



JUIN 2016 / EDITION 2/16

JUNI 2016 / AUSGABE 2/16

NATURE

NATUR

PAYSAGE

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 Blick über die Grenze

5 Aktuelles aus der KBNL

5 KBNL-Vereinsagenda

6 Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert

8 Für die KBNL interessante Gerichtsentscheide

9 Neues zu Rechtssetzung, Richtlinien und Berichten

BAFU-Plattform

10 Grundlagen schaffen für den Erhalt und die Wiederherstellung von Quell-Lebensräumen – ein Pilotprojekt des Kantons Bern

14 Veröffentlichung des Markierungshandbuchs Schweizer Schutzgebiete

16 Beratungsstelle des Bundesinventars der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung – IANB

WSL-Plattform

18 Siedlungs- und Landschaftsentwicklung in agglomerationsnahen Räumen - neues WSL Merkblatt für die Praxis

19 Naturschutzgenetik für die Praxis

20 Die Zersiedelung in Europa

Forschung

21 Die Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (WBS) in der Routinephase

25 Mit Wiederansiedlungen Amphibien fördern: Wie beeinflusst diese Massnahme die genetische Vielfalt?

28 Ein besserer Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen und ein stärkerer Austausch zwischen Forschung und Praxis

Praxis

32 Informationsplattform der Windpark-Planungen in der Schweiz

36 25 Jahre FLS: 700-Jahr-Feier-Geschenk von wirklich bleibendem Wert?

40 Eine neuartige Methode für die Samenernte

Service

44 Ein Blick zurück – warum ist die Landschaft heute so, wie sie ist?

45 Anpassung an den Klimawandel im Schweizer Tourismus

46 Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes

47 Biodiversität: Jede Aktion zählt!

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; S. 36-39 übersetzt durch Scribe, Biel-Bienne

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 2016: 05.08. / 04.11.

Bild Frontseite: Eine Kreuzkröte an einem Tümpel mit einer urbanen Landschaft im Hintergrund (Foto: Andreas Meyer, karch).

SOMMAIRE

3 Horizons

Plateforme CDPNP

4 Coup de projecteur par-delà les frontières

5 Infos de la CDPNP

5 Agenda associatif CDPNP

7 Consultations impliquant et intéressant la CDPNP

8 Sentences intéressant la CDPNP

9 Nouveautés législatives, directives, rapports

Plateforme OFEV

10 Conservation et revitalisation des milieux crénaux: un projet-pilote du canton de Berne

14 Publication du manuel de signalisation des aires protégées en Suisse

16 Service conseil de l'inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale - IBN

Plateforme WSL

18 Développement urbain et paysager dans les zones proches des agglomérations - Nouvelle Notice du WSL pour le praticien

19 Génétique de la conservation pour la pratique

20 Le mitage en Europe

Recherche

21 Le «Suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse» atteint son rythme de croisière

25 Des réintroductions pour favoriser les amphibiens: quel impact sur la diversité génétique?

28 Un meilleur accès aux résultats scientifiques et davantage d'interactions entre chercheurs et praticiens

Pratique

32 Plateforme d'information sur la planification des sites éoliens en Suisse

36 25 ans du FSP: un cadeau d'anniversaire du 700^e de valeur vraiment durable?

40 Une méthode de récolte de graines originale

Service

44 Retour sur image – Pourquoi le paysage est-il comme il est?

45 Le tourisme suisse et le changement climatique

46 Partenaires dans la mise en œuvre de la protection de la nature et du paysage

47 Biodiversité: chaque geste compte!

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; p. 36-39 traduit par l'agence Scribe, Biel-Bienne

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 2016: 05.08. / 04.11.

Image de couverture: Un Crapaud calamite près d'une mare avec un paysage urbanisé en arrière-plan (photo: Andreas Meyer, karch).

FERNSICHT

Das Natur- und Landschaftsschutzrecht ist ein Schwerpunkt in der von der Vereinigung für Umweltrecht VUR seit 1986 herausgegebenen juristischen Fachzeitschrift „Umweltrecht in der Praxis URP“. URP legt ein besonderes Augenmerk auf die Aufbereitung und Kommentierung der höchstrichterlichen Rechtsprechung im Umweltrecht (regelmässig werden im „Inside“ die relevanten Entscheide aus URP zusammengefasst).

Ein kurzer Rückblick auf dessen Rechtsprechung in den letzten fünf Jahren zeigt seine grosse Bedeutung für die Weiterentwicklung dieses Rechtsgebiets. Der Moorschutz wurde mit den Entscheiden betreffend Ausbau der Oberlandautobahn (BGE 138 II 281) und Restaurant-Neubau auf der Insel Ufenau entscheidend geschützt (BGE 138 II 23). Dass heute die Verkabelung von Hochspannungsleitungen (BGE 137 II 266) nicht mehr ein Tabu darstellt und dass bei Infrastrukturvorhaben mit erheblichen Auswirkungen auf schutzwürdige Landschaften wie im Falle von Nationalstrassen (1C_108/2014) oder Umfahrungsstrassen (1C_648/2013)

möglichst schonende Alternativen ernsthaft geprüft werden müssen, ist auch auf die Rechtsprechung aus Lausanne zurückzuführen; der hohe Stellenwert von Fachstellen wie das BAFU und die ENHK ebenso. Viele Fragen zum umstrittenen Gewässerraum und zur Gewässerrevitalisierung wurden letztlich höchstrichterlich entschieden. Dabei wurde die gesetzgeberische Idee gerade nicht „verwässert“ (BGE 140 II 428; BGE 140 II 428 und 1C_821/2013). Daneben standen auch immer wieder das Beschwerderecht der Organisationen nach dem Natur- und Heimatschutzrecht (NHG) zur Debatte. So wurde das Verbandsbeschwerderecht beim Zweitwohnungsgesetz zugelassen. Erst das erlaubt es dem Bundesgericht, gegen die (erschreckend) hohe Zahl an Gesetzesumgehungen einzuschreiten (BGE 139 II 271). Für den Artenschutz bedeutsam war sodann der Entscheid, welcher die effektive Ausübung des Verbandsbeschwerderechts bei Abschlussverfügungen zur Regulierung von geschützten Vogelarten gewährleistet (BGE 141 II 233).

Die Fortbildung dieses Rechtsgebiets wird auch in den nächsten Jahren voraussichtlich von der Judikative angestossen. Umso mehr als griffigere Gesetze zum Schutz von Natur- und Landschaft in nächster Zukunft nicht zu erwarten sind bzw. eher eine Schwächung zu befürchten ist. Trotz einigen judikativen Lichtblicken darf nicht ausgeblendet werden, dass ohne einem ausgebauten Rechtsschutz und einer rechtskonformen Umsetzung durch die Vollzugsbehörden das geltende Natur- und Landschaftsschutzrecht seine Schutzwirkung nicht entfalten kann.

RETO SCHMID

lic. iur., Rechtsanwalt

Geschäftsführer

Vereinigung für Umweltrecht VUR,

Winterthur

HORIZONS

Le droit de la protection de la nature et du paysage est l'un des points forts du cahier juridique «Droit de l'environnement dans la pratique (DEP)» publié par l'Association pour le droit de l'environnement (ADE). La rédaction de DEP veille tout particulièrement à présenter et à commenter les décisions du Tribunal fédéral (TF) dans le domaine du droit de l'environnement (certains commentaires sont d'ailleurs repris et résumés dans le présent magazine).

Un bref regard en arrière sur la jurisprudence des cinq dernières années montre le rôle important joué par la plus haute instance judiciaire du pays pour le développement de ce domaine du droit. La protection des marais a été renforcée à travers ses décisions concernant l'aménagement de l'autoroute de l'Oberland zurichois (ATF 138 II 281) et la construction du nouveau restaurant sur l'île d'Ufenau (ATF 138 II 23). Si l'enterrement des lignes à haute tension n'est plus un tabou (ATF 137 II 266) et s'il faut examiner avec sérieux des alternatives ayant le moins d'impact possible lorsque des projets

d'infrastructure tels que les routes nationales (1C_108/2014) ou les routes de contournement (1C_648/2013) ont un impact considérable sur des paysages dignes de protection, c'est aussi aux juges de Mon-Repos qu'on le doit. De même pour la haute considération dont jouissent des institutions telles que l'OFEV et la CFNP. De nombreuses questions concernant l'espace réservé aux eaux ou la revitalisation des cours d'eau ont été tranchées par notre cour suprême sans «diluer» l'intention du législateur (ATF 140 II 428, ATF 140 II 428 et 1C_821/2013). Le droit de recours des organisations prévu par la loi sur la protection de la nature et du paysage a, lui aussi, fréquemment été abordé à Lausanne. Le TF a par exemple admis le droit de recours des associations en relation avec la loi sur les résidences secondaires, ce qui est la seule manière pour lui de se prononcer sur le nombre (horriblement) élevé d'infractions à la loi (ATF 139 II 271). S'agissant de la protection des espèces, on mentionnera l'arrêt qui permet un exercice effectif du droit de recours des

associations en cas d'autorisation de tirs de régulation concernant des espèces d'oiseaux protégés (ATF 141 II 233).

Le pouvoir judiciaire va certainement continuer à contribuer au développement de cette matière juridique. Ce d'autant que, dans un proche avenir, il ne faut pas s'attendre à des lois plus sévères protégeant la nature et le paysage. Au contraire, il faut plutôt craindre un affaiblissement de la législation. Mais au-delà de quelques éclairages judiciaires, il ne faut pas oublier que le droit de la protection de la nature et du paysage ne peut déployer ses effets que si les voies de droit sont suffisamment étendues et si les autorités chargées de son exécution le mettent en œuvre de manière conforme.

