anteil der Arten, die ausschliesslich auf der Rinde lebender Bäume wachsen können (obligate Epiphyten), ist grau dargestellt. Vermutlich ermöglicht es das feuchte Klima vielen Arten, die eigentlich andere Substrate bevorzugen (fakultative Epiphyten; weiss dargestellt) die Bergahorne zu besiedeln.

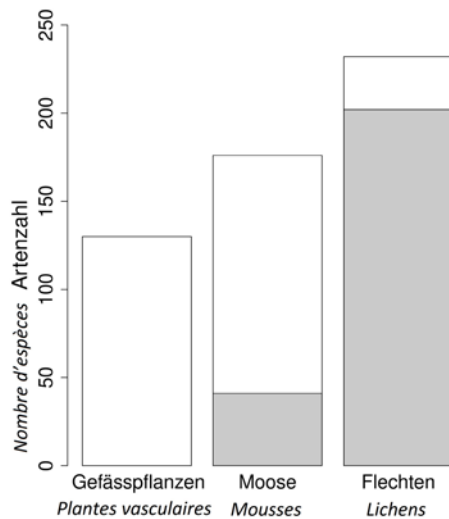


Fig. 2: Nombre d'espèces des organismes étudiés sur 90 érables sycomores au nord des Alpes. La part des espèces qui poussent exclusivement sur l'écorce d'arbres vivants (épiphytes obligatoires) est en gris. C'est probablement à la faveur d'un climat assez humide que de nombreuses espèces privilégiant en principe d'autres substrats (épiphytes facultatives, en blanc) colonisent aussi les érables sycomores.

Aujourd'hui, les érables sycomores ne sont pratiquement plus exploités et l'on ne trouve plus que quelques jeunes arbres sur ces pâturages. Le bétail y trouve toutefois encore un abri contre la chaleur et les intempéries. Les spécimens les plus anciens et les plus majestueux sont aussi appréciés en tant qu'éléments paysagers par la population locale et, de plus en plus, par les touristes. Ils représentent aussi un intérêt pour les loisirs de proximité et, de fait, un sentier de la découverte de l'érable sycomore a été créé dans la vallée de Reichenbach (Liebacher et Hofmann, 2015).

Biodiversité

Les pâturages à sycomores de l'arc alpin ne présentent pas qu'un intérêt culturel

et esthétique; ce sont aussi des sanctuaires de biodiversité pour les lichens et les mousses arboricoles (fig. 2). En effet, sur les 90 arbres examinés, pas moins de 176 espèces de mousses et 232 espèces de lichens ont été identifiées, dont 51 espèces sur Liste rouge (Schnyder et al., 2004; Scheidegger et al., 2002). Un arbre abrite en moyenne 73 espèces de mousses et de lichens, le maximum répertorié sur un seul spécimen étant de 108 espèces. Étonnamment, quelque 130 plantes vasculaires y ont aussi été trouvées, poussant dans le creux de grandes fourches où de la terre s'était accumulée, ou entre les épais tapis de mousses.

Lors de ce recensement, la couronne des arbres a également été examinée à la recherche de mousses et de lichens

angereicherten Astgabeln oder zwischen dicken Moosteppichen wachsen können.

Bei den Erhebungen wurde auch in den Baumkronen nach Moosen und Flechten gesucht (Abb. 3), was bisher in der Schweiz noch nie gemacht wurde. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Baumkronen für diese Organismen einen sehr wichtigen Lebensraum darstellen. Vor allem bei den Flechten wurden viele Arten nur in den Baumkronen gefunden, darunter viele gefährdete Arten: 74 Prozent oder 29 Flechtenarten der Roten Liste wuchsen häufiger in den Baumkronen als an den Stämmen (Abb. 4).

Die Artenvielfalt auf den untersuchten Ahornbäumen der Bergahornweiden ist weit höher als auf Waldbäumen in anderen Gebieten Europas. Boch et al. (2013) fanden z.B. auf Buchen (*Fagus sylvatica*), Fichten (*Picea abies*) und Waldöhren (*Pinus sylvestris*) in Wäldern in Deutschland im Mittel nicht mehr als 6 Moos- und 11 Flechtenarten pro Baum.

Ein für die Artenvielfalt wichtiger Faktor ist neben dem Baumalter (ältere Bäume sind artenreicher) auch die Vernetzung: je

(fig. 3), ce qui n'avait encore jamais été fait en Suisse. Cela a permis de montrer que la couronne constitue un habitat très important pour ces organismes, en particulier pour les lichens dont de nombreuses espèces ont été répertoriées uniquement dans la couronne des arbres, et parmi elles plusieurs espèces menacées. De fait, 74 % des espèces de lichens, dont 29 espèces sur Liste rouge, colonisent plus souvent la couronne que le tronc des arbres (fig. 4).

La diversité des espèces inventoriées sur les érables des pâturages à sycomores étudiés est nettement supérieure à celle constatée sur les arbres forestiers dans d'autres régions d'Europe. On a par exemple trouvé, en moyenne, pas plus de 6 espèces de mousses et 11 de lichens par arbre sur les hêtres (*Fagus sylvatica*), les épicéas (*Picea abies*) et les pins sylvestres (*Pinus sylvestris*) des forêts allemandes (Boch et al., 2013).

La connectivité est aussi un facteur important pour la biodiversité, en plus de l'âge de l'arbre (un spécimen âgé présentant une plus grande diversité d'espèces). Ainsi, les arbres les plus isolés sont aussi ceux sur lesquels a été répertorié le

isolierter die Bäume standen, desto weniger Flechtenarten wurden auf den Bäumen gefunden. Bei den Moosen hatte die Vernetzung kaum einen Effekt auf die Artenzahl. Das gefährdete und für den Naturschutz prioritäre Rudolphis Trompetenmoos (*Tayloria rudolphiana*; Abb. 5), welches fast ausschliesslich auf Ahornbäumen der Bergahornweiden vorkommt, reagierte allerdings anders als die Mehrzahl der Moose deutlich negativ auf eine zu geringe Vernetzung: je weniger Bäume im Umkreis von 50 m vorkamen, desto kleiner war die Wahrscheinlichkeit, dass Rudolphis Trompetenmoos vorkam. Auch die Bodenvegetation der Bergahornweiden ist ausgesprochen artenreich. Flechten haben hier allerdings nur eine geringe Bedeutung. Auf 48 Untersu-

chungsflächen à 30 m² wurden insgesamt 346 Gefässpflanzen und 278 Moosarten gefunden. Im Mittel kamen pro Untersuchungsfläche 39,5 Gefässpflanzenarten und 27 Moosarten vor. Es zeigt sich, dass die Bäume die Artenvielfalt der Weiden stark beeinflussen, indem sie die kleinstandörtliche Heterogenität auf den Weiden erhöhen und damit Nischen für zusätzliche Arten schaffen.

Schlussfolgerungen

Bergahornweiden sind eine traditionelle Kulturlandschaft der Alpen, die über Jahrhunderte nachhaltig gepflegt wurden. Die alten Bergahorne prägen die Landschaft und verleihen ihr einen besonderen Reiz. Bergahornweiden sind der Lebensraum einer Vielzahl von Orga-

nismen, darunter zahlreiche seltene und gefährdete Arten. Im Vergleich zu traditionellen Kulturflächen wie Streuwiesen, Trockenrasen oder Streuobstkulturen haben Bergahornweiden bislang wenig Aufmerksamkeit seitens des Naturschutzes erhalten.

Heute sind Bergahornweiden ein zunehmend seltener und bedrohter Landschaftstyp. Junge Bäume sieht man kaum auf den Weiden, da alte Bäume oft nicht ersetzt werden, wenn sie absterben. Es ist deshalb wichtig, dass der hohe Wert dieses Lebensraums erkannt wird und konkrete Förderprojekte initiiert werden. Die im Allgemeinen positive Einstellung der Bevölkerung gegenüber den Bergahornweiden bietet eine wichtige Basis, um Förderprojekte erfolgreich umzusetzen.

Abb. 3. Entspanntes Sammeln von Moosen und Flechten in der Baumkrone eines Bergahorns dank guter Sicherung mit Seilen (Foto: Julia Ecker).



Fig. 3: Harnaché et bien assuré dans la couronne d'un érable sycomore, la collecte de mousses et de lichens peut commencer (photo: Julia Ecker).

Abb. 4. Die stark gefährdete Scheiben-Bartflechte (*Usnea florida*) ist eine typische Art des Kronenbereichs (Foto: Christoph Scheidegger).



Fig. 4: L'Usnée floride [*Usnea florida*] est une espèce typique de la couronne des arbres qui est malheureusement en danger (photo: Christoph Scheidegger).

moins grand nombre d'espèces de lichens. La connectivité n'a en revanche presque pas d'effet sur le nombre d'espèces de mousses. La Taylorie de Rudolphi (*Tayloria rudolphiana*; fig. 5), une espèce menacée et prioritaire pour la protection de la nature, qui pousse presque exclusivement sur les érables des pâturages à sycomores, est l'exception qui confirme la règle puisqu'elle réagit très négativement à une faible connectivité: moins il y a d'arbres dans un périmètre de 50 m et plus faible est la probabilité de trouver la Taylorie de Rudolphi sur l'arbre examiné.

La végétation au sol des pâturages à sycomores est également très riche en espèces. Les lichens n'ont ici qu'une faible importance. Quelque 346 espèces de plantes vasculaires et 278 espèces de

mousses ont ainsi été répertoriées sur 48 surfaces d'étude de 30 m², soit en moyenne 39,5 espèces de plantes vasculaires et 27 espèces de mousses par surface d'étude. Il apparaît donc que les arbres influencent fortement la biodiversité des pâturages en augmentant l'hétérogénéité à petite échelle, créant ainsi une mosaïque de niches pour des espèces diversifiées.

Conclusions

Les pâturages boisés à érables sycomores sont une forme de paysage rural alpestre qui s'est perpétuée à travers les siècles. Les vieux sycomores ponctuent le paysage et lui confèrent un attrait particulier. Mais les pâturages à sycomores sont aussi un habitat précieux pour une multitude d'organismes, parmi lesquels

figurent de nombreuses espèces rares et menacées. Comparé à d'autres formes de culture traditionnelles comme les prairies à litière, les prairies sèches ou les vergers, jusqu'à présent les pâturages à sycomores n'ont guère été dans le viseur de la protection de la nature.

Aujourd'hui, les pâturages à sycomores sont un type de paysage de plus en plus rare et menacé. On n'y trouve pratiquement pas de jeunes arbres, les vieux spécimens n'étant généralement pas remplacés lorsqu'ils meurent. Il est donc important que la valeur de cet habitat soit reconnue et que des projets de conservation concrets soient lancés à cet effet. La perception globalement positive des pâturages à sycomores par la population constitue une base importante pour le succès futur de tels projets.

Kontakt

THOMAS KIEBACHER

Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Moose (Swissbryophytes), Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich

Email thomas.kiebacher@uzh.ch /

Eidgenössische Forschungsanstalt WSL
FE Biodiversität & Naturschutzbiologie
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf

CHRISTOPH SCHEIDEGGER

Eidgenössische Forschungsanstalt WSL
FE Biodiversität & Naturschutzbiologie
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
Email christoph.scheidegger@wsl.ch

MATTHIAS BÜRGI

Eidgenössische Forschungsanstalt WSL
FE Landschaftsdynamik
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
Email matthias.buergi@wsl.ch

ARIEL BERGAMINI

Eidgenössische Forschungsanstalt WSL
FE Biodiversität & Naturschutzbiologie
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
Email ariel.bergamini@wsl.ch

Literatur

- Baur P., Müller P., Herzog, F. 2007. Alpweiden im Wandel. *Agrarforschung* 14: 254-259.
- Boch S., Müller J., Prat D., Fischer M. 2013. Up in the tree - The overlooked richness of bryophytes and lichens in tree crowns. *PLoS One* 8, 12: 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0084913
- Ewald K.C., Klaus G. 2009. Die ausgewechselte Landschaft. Haupt, Bern.
- Kiebacher T., Bergamini A., Scheidegger C., Bürgi M. 2018. Bergahornweiden im Alpenraum. *Kulturgeschichte, Biodiversität und Rudolphis Trompetenmoos*. Bristol-Stiftung, Haupt, Bern.
- Kiebacher T., Hofmann H. 2015. Bergahornweg Schwarzwaldalp - Rosenloui. UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch, Naters.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. BUWAL/FUB/NISM, Bern.
- Scheidegger C., Clerc P., Dietrich M., Frei M., Groner U., Keller C., Roth I., Stofer S., Vust M. 2002. Rote Liste der gefährdeten baum- und erdbewohnenden Flechten der Schweiz. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt. BUWAL/WSL/CJBG, Bern.
- Sonntag H., Straubinger F. 2014. Großer Ahornboden: Eine Landschaft erzählt ihre Geschichte. Berenkamp, Wattens.

Abb. 5. Das sehr seltene Rudolphis Trompetenmoos (*Tayloria rudolphiana*) ist auf den Lebensraum Bergahornweiden und auf eine gute Vernetzung der Bergahornbäume angewiesen (Foto: Thomas Kiebacher).



Fig. 5: Les pâturages à sycomores sont le seul habitat de la très rare *Tayloria rudolphiana*, qui a en outre besoin d'une très bonne connectivité des érables sycomores hôtes (photo: Thomas Kiebacher).