RETO SCHMID

Avocat

Directeur

Association pour le droit de l'environnement,

Winterthur

BLICK ÜBER DIE GRENZE

Wer beruflich im Naturschutz arbeitet, ist in der Regel stark ausgelastet und zu meist auf seine Vorhaben fokussiert. Für das Herumschauen, was andere in der Schweiz in diesem Bereich tun – wie z.B. für das Lesen des Inside oder den Besuch von Tagungen – besteht nur eingeschränkt Zeit zur Verfügung. Und noch viel seltener hat man die Musse, um über die Landesgrenze zu blicken – z.B. nach Deutschland: Im Rahmen eines vom Bundesamt für Naturschutz finanzierten Projekts (www.bfn.de) werden zur Zeit in Deutschland Argumente für die Erhaltung des »Naturkapitals« erarbeitet. Durch eine ökonomische Perspektive sollen die Potenziale und Leistungen der Natur konkreter erfasst und sichtbarer gemacht werden. Ziel ist der verstärkte Einbezug dieser Werte in private und öffentliche Entscheidungsprozesse. Z.B. hat die Anfang Mai 2016 erschienene dritte Teilstudie dieses Projekts (www.naturkapitalteeb.de) die Leistungen städtischer Grünflächen erfasst und zeigt eindrücklich auf, dass Stadtnatur nicht nur die Le-

bensqualität der Stadtbewohner verbessert, sondern auch einen bedeutenden ökonomischen Wert hat.

Zur Thematik passt auch die gerade veröffentlichte repräsentative Bevölkerungsumfrage zum gesellschaftlichen Bewusstsein für die biologische Vielfalt und den Naturschutz in Deutschland (Naturbewusstseinsstudie 2015). Darin erfährt die Stadtnatur eine hohe Wertschätzung. Z.B. wird Natur in der Stadt als Raum für Erholung und Entspannung von 92 Prozent für sehr wichtig oder eher wichtig erachtet. Zudem wurde zum ersten Mal für Deutschland detailliert untersucht, wie die Bevölkerung die heimische Landwirtschaft und die Agrarlandschaften wahrnimmt. Die Befragten äußerten großes Unbehagen gegenüber der industrialisierten landwirtschaftlichen Produktion. Es wird ein zweigleisiges Vorgehen befürwortet, das sowohl strengere Regeln und Gesetze zum Schutz der Natur als auch die finanzielle Förderung einer naturverträglichen Landwirtschaft umfasst. Eine Mehrheit der Deutschen ist

der Meinung, dass zahlreiche als typisch empfundene Bestandteile, wie etwa Wildpflanzen und Ackerwildkräuter, Bienen oder Schmetterlinge, in den letzten zehn Jahren zurückgegangen sind. Dazu die Bundesumweltministerin Barbara Hendricks: „Es gibt eine große gesellschaftliche Mehrheit für eine Agrarwende. Das bestärkt mich in meiner Forderung, das System der Agrarsubventionen vom Kopf auf die Füße zu stellen. Zahlungen an Landwirte soll es zukünftig nur bei einem gesellschaftlichen Mehrwert geben und nur bei konkreten Leistungen für die Natur.“ Es sind allerdings vor allem die Älteren, die die Veränderungen in der Artenvielfalt im Landwirtschaftsgebiet beobachtet haben. In der Befragung deutet sich an, dass den jüngeren Generationen der Vergleich mit der Vielfalt früherer Jahrzehnte fehlt und deshalb ein Rückgang bei der Artenvielfalt als weniger gravierend wahrgenommen wird als von älteren Generationen.

André Stapfer, KBNL Geschäftsstelle

COUP DE PROJECTEUR PAR-DELÀ LES FRONTIÈRES

Les professionnels de la protection de la nature sont généralement très occupés et souvent focalisés sur leurs projets. Ils ont rarement le temps de s'intéresser à ce que font les autres, par exemple en lisant Inside ou en participant à des congrès, et ils ont encore plus rarement assez de temps libre pour jeter un coup d'œil par-delà les frontières. Par exemple en Allemagne. L'Office fédéral allemand de la protection de la nature (www.bfn.de) finance actuellement un projet dont le but est de mettre au point des arguments en faveur de la préservation du «capital nature». Il s'agit, en recourant à une optique économique, de pouvoir mieux appréhender le potentiel et les prestations de la nature. L'objectif est de mieux tenir compte de ces valeurs dans les processus de décision, tant privés que publics. La troisième étude partielle de ce projet, qui est parue début mai 2016 (www.naturkapitalteeb.de), énumère par exemple les services rendus par les espaces verts urbains et montre de façon édifiante que la nature en ville n'améliore pas seule-

ment la qualité de vie des citoyens, mais qu'elle a aussi une valeur économique significative.

Citons aussi le récent sondage représentatif de la population allemande sur l'intérêt de la société pour la diversité biologique et la protection de la nature (Naturbewusstseinsstudie 2015). On y apprend que la nature en ville jouit d'un grand intérêt et que, par exemple, 92 % des personnes interrogées estiment qu'elle est très importante ou plutôt importante pour les loisirs et la détente. L'Allemagne a aussi mené une première étude détaillée sur l'opinion que la population a de l'agriculture indigène et des paysages ruraux. Les sondés se sont déclarés très inquiets au sujet de l'industrialisation de la production agricole et ils seraient favorables à une approche duale comportant, d'une part, des règles et des lois plus strictes pour protéger la nature et, d'autre part, des incitations financières pour encourager une agriculture plus naturelle. Une majorité d'Allemands pense que de nombreux éléments de la nature perçus

comme typiques (plantes sauvages, plantes messicoles, abeilles, papillons) ont diminué au cours de la dernière décennie. La Ministre fédérale de l'Environnement a déclaré à ce propos: «Il y a dans la société une majorité claire pour une transition de l'agriculture, ce qui me renforce dans ma volonté de remettre à plat tout notre système de subventions agricoles. À l'avenir, les paiements ne devraient être versés aux agriculteurs que si cela apporte une plus-value à la société et uniquement en cas de prestations concrètes pour la nature.» À noter que ce sont surtout les aînés qui observent des changements de la biodiversité dans la zone agricole. Le sondage montre en effet que les jeunes générations n'ont pas de point de comparaison dans le passé et que, de ce fait, ils perçoivent le recul de la diversité des espèces comme moins grave que les générations plus âgées.

André Stapfer,
Secrétariat exécutif CDPNP

AKTUELLES AUS DER KBNL

Neues KBNL-Mitglied

Nach rund drei Jahren als Leiterin der Fachstelle Natur und Landschaftsschutz verlässt Lisa Beutler das Land- und Forstwirtschaftsdepartement des Kanton Appenzell Innerrhoden, um den elterlichen Hof zu bewirtschaften. Für ihre aktive Mitarbeit in der KBNL möchten wir uns herzlich bedanken und wünschen ihr für die Zukunft alles Gute und bei ihrer neuen Tätigkeit viel Erfolg.

Seit dem 1. März 2016 ist Pirmin Reichmuth (Foto) der neue Fachstellenleiter N+L. Der Umweltingenieur arbeitete zuletzt als Einsatzleiter beim Verein Konkret. Auch in seiner Freizeit ist er gerne in der Natur unterwegs, sei es mit den Ski, dem Mountainbike oder zu Fuss um die Flora zu erkunden. Wir heissen Pirmin Reichmuth herzlich bei der KBNL willkommen und freuen uns auf die zukünftige Zusammenarbeit.

Nationale Plattform Biodiversität in der Landwirtschaft

Das ehemalige „Nationale Forum für den ökologischen Ausgleich“ (kurz: „Ökoforum“) heisst neu „Plattform Biodiversität in der Landwirtschaft“. Das Gremium setzt angepasste Schwerpunkte und einen stärkeren Fokus auf die Schnittstelle Biodiversität und Landwirtschaft. Die KBNL wird im Gremium durch Simon Egger (Kt. AG) und Andres Scholl (Kt. AR) vertreten.

Neues KBNL-Mitglied
Pirmin Reichmuth.



Nouveau membre de la CDPNP
Pirmin Reichmuth.

INFOS DE LA CDPNP

Nouveau membre

Après environ trois ans passés à la tête du service cantonal de protection de la nature et du paysage, Lisa Beutler a quitté le Département de l'agriculture et de la sylviculture du canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures pour aller diriger l'exploitation agricole familiale. La CDPNP la remercie chaleureusement pour sa collaboration active au sein de la conférence et lui souhaite plein succès dans sa nouvelle activité.

Le service cantonal N+P est dirigé par Pirmin Reichmuth (photo) depuis le 1^{er} mars 2016. Ingénieur en environnement, il travaillait auparavant comme chef d'intervention auprès de l'association Konkret. Il aime profiter de la nature dans son temps libre, que ce soit à ski ou en VTT, voire à pied pour découvrir la flore. Nous souhaitons la bienvenue à Pirmin Reichmuth au sein de la CDPNP et nous réjouissons de travailler avec lui.

Nouvelle plateforme nationale pour la biodiversité dans l'agriculture

L'ancien «Forum national pour la compensation écologique» s'appelle désormais «Plateforme pour la biodiversité dans l'agriculture». Cet organe fixe des priorités appropriées et met plus l'accent sur les points de convergence entre biodiversité et agriculture. La CDPNP y est représentée par Simon Egger (AG) et Andres Scholl (AR).