Auteurs

THOMAS KIEBACHER

Centre national de données et d'informations sur les mousses de Suisse (Swissbryophytes), Institut de botanique systématique et évolutive, Université de Zurich, Zollikerstrasse 107, 8008 Zurich

courriel thomas.kiebacher@uzh.ch /

Institut fédéral de recherches WSL,
UR Biodiversité et écologie de la conservation,
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf

CHRISTOPH SCHEIDEGGER

Institut fédéral de recherches WSL,
UR Biodiversité et écologie de la conservation,
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
courriel christoph.scheidegger@wsl.ch

MATTHIAS BÜRGI

Institut fédéral de recherches WSL,
UR Dynamique du paysage, Zürcherstrasse 111,
8903 Birmensdorf
courriel matthias.buergi@wsl.ch

ARIEL BERGAMINI

Institut fédéral de recherches WSL,
UR Biodiversité et écologie de la conservation,
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
courriel ariel.bergamini@wsl.ch

Bibliographie

- Baur P., Müller P., Herzog, F. Alpweiden im Wandel. *Recherche agronomique suisse* 14/2007: pp. 254-259.
- Boch S., Müller J., Prat D., Fischer M. Up in the tree - The overlooked richness of bryophytes and lichens in tree crowns. *PLoS One* 8, 12/2013: pp. 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0084913
- Ewald K.C., Klaus G. Die ausgewechselte Landschaft. Haupt, Berne. 2009.
- Kiebacher T., Bergamini A., Scheidegger C., Bürgi M. Bergahornweiden im Alpenraum. *Kulturgeschichte, Biodiversität und Rudolphis Trompetenmoos*. Bristol-Stiftung/Haupt, Berne. 2018.
- Kiebacher T., Hofmann H. Bergahornweg Schwarzwaldalp - Rosenloui. UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch, Naters. 2015.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E. Liste Rouge des Bryophytes menacées en Suisse. *Série OFEFP: L'environnement pratique*. OFEFP/FUB/NISM, Berne. 2004.
- Scheidegger C., Clerc P., Dietrich M., Frei M., Groner U., Keller C., Roth I., Stofer S., Vust M. Liste Rouge des espèces menacées en Suisse: Lichens épiphytes et terricoles. *Série OFEFP: L'environnement pratique*. OFEFP/WSL/CJBG, Berne. 2002.
- Sonntag H., Straubinger F. Großer Ahornboden: Eine Landschaft erzählt ihre Geschichte. Berenkamp, Wattens. 2014.

LANDSCHAFT ZWISCHEN WERTSCHÄTZUNG UND WERTSCHÖPFUNG: ERKENNTNISSE EINES TRANSDISZIPLINÄREN FORSCHUNGSPROJEKTS

ROGER KELLER, NORMAN BACKHAUS

Die vielfältigen Landschaften in der Schweiz werden von Bevölkerung und Besuchenden geschätzt. Sie sind ein wertvoller Bestandteil der Lebensqualität und der Standortattraktivität. In diesem Beitrag zeigen wir auf, wie die vier zentralen Landschaftsleistungen „Ästhetischer Genuss“, „Identifikationsmöglichkeiten (Heimat) und Vertrautheit“, „Erholung und Gesundheit“ und „Standortattraktivität“ besser wahrgenommen und gesichert werden können. Wir stützen uns dabei auf die Erkenntnisse eines transdisziplinären Forschungsprojekts: Unter Einbezug von rund 40 Fachpersonen aus Wirtschaft, Politik, Behörden, Zivilgesellschaft und Wissenschaft in der Schweiz wurden Praxisbeispiele und Projektide-

en gesammelt und Handlungsempfehlungen für unterschiedliche Landschaftsakteure verfasst.

Mit dem Ansatz der „Landschaftsleistungen“ (resp. der Ökosystemleistungen) soll der Nutzen von Natur und Landschaft für das menschliche Wohlbefinden aufgezeigt werden. Auf globaler Ebene wird spätestens seit der Veröffentlichung des „Millennium Ecosystem Assessments“ im Jahr 2005 über verschiedene Aspekte dieser nutzenorientierten Argumentation diskutiert. Es werden Berechnungen erstellt, um den monetären Wert einzelner Ökosysteme und Arten (z.B. die Bestäubungsleistung der Bienen) zu beurteilen. Und es werden Grundlagen entwickelt, um die einzelnen Leistungen bei Planungen besser berücksichtigen zu können. Aber wie lässt sich ein solcher Leistungs-

ansatz für die Situation in der Schweiz konkretisieren (Keller, 2017)? Und was heisst dies in Bezug auf die Verknüpfung mit bestehenden Instrumenten und die Integration in die Praxis?

Landschaftsleistungen anerkennen und sichern

Basierend auf dem vom Bundesrat in seiner „Strategie Nachhaltige Entwicklung“ festgelegten Ziel, die Landschaftsleistungen anzuerkennen und zu sichern, wurde im Auftrag des BAFU ein transdisziplinäres Forschungsprojekt durchgeführt: Unter „Transdisziplinarität“ verstehen wir eine Herangehensweise, bei der ein gesellschaftlich relevantes Thema sowohl mit Fachwissen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen als auch aus Fachwissen von Akteuren ausserhalb der Wissenschaften kombiniert wird. In

LE PAYSAGE, PLUS QU'UNE SIMPLE VALEUR AJOUTÉE: LES CONCLUSIONS D'UN PROJET DE RECHERCHE TRANSDISCIPLINAIRE

ROGER KELLER, NORMAN BACKHAUS

La diversité des paysages helvétiques est appréciée tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des frontières nationales. Elle constitue une composante importante de la qualité de vie en Suisse et de l'attrait du pays. À travers cet article, nous vous proposons de voir de quelle manière les quatre prestations principales du paysage, à savoir «plaisir esthétique», «sources d'identification et sentiment d'appartenance», «détente et santé» et «attrait du cadre de vie et de travail», peuvent obtenir plus de visibilité et être mieux préservées. Pour ce faire, nous nous appuyons sur les conclusions d'un projet de recherche transdisciplinaire qui a réuni près de quarante spécialistes issus non seulement des milieux économiques, politiques et scientifiques, mais aussi de l'administration et de la société civile. Après avoir rassemblé des exemples pratiques et des idées de pro-

jets, ces experts ont rédigé une liste de recommandations pour les différents acteurs du paysage.

La notion de «prestations du paysage» (ou de services écosystémiques) vise à souligner les bienfaits de la nature et du paysage sur le bien-être de la population. Depuis la publication des «Évaluations des écosystèmes pour le millénaire» en 2005, au moins, différents aspects de cette notion de bienfaits du paysage sont discutés à travers le monde. Des méthodes de calcul ont été développées afin de chiffrer la valeur monétaire d'écosystèmes et d'espèces (par ex. la pollinisation des abeilles). Des principes ont également été établis afin de mieux prendre en compte ces prestations dans le cadre des planifications. Mais comment concrétiser cette notion de prestations en Suisse (Keller, 2017)? Et comment combiner cela aux instruments existants et l'intégrer dans la pratique?

Reconnaître et assurer les prestations du paysage

Sur la base de l'objectif fixé par le Conseil fédéral dans sa «Stratégie pour le développement durable» de reconnaître et de préserver les prestations du paysage, un projet de recherche transdisciplinaire a vu le jour sur mandat de l'OFEV. Par «transdisciplinarité», il faut comprendre qu'une thématique centrale pour la société est traitée grâce à la combinaison de connaissances relevant de différentes disciplines scientifiques et de connaissances apportées par des acteurs qui ne sont pas issus du monde des sciences. Dans le cadre de ce projet, nous avons discuté avec plus de vingt spécialistes sur la façon d'agir pour des prestations particulières du paysage. Avant et après cet atelier, nous avons approfondi, complété ou débattu certains aspects (par ex. échanges d'expériences sur les projets) avec une vingtaine d'experts supplémentaires afin d'obtenir un panel d'avis

unserem Projekt haben wir in einem Workshop mit mehr als 20 Fachpersonen über den Umgang mit spezifischen Landschaftsleistungen diskutiert. Im Vorfeld und Nachgang des Workshops wurden mit über 20 weiteren Fachpersonen einzelne Aspekte vertieft (z.B. Erfahrungen mit Projekten), resp. ergänzende oder gegenteilige Ansichten einbezogen, um ein breites Meinungsspektrum abzubilden. Die Resultate dieses Projekts sind im Bericht „Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung – wie sich zentrale Landschaftsleistungen stärker in Politik und Praxis verankern lassen“ (Keller und Backhaus 2017) aufbereitet. Für Erläuterungen zu den Begrifflichkeiten, dem methodischen Vorgehen, der Analyse der Instrumente und Grundlagen sowie der Erfassung und Operationalisierung von Landschaftsleistungen verweisen wir auf den Bericht. Wir konzentrieren uns in diesem Beitrag auf ausgewählte Projektbeispiele und -ideen sowie die Handlungsempfehlungen.

Projektbeispiele und -ideen zur Stärkung von Landschaftsleistungen

Für jede der vier identifizierten Landschaftsleistungen wurden mit Unterstützung der involvierten Fachpersonen aktuelle Praxisbeispiele sowie Projektideen formuliert, um die Anwendung dieser Landschaftsleistungen zu konkretisieren. Folgende vier Beispiele illustrieren diese Konkretisierungen:

- *Praxisbeispiel zur Stärkung der Landschaftsleistung „Ästhetischer Genuss“:* Durch Landschaftsspaziergänge können interessierte Akteure auf die Qualitäten von Landschaften resp. spezifische Landschaftsleistungen aufmerksam gemacht werden. Im Kanton Aargau unterstützt die kantonale Fachstelle Landschaft und Gewässer die Organisation von halbtägigen Gemeindefeminaren. Bei diesen Veranstaltungen werden Rundgänge durchgeführt um spezifische Landschaftsprojekte zu erläutern. Ein anderes Beispiel ist der im Mai 2017 vom Forum Landschaft durchgeführte landschaftliche Abendspa-

ziergang Luzern Süd, bei dem sich ein interessiertes Publikum vor Ort über die Entwicklung von Landschaftsqualitäten und die Ansprüche der Nutzergruppen informieren konnte.

- *Projektidee zur Stärkung der Landschaftsleistung „Identifikationsmöglichkeiten und Vertrautheit“:*

Die Zusammenarbeit mit der Kulturpolitik und der Kunst stärken: Identifikation mit Landschaft ist ein zentrales Thema in Literatur, Musik, bildenden und darstellenden Künsten. Die künstlerische oder poetische Auseinandersetzung mit der Landschaft ist wichtiger Bestandteil des Identifikationsprozesses (Gantenbein und Rodewald 2016). Es sollte geprüft werden, wie landschaftsrelevante Kunstprojekte gefördert werden können. Ein aktuelles Projekt ist die Ausstellung „Heimat. Eine Grenzerfahrung“ im Stapferhaus Lenzburg (März 2017 – März 2018), die fragt: Was ist Heimat? Welche Heimat wollen wir? In Vorbereitung auf die Ausstellung wurde eine Befragung durchgeführt, bei der für über 90% der befragten

repräsentatif. Les conclusions de ce projet ont été consignées dans un rapport (Keller et Backhaus, 2017). Pour des explications sur les notions utilisées, la méthode mise en œuvre, l'analyse des instruments et des principes, ainsi que le référencement et l'opérationnalisation des prestations du paysage, nous vous renvoyons à ce rapport. Dans cet article, nous nous bornons à une sélection d'exemples et d'idées de projets, ainsi qu'à quelques-unes des mesures recommandées.

Exemples et idées de projets pour renforcer les prestations du paysage

Pour chacune des quatre prestations du paysage identifiées, des exemples pratiques et des idées de projets ont été proposés avec l'aide des spécialistes afin de concrétiser la réalisation de ces prestations. Les quatre exemples suivants illustrent cette concrétisation:

- *Exemple pour le renforcement de la prestation «plaisir esthétique»*
Des excursions permettraient de sensibiliser les acteurs concernés sur la qualité du paysage ou sur des prestations parti-

culières du paysage. Dans le canton d'Argovie, le service cantonal du paysage et des cours d'eau soutient l'organisation de séminaires communaux d'une demi-journée durant lesquels des sorties ont lieu pour présenter des projets spécifiques. Un autre exemple est celui de l'excursion nocturne dans le sud de Lucerne organisée par le Forum Paysage, durant laquelle les intéressés ont pu en apprendre davantage sur le développement des qualités du paysage et sur les attentes des utilisateurs.

- *Idee de projet pour le renforcement de la prestation «sources d'identification et sentiment d'appartenance»*

Il faudrait renforcer la collaboration avec la politique culturelle et les arts: l'identification avec le paysage est un thème central en littérature, en musique et dans les arts plastiques ou vivants. La réflexion artistique ou poétique autour du paysage est une composante importante du processus d'identification (Gantenbein et Rodewald, 2016). Il faudrait étudier les moyens de favoriser des projets artistiques pertinents pour le paysage. Un tel projet existe actuellement: il s'agit de

l'exposition «Heimat. Sur le fil des frontières» de la Stapferhaus de Lenzbourg (mars 2017–mars 2018) qui s'interroge sur la notion de Heimat, cette notion typiquement germanique qui renvoie aux sentiments de «chez-soi» et d'appartenance. Durant la préparation de l'exposition, un sondage a été conduit. Pour 90% des personnes interrogées, la Heimat se définit par les «paysages», les «gens» et les «traditions» (plusieurs réponses acceptées). Il en ressort aussi que la menace principale pour la Heimat est la «destruction de l'environnement», suivie par l'«urbanisation» et les «cultures étrangères».