KBNL-VEREINSAGENDA

- Vorstandssitzung II/16 (inkl. Besprechung BAFU): Mittwoch, 29. Juni 2016, Ittigen
- Vorstandssitzung III/16 anl. Herbsttagung: Mittwoch, 14. September 2016, Kanton Jura
- Herbsttagung 2016: Donnerstag / Freitag, 15. / 16. September 2016 im Kanton Jura
- N+L-Plattform III/16: Mittwoch, 9. November 2016 in Biel
- Vorstandssitzung IV/16: Donnerstag, den 24. November 2016, Ort offen
- Generalversammlung 2017: Donnerstag, 2. Februar 2017, HDK, Bern

AGENDA ASSOCIATIF CDPNP

- Séance du Comité II/16 avec entretien avec l'OFEV: mercredi 29 juin 2016, Ittigen
- Séance du Comité III/16 lors du congrès d'automne: mercredi 14 septembre 2016, canton du Jura
- Congrès d'automne 2016: jeudi et vendredi 15/16 septembre 2016 dans le canton du Jura
- Plateforme N+P III/16: mercredi 9 novembre 2016, Bienne
- Séance du Comité IV/16: jeudi 24 novembre 2016, lieu à définir
- Assemblée générale 2017: jeudi 2 février 2017, MDC, Berne

VERNEHMLASSUNGEN, KBNL INVOLVIERT UND INTERESSIERT

Mit dieser Rubrik macht die Geschäftsstelle laufend auf geplante und aktuelle Vernehmlassungen mit gewisser Relevanz für N+L aufmerksam. In Absprache mit dem Ressortverantwortlichen 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
NHG Änderung im Zusammenhang mit dem Aktionsplan zur Umsetzung der Strategie Biodiversität Schweiz.	BR	Kantone	öffentlich	1	4. Quartal 2016
Gewässerschutzverordnung 2. Paket Änderungen im Bereich Gewässerraum zur Erfüllung der Motion UREK-S 15.3001 „Schaffung von Handlungsspielraum in der GSchV“. In diesem 2. Paket wird auch die Motion Bischofberger (14.3095) „Ortsüblicher Bewirtschaftungsbereich. Ersatzlose Aufhebung von Artikel 24 der Gewässerschutzverordnung“ umgesetzt.	BR	Kantone	öffentlich	1	2. Quartal 2016
Verordnung des BAFU betreffend Pflanzenschutz Amtsverordnung zum Schutz vor der Einschleppung besonders gefährlicher Schadorganismen (bgSO).	BAFU	Kantone	öffentlich	1	2016
Jagdgesetz Umsetzung der Motion Engler „Zusammenleben von Wolf und Bergbevölkerung“.	BR	Kantone	öffentlich	2	3. Quartal 2016
Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Strasse Überprüfung Vernetzung.	Amt	Kantone	öffentlich	1	2. Quartal 2016
Verordnungspaket Umwelt Frühling 2017 Anpassungen in diversen Verordnungen.	BR	Kantone	öffentlich	2	3. Quartal 2016
NHG: Revision Art. 6 und 7 ENHK und ihre Aufgabe als Gutachterin – Parl. Initiative Eder .	BR	Kantone	öffentlich	1	offen
Einführung einer 4. Parkkategorie Revision Pärkeverordnung.	UVEK	Kantone	öffentlich	1	offen
Konzept Artenförderung Schweiz	BAFU	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
LPN Modifications liées au plan d'action pour la mise en œuvre de la Stratégie Biodiversité Suisse.	CF	Cantons	public	1	4 ^e trim. 2016
Ordonnance sur la protection des eaux Deuxième série de modifications dans le domaine de l'espace réservé aux eaux, en exécution de la motion CEATE-E 15.3001 «Prévoir une marge de manœuvre dans l'ordonnance sur la protection des eaux». Le CF propose également de mettre en œuvre la motion Bischofberger 14.3095 «Rayon d'exploitation usuel. Abrogation de l'article 24 de l'ordonnance sur la protection des eaux».	CF	Cantons	public	1	2 ^e trim. 2016
Ordonnance de l'OFEV concernant la protection des végétaux Ordonnance de l'office sur la protection contre l'introduction d'organismes nuisibles particulièrement dangereux.	OFEV	Cantons	public	1	2016
Loi sur la chasse Mise en œuvre de la motion Engler «Coexistence du loup et de la population de montagne».	CF	Cantons	public	2	3 ^e trim. 2016
Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure route Vérification de la mise en réseau.	Office	Cantons	public	1	2 ^e trim. 2016
Train d'ordonnances environnementales du printemps 2017 Adaptations de diverses ordonnances.	CF	Cantons	public	2	3 ^e trim. 2016
Révision des art. 6 et 7 LPN Expertises de la CFNP – lv. pa. Eder.	CF	Cantons	public	1	ouvert
Création d'une 4^e catégorie de parcs Révision de l'ordonnance sur les parcs.	DETEC	Cantons	public	1	ouvert
Plan de conservation des espèces en Suisse	OFEV	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

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.

Mit Entscheid vom 16. Dezember 2015 hielt das Bundesgericht kurz und prägnant folgendes fest: „**Die Bewilligung von landwirtschaftlichen Bauten in der Landwirtschaftszone stellt eine Bundesaufgabe i.S.v. Art. 2 NHG [SR 451] dar, handelt es sich doch um eine bundesrechtlich (in Art. 16 ff. RPG [SR 700] und Art. 34 ff. RPV SR 700.1]) geregelte Materie, die einen engen Bezug zum Natur- und Landschaftsschutz aufweist, vergleichbar der Erteilung einer raumplanungsrechtlichen Ausnahmebewilligung gemäss Art. 24 RPG.**“ Es bejahte damit im konkreten Fall die Beschwerde-

legitimation einer gesamtschweizerischen Schutzorganisation.

Die URP-Redaktion merkt dazu an, dass dies, soweit ersichtlich, der erste Entscheid zur Frage sei, ob es sich bei der Erteilung dieser Bewilligung um eine Bundesaufgabe im Sinne von Art. 2 NHG handle. Sie hält dazu fest, dass Art. 2 NHG eine nicht abschliessende Aufzählung dessen enthalte, was unter Erfüllung einer Bundesaufgabe zu verstehen sei. Tendenziell gehe das Bundesgericht in seiner Praxis von der Erfüllung einer Bundesaufgabe aus, wenn es sich um Sachbereiche mit umfassender Bundeskompetenz handle (und nicht nur um eine Grundsatzgesetzgebungskompetenz des Bundes). Falls eine genügend detaillierte bundesrechtliche Norm als Anknüpfungspunkt gegeben sei, gehe das Bundesgericht in der Regel von der Erfüllung einer Bundesaufgabe aus. Unbedeutend sei, ob eine Einzelfallverfügung durch den Bund oder einen Kanton erlassen werde. Vergleichbar zur detaillierten und abschliessenden Regelung für Ausnahme-

bewilligungen ausserhalb Bauzonen gemäss Art. 24 ff. RPG, welche eine Bundesaufgabe nach Art. 2 NHG darstellen, würden auch die Art. 16 ff. RPG und Art. 34 ff. RPV detaillierte bundesrechtliche Regelungen enthalten, welche für Bewilligungen landwirtschaftlicher Bauten in der Landwirtschaftszone direkt anwendbare Voraussetzungen formulieren. Und auch inhaltlich hätten die Regelungen Ähnlichkeiten mit Art. 24 RPG, da die Landwirtschaftszone gemäss Art. 16 Abs. 1 RPG von Überbauungen weitgehend freigehalten werden solle. Im Ergebnis überzeuge deshalb die Qualifikation einer Bewilligung von landwirtschaftlichen Bauten in der Landwirtschaftszone als Bundesaufgabe im Sinne von Art. 2 NHG. Sie füge sich harmonisch in die allgemeine Tendenz der bundesgerichtlichen Rechtsprechung zu diesem Thema ein (aus URP 1/2016).

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.

Dans un arrêt du 16 décembre 2015, le Tribunal fédéral (TF) affirme de manière claire et précise que «**l'autorisation de construire des bâtiments agricoles en zone agricole constitue une tâche de la Confédération au sens de l'art. 2 LPN [RS 451]. Il s'agit en effet d'une matière réglée par le droit fédéral (aux art. 16 ss. LAT [RS 700] et 34 ss. OAT [RS 700.1]), qui présente un lien étroit avec la protection de la nature et du paysage et qui est comparable à l'octroi d'une autorisation dérogatoire au sens de l'art. 24 LAT.**» Dans le cas d'espèce, il a ainsi pu confirmer la qualité pour recourir d'une organisation de protection active au niveau national.

La rédaction de DEP relève que cet arrêt semble être le premier dans lequel le TF avait à trancher la question de savoir si ce type d'autorisation est une tâche de la Confédération au sens de l'art. 2 LPN. Elle constate aussi que l'art. 2 LPN comporte une liste non exhaustive de ce qu'il faut entendre par «accomplissement de tâches de la Confédération». Selon DEP, la jurisprudence du TF tend à considérer qu'il s'agit de l'accomplissement d'une tâche de la Confédération si l'on est en présence d'une matière où la compétence fédérale est intégrale (et pas seulement d'une compétence législative de principe de la Confédération). Ainsi, s'il existe une norme de droit fédéral suffisamment détaillée sur laquelle il peut se fonder, le TF estime généralement qu'il y a accomplissement d'une tâche de la Confédération, et peu importe si une décision spécifique doit être rendue par les autorités fédérales ou cantonales dans chaque cas d'espèce. À l'instar des règles détaillées et exhaustives régissant les dérogations hors de la zone à bâtir selon les art. 24 ss. LAT, qui constituent une tâche de la

Confédération au sens de l'art. 2 LPN, les art. 16 ss. LAT et 34 ss. OAT sont aussi des règles de droit fédéral et elles énoncent des conditions directement applicables en matière d'autorisation de construire des bâtiments agricoles en zone agricole. Le TF considère aussi que ces règles présentent une analogie avec l'art. 24 LAT du fait que les zones agricoles devraient être maintenues autant que possible libres de toute construction en vertu de l'art. 16, al. 1, LAT. En qualifiant l'autorisation de construire des bâtiments agricoles en zone agricole de tâche de la Confédération au sens de l'art. 2 LPN, le TF propose une solution convaincante, qui s'intègre harmonieusement dans la tendance générale de la jurisprudence du TF en la matière (voir DEP 1/16).

NEUES ZU RECHTSSETZUNG, RICHTLINIEN UND BERICHTEN

Ausgewählte amtliche Publikationen

Luftreinhaltung auf Baustellen. Richtlinie über betriebliche und technische Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von Baustellen (Baurichtlinie Luft), Ergänzte Ausgabe Februar 2016, Erstausgabe 2009, Reihe Umwelt-Vollzug, Nr. UV-0901, 2016 (PDF in D, F und I): Die Richtlinie zur Luftreinhaltung auf Baustellen (Baurichtlinie Luft) konkretisiert die allgemein gehaltene Vorschrift in Anhang 2, Ziff. 88 der Luftreinhalte-Verordnung (LRV).

Leitfaden zum Umgang mit dem Götterbaum. *Ailanthus altissima*, Reihe Umwelt-Vollzug, Nr. UV-0901, 2016 (PDF in D, F und I): Der vorliegende Leitfaden ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde zum Umgang mit dem Götterbaum (*Ailanthus altissima*) für den Wald.