- *Exemple pratique pour le renforcement de la prestation «détente et santé»*
Dans le canton de Zurich, l'organisation Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU) a formulé plusieurs suggestions pour favoriser les espaces de détente de proximité (RZU, 2016). Ce projet doit permettre de faire le lien entre la question des loisirs quotidiens et des espaces ouverts situés à proximité des habitations (fig. 1). Il s'adresse aux acteurs dont les décisions influencent la qualité de ces

Personen „Landschaften“, „Menschen“ und „Traditionen“ Heimat bedeuteten (Mehrfachnennungen möglich). Als grösste wahrgenommene Bedrohung für die Heimat wird die „Naturzerstörung“ erwähnt, gefolgt von „Überbauung“ und „fremden Kulturen“.

- *Praxisbeispiel zur Stärkung der Landschaftsleistung „Erholung und Gesundheit“:*

Im Kanton Zürich erarbeitete die Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU) Anregungen für „Räume der Alltagserholung“ (RZU 2016). Mit dem Projekt soll das Thema Alltagserholung mit siedlungsnahen Freiräumen verknüpft werden (siehe Abb. 1). Angesprochen werden Akteure, die mit ihren Entscheidungen die Qualitäten dieser Räume prägen. Unter Einbezug von Fachperson aus Landschaftsarchitektur und Raumentwicklung und Mitwirkung von Personen aus Politik und Verwaltung wurden die Herausforderungen erfasst und mögliche Lösungen erarbeitet. Das Methodenset bestand aus einer Kartenanalyse, einer Begehung vor

Ort und Interviews/Befragungen. Als Resultate wurden für die ausgewählten Gebiete Synthesekarten produziert und mögliche räumliche Interventionen vorgeschlagen. Diese Erkenntnisse werden nun in den Planungsregionen vorgestellt und bei Bedarf werden die Gemeinden von der RZU beraten.

- *Projektidee zur Stärkung der Landschaftsleistung „Standortattraktivität“:* Zur Förderung der Alltagserholung in der

Landschaft könnten neue Koalitionen eingegangen werden: Z.B. könnten sich Unternehmen, die das Wohlbefinden ihrer Mitarbeitenden steigern möchten, für den Erhalt und die Pflege von Grünräumen in der Umgebung des Firmenstandortes einsetzen. Damit würden die Bemühungen der Stiftung Natur & Wirtschaft ergänzt, die sich bis anhin auf die Areale im Besitz der (privaten) Bauherren konzentriert. Erfolgsfaktoren für

Abbildung 1: Auszug aus dem Leitfaden „Räume der Alltagserholung“ (Quelle: RZU 2016: 8/9).



Fig. 1: Extrait de la brochure «Räume der Alltagserholung» [source: RZU 2016: 8/9].

espaces. Différents experts en architecture du paysage et en développement territorial, en collaboration avec des représentants politiques et de l'administration, ont identifié les défis à surmonter et discuté d'éventuelles solutions à appliquer. Ces discussions se sont appuyées sur une analyse cartographique, une visite des lieux ainsi que des sondages. Finalement, des cartes de synthèse ont été produites pour certains territoires et de possibles interventions ont été proposées. Ces données vont être présentées aux régions de planification. La RZU restera à disposition des communes pour les conseiller.

- *Idée de projet pour le renforcement de la prestation «attrait du cadre de vie et de travail»*

De nouveaux partenariats pourraient être noués afin de favoriser les loisirs de proximité au quotidien. Par exemple, les entreprises qui souhaiteraient accroître le bien-être de leurs collaborateurs pour-

raient s'investir dans l'entretien et la préservation d'espace verts dans les environs de leurs sites. Cela permettrait de compléter les actions de la fondation Nature & Economie, qui se concentrerait jusqu'à présent sur les espaces apparte-

nant à des maîtres d'ouvrages (privés). Les facteurs de réussite de telles collaborations entre les pouvoirs publics et les entreprises en Suisse ont fait l'objet d'un exposé (Huber et Bolz, 2012) et peuvent encore être approfondis.

Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand und Unternehmen in der Schweiz wurden in einer Übersicht erarbeitet (Huber und Bolz, 2012) und können weiter vertieft werden.

Fazit und Handlungsempfehlungen für die Praxis

Die im Bericht für unterschiedliche Akteurguppen formulierten Handlungsempfehlungen basieren auf den Erkenntnissen aus Studien und Arbeitsberichten, den Diskussionen des transdisziplinären Workshops, bilateralen Gesprächen mit Fachpersonen und aus schriftlichen Rückmeldungen zum Entwurf des Berichts. Nachfolgend ein Auszug aus den generellen Handlungsempfehlungen:

- Landschaftsleistungen sind nicht „nice to have“, sondern „must have“: Sie bilden die Grundlage der Standortattraktivität und sind wesentlich für das menschliche Wohlbefinden.
- Die Interessen von Landschaftsproduzenten und Landschaftskonsumen-ten stimmen nicht immer über-

ein: Landschaftsproduzenten sollen mittels Sensibilisierung, finanziellen Anreizen und Regulierung dazu gebracht werden, stärker auf die Bedürfnisse von Landschaftskonsumen-ten zu reagieren.

- Die Sicherung und Anerkennung von Landschaftsleistungen erfordert ein Engagement aller Landschaftsakteure:
 - o Bundesbehörden sollen einen gemeinsamen Orientierungsrahmen für landschaftsrelevante Themen und Politikbereiche schaffen.
 - o Länder (Kantone), Regionen und Gemeinden sollen unter Einbezug der relevanten Akteure konkrete Zielvorstellungen entwickeln.
 - o Akteure aus Wirtschaft und Fachverbänden sollen sich für die Anerkennung und Förderung von Landschaftsleistungen einsetzen.
 - o NGO's und die Zivilgesellschaft sollen ihre Ansprüche an Landschaftsleistungen formulieren und sich bei Planungen und Mitwirkungsverfahren einbringen.

- o Die Wissenschaft soll ihre Methoden- und Fachkenntnisse nutzen, um die Bedürfnisse von Landschaftsproduzenten und -konsumenten besser aufeinander abzustimmen.

Die Diskussionen mit den verschiedenen Landschaftsakteuren haben gezeigt, dass sich die Themenbereiche der zentralen Landschaftsleistungen oft an Schnittstellen unterschiedlicher „Zuständigkeiten“ befinden oder (bisher) kaum aktiv bearbeitet werden. Wir plädieren dafür, das Bewusstsein für die zentralen Landschaftsleistungen durch konkrete Projekte – wie sie in diesem Beitrag vorgestellt wurden – zu stärken. Dafür sind transdisziplinäre und manchmal auch ungewohnte Partnerschaften sinnvoll und notwendig. Zudem sollen regionale, lokale und individuelle Bedürfnisse wenn immer möglich mit einbezogen werden.

Bilan et mesures recommandées

Les recommandations présentées dans le rapport pour les différents groupes d'acteurs se fondent sur les conclusions d'études et de rapports, sur les discussions de l'atelier transdisciplinaire, sur les entretiens avec les experts et sur les commentaires reçus au sujet du projet de rapport final. Voici un aperçu des mesures générales recommandées:

- Les prestations du paysage ne sont pas un simple atout, mais une nécessité: elles sont la pierre angulaire de l'attractivité d'un territoire et sont essentielles pour le bien-être des personnes.
- Les intérêts des producteurs du paysage, ne concordent pas toujours avec ceux des consommateurs du paysage: campagnes de sensibilisation, incitations financières et législation doivent pousser les premiers à réagir plus fortement aux besoins des derniers.

- La reconnaissance et la préservation des prestations du paysage nécessitent un engagement de l'ensemble des acteurs du paysage:
 - o les autorités fédérales doivent définir une orientation commune pour les thématiques et les politiques liées au paysage;
 - o les cantons, les régions et les communes doivent fixer des objectifs concrets en collaboration avec les acteurs concernés;
 - o les acteurs issus de l'économie et les organisations faïtières doivent s'engager en faveur de la reconnaissance et de la préservation des prestations du paysage;
 - o les ONG et la société civile doivent faire valoir leurs attentes concernant les prestations du paysage et s'impliquer dans la planification et dans les processus participatifs;
 - o les scientifiques doivent utiliser les méthodes et les connaissances à leur disposition afin que les be-

soins des producteurs du paysage et ceux des consommateurs concordent davantage.

Les discussions avec les différents acteurs du paysage ont montré que les thèmes associés aux principales prestations du paysage relèvent souvent de la responsabilité de différentes instances et n'ont été (à ce jour) traités que de manière superficielle. Nous souhaitons attirer l'attention sur les prestations du paysage grâce à des projets concrets, tels que ceux présentés dans le présent article. Pour cela, des partenariats transdisciplinaires et parfois inhabituels peuvent s'avérer pertinents et nécessaires. En dernier lieu, les besoins régionaux, locaux et individuels doivent être pris en compte à chaque fois que cela est faisable.

Dank

Wir bedanken uns beim BAFU, Abt. Arten, Ökosysteme, Landschaften, für die Finanzierung dieser Studie und der Bristol-Stiftung für die finanzielle Unterstützung bei der Verbreitung der erarbeiteten Erkenntnisse. Zudem danken wir den rund 40 involvierten Fachpersonen für ihr engagiertes Mitwirken.

Kontakt

ROGER KELLER, NORMAN BACKHAUS
Universität Zürich, Geographisches Institut,
Abteilung Humangeographie,
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich,
Tel. +41 44 635 51 86,
roger.keller@geo.uzh.ch

Bericht

Der Bericht ist auf der Website des BAFU abrufbar: www.bafu.admin.ch/landschaft/ → Publikation und Studien → Studien → Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung

Literatur

- Gantenbein, Köbi und Rodewald, Raimund (2016): Arkadien. Landschaften poetisch gestalten. Zürich, Edition Hochparterre.
- Huber, Stefan und Bolz, Urs (2012): Erfolgsfaktoren für Zusammenarbeit zwischen Natur- und Landschaftsschutz und Wirtschaftsunternehmen, BHP – Brugger und Partner AG. Bern, im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt.
- Keller, Roger (2017): Ökosystemleistungen in der Schweiz. Chancen, Risiken und Nebenwirkungen bei der praktischen Anwendung. Zürich, Bristol-Stiftung, Bern, Haupt.
- Keller, Roger und Backhaus, Norman (2017): Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung - wie sich zentrale Landschaftsleistungen stärker in Politik und Praxis verankern lassen. Bericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU. Zürich, Universität Zürich.
- RZU, Regionalplanung Zürich und Umgebung (2016): Räume der Alltagserholung. Anregungen und Denkansätze für die Planung. Zürich, RZU.

Remerciements

Nous remercions l'OFEV et, en particulier, la division Espèces, écosystèmes, paysages pour avoir financé cette étude, ainsi que la fondation Bristol-Stiftung pour son soutien financier lors de la diffusion des résultats obtenus. Enfin, nous remercions la quarantaine de spécialistes qui ont collaborés activement au projet.

Interlocuteurs

ROGER KELLER, NORMAN BACKHAUS
Université de Zurich, Institut de géographie,
Département de géographie humaine,
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich,
tél. +41 44 635 51 86,
roger.keller@geo.uzh.ch

Rapport

Le rapport est disponible sur le site de l'OFEV à l'adresse: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/paysage.html> → Publications et études → Études → Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung (en allemand)

Bibliographie

- Gantenbein, Köbi et Rodewald, Raimund (2016): Arkadien. Landschaften poetisch gestalten. Zurich, Edition Hochparterre.
- Huber, Stefan et Bolz, Urs (2012): Erfolgsfaktoren für Zusammenarbeit zwischen Natur- und Landschaftsschutz und Wirtschaftsunternehmen, BHP – Brugger und Partner AG. Bern, sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement.
- Keller, Roger (2017): Ökosystemleistungen in der Schweiz. Chancen, Risiken und Nebenwirkungen bei der praktischen Anwendung. Zurich, Bristol-Stiftung, Berne, Haupt.
- Keller, Roger et Backhaus, Norman (2017): Landschaft zwischen Wertschätzung und Wertschöpfung - wie sich zentrale Landschaftsleistungen stärker in Politik und Praxis verankern lassen. Rapport sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement. Zurich, Université de Zurich.
- RZU, Regionalplanung Zürich und Umgebung (2016): Räume der Alltagserholung. Anregungen und Denkansätze für die Planung. Zurich, RZU.

NATURGERECHTE PFLEGE VON VERKEHRSBEGLEITFLÄCHEN: ES TUT SICH WAS...

URS KÄNZIG

Das Lebensraumpotential von Verkehrsbegleitflächen für Flora und Fauna ist seit langem erkannt; die Bedeutung des Unterhalts und vor allem der Ausführenden für die Aktivierung dieses Potentials ebenfalls. Trotzdem harzte es im Kanton Bern bisher vielerorts bei der Umsetzung. Nun gibt ein kantonales Projekt Anlass zur Hoffnung.

Projektanstoss

Wir alle erfreuen uns an blütenreichen, trockenen Böschungen und feuchten Gräben mit Hochstauden entlang von Strassen, Wegen und Bahnen. Hier summt und zirpt es meist noch mehr als anderswo im Mittelland, gaukeln Sommervögel von Blüte zu Blüte und sonnen sich da und dort sogar Zauneidechse und Blindschleiche – bis Fadenmäher und Mulcher in Aktion treten und bestenfalls einen Büschel Margeriten und Goldruten übrig lassen.