Konzept Luchs Schweiz. Vollzugshilfe des BAFU zum Luchsmanagement in der Schweiz, Reihe Umwelt-Vollzug, Nr. UV-1605, 2016 sowie **Konzept Wolf Schweiz.**

Vollzugshilfe des BAFU zum Wolfsmanagement in der Schweiz, Reihe Umwelt-Vollzug, Nr. UV- 1605, 2016 (PDF in D, F und I): Ziel der Konzepte Wolf und Luchs ist, Rahmenbedingungen für den Umgang mit den wachsenden Grossraubtierbeständen in der Schweiz zu schaffen. Es geht insbesondere darum, den Schutz der Wildtiere zu gewährleisten und gleichzeitig die Anliegen der Bevölkerung zu berücksichtigen.

Jahrbuch Wald und Holz 2015. Waldressourcen, Holznutzung, Holzverarbeitung, Handel, Reihe Umwelt-Zustand, Nr. UZ-1520, 2016 (D und F): Das Jahrbuch Wald und Holz wird vom BAFU verfasst und herausgegeben.

Koordinierte biologische Untersuchungen im Hochrhein 2011/12. Makroinvertebraten, Reihe Umwelt-Zustand, Nr. UZ-1522, 2016 (PDF in D, F, I und E): 2011 und 2012 fanden seit der ersten Kampagne 1990 zum fünften Mal koordinierte biologische Untersuchungen im Hochrhein statt. Der vorliegende Bericht behandelt

die Besiedlung der Flusssohle mit wirbellosen Kleinlebewesen, den Makroinvertebraten.

Kantonale Publikation

Gestaltung von Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzone, Leitfaden des Kanton Zug (Januar 2016, Baudirektion des Kanton Zug, Amt für Raumplanung). Der Leitfaden unterstützt Planende und Bauherrschaften bei Fragen der Gestaltung von Bauten ausserhalb der Bauzone. Er führt Beispiele mit guten Lösungen auf, wie aus landschaftlicher Sicht problematische Vorschläge verbessert werden können.

NOUVEAUTÉS LÉGISLATIVES, DIRECTIVES, RAPPORTS

Choix de publications officielles

Protection de l'air sur les chantiers. Directive concernant les mesures d'exploitation et les mesures techniques visant à limiter les émissions de polluants atmosphériques des chantiers (Directive Air Chantiers), édition complétée (février 2016, première édition 2009). Série L'environnement pratique, UV-0901 (PDF; F/D/I). La Directive Air Chantiers concrétise les dispositions de portée générale de l'annexe 2, ch. 88, de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair).

Manuel de gestion de l'ailante. Ailanthus altissima. Série L'environnement pratique, UV-0901, 2016 (PDF; F/D/I). Le manuel de gestion de l'ailante (*Ailanthus altissima*) en lien avec la forêt est une aide à l'exécution proposée par l'OFEV en sa qualité d'autorité de surveillance.

Plan Lynx. Aide à l'exécution de l'OFEV relative à la gestion du lynx en Suisse. Série L'environnement pratique, UV-1604, 2016 (PDF; F/D/I). **Plan Loup. Aide à**

l'exécution de l'OFEV relative à la gestion du loup en Suisse. Série L'environnement pratique, UV-1605, 2016 (PDF; F/D/I). L'objectif des plans Loup et Lynx est de créer les conditions permettant de gérer les populations croissantes de grands prédateurs en Suisse. L'enjeu est notamment de garantir la protection de la faune sauvage tout en tenant compte des intérêts de la population.

Annuaire La forêt et le bois 2015. Ressources forestières, récolte de bois, transformation du bois, commerce de bois. Série L'environnement pratique, UV-1520, 2016 (F/D). L'Annuaire La forêt et le bois est rédigé et publié par l'OFEV.

Analyses biologiques coordonnées du haut Rhin 2011/12. Macroinvertebrés. Série État de l'environnement, UZ-1522, 2016 (PDF; D, résumé F/I/E). En 2011 et 2012, les analyses biologiques coordonnées du Haut Rhin ont eu lieu pour la cinquième fois depuis la première campagne, menée en 1990. Ce rapport traite des macroinvertebrés du benthos fluvial,

qui sont de petits organismes invertébrés vivant sur le lit des cours d'eau.

Publication cantonale

Édification de constructions et installations hors de la zone à bâtir (Gestaltung von Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzone). Ce guide, qui est édité par le canton de Zoug (janvier 2016, Direction des travaux publics, Service de l'aménagement du territoire), vient en aide aux planificateurs et aux maîtres d'œuvre pour faire face aux problèmes qui se posent lors de la conception de constructions hors de la zone à bâtir. Il présente des exemples avec de bonnes solutions pour améliorer les propositions qui posent des difficultés du point de vue paysager.

GRUNDLAGEN SCHAFFEN FÜR DEN ERHALT UND DIE WIEDERHERSTELLUNG VON QUELL-LEBENS-RÄUMEN – EIN PILOTPROJEKT DES KANTONS BERN

LAURA BRUPPACHER

Quellen bilden einen wertvollen Lebensraum für eine spezialisierte Artengemeinschaft. Durch die intensive Nutzung des Quellwassers und des umgebenden Kulturlandes ist dieser empfindliche Lebensraum jedoch massiv bedroht. Auch fehlt grundlegendes Wissen zu Vorkommen und Zustand der noch vorhandenen Quell-Lebensräume in der Schweiz. Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) des Kantons Bern baut ein kantonales Inventar auf, in welchem erstmals natürlich abfliessende Quellen möglichst flächendeckend erfasst werden. In einem zweiten Projekt wurden im Zuge der Wasserstrategie 2010 aufgegebene Quellfassungen nach ihrem Revitalisierungspotenzial beurteilt.

Als Bindeglied zwischen Grundwasser und Oberflächengewässer weisen Quellen eine grosse Anzahl an verschiedenen

Teil-Lebensräumen auf. Die meist sehr konstanten Lebensbedingungen bringen eine Fülle von Spezialisten hervor, von denen sich mittlerweile viele auf den Roten Listen befinden. Dass Quellen solche einzigartigen Biotope bilden, ist in der Bevölkerung kaum bekannt und in der Forschung bisher zu wenig untersucht. In der Vergangenheit wurde ein Grossteil der Quellen für die Trink- und Brauchwassernutzung gefasst, oder im Zuge der intensivierten Landbewirtschaftung drainiert und verbaut. Die zunehmende Isolation der verbleibenden Quellen steigert ihre Gefährdung zusätzlich. Es besteht daher ein dringender Handlungsbedarf für den Schutz und den Erhalt dieser wertvollen Ökosysteme.

Das Inventar der Quell-Lebensräume des Kantons Bern

Seit April 2014 werden durch das Gewässer- und Bodenschutzlabor (GBL) des AWA Quell-Lebensräume untersucht. Als

Grundlage dient die «Bewertung von Quell-Lebensräumen der Schweiz», entwickelt vom Bundesamt für Umwelt (BAFU). Diese kombinierte Erhebung von Struktur und Fauna bietet die Möglichkeit, Quellen nach einer standardisierten Methode detailliert zu untersuchen. Durch das GBL wurde davon eine etwas weniger umfangreiche Version abgeleitet. Sie bewertet den Zustand der Quellen als natürlich, beeinträchtigt oder zerstört. Zusätzlich werden weitere wichtige Parameter wie Grösse, Standort, Schüttung und Vernetzung abgeschätzt. Diese komprimierte «Berner Methode» hat den Zweck, in einer überschaubaren Zeitspanne einen möglichst flächendeckenden Überblick über das Vorkommen und den Zustand der noch vorhandenen natürlichen Quell-Lebensräume zu erhalten. Sie erlaubt es zudem, dass auch Nicht-Experten die Erhebungen durchführen können. Eine einheitliche Datensammlung ist dabei sehr wichtig. Deshalb wurde vom Kanton Bern

CONSERVATION ET REVITALISATION DES MILIEUX CRÉNAUX: UN PROJET-PILOTE DU CANTON DE BERNE

LAURA BRUPPACHER

Les sources constituent des habitats précieux pour une biocénose spécialisée. Toutefois, ces milieux sensibles sont largement menacés par l'utilisation intensive de l'eau de source et des terres agricoles avoisinantes. Il manque en outre des connaissances fondamentales sur l'emplacement et l'état des milieux crénaux subsistant en Suisse. L'Office des eaux et des déchets (OED) du canton de Berne établit un inventaire recensant pour la première fois les sources naturelles de manière aussi exhaustive que possible. Un second projet évalue, selon leur potentiel de revitalisation, les captages mis hors service dans le cadre de la stratégie de l'eau 2010.

Éléments de transition entre les eaux souterraines et les eaux de surface, les sources comprennent une grande variété

de sous-habitats. Les conditions de vie généralement très constantes favorisent la présence de nombreuses espèces spécialisées, dont beaucoup figurent sur les listes rouges. Les sources sont donc des biotopes uniques, mais la population l'ignore souvent et la recherche s'y intéresse trop peu. Par le passé, une grande partie des sources ont été captées pour l'approvisionnement en eau potable et en eau industrielle, ou drainées et aménagées pour intensifier l'agriculture. Les sources subsistant sont de plus en plus isolées, ce qui les fragilise encore. Il est donc urgent d'agir pour protéger et conserver ces écosystèmes précieux.