Zugegeben, ganz so schlimm ist die Realität eher selten; doch vielerorts kommt

sie der Karikatur zu häufig sehr nahe. Dies ist umso bedauerlicher, als diese Böschungen und Gräben kaum für eine andere Nutzung ausser für die „Produktion“ von Biodiversität wirklich von Bedeutung sind. Als Vernetzungselemente und teilweise auch als Lebensräume gefährdeter Arten haben diese (Rest)Flächen ein nicht zu unterschätzendes, aber immer noch vernachlässigtes Potential.

Doch die standortspezifische Pflege von Verkehrsbegleitflächen ist immer noch die Ausnahme. So ist das Mulchen heute leider eher die Regel, als die Ausnahme. Dies obwohl bereits in der Strategie Biodiversität Schweiz von 2012 die naturnahe Pflege von Verkehrsbegleitflächen postuliert wird; dazu gehören zum Beispiel Mähen statt Mulchen, Schnittgut entfernen, Gebüsche und Hecken selektiv auslichten und gezielt verjüngen sowie der Verzicht auf Herbizide, Pestizide und Dünger.

Projektstand

Dies war der Auslöser für das hier vorgestellte Projekt. Angestossen wurde die-

ses 2015 von Pro Natura Bern. In Zusammenarbeit und mit Unterstützung verschiedener kantonaler Fachstellen (Tiefbauamt, Wald, Naturschutz) und der Sanu wurden praxistaugliche Grundlagen für die naturgerechte Gestaltung und Pflege von Verkehrsbegleitflächen erarbeitet. Diese wurde in einer Pilotgemeinde und einem Oberingenieurkreis getestet. In mehreren Kursen wurden kantonale und kommunale Werkhofmitarbeitende sowie Förster mit den Anforderungen des naturgerechten Unterhalts von Verkehrsbegleitflächen vertraut gemacht. In Zusammenarbeit mit der Firma Hauenstein Samen AG und der kantonalen Bienenfachstelle wurde für das kantonale Tiefbauamt eine bienenoptimierte Saatgutmischung für trockene, kalkhaltige Böschungen entwickelt. Zusätzlich wurde an der ETHZ/WSL eine Masterarbeit zur besseren Verwertung des anfallenden Grünschnitts zur Biogasproduktion initiiert. Heute stehen Interessierten folgende Unterlagen zur Verfügung:

ENTRETIEN ÉCOLOGIQUE DES ESPACES VERTS DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT: UNE INITIATIVE PROMETTEUSE

URS KÄNZIG

On connaît depuis longtemps le potentiel des espaces verts situés le long des infrastructures de transport en qualité d'habitat pour la faune et la flore, de même que le rôle de l'entretien et de ceux qui en ont la charge pour la valorisation de ce potentiel. Après de longues années de mise en œuvre hésitante un projet laisse entrevoir une amélioration des pratiques.

Genèse du projet

Longeant les routes, chemins et voies ferrées, les talus maigres fleuris et les fossés humides où ondoient les hautes herbes sont un bonheur pour l'œil. Dans ces microcosmes bourdonnants et pépiants, la vie est souvent plus riche qu'ailleurs; les papillons virevoltent de fleur en fleur, tandis que le lézard agile et l'orvet se chauffent au soleil. Jusqu'à ce qu'épa-

reuses et broyeurs accomplissent leur œuvre, ne laissant prospérer, au mieux, qu'une touffe de marguerites ou de solidages.

Si la réalité n'est que rarement si désespérante, elle frôle trop souvent la caricature. C'est d'autant plus regrettable que l'intérêt des talus et fossés routiers réside presque exclusivement dans la production de biodiversité. En tant qu'éléments de liaison et qu'habitats d'espèces parfois menacées, ces surfaces résiduelles recèlent un potentiel indéniable, mais aujourd'hui encore négligé.

Car pour ces dépendances vertes, les modes d'entretien écologiques demeurent l'exception plutôt que la règle, comme en témoigne entre autres le recours persistant et généralisé au mulching. Ceci bien que, depuis 2012, les mesures respectueuses de la nature et du site soient au centre des recommandations de la Stratégie Biodiversité Suisse: fauchage en lieu et place du mul-

ching, évacuation des déchets de fauche, éclaircissement et rajeunissement sélectifs des buissons et haies, abandon des herbicides, pesticides et engrais.

Premières réalisations

Ce retard a été le déclencheur du projet présenté ici. En 2015, à l'initiative de Pro Natura Berne, plusieurs administrations cantonales (office des ponts et chaussées, forêts, protection de la nature) et la plateforme SANU se sont réunies pour définir des directives écologiques d'aménagement et d'entretien des dépendances vertes. Celles-ci ont ensuite été testées dans une commune pilote et un arrondissement d'ingénieur en chef. Des formations ont permis aux collaborateurs des centres d'entretien cantonaux et communaux et aux gardes forestiers de se familiariser avec ces règles. Pour le compte de l'office cantonal des ponts et chaussées, l'entreprise de semences Otto Hauenstein et le service spécialisé

- Flyer „Waldstrassenränder – mehr Biodiversität mit weniger Aufwand“ inkl. mehreren ergänzenden Unterlagen (www.pronatura-be.ch/Waldstrassenränder)
- Merkblatt „Humusierung von Strassenböschungen“
- Kartierschlüssel für die Vegetation von Strassenböschungen im (Berner) Mittelland
- Unterlagen zum Kursmodul „Strassenböschungen effizient pflegen und ihr ökologisches Potential nutzen“
- Vegetationskartierung der Strassenböschungen in der Pilotgemeinde Madiswil
- Vegetationskartierung der Kantonsstrassen der Strasseninspektorate Burgdorf und Oberaargau (OIK IV Oberaargau/Emmental)

- Leitfaden für die Vegetationskartierung von Strassenböschungen in Gemeinden (in Vorb.)

Und so geht es weiter

Die Basis wurde 2015 bis 2016 gelegt; nun geht es darum die Umsetzung und, basierend auf den gemachten Erfahrungen, die Weiterentwicklung sicherzustellen. Im Zentrum stehen weiterhin die für den Böschungs- und Grabenunterhalt verantwortlichen Praktiker. Sie sollen noch besser befähigt und motiviert werden, die Biodiversität im Rahmen ihrer Aufgabe nicht nur zu berücksichtigen, sondern gezielt zu fördern. Dafür brauchen sie selbstverständlich auch die Unterstützung ihrer Vorgesetzten bzw. Auftraggeber. Deshalb muss auch bei diesen das Verständnis und die Zustimmung für das

Thema sichergestellt werden. 2017 laufen im Rahmen des Projektes unter anderem folgende Arbeiten:

- Testansaat mit der neuen Saatmischung an verschiedenen Strassenabschnitten.
- Böschungsinventar der Kantonsstrassen im Perimeter des Strasseninspektorats Emmental und Testkartierung an der Nationalstrasse A6 Thun Süd - Wimmis.
- Umsetzung des Böschungsinventars im Perimeter des Strasseninspektorats Oberaargau begleiten (Vorkommen gefährdeter Arten kontrollieren, Instruktion der Einsatzleiter der Mähequipen).
- Fertigstellen und Implementieren des Pflegedossiers für die Mähequipen der Kantonsstrassen im Oberingenieurkreis IV Oberaargau/Emmental.

Abbildung 1: Gutes Beispiel: Magere, blütenreiche Strassenböschung in Lengnau (Foto: Jan Ryser, Pro Natura Bern).



Fig. 1: Bon exemple: talus maigre fleuri en bordure de route à Lengnau (photo: Jan Ryser, Pro Natura Berne).

Abbildung 2: Gutes Beispiel: Ruderalstandort zwischen Gemeindestrasse und Bahn in Ligerz (Foto: Urs Känzig, ANF).



Fig. 2: Bon exemple: zone rudérale entre la route communale et la voie ferrée à Gléresse (photo: Urs Känzig, SPN).

cantonal Abeilles ont mis au point un mélange de graines de plantes mellifères adaptées aux talus secs calcaires. Enfin, à l'EPFZ/WSL, un sujet de travail de master a été déposé sur le thème de l'optimisation de l'emploi des déchets de tonte dans la production de biogaz. Toute une documentation est désormais disponible pour les intéressés:

- Prospectus «Bords des chemins forestiers et ruraux – Entretien raisonné, biodiversité accrue» (www.pronatura-be.ch/Waldstrassenränder), documentation complémentaire en allemand
- Fiche sur la gestion de l'humus des talus routiers
- Clé de cartographie de la végétation des talus routiers sur le Plateau (bernois)
- Matériel de cours consacré à l'entretien efficace des talus routiers et à la valorisation de leur potentiel écologique

- Cartographie de la végétation des talus routiers dans la commune pilote de Madiswil
- Cartographie de la végétation des routes cantonales relevant des Inspections de Berthoud et de Haute-Argovie (arrondissement d'ingénieur en chef IV Haute-Argovie/Emmental)
- Guide pour la cartographie de la végétation des talus routiers communaux (en préparation)

Travaux en cours et perspectives

Après la mise en place des bases en 2015 et 2016, il s'est agi de garantir la réalisation et le développement des activités en intégrant les expériences recueillies. Les équipes responsables de l'entretien des talus et fossés sont, là également, au cœur du dispositif. Elles doivent être encore mieux formées et encouragées à

respecter autant qu'à favoriser la biodiversité dans leur travail. Cet effort de sensibilisation doit s'étendre aux supérieurs et aux clients, dont l'appui est indispensable, afin que l'enjeu de l'entretien écologique soit compris et accepté de tous. Voici un aperçu des activités conduites en 2017:

- Tests d'ensemencement avec le nouveau mélange de graines sur divers tronçons routiers
- Inventaire des talus des routes cantonales relevant de l'Inspection des routes de l'Emmental et cartographie-test le long de la route nationale A6 Thune Sud-Wimmis
- Accompagnement de l'inventaire des talus dans le périmètre de l'Inspection des routes de Haute-Argovie (contrôle des populations d'espèces menacées, instruction des chefs d'équipe de tonte)

Die Strasseninspektoren werden an drei aufeinander aufbauenden Veranstaltungen mit dem Thema vertraut gemacht: Sensibilisierung (Input anlässlich Rapport), Kurs „naturnahe Böschungspflege“ (ein Tag) und Einführung Pflegedossier (Input anlässlich Rapport).

- Weiterführen der Kurse in Zusammenarbeit mit der sanu.

Aus dieser Liste ist leicht ersichtlich, dass die Arbeiten auch nach 2017 weitergehen werden. So sollen zum Beispiel die Strasseninspektorate der anderen Kantonsteile ebenfalls in das Projekt integriert werden. Dies bedingt wiederum Kartierungen, Vertrautmachen mit dem Pflegedossier, Kurse, Unterstützung bei der Umsetzung, Erfolgskontrolle usw. Im Augenblick wird ge-

prüft, ob 2018 auch das Nationalstrassen-netz im Kanton Bern in das Projekt integriert werden kann. Besonders zu begrüßen ist eine Initiative des Strasseninspektorats Oberaargaus: ein Mitarbeiter hat den Auftrag, in Zusammenarbeit mit der Forschungsanstalt Agroscope und ausgewählten Anbietern von Unterhaltsmaschinen nach technischen Optimierungen bei den eingesetzten Geräten zu suchen.

Fazit

Das Thema der naturgerechten Pflege von Verkehrsbegleitflächen ist nicht neu. Es gab in der ganzen Schweiz bereits diverse Anläufe, das schlummernde Potential dieser Flächen für die Biodiversität stärker zu nutzen. Im Kanton Bern bisher mit wenig Erfolg. Die Gründe dafür sind vielfältig. Wichtigste Faktoren dürften

aber das ungenügende Wissen über das Potential, fehlende praxistaugliche Grundlagen (wo was wie machen), der befürchtete Mehraufwand, aber auch der von Naturschutzseite mitunter angestrebte Perfektionsgrad sein. Mit dem angelaufenen Projekt wird versucht, diesen Punkten vermehrt Rechnung zu tragen und so die naturgerechte Pflege der Verkehrsbegleitflächen zu fördern und zu verbessern. Die ersten Ergebnisse vor Ort und die Rückmeldungen der Beteiligten stimmen zuversichtlich.

Kontakt

DR. CHRISTIAN GNÄGI

(Projektleiter Pro Natura)

weg→punkt, Länggasse 7, 3360 Herzogenbuchsee
christian.gnaegi@weg-punkt.ch

Abbildung 3: Schlechtes Beispiel: gemulchte Böschung, einzig der invasive Neophyt wird stehen gelassen (Foto: Ruedi Wyss, ANF).



Fig. 3: Mauvais exemple: talus mulché où la seule plante laissée intacte est la néophyte envahissante (photo: Ruedi Wyss, SPN).

Abbildung 4: Schlechtes Beispiel: mit Riesenbärenklau „verseuchter“ Wegrand an der Aare bei Port (Foto: Urs Käzigi, ANF).



Fig. 4: Mauvais exemple: talus colonisé par la berce du Caucase, sur la rive de l'Aar, près de Port (photo: Urs Käzigi, SPN).

- Élaboration et introduction du dossier d'entretien à l'usage des équipes de tonte des routes cantonales dans l'arrondissement d'ingénieur en chef IV Haute-Argovie/Emmental. Les inspecteurs des routes sont sensibilisés dans le cadre d'une formation en trois temps: sensibilisation (lors du briefing d'équipe), formation sur l'entretien écologique des talus (une journée) et présentation du dossier d'entretien (lors du briefing d'équipe).
- Poursuite des cours en collaboration avec SANU.

Au vu de cette liste, il apparaît clairement que les travaux se prolongeront au-delà de 2017. On envisage notamment d'intégrer au projet les inspections des routes des autres arrondissements du canton, ce qui nécessitera à nouveau des carto-

graphies, une présentation du dossier d'entretien, des formations, un accompagnement pratique, un contrôle d'efficacité, etc. L'inclusion du réseau de routes nationales du canton de Berne en 2018 est également à l'étude. Enfin, il convient de saluer une initiative de l'Inspection des routes de Haute-Argovie lancée en collaboration avec l'Agroscope et des fabricants de machines d'entretien et qui vise à identifier des possibilités d'amélioration technique sur les engins utilisés.

Conclusion

La prise en compte de l'écologie dans l'entretien des espaces verts des infrastructures de transport n'est pas un enjeu nouveau. Plusieurs tentatives ont déjà été amorcées en Suisse afin de mieux exploiter le potentiel de ces surfaces pour la biodiversité. Parmi les raisons susceptibles

d'expliquer le peu de succès remporté dans le canton de Berne, on peut citer le manque de connaissance de ce potentiel, l'absence de pratiques de référence (objectifs, méthodes, acteurs), la crainte d'un investissement en temps supplémentaire, mais aussi l'exigence de perfection parfois formulée par les milieux de la protection de la nature. Le projet en cours s'efforce de mieux tenir compte de ces aspects afin d'encourager et d'améliorer la gestion écologique des dépendances vertes. Les premiers résultats obtenus et les retours d'expérience des parties prenantes permettent d'être optimiste.

Interlocuteur

CHRISTIAN GNÄGI

(chef de projet Pro Natura)

weg→punkt, Länggasse 7, 3360 Herzogenbuchsee
christian.gnaegi@weg-punkt.ch

MAUSOHR-MONITORING – EINE ERFOLGSGESCHICHTE IM ARTENSCHUTZ

HUBERT KRÄTTLI & PASCAL MOESCHLER

Mausohren sind typische Dachstockfledermäuse. Vor 100 Jahren soll es fast in jedem Dorf der Schweiz eine Kolonie gegeben haben, heute sind es schweizweit nur noch rund 100 Stück. Diese unterliegen einem nationalen Schutz- und Monitoringprogramm. Ehrenamtlich arbeitende Quartierbetreuende kümmern sich seit 25 Jahren um die bedrohten Mausohren und ihre Quartiere: sie reinigen die Dachstöcke, erheben Zählraten und sind Ansprechpartner für Behörden, Gebäudebesitzende und die Bevölkerung. Die Koordinationsstellen für Fledermausschutz KOF/CCO koordinieren mit Unterstützung des BAFU das Schutz- und Monitoringprogramm – ein Vorzeigeprojekt im angewandten Artenschutz.

Wenn sich wie bei den Mausohrfledermäusen viele Individuen einer Art auf kleinem Raum ansammeln (Abb. 1), kann

im schlimmsten Fall durch ein einziges Ereignis eine ganze Population ausgelöscht werden. So soll es bis in die 1940er Jahre in jedem Dorf im Mittelland eine Kolonie von Mausohren gegeben haben, danach brachen die Bestände zusammen. Die möglichen Ursachen sind vielfältig und dürften einander ergänzt haben: eine Verminderung des Nahrungsangebots durch den verstärkten Einsatz von Pestiziden, eine veränderte Waldbewirtschaftung oder die Ausräumung und Zersiedelung der Landschaft sind Beispiele. Nachweislich sind es aber Quartierzerstörungen, die einen Mangel an geeigneten Wochenstubenquartieren zur Folge hatten. Bei Sanierungen an Gebäuden mit Mausohrquartieren wurden die Tiere während der Renovationsarbeiten häufig zu Hunderten getötet. Oft wurden sie ausgesperrt oder die Dachstöcke wurden mit giftigen Holzschutzmitteln imprägniert, welchen auch die Fledermäuse zum Opfer fielen.

1985 gab es in der Schweiz nur noch knapp 100 Mausohrkolonien, die meisten davon in Kirchen und anderen öffentlichen Gebäuden. Die Art wurde anschliessend als «stark gefährdet» eingestuft. Es musste dringend gehandelt werden, um das Aussterben zu verhindern. Mit Unterstützung des BAFU entwickelten die Schweizerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz KOF/CCO Konzepte zur Rettung der letzten Mausohrkolonien.

Da Mausohren jedes Jahr in denselben Dachstock zurückkehren, um ihre Jungen aufzuziehen, stand und steht der Fokus der Schutzanstrengungen auf dem funktionellen Erhalt der bestehenden Quartiergebäude. Von den Kantonen wurden in Zusammenarbeit mit den Koordinationsstellen ab den 1990er Jahren Fledermausschutzexperten (Kantonale Fledermausschutz-Beauftragte) eingesetzt, um den Fledermausschutz zu vollziehen. Damit wurden die Grundlagen geschaffen, um Renovationen von Gebäuden mit Fledermausquartieren fledermausfreundlich

MONITORING DES MURINS – HISTOIRE D'UN SUCCÈS DANS LA PROTECTION DES ESPÈCES

HUBERT KRÄTTLI & PASCAL MOESCHLER

Les Murins sont les chauves-souris typiques de nos greniers. Il y a cent ans chaque village en Suisse avait sa colonie, aujourd'hui il n'en reste plus guère qu'une centaine sur l'ensemble de notre territoire. Ces dernières colonies font l'objet d'un programme national de protection et de monitoring. Depuis 25 ans des bénévoles s'occupent de nos Murins menacés et de leurs gîtes: ils nettoient les greniers, effectuent des comptages et servent d'interlocuteurs pour les autorités, les propriétaires d'immeubles et la population. Les Centres de coordination pour l'étude et la protection des chauves-souris KOF/CCO orchestrent, avec l'appui de l'OFEV, le programme de protection et de monitoring; un projet exemplaire de protection des espèces sur le terrain.

Lorsque, chez une espèce comme le Murin, de nombreux individus s'agglutinent dans

un espace restreint (fig. 1), il suffit d'un seul événement pour qu'une population entière soit anéantie. Ainsi, jusque vers le milieu des années 1940, chaque village du Plateau pouvait se targuer d'avoir une colonie de Murins. Ensuite, les effectifs se sont effondrés. Les causes probables sont multiples et ont pu se cumuler: une nourriture moins abondante suite à l'utilisation croissante de pesticides, une modification dans la gestion forestière, l'élimination ou le morcellement du paysage ne sont que quelques exemples. On a aussi pu démontrer que les destructions de sites ont conduit à une pénurie de gîtes adaptés, et il n'était pas rare que les travaux d'assainissement de bâtiments abritant des colonies de Murins entraînent une hécatombe. Souvent, l'accès au gîte était condamné et les Murins se retrouvaient enfermés dehors, ou on imprégnait les greniers de produits de conservation du bois toxiques, causant la mort des chiroptères.

En 1985 il n'y avait plus guère en Suisse qu'une petite centaine de colonies de Mu-

rins, la plupart ayant trouvé refuge dans des églises et autres bâtiments publics. Cette espèce fut ensuite classée comme «en danger». Il fallait agir, et vite, pour empêcher leur extinction. C'est pourquoi, avec l'aide de l'OFEV, les Centres de coordination suisses pour l'étude et la protection des chauves-souris KOF/CCO élaborèrent des concepts pour la sauvegarde des dernières colonies.

Comme les Murins ont l'habitude de retourner chaque année vers le même grenier pour élever leurs petits, les efforts de protection se sont concentrés et continuent de se concentrer sur la conservation fonctionnelle des bâtiments existants qui abritent les gîtes. À partir des années 1990 les cantons ont engagé, en collaboration avec les Centres de coordination, des experts en protection des chauves-souris (préposés cantonaux à la protection des chauves-souris) qu'ils ont chargés de l'exécution de la protection de cette espèce menacée. Ainsi les bases furent créées pour que les rénovations de

zu begleiten (Abb. 2). Um aber gewährleisten zu können, dass der Fledermausschutz bereits bei der Planung einer Sanierung einbezogen wird, wurden aus der Bevölkerung ehrenamtlich Mitarbeitende von den Koordinationsstellen und den Fledermausschutz-Beauftragten rekrutiert und ausgebildet. Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist dabei die Verankerung dieser Quartierbetreuenden in der Ortsgemeinde und der Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zwischen Gebäudebesitzenden und Quartierbetreuenden. Die Aufgaben der Quartierbetreuenden sind jedoch vielfältig: Sie verankern durch aktive Präsenz den Schutzgedanken in der Lokalbevölkerung und schaffen – nicht zuletzt mit ihren alljährlichen Quartier-

reinigungsaktionen – Goodwill bei den Gebäudebesitzenden. Für Behörden und Liegenschaftenbesitzende sind sie die kompetenten Ansprechpartner vor Ort. Sie kennen die Bedürfnisse «ihrer» Mausohren. Bei geplanten Renovierungen oder Nutzungsänderungen der Quartiere bilden ihre minutiösen Aufzeichnungen die Basis für den fledermausfreundlichen Ablauf der Bauarbeiten, welche durch die Kantonalen Fledermausschutz-Beauftragten begleitet werden. Zudem erfassen sie mehrmals pro Jahr nach einem standardisierten Verfahren die Anzahl adulter Tiere in den Kolonien (Abb. 3), welche von den Koordinationsstellen analysiert wird. Aufgrund von baulichen Veränderungen ging seit 1990 kein einziges

Mausohrquartier mehr verloren (Abb. 4). Als Gegenleistung für das ehrenamtliche Engagement werden die Quartierbetreuenden in der Biologie der Mausohren und in ihren Aufgaben geschult sowie periodisch an spezifischen Mausohr-Tagungen weitergebildet, an welchen nationale und internationale Experten referieren. Nebst dem wissenschaftlichen Austausch sind die Tagungen als gesellschaftliches Ereignis wichtig für den Erhalt des Netzwerkes. Die Vermittlung des Bewusstseins, Bestandteil eines nationalen Gesamtprojektes zu sein, ist eine zentrale Motivation für die Bereitschaft zur Mitarbeit. Daneben stellen die Koordinationsstellen für die Quartierbetreuenden und zuhause der Liegenschaftenbesitzenden

Abb. 1: Im Frühjahr bilden die Weibchen der Mausohren in Dachstöcken Kolonien und hängen frei an der Decke. Im Juni oder Juli wird pro Weibchen meist nur 1 Jungtier auf die Welt gebracht, welches bereits im August flügge ist. (Foto: Stiftung Fledermausschutz)



Fig. 1: Au printemps les Murins femelles forment des colonies dans les greniers et se suspendent librement au plafond. En juin ou juillet un seul petit par femelle est mis bas, et celui-ci peut déjà voler en août (photo: Stiftung Fledermausschutz).

Abb. 2: Renovation der Kirche St. Ottilien in Buttisholz LU. Bei der Renovation wurde auf den Fledermausschutz Rücksicht genommen und das Quartier der Mausohren konnte so geschützt werden. (Foto: Stiftung Fledermausschutz)



Fig. 2: Rénovation de l'église Sainte-Odile à Buttisholz LU. Les travaux de rénovation ont tenu compte de la présence des chauves-souris, de sorte que le gîte des Murins a pu être conservé (photo: Stiftung Fledermausschutz).

bâtiments abritant des gîtes de chauves-souris soient encadrées avec tout le respect dû à l'espèce (fig. 2). Mais, afin de pouvoir garantir la prise en compte de la protection des chiroptères dès la planification d'une rénovation, les Centres de coordination et les préposés cantonaux ont recruté et formé des collaborateurs bénévoles dans la population. En effet, l'intégration des responsables de gîtes dans la communauté locale et la création d'une relation de confiance entre eux et les propriétaires d'immeuble sont des facteurs de succès essentiels des opérations de protection. Les tâches de ces responsables sont variées: par leur présence active, ils ancrent le réflexe de protection dans la population locale et savent s'attirer – notamment avec leurs journées

annuelles de nettoyage des gîtes – la bienveillance des propriétaires immobiliers. Aux yeux des autorités et des propriétaires, ce sont des interlocuteurs valables, qui connaissent les besoins de «leurs» Murins. Lors de la planification de rénovations ou de changement d'affectation des gîtes, leurs relevés minutieux servent de base à un déroulement des travaux de construction respectueux des chauves-souris, sous la surveillance des préposés cantonaux à la protection des chauves-souris. De plus, les bénévoles recensent plusieurs fois par année le nombre d'individu adultes dans les colonies suivant une procédure standardisée (fig. 3), puis envoient leurs données aux Centres de coordination pour analyse. Depuis 1990 plus aucune transfor-

mation de bâtiment n'a entraîné la perte d'un gîte de Murins (fig. 4).