Inventaire des milieux crénaux du canton de Berne

Les milieux crénaux sont étudiés depuis avril 2014 par le laboratoire de la protection des eaux et du sol (GBL) de l'OED, sur la base du document «Évaluation des milieux crénaux de Suisse», réalisé sur

mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Ce relevé associant structure et faune permet un examen détaillé des sources selon une méthode standardisée. Le GBL a élaboré une version un peu moins complète qui décrit l'état des sources comme naturel, endommagé ou détruit. D'autres paramètres importants sont également évalués, notamment la taille, l'emplacement, le débit et la connectivité. Cette «méthode bernoise» simplifiée vise à obtenir, dans un délai raisonnable, une vue d'ensemble aussi exhaustive que possible des sources naturelles subsistant et de leur état. Elle permet en outre à des non-spécialistes de procéder aux relevés. La collecte des données devant être uniforme, le canton de Berne a créé une banque de données spécifique pour l'inventaire. Les relevés internes au canton s'appuient sur le cadastre des sources du canton de Berne, qui comprend plus de 8000 sources, dont 1040 ne sont pas captées. Toutefois, les

eine eigene Datenbank für das Inventar erstellt. Als Datengrundlage für die kantonsinternen Erhebungen wurde der bereits im Kanton Bern vorhandene Quellenkataster beigezogen. Er umfasst über 8'000 Quellstandorte, wovon 1'040 als ungenannte Quellen verzeichnet sind. Die Angaben zu diesen Standorten sind aber oft veraltet und nicht mehr verlässlich. In den letzten eineinhalb Jahren wurden fast zwei Drittel dieser ungenannten Standorte überprüft und in die Datenbank des Inventars aufgenommen. Es konnten zudem auch viele neue Quellen mit Hilfe von Geoprodukten und Wissensabfragen auffindig gemacht werden. Dabei setzt der

Kanton Bern auf die Zusammenarbeit mit externen Partnern wie dem Trägerverein des Smaragdgebiets Oberaargau, Pro Natura Bern und dem Naturpark Ganttrisch. Nach zwei Jahren befinden sich nun über 1500 Quellen im Inventar (Abb. 1 und 2).

Erste Resultate verdeutlichen den Handlungsbedarf

Die Auswertung des Zustands der Quellen im Inventar zeigt kein gutes Bild: 46 % sind noch als natürlich einzustufen, 25 % haben zwar noch einen natürlichen Austritt, sind aber durch verschiedene Einflüsse wie Verbauungen, Holzabfall oder

Trittschäden beeinträchtigt. Ganze 27 % sind bereits durch Fassungen oder andere Eingriffe komplett zerstört worden. Die Auswertung weiterer Parameter ergab, dass der Grossteil noch natürlicher Quellen aus kleinen Austritten im Wald mit einer geringen Schüttung besteht. Solche Quellen wurden bisher vom Nutzungsdruck verschont. Aber gerade auch sie beherbergen oft eine sehr vielfältige, spezialisierte Fauna. Grössere Quellsysteme findet man gerade in den Tieflagen nur noch sehr selten. Die Resultate sind alarmierend, insbesondere da sich das Inventar auf natürliche Quellen fokussiert und trotzdem über die Hälfte der gefundenen

Abb. 1: Schönes Quellsystem im Teuffengraben bei Sigriswil (Foto: GBL).



Fig. 1: Source naturelle à Teuffengraben près de Sigriswil (photo: GBL).

Abb. 2: Trinkwasserfassung im Landwirtschaftsgebiet nahe bei Köniz (Foto: GBL).



Fig. 2: Captage d'eau potable en zone agricole près de Köniz (photo: GBL).

indications concernant ces sources, souvent anciennes, ne sont pas toujours fiables. Au cours des 18 derniers mois, près des deux tiers de ces sources non captées ont été examinées et introduites dans la banque de données. De nombreuses nouvelles sources ont également pu être repérées à l'aide de géoproduits et de questionnaires. Le canton collabore pour cela avec des partenaires externes tels que l'association du site Émeraude Oberaargau, Pro Natura Berne et le parc naturel Ganttrisch. Deux ans après le début du projet, l'inventaire comprend aujourd'hui plus de 1500 sources (fig. 1 et 2).

Premiers résultats préoccupants

L'appréciation de l'état des sources figurant dans l'inventaire n'est pas positive: 46 % des sources sont encore naturelles, mais 25 % sont endommagées par des aménagements, des déchets végétaux ou le piétinement, bien qu'elles aient un exutoire naturel. Enfin, 27 % sont détruites par des captages ou d'autres atteintes. Le dépouillement des autres paramètres indique que la majorité des sources naturelles sont de petits exutoires à faible débit situés en forêt. Épargnées jusqu'à présent par la pression de l'exploitation, elles abritent souvent elles aussi une faune spécialisée très diversifiée. Les systèmes de sources plus importants

sont devenus très rares à basse altitude. Les résultats sont alarmants, en particulier parce que plus de la moitié des sources repérées sont déjà endommagées ou détruites, alors que l'inventaire se concentre sur les sources naturelles. Les exutoires naturels ne représentent plus que 10 % à peine de l'ensemble des sources connues dans le canton de Berne (y compris les plus de 6000 sources captées figurant dans le cadastre). Les efforts déployés par ce canton visent à créer des bases exhaustives qui pourront servir d'aide à la décision dans le cadre de l'exécution et de l'élaboration de mesures complémentaires pour protéger et conserver ces biotopes précieux. Un rapport complet

Standorte bereits zerstört oder beeinträchtigt sind. Auf alle bekannten Quellenstandorte im Kanton Bern bezogen (die über 6000 gefassten Quellen aus dem Quellenkataster miteingerechnet) machen die natürlichen Austritte gerade noch knapp 10% aus. Mit seinen Anstrengungen zielt der Kanton Bern darauf ab, umfassende Grundlagen zu schaffen, welche in Zukunft als Entscheidungshilfe im Vollzug und zur Konzeptionierung von weiterführenden Massnahmen für den Schutz und den Erhalt dieser wertvollen Biotope beigezogen werden können. Als konkrete Hilfsmittel stehen ein umfangreicher Bericht über die bisherigen Arbei-

ten, sowie die Unterlagen zur Berner Methode öffentlich zur Verfügung. Die zuständige Stelle unterstützt Projekte zudem mit internen Daten aus der Datenbank, sowie aus dem damit verlinkten GIS-Layer (Abb. 3 und 4).

Bewertung des Revitalisierungspotenzials von gefassten Quellen

Die Wasserversorgungsstrategie 2010 des Kantons Bern definiert als Ziel die Konzentration auf qualitativ und quantitativ gute Trinkwasserfassungen. Im aktuellen Massnahmenplan 2016 - 2022 ist die Förderung der Biodiversität als neue Zielsetzung aufgenommen. Auch hier ist die

Wissensgrundlage überschaubar und der Erfahrungsschatz gering. Lediglich ein paar Beispiele von Quell-Revitalisierungen in der Schweiz sind bisher bekannt. Eine einheitliche Methode zur Einschätzung des Revitalisierungspotenzials fehlte bis anhin vollständig. Hier hat nun der Kanton Bern mit einem Pilotprojekt ange-setzt und eine Methode zur Bewertung des Revitalisierungspotenzials von Quellfassungen ausgearbeitet. Im Grundsatz lehnt sich die Vorgehensweise an die strategische Planung zur Revitalisierung von Fliessgewässern an und beruht auf einer Gegenüberstellung von Aufwertungspotenzial und ökologischer Bedeu-

Abb. 3: Grosses Kalk-Quellsystem am Westhang des Belpbergs (Foto: GBL).



Fig. 3: Grande source eucalcique sur le versant ouest du Belpberg (photo: GBL).

sur les travaux réalisés ainsi que les documents concernant la méthode bernoise sont déjà disponibles. Le service compétent soutient en outre des projets en fournissant des données internes issues de la banque de données et du SIG qui y est associé (fig. 3 et 4).

Évaluation du potentiel de revitalisation des sources captées

La stratégie d'alimentation en eau 2010 du canton de Berne met l'accent sur les meilleurs captages aux plans qualitatif et quantitatif. Le nouveau plan de mesures 2016 - 2022 fixe en outre un objectif de promotion de la biodiversité. Dans ce do-

maine aussi, les connaissances sont limitées et l'expérience réduite. Les exemples de revitalisations de sources en Suisse sont rares et il n'y avait jusqu'à présent pas de méthode uniforme pour l'évaluation du potentiel de revitalisation. Dans le cadre d'un projet-pilote, le canton de Berne a donc élaboré une méthode pour l'évaluation du potentiel de revitalisation des sources captées. Le procédé reprend pour l'essentiel la planification stratégique de la revitalisation de cours d'eau et se fonde sur la comparaison entre le potentiel de valorisation et l'importance écologique. Des critères permettent de déterminer aussi bien l'investissement -

important, moyen, faible - nécessaire à une revitalisation que l'importance écologique de l'objet. Pour faciliter l'application pratique, les sources à fort potentiel de revitalisation ont été réparties en deux groupes de priorité, en fonction des conflits potentiels, p. ex. avec l'agriculture, et des synergies possibles, p. ex. avec des parcs naturels régionaux. Quelque 45 emplacements prometteurs ont ainsi été repérés. Le programme de mesures du canton prévoit la revitalisation d'au moins quinze d'entre eux dans les six prochaines années. Dans un premier temps, on examine la question des servitudes et des propriétaires fonciers.

Abb. 4 Zustand der Quellen aus dem Inventar der Quell-Lebensräume (blau = natürlich, orange = beeinträchtigt, rot = zerstört, grau = keine Angabe). Nicht berücksichtigt in dieser Grafik sind die über 6000 gefassten Quellen aus dem Quellenkataster.