En échange de leur engagement bénévole, les responsables de gîtes sont formés sur la biologie des Murins et instruits dans leurs tâches, et ils suivent régulièrement des conférences sur le Murin à titre de formation continue, données par des experts nationaux et internationaux. Hormis leur rôle de plate-forme d'échange scientifique, les conférences sont un événement social important pour le maintien du réseau. Sentir que l'on fait partie d'un projet global national renforce l'envie de collaborer. De plus, les Centres de coordination mettent à disposition des responsables de gîtes et des propriétaires d'immeubles des posters spécifiques relatifs à leur colonie de Murins, qui fait

standortspezifische Poster zu ihrer Mausohrkolonie mit der aktuellen Populationsentwicklung zur Verfügung. Periodisch publiziert die Stiftung Fledermausschutz für die östliche Landeshälfte eine Broschüre, welche die Kolonien der östlichen Landeshälfte vorstellt (siehe weiterführende Literatur). Für die Bevölkerung führt sie Live-Infrarotübertragungen durch (Abb. 5).

Seit 1995 liegen aus der östlichen Landeshälfte Zähldaten aus allen rund 65 Kolonien vor. Der Bestand hat sich seither von rund 8'500 adulten Tieren auf über 11'000 Tiere erhöht (Abb. 6). Da die Anzahl Tiere von Jahr zu Jahr infolge mehrerer Einflussfaktoren leicht schwanken kann,

dürfen Zählzeiten nur über Mehrjahreszeiträume interpretiert werden. Der Gesamtbestand hat seit 1995 aber insgesamt um mehr als 30% zugenommen. Angesichts einer Reproduktionsrate von durchschnittlich nur 0.5 bis 0.7 Jungtieren pro Weibchen und Jahr ist dies ein seltener Erfolg im Artenschutz. Im Rahmen der Revision der Roten Liste der Fledermäuse konnte der Gefährdungsgrad für das Grosse Mausohr (*Myotis myotis*) infolge dieser Entwicklung von stark gefährdet (EN) auf gefährdet (VU) rückgestuft werden.

Trotzdem bleibt die Art von unseren Schutzanstrengungen abhängig (conservation dependent): In den letzten 25 Jah-

ren wurden rund drei Viertel der Gebäude mit Mausohrwochenstuben saniert. Ohne fledermausschützerische Begleitung würde die grosse Mehrheit dieser Kolonien heute nicht mehr existieren. Es ist deshalb notwendig, diese Anstrengungen fortzuführen. Und es kommen neue Herausforderungen auf den Fledermausschutz zu: Mausohren gelten als lichtsensibel. Beim Ausflug aus dem Quartier folgen sie oft strukturierten Dunkelkorridoren (meist nachtdunkle Hecken und Baumreihen, aber auch Mauern und Häuserzeilen) in den Jagdlebensraum. Die weiterhin ungeschmälert zunehmende Lichtverschmutzung gefährdet diese Dunkelkorridore. Der Fledermausschutz

Abb. 3: Die Anzahl adulter Tiere wird nach einem standardisierten Verfahren erfasst. Je nach Situation vor Ort kommen Hangplatzzählungen oder/und Ausflugszählungen in Frage. Bei beiden Methoden kann Rotlicht, welches von Mausohren kaum wahrgenommen wird, die Zählung erleichtern. (Foto: Stiftung Fledermausschutz)



Fig. 3: Le nombre d'individus adultes est relevé suivant un procédé standard. En fonction de la situation, on compte le nombre de places de suspension ou/et de sorties. Dans les deux méthodes, la lumière rouge, qui est à peine perçue par les Murins, peut faciliter le comptage (photo: Stiftung Fledermausschutz).

Abb. 4: In der Schweiz sind heute noch rund 100 Wochenstuben bekannt. Die meisten bestehen aus weniger als 100 Tieren. Während die kleinen Kolonien tendenziell kleiner werden, sind wenige grosse deutlich gewachsen, was insgesamt zu einer positiven Bestandesentwicklung geführt hat. (Foto: Stiftung Fledermausschutz)

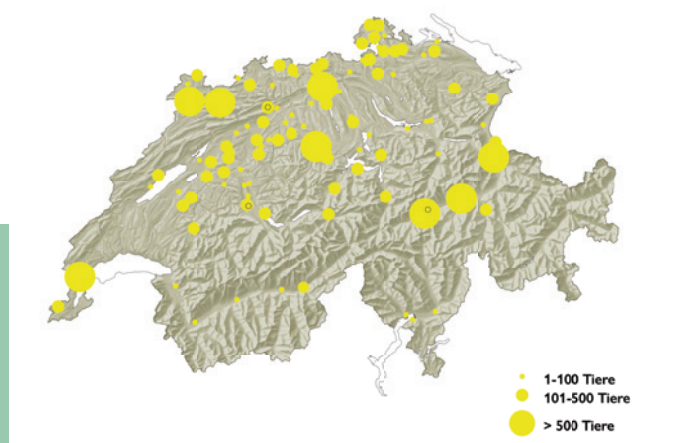


Fig. 4: Aujourd'hui en Suisse une centaine de gîtes est connue. La plupart abritent moins de cent individus. Alors que les petites colonies tendent à se réduire, quelques grandes colonies ont nettement crû, ce qui a pour résultat un bilan démographique positif (photo: Stiftung Fledermausschutz).

état des dernières évolutions démographiques. Périodiquement, la fondation Stiftung Fledermausschutz publie une brochure à l'attention de la partie orientale de la Suisse, qui présente les colonies établies dans cette aire géographique (cf. bibliographie). Elle effectue aussi des projections infrarouge en direct pour la population (fig. 5).

Depuis 1995 il existe des données recensant les 65 colonies de Suisse orientale, où la population des Murins a augmenté passant de quelque 8 500 adultes à plus de 11 000 aujourd'hui (fig. 6). Comme les chiffres peuvent subir de légères variations d'une année à l'autre, on ne saurait interpréter les données de comptage que sur plusieurs années. En tout état de

cause, depuis 1995 l'ensemble de la population a crû de plus de 30%. Vu le faible taux de reproduction, qui est de 0,5 à 0,7 petit par femelle et par an en moyenne, cette progression témoigne d'un succès rare dans la protection des espèces. Dès lors, suite à la révision de la liste rouge des chauves-souris, le Grand Murin (*Myotis myotis*) a pu rétrograder d'une classe de menace, et passer de la catégorie en danger (EN) à la catégorie vulnérable (VU).

Malgré ces nouvelles réjouissantes, la survie de l'espèce dépend toujours de nos efforts de protection (conservation dependent): ces 25 dernières années près de trois quarts des bâtiments abritant des gîtes de Murins ont été remis aux normes.

Faute de mesures d'encadrement pour la protection des chauves-souris, la grande majorité des colonies concernées n'existeraient plus à l'heure actuelle, d'où la nécessité de poursuivre nos efforts. Sans parler des nouveaux défis que la protection des chauves-souris doit relever: les Murins sont sensibles à la lumière. En quittant leur gîte, ils suivent souvent des couloirs de vol structurés par des éléments verticaux plongés dans l'obscurité (haies, rangées d'arbres, mais aussi murs et rangée de bâtiments) placés sur leur territoire de chasse. Or, la pollution lumineuse qui ne cesse d'augmenter menace ces couloirs. La protection des chiroptères a donc pour ambition de relever sur le terrain ces couloirs et de les

setzt sich daher dafür ein, solche Korridore zu eruieren und raumplanerisch zu verankern und hat mit Projektpartnern eine Untersuchung zur GIS-basierten Eruierung von Flugkorridoren initiiert. Durch die Kenntnisse der Flugkorridore ist es möglich, bei der Planung von Siedlungs- und Infrastrukturprojekten die Bedürfnisse der Mausohren zu berücksichtigen. Die Dunkelkorridore durch den Siedlungsraum enthalten zudem eine hohes Synergiepotential für viele andere Arten, wenn sie als Teil einer ökologischen Infrastruktur erhalten und aufgewertet werden können.

Projektkoordination DR. HUBERT KRÄTTLI

Leitung Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz KOF, Stiftung Fledermausschutz, Zürichbergstrasse 221, 8044 Zürich, 044 254 26 80, hubert.kraettli@zoo.ch

PASCAL MOESCHLER

Directeur Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris CCO, Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève, CP 6434, 1211 Genève 6, 022 418 63 47, pascal.moeschler@ville-ge.ch.

Das BAFU unterstützt die Stiftung Fledermausschutz und das Naturhistorische Museum Genf beim Betrieb der Koordinationsstellen für Fledermausschutz KOF/CCO.

Weiterführende Literatur

Krättli, H., K. Krähenbühl-Künzli & M. Manni Joss (Hrsg) 2017: Mausohr-Wochenstuben. Stiftung Fledermausschutz. 87S.

Download pdf: www.fledermausschutz.ch/Mausohrwochenstuben.pdf (5.7 MB)

Print: www.fledermausschutz.ch/NT_Mausohrwochenstuben_170318.html (CHF 10 pro Stück, gratis für Naturschutzfachstellen auf Anfrage an fledermaus@zoo.ch)

Video Mausohrwochenstube Buttisholz LU: www.fledermausschutz.ch/NT_Mausohren_Buttisholz_170825.html

Video Mausohrwochenstube Fläsch GR: www.fledermausschutz.ch/NT_Mausohren_Flaesch_170825.html

Abb.5: Mit Öffentlichkeitsanlässen wie hier in Embrach, wird die interessierte Bevölkerung über den Fledermausschutz informiert. (Foto: Stiftung Fledermausschutz)



Fig. 5: C'est lors d'événements publics, tel que celui-ci à Embrach, que la population curieuse est tenue informée de la protection des chauves-souris (photo: Stiftung Fledermausschutz).

Abb. 6: Seit 1995 liegen aus der östlichen Landeshälfte von allen 65 Kolonien zuverlässige Zählzahlen vor. Seit 2003 liegt der Bestand zwischen 11'000 und 12'000 Tieren. Die Zählzahlen fließen in die kantonalen und nationalen Datenbanken von KOF/CCO und dem CSCF ein. (Grafik: Stiftung Fledermausschutz)

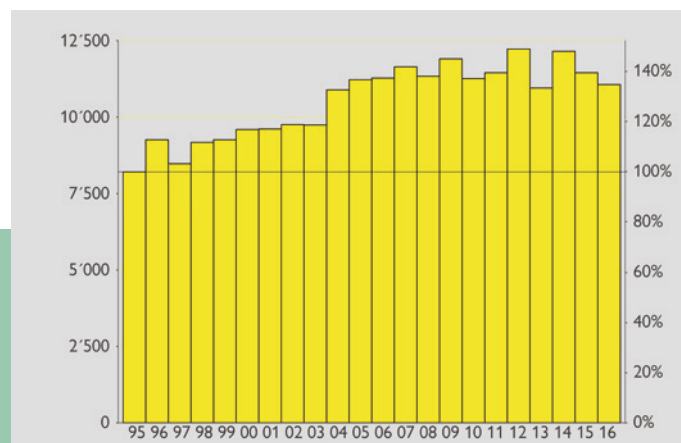


Fig. 6: Depuis 1995 nous disposons de solides données de comptage sur les 65 colonies de Suisse orientale. Depuis 2003 la population s'est établie entre 11 000 et 12 000 individus. Les données de recensement vont dans les banques de données cantonales et nationales des KOF/CCO et du CSCF (graphique: Stiftung Fledermausschutz).

inscrire dans les plans d'aménagement du territoire. Elle a d'ailleurs déjà initié avec des partenaires de projet une enquête sur le relevé des couloirs de vol basé sur un SIG. En connaissant leur tracé, il est possible de tenir compte des besoins des chiroptères lors de la planification de projets d'urbanisation et d'infrastructure. De plus, les couloirs de vol qui traversent l'espace urbanisé recèlent un fort potentiel en synergies pour de nombreuses espèces, si on parvient à les maintenir et à les valoriser comme élément d'une infrastructure écologique.

Coordination de projet HUBERT KRÄTTLI

Leitung Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz KOF, Stiftung Fledermausschutz, Zürichbergstrasse 221, 8044 Zurich, 044 254 26 80, hubert.kraettli@zoo.ch

PASCAL MOESCHLER

Directeur Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris CCO, Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève, CP 6434, 1211 Genève 6, 022 418 63 47, pascal.moeschler@ville-ge.ch.

L'OFEV soutient la Stiftung Fledermausschutz et le Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève dans les tâches d'exploitation des Centres de coordination pour l'étude et la protection des chauves-souris KOF/CCO.

Bibliographie

Krättli, H., K. Krähenbühl-Künzli & M. Manni Joss (Editeur) 2017: Mausohr-Wochenstuben. Stiftung Fledermausschutz. 87p.

Télécharger pdf: www.fledermausschutz.ch/Mausohrwochenstuben.pdf (5.7 MB)

Version papier: www.fledermausschutz.ch/NT_Mausohrwochenstuben_170318.html (CHF 10 par brochure, gratuit pour les offices de protection de la nature sur demande à fledermaus@zoo.ch)

Video Public Viewing Balsthal SO:

www.fledermausschutz.ch/NT_PublicViewing_Balsthal_170825.html

Weitere Informationen zu Fledermäusen: www.fledermausschutz.ch, www.ville-ge.ch/mhng/cco

Bohnenstengel T., H. Krättli, M. K. Obrist, F. Bontadina, C. Jaberg, M. Ruedi, P. Moeschler 2014: Rote Liste Fledermäuse. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2011. Bundesamt für Umwelt, Bern; Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Genève; Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz, Zürich; Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna, Neuenburg; Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf. Umwelt-Vollzug Nr. 1412: 95S.