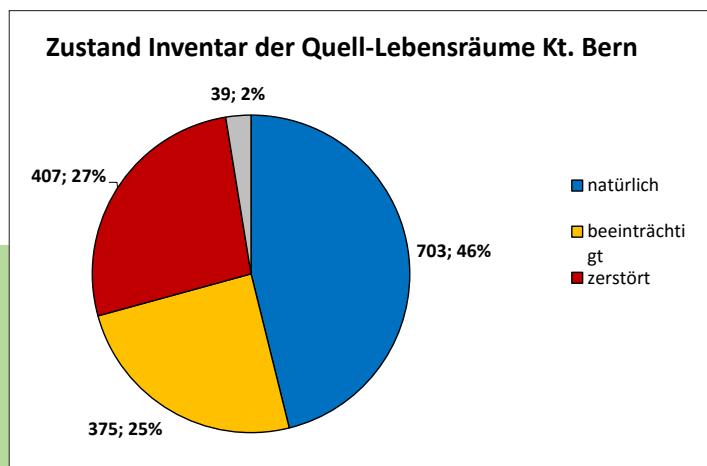


Fig. 4: État des sources selon l'inventaire des milieux crénaux (bleu = naturel, orange = endommagé, rouge = détruit, gris = aucune donnée). Les quelque 6000 captages figurant dans le cadastre des sources ne sont pas pris en compte.

tung. Dabei wird anhand von Kriterien eingeschätzt, ob eine Revitalisierung mit grossem, mittlerem oder geringem Aufwand durchführbar wäre, respektive ob ein Objekt eine grosse, mittlere oder kleine ökologische Bedeutung aufweist. Für die praxisorientierte Anwendung wurden die Quellen mit grossem Revitalisierungspotenzial zusätzlich anhand möglicher Konflikte, wie landwirtschaftliche Nutzung, und Synergien, wie Regionale Naturpärke, in zwei Prioritätsgruppen unterteilt. So wurden rund 45 vielversprechende Standorte herauskristallisiert. Das Massnahmenprogramm des Kantons setzt für die nächsten sechs Jahre das

Ziel, mindestens 15 Standorte davon zu revitalisieren. In einem ersten Schritt werden nun Abklärungen zu den jeweiligen Quellenrechten und den Grundstücksbesitzern gemacht. Für die Umsetzungsarbeiten wird eine Zusammenarbeit mit lokalen Trägerschaften angestrebt. Die Resultate dieses Pilotprojektes bieten eine gute erste Basis für die Umsetzung von Quellenrevitalisierungen (Abb. 5 und 6).

Alle Unterlagen zum Inventar und zur Einschätzung des Revitalisierungspotenzials sind auf der Webseite des Kantons Bern www.bve.be.ch unter Wasser/Gewässerqualität/Quellen zu finden.

Kontakt

LAURA BRUPPACHER

Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern,
Gewässer- und Bodenschutzlabor (GBL),
Gewässerökologie, Schermenweg 11, 3014 Bern;
Tel. 031 634 23 95, Email info.gbl@bve.be.ch

Abb. 5: Schema-Tabelle über die Methode zur Bewertung des Revitalisierungspotenzials von Quellen.

Revitalisierungspotenzial		Aufwertungspotenzial			
		gering	mittel	gross	
		Eisenbahnlinie Strasse Siedlung Hochwasserschutz Private Nutzung	versiegelte Fläche Einzelgebäude Wege befestigt Fruchtfolgefläche	Naturräume im Siedlungsgebiet Wege unbefestigt Offene Flächen	
Ökologische Bedeutung	gering	Isolation	gering	mittel	mittel
	mittel	Relevante Schüttung Fassung mit Überlauf Weitere Quellen mit Potenzial Lage im Wald	gering	mittel	gross
	gross	Naturnahe Quellen Vernetzung Gefährdete Arten Schutzwürdiger Lebensraum Lahe im Schutzgebiet	mittel	gross	gross

Fig. 5: Tableau sur la méthode d'évaluation du potentiel de revitalisation des sources.

Abb. 6: Quellfassung mit grossem Revitalisierungspotenzial oberhalb eines Steilhangs unmittelbar neben einem natürlichen Bach im Wald (Foto: GBL).



Fig. 6: Source captée à fort potentiel de revitalisation située en forêt, sur un versant, directement à côté d'un ruisseau naturel (photo: GBL).

Une collaboration avec des organismes locaux est prévue pour les travaux de mise en œuvre. Les résultats de ce projet-pilote fournissent une bonne base de départ pour la réalisation de revitalisations de sources (fig. 5 et 6).

Les documents relatifs à l'inventaire et à l'évaluation du potentiel de revitalisation sont disponibles sur le site internet du canton de Berne www.bve.be.ch sous Eau / Qualité des eaux / Sources.

Interlocutrice

LAURA BRUPPACHER

Office des eaux et des déchets du canton de Berne, Laboratoire de la protection des eaux et du sol, Écologie des eaux, Schermenweg 11, 3014 Berne;
tél. 031 634 23 95, courriel info.gbl@bve.be.ch

VERÖFFENTLICHUNG DES MARKIERUNGSHANDBUCHS SCHWEIZER SCHUTZGEBIETE

GILLES RUDAZ

Gemeinsam mit den Kantonen und Pro Natura hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) seit Sommer 2013 das neue Markierungssystem für die Schutzgebiete der Ökologischen Infrastruktur erarbeitet. Das Ziel dieses Systems ist einerseits die schweizweit einheitliche Markierung für alle Schutzgebiets-Typen. Andererseits stehen die Menschen im Fokus der Kommunikation. Die Besucherinnen und Besucher sollen diese wertvollen und schutzbedürftigen Gebiete einfacher erkennen können und die mit dem Betreten des Gebiets verbundenen Verhaltensregeln besser einhalten.

Mit der Veröffentlichung des Markierungshandbuchs Ende April 2016 wurde ein Meilenstein des Projektes erreicht. Dank den Rückmeldungen der Kantone und weiterer interessierten Kreise in der Mitwirkung konnten letzte inhaltliche und redaktionelle Verbesserungen erzielt

werden. Das Handbuch erläutert die Gestaltung für die Gebietsmarkierungs- und Besucherinformationstafeln. Wer vom Gesetz zur Markierung verpflichtet ist (Jagdbanngebiete, Wasser- und Zugvogelreservate) bzw. vom Bund Subventionen für die Markierung erhält, ist verpflichtet, die Vorgaben des Handbuchs einzuhalten.

Mit der Publikation des Handbuchs ist eine wichtige Grundlage für die Umsetzung der Schutzgebietsmarkierung durch die Kantone und berechtigten Organisationen gelegt. Das BAFU unterstützt deren Vorhaben namentlich im Rahmen der Programmvereinbarungen (siehe Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016–2019). Zur Vollzugsunterstützung arbeitet das BAFU an der Erstellung einer Plattform, welche die korrekte Gestaltung der Tafeln erleichtern wird. Zu diesem Zweck ist die Internet-website www.schweizer-schutzgebiet.ch geschaffen worden. Die graphischen Da-

ten (Logo, Piktogramme) und die Vorgaben der Tafeln stehen dort für die Markierungsverantwortlichen zur Verfügung. Es ist vorhergesehen, diese Website zu einer Computerplattform weiter zu entwickeln, um darauf die Schutzgebietsmarkierungstafeln druckfertig zu erstellen. Das BAFU sorgt weiter für die Errichtung und Finanzierung einer nationalen Beratung, welche die mit der Markierung beauftragten Personen berät.

Damit die Erfahrungen zur Markierungspraxis ausgetauscht und das System bei Bedarf national koordiniert weiterentwickelt werden kann, leitet das BAFU die Begleitgruppe Markierung Schweizer Schutzgebiete, in der die relevanten Akteure vertreten sind.

Als Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an die Gesuchsteller kann das Markierungshandbuch die praktischen Erwägungen von Markierungsvorhaben nicht abdecken. Um die Markierungsver-

PUBLICATION DU MANUEL DE SIGNALISATION DES AIRES PROTÉGÉES EN SUISSE

GILLES RUDAZ

En collaboration avec les cantons et Pro Natura, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a développé, depuis l'été 2013, le nouveau système de signalisation des aires protégées de l'infrastructure écologique. L'objectif recherché est une uniformisation de la signalisation des différents types d'aires sur l'ensemble du territoire suisse. Le système a été pensé en fonction du visiteur, qui se trouve ainsi au cœur du dispositif. Les visiteurs doivent pouvoir reconnaître plus aisément ces aires de valeur et dignes de protection et s'y comporter conformément aux règles spécifiées.

Avec la publication du manuel de signalisation à la fin du mois d'avril 2016, une étape essentielle du projet a été franchie. Grâce aux prises de positions reçues lors de la consultation des cantons et des autres cercles intéressés, le contenu a été adapté. Le manuel énonce la concep-

tion des panneaux de signalisation et des panneaux d'information aux visiteurs. Ceux qui ont l'obligation de signaler (districts francs et réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs) comme ceux qui reçoivent des subventions de la Confédération pour signaler doivent respecter les prescriptions énoncées dans le manuel.

La publication du manuel offre aux cantons et aux organisations autorisées une base importante pour la mise en œuvre de la signalisation des aires protégées. L'OFEV soutient ces actions notamment au travers des conventions-programmes (voir Manuel sur les conventions-programmes 2016–2019 dans le domaine de l'environnement). Parallèlement, comme soutien à l'exécution, l'OFEV travaille activement à l'élaboration d'une plateforme devant faciliter le travail des concepteurs de panneaux. À cette fin, le site internet www.aire-protgee-suisse.ch a été créé. On y trouve également les don-

nées graphiques (logo, pictogrammes), y compris des modèles de panneaux, qui sont à la disposition des responsables de la signalisation. Il est prévu que ce site évolue vers une plateforme informatique, où il sera possible de réaliser les bons à tirer des panneaux de signalisation. L'OFEV s'engage aussi pour la création et le financement d'une structure nationale de conseil qui pourra orienter les personnes en charge de la signalisation.

Afin de favoriser l'échange d'expériences sur les pratiques de signalisation et d'assurer un développement coordonné du système au niveau national, l'OFEV mettra également sur pied un groupe de suivi du projet, composé des principaux partenaires.

S'agissant d'une communication de l'autorité d'exécution, le manuel de signalisation ne peut pas traiter des considérations pratiques de la signalisation sur le terrain. Aussi, sur mandat de l'OFEV, afin

antwortlichen in ihren Vorhaben praktisch zu unterstützen und den Vollzug zu erleichtern, erarbeitet die KBNL mit Unterstützung des BAFU einen Leitfaden für die Markierungspraxis. Diese Empfehlungen werden in einem separaten Dokument publiziert und auf der Internetseite www.schweizer-schutzgebiet.ch aufgeschaltet.

Kontakt

GILLES RUDAZ

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Arten,
Ökosysteme, Landschaften, 3003 Bern,
Tel. 058 462 93 85,
Email gilles.rudaz@bafu.admin.ch

de soutenir les responsables de la signalisation, la CDPNP rédige un mémento pour la mise en œuvre pratique de la signalisation sur le terrain. Ces recommandations seront publiées dans un document à part et disponible sur le site internet www.aire-protectee-suisse.ch.