Krättli H., P. Moeschler, H.-P.B. Stutz, M. K. Obrist, F. Bontadina, T. Bohnenstengel, C. Jaberg 2012: Konzept Artenförderung Fledermäuse 2013–2020. Schweizerische Koordinationsstelle für Fledermausschutz. 91S.

Kleines und Grosses Mausohr: identische Quartiersprüche, unterschiedliche Jagdstrategien

In der Schweiz findet man zwei Mausohrarten: das Grosse und das Kleine Mausohr (*Myotis myotis* & *M. blythii*), Zwillingsarten, welche aufgrund von äusseren Merkmalen nur von Experten unterschieden werden können. Infolge einer historischen Hybridisierung bietet auch die klassische Analyse mitochondrialer DNA keinen zuverlässigen Aufschluss über die Artzugehörigkeit. In der Schweiz sind nur zehn Wochenstuben des Kleinen Mausohrs aus den warmen Föntälern und dem Tessin bekannt. In allen Fällen leben im selben Dachstock auch Grosse Mausohren und diese hängen auch in derselben Gruppe. Die beiden Arten haben also sehr ähnliche Quartiersprüche, die Jagdstrategien hingegen unterscheiden sich: Kleine Mausohren jagen oft über extensiven Wiesen nach Laubheuschrecken, während Grosse Mausohren in Hallenwäldern mit wenig Unterwuchs oder über Wiesen nach Laufkäfern und Schnaken suchen. Zur Gewinnung von Zählenden kann nicht zwischen Grosse und Kleinem Mausohr unterschieden werden. Der Gesamtbestand der Kleinen Mausohren (adulte Tiere) in der Schweiz beträgt noch rund 350 Tiere.

Vidéo d'un gîte de Murins à Buttisholz LU: www.fledermausschutz.ch/NT_Mausohren_Buttisholz_170825.html

Vidéo d'un gîte de Murins à Fläsch GR: www.fledermausschutz.ch/NT_Mausohren_Flaesch_170825.html

Vidéo d'une projection publique à Balsthal SO: www.fledermausschutz.ch/NT_PublicViewing_Balsthal_170825.html

Compléments d'information sur les chauves-souris: www.fledermausschutz.ch, www.ville-ge.ch/mhng/cco

Bohnenstengel T., H. Krättli, M. K. Obrist, F. Bontadina, C. Jaberg, M. Ruedi, P. Moeschler 2014: Liste rouge Chauves-souris. Espèces menacées en Suisse, état 2011. Office fédéral de l'environnement, Berne; Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, Genève; Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz, Zürich; Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel; Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, Birmensdorf. Série OFEV: L'environnement pratique 1412: 95 p.

Krättli H., P. Moeschler, H.-P.B. Stutz, M. K. Obrist, F. Bontadina, T. Bohnenstengel, C. Jaberg 2012: Konzept Artenförderung Fledermäuse 2013–2020. Schweizerische Koordinationsstelle für Fledermausschutz. 91 p.

Petits et Grands Murins: mêmes exigences en matière de gîtes pour des stratégies de chasse différentes

En Suisse il existe deux espèces de Murins : le Grand et le Petit Murin (*Myotis myotis* & *M. blythii*), des espèces jumelles, que seuls des experts peuvent différencier sur la base de caractéristiques extérieures. À la suite d'une hybridation historique, même l'analyse classique de l'ADN mitochondrial ne livre plus aucune information fiable sur l'appartenance à l'une ou l'autre espèce. En Suisse, seuls dix gîtes de Petits Murins sont connus dans les vallées sèches du Tessin. Dans tous les cas, des Grands Murins vivent dans le même grenier et sont suspendus dans le même groupe. Les deux espèces ont donc des exigences fort semblables en matière de gîte, mais leurs stratégies de chasse divergent: le Petit Murin chasse souvent les sauterelles au-dessus de prairies étendues, tandis que le Grand Murin cherche les carabes et les tipules dans les hautes forêts sans sous-bois ou au-dessus des prairies. Lors des comptages, on ne peut pas faire la différence entre Grand et Petit Murin. La population totale des Petits Murins (individus adultes) en Suisse s'élève encore à quelque 350 individus.

EINFACHE ENTSCHEIDFINDUNG

Was will ich? Jobwechsel, Weiterbildung, Auswandern? Einigen fällt es leicht, die Frage zu beantworten, andere ringen mit sich selbst. Eine einfache Zeichnung verspricht Hilfe. Suzy Welch, eine amerikanische Autorin und Journalistin, welche sich mit Themen der work-life-balance beschäftigt, schlägt ein Vorgehen mit einem Venn-Diagramm vor, um die eigene Bestimmung zu finden. Ich persönlich würde nicht ganz so hoch greifen, aber finde es ein geeignetes Instrument als Einstieg in eine Standortbestimmung.

Zeichnen Sie drei Kreise, die sich in der Mitte überschneiden. Diese Schnittfläche in der Mitte wird am Ende eben zu diesem Bereich Ihrer «Bestimmung» werden.

- In den ersten Kreis notieren Sie Ihre Kompetenzen (Fähigkeiten und Fertigkeiten). Was können Sie gut? Wo fühlen Sie sich besonders stark? Beispiele für Kompetenzen könnten sein: schriftlicher Ausdruck, Kreativität / Ideen generieren, Genauigkeit. Versuchen Sie möglichst komplett und spezifisch zu sein. Wenn Sie bei-

spielsweise mehrere Sprachen sprechen, schreiben Sie auf, welche es sind und ob Sie schriftlich und mündlich stark sind.

- Im zweiten Kreis halten Sie fest, was Sie gerne tun. Woran haben Sie Freude? Welche Tätigkeiten wecken Ihr Interesse? Die Tätigkeiten oder Aktivitäten müssen nichts mit Ihrer Arbeit zu tun haben. Das heisst, hier ist auch Platz für Ihre Freizeitaktivitäten. Vielleicht singen Sie in einem Chor oder helfen beim Verkauf auf dem Weihnachtsmarkt. So entdecken Sie beispielsweise, ob Sie mit Leichtigkeit in Kontakt mit anderen Leuten kommen.
- Im dritten und letzten Kreis listen Sie Gelegenheiten auf, welche für Sie interessant sind. Wo sehen Sie die Möglichkeit, wie Sie sich weiterentwickeln können (hierarchisch, wirtschaftlich, etc.)? Was will der Markt oder die Politik? Haben Sie einen Traumjob im Kopf? Der schwierigste Schritt ist nun den Überlagerungsbereich in der Mitte zu definieren und verschiedene Kombinationen durchzuspielen. Welche Kompetenzen benötigen Sie, um den Traumjob machen

zu können? Möglicherweise fehlen Ihnen gewisse Kompetenzen oder Sie möchten Sie weiter vertiefen. Welche Angebote und Wege gibt es, sich diese Kompetenzen anzueignen?

Nicht immer ist eine Weiterbildung der einzige oder geeignetste Weg. Möglichkeiten, welche oft nicht direkt auf der Hand liegen, sind Jobtausch oder Jobrotation, partnerschaftliche Tandems z.B. mit jemandem aus einer anderen Branche, Coaching oder Mentoring, Auslandsaufenthalt, Praktikum, Freiwilligenarbeit. (Weiter)Bildung geschieht, je älter wir sind, vermehrt «on the job» d.h. am Arbeitsplatz durch Zusehen und Mitmachen unter Anleitung. Beim Lernen «off the job» braucht es zusätzlich den aktiven Transfer, wie die «trocken» eingeübten Kompetenzen im Alltag eingesetzt werden können. Beziehen Sie Ihren Lerntyp in die Überlegung ein und prüfen Sie, welche Möglichkeiten Ihnen Ihr Arbeitgeber bietet. Viel Vergnügen!

Christine Gubser, cgubser@sanu.ch

POUR DÉCIDER FACILEMENT - VERS QUOI

Qu'est-ce que je veux? Changer de travail, me former, émigrer? Pour certains, répondre à ces questions est facile, mais pour d'autres, c'est un calvaire. Un simple croquis peut leur venir en aide. Suzy Welch, auteure et journaliste américaine, s'est intéressée de près à la problématique du «work-life balance», l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle. Pour dresser un état des lieux, elle propose de dessiner un diagramme de Venn. Personnellement, je n'irais pas si loin, mais je trouve que c'est tout de même un instrument approprié pour un début. Tracez donc trois cercles qui se chevauchent au milieu. À la fin, c'est cette intersection centrale qui vous permettra de vous situer.

- Notez vos compétence dans le premier cercle (capacités et aptitudes). Que savez-vous bien faire? Quels sont vos points forts? Voici quelques exemples de compétences: expression écrite, créativité, générer des idées, soigneux. Tâchez d'être aussi complet et spécifique que possible. Si vous parlez par exemple plu-

sieurs langues, nommez-les en précisant si vous les maîtrisez à l'oral et à l'écrit.

- Dans le deuxième cercle, écrivez ce que vous aimez faire. Qu'est-ce qui vous procure de la joie? Vers quoi vous poussent vos intérêts? Ces activités ne doivent pas forcément être en rapport avec votre travail et il y a donc aussi de la place pour vos loisirs. Peut-être que vous chantez dans un chœur ou que vous donnez un coup de main sur le marché de Noël. Cela tendrait à indiquer que vous avez de la facilité dans les contacts avec les gens.
- Dans le troisième cercle, dressez la liste des occasions que vous trouvez intéressantes. Où voyez-vous des possibilités de développement personnel (hiérarchiques, économiques, etc.)? Qu'attend le marché ou la politique? Avez-vous une idée du job de vos rêves? L'étape la plus difficile vient maintenant: il s'agit de définir les zones de chevauchement et d'essayer diverses combinaisons. Quelles sont les compétences nécessaires pour exercer le job de vos rêves? Peut-être qu'il vous manque certaines compétences

ou que vous souhaitez approfondir vos connaissances. Par quels moyens pouvez-vous acquérir ces compétences?

Une formation complémentaire n'est pas toujours la seule voie, ou la voie la plus appropriée. Il existe notamment des solutions auxquelles on ne pense pas tout de suite comme l'échange ou la rotation de postes, le tandem avec une personne d'une autre branche, le coaching, le mentorat, le séjour à l'étranger, le stage ou encore le bénévolat. Plus on prend de l'âge et plus la formation (continue) se fait «on the job», c'est-à-dire au poste de travail, en regardant et en reproduisant des gestes sous surveillance. Pour les apprentissages «off the job», une phase de transfert actif est encore nécessaire pour pouvoir utiliser dans la vie de tous les jours les compétences exercées «à sec». Combinez cela avec votre style d'apprentissage et examinez ensuite quelles possibilités votre employeur peut vous offrir. Courage!

Christine Gubser, cgubser@sanu.ch

PARTNER IN DER UMSETZUNG DES NATUR- UND LANDSCHAFTSCHUTZES PARTENAIRES DANS LA MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION DE LA



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/Forschung
Öffentlichkeitsarbeit/Umweltbildung

www.arnal.ch

Ausgewählte Referenzen:
Artenförderung (Kt. AI / AR)



Landschaftsbeurteilungen
(u.a. Gemmleitung Kt. BE / VS)




Müli 12 - 1716 Plaffeien
026 419 24 45 - info@pbplan.ch - www.pbplan.ch

**partner für nach-
haltige planung**

- **Umweltverträglichkeitsberichte**
und Baubegleitung für Infrastrukturprojekte
- **Naturgefahren**
Gefahrenbeurteilung, Sanierungskonzepte
- **Luftbildaufnahme mittels Drohne**
generieren von Orthofotos, Höhenmodellen
- **Digitale Luftbilddauswertung**
Geodatenbearbeitung, ESRI-Partner
- **Ortsplanung**
(Gesamtrevisionen, Sondernutzungspläne)

Ausgewählte Projekte:
Waldstandortkartierung (Total > 10'000 ha)
Bestimmung des Raumbedarfs der Gewässer (für ca. 50 Gemeinden)
Luftbildinterpretation (Wald-Bestandeskarten) für die Kt. FR, SG, UR, BL/BS, OW (mehrere 10'000 ha)
Renaturierung diverser Bachläufe

buweg büro für umwelt und energie



Umweltspezifische Projektleitung und -begleitung mit Schwerpunkt:

Natur und Landschaft - Ökovernetzungsprojekte - Boden - Gewässer - UVP - Erfolgskontrolle - Inventarisierungen - Erfolgskontrolle - Artenschutzprojekte - nachhaltige Planung von Tourismusregionen - Renaturierungen - Umweltbildung

Bei Bedarf Erstellen von GIS-basierten Datenbanken und Auswertungen.

Tätigkeitsgebiet (Auswahl):

- NEAT Lötschberg-Basistunnel Wallis: UVP, Detailprojektierung, Erfolgskontrolle
- Zermatt Bergbahnen: UBB, botanische Monitorings, UVP, Umweltpädagogik
- 3. Rhonekorrektur: UVP
- Öko-Netzungsprojekte: u.a. Landschaftspark Binntal, Pfywald
- Artenschutzprojekte: u.a. Leinkrautscheckenfalter, Dohlenkrebs, Schmuckblume

www.buweg.ch

B+S
INGENIEURE UND PLANER

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

Laufende Projekte, z. B.

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



Lösungs- und kundenorientiert, interdisziplinär und zielgerichtet für Landschaftsplanung, Freiraumgestaltung, Ökologie und Landwirtschaft.