Interlocuteur

GILLES RUDAZ

Office fédéral de l'environnement OFEV, Division
Espèces, écosystèmes, paysages, 3003 Berne,
tél. 058 462 93 85,
courriel gilles.rudaz@bafu.admin.ch

Titelseite des Handbuches.



Page de couverture du manuel.

BERATUNGSSTELLE DES BUNDESINVENTARS DER AMPHIBIENLAICHGEBIETE VON NATIONALER BEDEUTUNG – IANB

BÉATRICE WERFFELI

Personelle Veränderungen seit Januar 2016

Zu Beginn dieses Jahres hat Ursina Tobler die Stelle von Jan Ryser in der Expertengruppe der Beratungsstelle des Inventars der Amphibienlaichgebiete eingenommen. Wir danken Jan bei dieser Gelegenheit herzlich für seinen unablässigen Einsatz über all die Jahre hinweg. Jan war einer der Pioniere des Inventars, zu dessen Errichtung er beigetragen und das er von Beginn an begleitet hat. Er trug nicht nur zur Erstellung des Inventars bei, sondern er fungierte auch als federführender Verfasser der Vollzugshilfe zur Verordnung, die eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Schutzes der Amphibienlaichgebiete darstellt. Im Namen des BAFU und ganz besonders im Namen der Sektion Arten und Lebensräume möchten wir ihm an dieser Stelle unsere Dankbarkeit zum Aus-

druck bringen und ihm für seine beruflichen und private Zukunft viel Erfolg wünschen.

Ursina Tobler hat im Januar 2016 die Nachfolge von Jan Ryser angetreten. Sie studierte Biologie an der Universität Zürich, wo sie von 2007 bis 2011 im Rahmen ihrer Dissertation die Rolle der Populationsgenetik und der Pilzkrankung Chytridiomykose bei den Bestandsrückgängen der Geburtshelferkröte in der Schweiz untersuchte. Seit November 2011 leitet sie in Teilzeit das Projekt «1001 Weiher» der Kantonen und arbeitet gleichzeitig in der Administration am Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften der Universität Zürich. Wir heissen Ursina herzlich im IANB-Team willkommen und wünschen ihr einen guten Start!

Neue Aufteilung der Kantone

Die personellen Änderungen gaben Anlass, die Aufteilung der Deutschschwei-

zer Kantone innerhalb des IANB-Teams anzupassen. Bei den französischsprachigen Kantonen gab es keine Änderungen. Die Kantone sind wie in der Tabelle aufgeführt unter den drei IANB-Expertinnen bzw. -experten aufgeteilt.

Die Beratungsstelle IANB

Die Beratungsstelle ist eine Dienstleistung des BAFU und steht in erster Linie den Kantonen zur Verfügung, um die Reinigungs- und Umsetzungsphase fachlich zu begleiten. Sie steht zudem Gemeinden, Organisationen und betroffenen Privaten offen. Sie kann jedoch nicht für vertiefte Studien und Detailplanungen beansprucht werden.

Dienstleistungen:

- Stellungnahmen und kurze Expertisen zu Inventarobjekten
- Revision des Inventars
- Überprüfung von vorgeschlagenen neuen Objekten

SERVICE CONSEIL DE L'INVENTAIRE FÉDÉRAL DES SITES DE REPRODUCTION DE BATRACIENS D'IMPORTANCE NATIONALE - IBN

BÉATRICE WERFFELI

Changement de personnel depuis janvier 2016

Au début de l'année 2016, Ursina Tobler a remplacé Jan Ryser dans l'équipe d'experts du service conseil de l'inventaire des sites de reproduction d'amphibiens. Nous saisissons cette occasion pour remercier vivement et chaleureusement Jan pour son engagement constant tout au long de ces années. Jan a été l'un des pionniers de l'inventaire qu'il a aidé à réaliser et a accompagné depuis le début. Il a non seulement participé à l'élaboration de l'inventaire, il est également l'auteur principal du guide d'application de l'ordonnance qui constitue une base essentielle pour la mise en œuvre de la protection. Au nom de l'OFEV et tout particulièrement au nom de la section Espèces et milieux naturels nous aimerions, ici, lui transmettre toute notre reconnaissance

et lui souhaiter plein succès pour la suite de ses activités.

Ursina Tobler a pris ses fonctions début 2016. Elle a étudié la biologie à l'Université de Zurich où elle a examiné entre 2007 et 2011, dans le cadre de sa thèse, le rôle de la génétique des populations et de la chytridiomycose (maladie due à un champignon) dans le recul des effectifs du crapaud accoucheur en Suisse. Depuis novembre 2011, elle dirige à temps partiel le projet «1001 Étangs» du kanton et travaille parallèlement à l'administration de l'Institut de biologie de l'évolution et des sciences de l'environnement de l'Université de Zurich. Nous lui souhaitons une cordiale bienvenue dans le team IBN!

Nouvelle répartition des cantons

Ce changement a été l'occasion de revoir la répartition des cantons alémaniques au sein du team IBN. Du côté des cantons romands, il n'y a pas eu de changement.

Les cantons sont répartis de la manière indiquée dans la table ci-contre entre les trois experts IBN.

Rappel des prestations du service conseil IBN

Le service conseil est une prestation de l'OFEV qui s'adresse en priorité aux cantons pour les soutenir lors de la mise au net de l'inventaire et de la mise en œuvre de la protection. Il est également à disposition des communes, organisations et privés concernés. Il ne peut cependant pas prendre en charge des études approfondies et des planifications détaillées.

Prestations:

- Prises de position et brèves expertises de sites de l'inventaire
- Révision de l'inventaire
- Évaluation d'objets nouvellement proposés
- Évaluation d'objets de remplacement

- Evaluation von Ersatzobjekten
- Mithilfe bei Verhandlungen über Nutzungsvereinbarungen bei Wanderobjekten
- Vorschläge zur Wiederherstellung von beeinträchtigten Objekten
- Beratung zu Unterhalt und Pflege von Amphibienlaichgebieten
- Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Institutionen
- Öffentlichkeitsarbeit (Referate, Tagungen, Kurse, Medien)

Kontakt
BÉATRICE WERFFELI
 Bundesamt für Umwelt, Sektion Arten und Lebensräume
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin
 Tel. 058 462 93 67
 Email beatrice.werffeli@bafu.admin.ch

Tabelle: IABN-ExpertInnen und Aufteilung der Kantone.




	<p>Petra Ramseier Biologin/<i>biologiste</i> Austrasse 2a 4153 Reinach BL Tel. 061 717 88 61, 078 821 69 16 petra.ramseier@unine.ch Bürozeiten/<i>heures de bureau</i>: Montag/<i>lundi</i>, Dienstag/<i>mardi</i>, Freitag/<i>vendredi</i></p> <p>AG, LU, NW, OW, SO, SZ, TI, UR, ZG, ZH</p>
	<p>Dr. Ursina Tobler Biologin/<i>biologiste</i> karch Passage Maximilien-de-Meuron 6 2000 Neuchâtel Tel 032 725 72 41, 078 640 99 00 ursina.tobler@unine.ch Bürozeiten/<i>heures de bureau</i>: Montag/<i>lundi</i></p> <p>AI, AR, BE (deutsch/<i>allemand</i>), BL, BS, GL, GR, SG, SH, TG</p>
	<p>Dr. Jérôme Pellet Biologe/<i>biologiste</i> n+p Rue des Deux-Marchés 15 1005 Lausanne Tel. 079 244 27 78 jerome.pellet@unine.ch Bürozeiten/<i>heures de bureau</i>: Montag/<i>lundi</i> - Freitag/<i>vendredi</i></p> <p>BE (französisch/<i>français</i>), FR, GE, JU, NE, VD, VS</p>

Table: Les trois experts-IBN et répartition des cantons.

- Participation à l'élaboration de conventions d'exploitation pour les objets itinérants
- Propositions de revitalisation d'objets dégradés
- Conseils concernant l'entretien des sites de reproduction de batraciens
- Collaboration avec les institutions scientifiques
- Travail d'information (exposés, séminaires, cours, médias)

Interlocutrice
BÉATRICE WERFFELI
 Office fédéral de l'environnement, section Espèces et milieux naturels
 Collaboratrice scientifique
 tél 058 462 93 67
 courriel beatrice.werffeli@bafu.admin.ch

SIEDLUNGS- UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG IN AGGLOMERATIONSNAHEN RÄUMEN - NEUES WSL MERKBLATT FÜR DIE PRAXIS

SILVIA TOBIAS, WSL

Die ländlichen Räume im Einzugsgebiet der grossen Agglomerationen stehen unter einem gewaltigen Siedlungsdruck. Die idyllischen Wohnlagen in ländlicher Umgebung, die erschwinglichen Grundstückspreise und die gute Verkehrsanbindung an die Ballungszentren machen es vielen Leuten möglich, sich den Traum vom Wohnen auf dem Lande zu erfüllen. Diese Entwicklung bedroht jedoch das wichtigste Kapital dieser Regionen, nämlich die offene Landschaft und die natürlichen Lebensräume. Das WSL Forschungsprogramm „Raumansprüche von Mensch und Natur“ setzte sich von 2012 bis 2015 intensiv mit der Lebensqualität und Biodiversität in den agglomerationsnahen Räumen auseinander und nahm beispielhaft das Luzerner Seetal, das Obere Freiamt, die Linthebene und Glarus Nord unter die Lupe. Die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Forschungsprogramm, die es insbesondere bei der zukünftigen Siedlungs- und Landschaftsent-

wicklung in diesen Räumen zu beachten gilt, sind in einem WSL Merkblatt für die Praxis zusammengefasst.

Anhand von Szenarien wird aufgezeigt, dass die gewünschte zukünftige Entwicklung der Regionen, nämlich die Erhaltung des Landschaftsbildes bei gleichzeitigem Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum, nur mit einer starken Raumplanung erreicht werden kann. Das Merkblatt richtet sich nicht nur an Raumplanungsexperten, sondern auch an Fachleute aus dem Natur- und Landschaftsschutz und zeigt Wege für die Zusammenarbeit dieser Disziplinen auf. So kann der Natur- und Landschaftsschutz die Raumplanung beispielsweise dahingehend beraten, dass sich nicht nur das Wachstum, sondern auch die Streuung der Siedlungsflächen negativ auf die Biodiversität auswirken kann.