Projekt Naturnetz Pfannenstil Kanton Zürich
Aufwertung von Lebensräumen im Rahmen des regionalen Vernetzungsprojektes und in kant. Schutzgebieten

Projekt Neue Nutzungen Kantone Zürich / Aargau
Innovative Ideen für die Pflege von Biodiversitätsflächen werden gesucht / entwickelt

quadra gmbh
beraten/ gestalten/ projektieren/ realisieren
nordstrasse 220
8037 zürich
tel 043 366 83 90 fax 043 366 83 91
www.quadragmbh.ch




AGROFUTURA
AGRONOMIE · ÖKONOMIE · ÖKOLOGIE

**Über 25 Jahre Erfahrung in der
Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft**

Unsere aktuellen Schwerpunkte:
Pflegepläne für Streuwiesen – Alpnutzungsplanungen –
Honig- und Wildbienenförderung – Betriebsplanungen –
Reduktion der Stickstoffverluste

www.agrofutura.ch

nateco www.nateco.ch



Zukunftsfähige Lösungen für Mensch und Natur.

Landschaft
Naturqualitäten stärken, Schutz der Waldameise
www.ameisenzeit.ch, Erlebnis schaffen

Grünräume in Siedlungen
Funktionen langfristig sichern www.grünstadt.ch, Pflegekonzepte für Strassen und Gewässer

Windenergieanlagen
Landschafts- und Artenschutz, Sichtbarkeitsstudien, internationaler Austausch
tethys.pnnl.gov/about-wren

Hintermann Weber.ch

Ökologische Beratung, Planung und Forschung

Etudes et conseils en environnement



Reinach, Bern, Montreux

- UVB Entflechtung SBB Basel – Muttenz
- Evaluation Smaragd
- Analyse faunistique (amphibiens) par le biais de l'ADN environnemental
- SER Glacier des Diablerets

www.hintermannweber.ch

NATURE ET DU PAYSAGE



Das UNA hat ein neues Gesicht!
Neue Website und Ergänzung des Teams -
Ausbau des Gewässerbereichs mit Themen
wie Bioindikation mit Kieselalgen

- Arten- und Biotopförderung
- Gewässer-Revitalisierung
- Qualitätskriterien Landwirtschaft

UNA - Atelier für Naturschutz und Umweltfragen
Schwarzenburgstrasse 11, 3007 Bern
www.unabern.ch



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

SKK Landschaftsarchitekten

Tätigkeitsfelder
Landschafts- und Umweltplanung, Arten- und Biotopförderung, Landschaftspflegerische Begleitplanung LBP, Freiraumplanung, Gartendenkmalpflege

Projektauswahl
Artenförderung Schmetterlingshaft (Kt. AG, SO, ZH, SH, BE)
Terminal Basel Nord: UVB Gesamtleitung und Fachbearbeitung Natur/Landschaft (SBBC/SRH)
Zukunftsbild Landschaft (Regio AR - St. Gallen - Bodensee)

Orniplan AG

25 Jahre Erfahrung in angewandter Ornithologie und Naturschutz:

- Gutachten & Studien
- Erfolgskontrollen
- Artenförderung
- Inventare

Aktuell:
Erfolgskontrolle WZVV-Benkner-,
Burger- und Kaltbrunner Riet SG



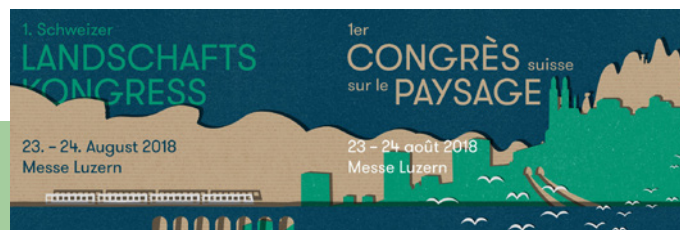
Projektliste & Kontakt
www.orniplan.ch

1. SCHWEIZER LANDSCHAFTSKONGRESS

Verstädterung des Mittellandes, Industrialisierung der Landwirtschaft, Verwilderung im Berggebiet – die Landschaft verändert sich stark und zunehmend schneller.

Wie sieht die Schweiz von morgen aus? Welche Landschaften wünschen wir uns und was sind sie uns wert? Wie prägen Megatrends und Veränderungen in unserem persönlichen Verhalten die künftige Landschaft? Was sind die Treiber und die Steuerungsinstrumente der Landschaftsentwicklung und die entsprechenden politischen Steuerungsinstrumente?

Angeregt vom Forum Landschaft und mit einer breiten Träger-schaft aus Praxis, Politik und Wissenschaft lädt der 1. Schweizer Landschaftskongress Vertreter und Vertreterinnen aus Politik und Praxis, Forschung und Lehre zum Austausch über die vielschichtigen Fragestellungen bezüglich unseres Lebensraumes ein. Der Kongress hat zum Ziel, gemeinsame Werte und Qualitäten, aber auch Bruchstellen und Kontroversen aufzudecken und in einer fruchtbaren Debatte eine Weiterentwicklung der Landschaft anzustossen.



PREMIER CONGRÈS SUISSE SUR LE PAYSAGE

Sous l'effet de l'urbanisation du Plateau, de l'industrialisation de l'agriculture et du retour à l'état sauvage des régions de montagne, le paysage change. Il change même beaucoup et toujours plus vite.

À quoi ressemblera la Suisse de demain? Quels paysages souhaitons-nous et quelle valeur leur accordons-nous? Comment les mégatendances et nos changements de comportement individuels vont-ils marquer le paysage de leur empreinte? Quels sont les ressorts de l'évolution du paysage et les instruments de pilotage politiques?

À l'initiative du Forum Paysage et de nombreux autres promoteurs issus de la pratique, de la politique et de la science, les représentants des milieux politiques et scientifiques, de la recherche et du terrain, sont invités au premier congrès suisse sur le paysage pour débattre de la problématique complexe de notre habitat. Le congrès se propose d'aborder les valeurs et qualités communes, mais aussi d'identifier des points de rupture et des controverses, afin de mener un débat fructueux sur le développement du paysage.

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.

VERANSTALTUNGSHINWEISE / ANNONCES DE MANIFESTATIONS

SWIFCOB 18 «Ökosystemleistungen: vom wissenschaftlichen Konzept zur praktischen Anwendung»

SWIFCOB 18: «Les services écosystémiques: du concept scientifique à la mise en pratique»

9.2.2018 | UniS, Schanzeneckstrasse 1, Bern

Die Natur trägt auf vielfältige Weise zum Wohlstand und zum Wohlergehen der Menschen bei. Individuen, die Gesellschaft und die Wirtschaft profitieren – meist unentgeltlich – von einzelnen Organismen, von Arten und von funktionierenden Ökosystemen. Vor bald zwanzig Jahren schuf die Wissenschaft hierfür das Konzept der «Ökosystemleistungen». Inzwischen hat dieses Konzept Eingang gefunden in politische Strategien und Umsetzungskonzepte, etwa im Kanton Genf. In der praktischen Anwendung stösst es aber an Grenzen. Mit der Tagung SWIFCOB 18 vom 9. Februar 2018 wollen wir dazu beitragen, Klarheit zu gewinnen, wo und wie das Konzept der Ökosystemleistungen in der Schweiz in Zukunft zur Anwendung kommen soll.

Programm und Anmeldung:

www.biodiversity.ch/swifcob18

La nature contribue de multiples façons à la prospérité et au bien-être humain. Les individus, la société et l'économie profitent, le plus souvent gratuitement, des organismes, espèces et écosystèmes aptes à fonctionner. Voilà une vingtaine d'années que la science a créé le concept de «services écosystémiques». Entretemps, ce concept a été intégré dans des stratégies politiques et des concepts, par exemple dans le canton de Genève. Son application pratique est toutefois encore limitée. Avec le congrès SWIFCOB 18 du 9 février 2018, nous voulons contribuer à clarifier où et comment le concept de service écosystémique devrait être mis en pratique en Suisse à l'avenir. Programme et inscription: www.biodiversity.ch/swifcob18

Zertifikatslehrgang (CAS) Phytobenthos – Wasserpflanzen & Algen

Start: 23.03.2018 | Wädenswil

Gute Artenkenntnisse im Bereich pflanzlicher Bewuchs von Fliess- und Stillgewässern sind eine wichtige Voraussetzung für den Gewässerschutz. Im CAS Phytobenthos lernen Sie die Grundlagen für kompetente gewässerbezogene Artenschutzprogramme, Umweltverträglichkeitsprüfungen, Projekte der Gewässerüberwachung und Erfolgskontrollen. Anmeldeschluss: 23.2.2018
www.zhaw.ch/iunr/phytobenthos

Zertifikatslehrgang (CAS) Vegetationsanalyse & Feldbotanik

17.03.2018 | Wädenswil

Sie lernen: Vegetationseinheiten im Feld anzusprechen und zu kartieren, Pflanzen von schwierigen Artengruppen (Gräser, Salix, vegetativ) zu bestimmen, Vegetationsdaten zu verwalten und auszuwerten, selbständig Vegetationskartierungen sowie Monitoringprojekte und Artenschutzprogramme durchzuführen.

www.zhaw.ch/iunr/vegetationsanalyse

Dank Pflegeplänen und -konzepten zu einem effizienten und nachhaltigen Grünflächenmanagement

25. April 2018 | noch offen

Pflege und Unterhalt der öffentlichen Grünanlagen spielen für die Nutzung, die gestalterische Wirkung, die Wertschöpfung und den ökologischen Wert der Flächen eine entscheidende Rolle. Aufgrund des steigenden Nutzungsdrucks, wachsender Ansprüche und knapper finanzieller Mittel stellt der Grünflächenunterhalt eine zunehmende Herausforderung dar. In unserem neuen eintägigen Praxisseminar bearbeiten wir Zweck, Nutzen, Aufbau und Inhalte von Pflegekonzepten und -plänen.

www.sanu.ch

Leadership et management durable

Début: 19.1.2018 | Bienne

Une formation pratique de 7 jours sur 8 mois combinant auto-évaluation, apports théoriques, outils de mise en pratique, activités de transfert, échange d'expérience et coaching dans un laps de temps adapté, qui permettra aux participants d'analyser et renforcer leurs compétences en leadership; faire un état des lieux de leur entreprise en matière de management durable; mettre en place des outils et des processus à même de renforcer la performance économique de leur entreprise, mieux satisfaire les exigences de leurs parties prenantes, diminuer l'impact de leurs activités sur l'environnement. www.sanu.ch

Arbeitssicherheit und –hygiene (SIPOL)

18.01.2018 | Wädenswil

Bei der Sanierung und Untersuchung belasteter Standorte gewinnen Arbeitssicherheit und Massnahmen zum Schutz von Dritten an Bedeutung. Infolge von ISO 18000 kommen auch zunehmend internationale Standards wie z.B. Standards der US-OHSA ins Spiel. Die Tagung zeigt, welche Punkte bei der Bearbeitung belasteter Standorte in der Praxis zentral sind.

www.zhaw.ch/iunr/sipol

Zertifikatslehrgang «Gewässerwart»

Start 29. Mai 2018 | Rapperswil

Der Unterhalt von Gewässern ist eine aufwändige und anspruchsvolle Aufgabe. Werden Sie im Zertifikatslehrgang «Gewässerwart» zum Profi und erfahren Sie mehr über praxisnahe Methoden, die Ihnen den beruflichen Alltag erleichtern.

www.pusch.ch | www.hsr.ch

Feldornithologiekurse, Feldfaunistikkurse und Feldbotanikkurse

Anfang 2018 | Kantonalverbände

Unter fachkundiger Anleitung lernen die Teilnehmenden die wichtigsten (regelmässig) in der Schweiz vorkommenden Arten und ihre Lebensweise kennen. Die Kurse bestehen aus Theorieanlässen und Exkursionen. Abgeschlossen werden die Kurse mit der Prüfung.

www.birdlife.ch | www.feldbotanik.ch

Feldbot+ - Kursjahr 2

18.01.2018 | Wädenswil, Zürich

Sie haben Gelegenheit, Ihre individuelle Lernstrategie sowie Kenntnis und Freude an der Feldbotanik auszubauen. Sie lernen 25 Familien und 40 Gattungen gemäss spezifischen Merkmalen zu erkennen, die Merkmale einer individuellen Artenzahl aus der Liste der Zertifikatsstufe 600 zu benennen sowie Grundlegende Kenntnisse über Morphologie, Pflanzenbestimmung, Ökologie und Systematik im Feld anzuwenden.

www.zhaw.ch/iunr/feldbot

Ornithologische Grundkurse Birdlife

Anfang 2018 | Kantonalverbände

Unter fachkundiger Anleitung lernen die Teilnehmenden die wichtigsten in der Schweiz vorkommenden Vogelarten und ihre Lebensweise kennen. Im Grundkurs werden erste Grundkenntnisse im Fach und die wichtigsten Arten vermittelt. Die Kurse bestehen aus rund sechs Theorieanlässen und fünf Exkursionen und beginnen im Frühling.

www.birdlife.ch

CAS en sciences de la vie

2018 | Genève

La Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève offre plusieurs CAS en sciences naturelles : macrozoobenthos / floristique et analyse de la végétation / biologie, identification et gestion des mammifères / phytobenthos – plantes aquatique et algues / poisson d'eau douce – écologie et gestion / cartographie des sols

www.hepia.hesge.ch