Kontakt

DR. SILVIA TOBIAS, silvia.tobias@wsl.ch

Tobias, S., Ströbele, M., Nobis, M.P., Obrist, M.K., Moretti, M., Hunziker, M., Hersperger, A.M., Pütz, M., Kienast, F., Buser, T., 2016. Siedlungs- und Landschaftsentwicklung in agglomerationsnahen Räumen. WSL Merkblatt für die Praxis 56: 16 S. (http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/schriftenreihen/merkblatt/15398_DE)

Die Erhaltung der offenen Landschaft als Qualitätsmerkmal der agglomerationsnahen Räume bedingt eine starke Raumplanung (Foto: P. Longatti, WSL).



La préservation du paysage ouvert qui fait toute la qualité des zones proches des agglomérations dépend d'un aménagement du territoire fort (photo: P. Longatti, WSL).

DÉVELOPPEMENT URBAIN ET PAYSAGER DANS LES ZONES PROCHES DES AGGLOMÉRATIONS - NOUVELLE NOTICE DU WSL POUR LE PRATICIEN

SILVIA TOBIAS, WSL

Les espaces ruraux situés à l'extérieur des grandes agglomérations subissent une forte pression d'urbanisation. Les situations idylliques en pleine campagne, les terrains à prix abordable, sans parler des bons réseaux de transport les reliant aux centres villes permettent à un tas de gens de réaliser leur rêve de vivre à la campagne. Cette évolution menace pourtant le principal capital de ces régions, à savoir leur paysage ouvert et leurs habitats naturels. De 2012 à 2015 le programme de recherche du WSL «Les exigences spatiales de l'homme et de la nature» s'est sérieusement penché sur la qualité de vie et la biodiversité dans les espaces proches des agglomérations et a sélectionné, comme études de cas, le Seetal lucernois, le Haut-Freiamt, la plaine de la Linth et Glaris Nord. Les prin-

cipales recommandations issues de ce programme, auxquelles il faut véritablement faire une place dans le futur développement urbain et paysager de ces espaces, sont résumées dans une Notice du WSL pour le praticien.

Des scénarios montrent que le développement futur de ces régions, qui vise à la fois la préservation du paysage et la croissance économique et démographique, passe par un aménagement du territoire fort. La Notice s'adresse aussi bien aux spécialistes de l'aménagement du territoire, qu'à ceux de la protection de la nature et du paysage et prône la voie de l'interdisciplinarité. Ainsi, les seconds peuvent faire valoir aux premiers que non seulement la croissance, mais aussi la dispersion des surfaces bâties peut nuire à la biodiversité.

Interlocutrice

SILVIA TOBIAS, silvia.tobias@wsl.ch

Tobias, S., Ströbele, M., Nobis, M.P., Obrist, M.K., Moretti, M., Hunziker, M., Hersperger, A.M., Pütz, M., Kienast, F., Buser, T., 2016. Développement urbain et paysager dans les zones proches des agglomérations. Notice WSL pour le praticien No 56: 16 p. (http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/schriftenreihen/merkblatt/15398_FR)

NATURSCHUTZGENETIK FÜR DIE PRAXIS

Sie wissen zwar, was DNA-Barcoding und Umwelt-DNA ungefähr bedeuten, verstehen aber die Funktionsweise der Methoden und die Fachwörter nicht genau? Sie haben von den Möglichkeiten genetischer Methoden bei Erfolgskontrollen von Vernetzungsprojekten gehört, sind sich aber über den Aufwand und die Kosten entsprechender Untersuchungen nicht sicher? Sie würden für eine spezifische Fragestellung gerne genetische Methoden in einem ihrer Naturschutzprojekte verwenden, wissen aber nicht, wie Sie die entsprechende Studie aufbauen sollen und wo Sie Beratung bekommen?

Das neu erschienene, reich illustrierte Buch «Naturschutzgenetik. Ein Handbuch für die Praxis» bietet genau hier Hilfe. Es richtet sich an Naturschutzpraktiker und -praktikerinnen aus Behörden, Planungsbüros und Verbänden in Deutschland, Österreich und der Schweiz und stellt genetische Methoden und ihre vielfältige Verwendung im praktischen Naturschutz einfach und verständlich dar und erklärt diese. In zwölf Kapiteln, die von genetischer Vielfalt über Arterken-

nung, Inzucht und Vernetzung bis zum genetischen Monitoring reichen, werden die nötigen Grundlagen vermittelt, die Fachwörter erklärt und Beispiele für konkrete Anwendungen meist aus Mitteleuropa gegeben. Der Kammolch kommt dabei genauso zum Zug wie das Auerhuhn, der Sumpfgriechhüpfer oder Saatgutmischungen.

Naturschutzgenetik kann viel zum Schutz der biologischen Vielfalt auf allen Stufen beitragen, von den Genen über die Arten bis hin zu Prozessen in Lebensräumen und Landschaften. Das Buch soll zu einem sinnvollen Einsatz genetischer Methoden im Naturschutz anregen und ist auch ein Nachschlagewerk für die Naturschutzpraxis. Das Buch kann im gewöhnlichen Buchhandel für 34.90 CHF bezogen werden.

Holderegger R., Segelbacher G. (Eds.). 2016. Naturschutzgenetik. Ein Handbuch für die Praxis. Haupt, Bern, 248p.

Kontakt

ROLF HOLDEREGGER,

rolf.holderegger@wsl.ch

FELIX GUGERLI, felix.gugerli@wsl.ch

JANINE BOLLIGER, janine.bolliger@wsl.ch

Genetische Methoden haben vielseitige Anwendungsmöglichkeiten in der Naturschutzpraxis: Das Buch dient als Grundlage und Nachschlagewerk dafür.



Les méthodes génétiques se prêtent à de nombreuses applications pratiques dans la protection de la nature: l'ouvrage de base et de référence en la matière.

GÉNÉTIQUE DE LA CONSERVATION POUR LA PRATIQUE

Vous savez grosso modo ce qu'on entend par barcoding moléculaire ou code-barres génétique et par ADN environnemental, mais le fonctionnement de ces méthodes et les mots techniques vous échappent? Vous avez entendu parler des possibilités offertes par les méthodes génétiques dans les contrôles d'efficacité des projets de mise en réseau, mais vous n'avez pas d'idée précise quant aux frais et aux coûts de ces examens? Vous aimeriez bien appliquer des méthodes génétiques pour une question spécifique dans l'un ou l'autre de vos projets de protection de la nature, mais vous ne savez pas comment concevoir l'étude en question, ni à qui demander conseil?

Le livre, richement illustré, qui vient de paraître en allemand «Naturschutzgenetik. Ein Handbuch für die Praxis» vient justement à votre secours. Il s'adresse aux praticiens et praticiennes en protection de l'environnement travaillant auprès des autorités, des bureaux d'études et des associations en Allemagne, en Autriche et en

Suisse. Il présente et explique les méthodes génétiques et leurs diverses applications dans la pratique de la protection de la nature de manière simple et limpide. En douze chapitres qui vont de la diversité génétique au monitoring génétique, en passant par la reconnaissance des espèces, la consanguinité et la mise en réseau, les bases nécessaires sont données et les termes techniques, expliqués. Des exemples d'applications concrètes issus principalement d'Europe centrale illustrent le propos. La salamandre y côtoie le Grand Tétraz, le Criquet palustre ou les mélanges de semences.

La génétique de la conservation peut apporter une grande contribution à la protection de la diversité biologique, et ce, à tous les niveaux: des gènes aux espèces, en passant par les processus des biotopes et des paysages. Le livre entend promouvoir une application intelligente des méthodes génétiques dans la protection de la nature et se veut aussi un ouvrage de référence pour les praticiens. Il est en vente dans les librairies au prix de 34.90 CHF.

Holderegger R., Segelbacher G. (Eds.). 2016. Naturschutzgenetik. Ein Handbuch für die Praxis. Haupt, Berne, 248 p.

Interlocuteurs

ROLF HOLDEREGGER,

rolf.holderegger@wsl.ch

FELIX GUGERLI, felix.gugerli@wsl.ch

JANINE BOLLIGER, janine.bolliger@wsl.ch

DIE ZERSIEDELUNG IN EUROPA

F. KIENAST, J. JAEGER, C. SCHWICK,
T. SOUKUP, E. ORLITOVA & E. HENNIG

Die Zersiedelung der Landschaft ist nicht nur in der Schweiz ein wichtiges raumplanerisches Thema sondern auch in vielen Ländern der EU. Die EU-Strategie "Green Infrastructure" aber auch die Landwirtschafts- und Waldstrategie streben Städte an, die sich nicht unkontrolliert ins Umland ausdehnen. Seit Jahren arbeitet die WSL zusammen mit dem bewährten Team von Jochen Jäger (Concordia University, Montréal), Christian Schwick und Tomas Soukup (GISAT, Prag) an der Entwicklung von Indikatoren zur Messung der Zerschneidung und Zersiedelung. In der Schweiz wurden und werden die Indikatoren mit Erfolg für das Landschaftsmonitoring verwendet, z.B. für das Landschaftsbeobachtungsprogramm LABES des Bundes. Im Jahr 2011 berechnete das Team die Landschaftszerschneidung für ganz Europa (<http://www.eea.europa.eu/publications/landscape-fragmentation-in-europe>). Die Europäische Umweltagentur bat darauf hin

das BAFU und das Team um Felix Kienast und Jochen Jäger, nach der erfolgreichen Berechnung der Fragmentierung nun auch die Zersiedelung für ganz Europa zu berechnen. Mit dem CORINE landcover und den Landnutzungsdaten aus dem Copernicus Programm konnte die Siedlungsfläche genau geschätzt werden. EUROSTAT lieferte die Daten zur Bevölkerungsdichte im 1km Netz und die Arbeitsplatzdichte wurde aus regionalen Daten interpoliert. Es war also erstmals möglich, die Zersiedelungsindizes für ganz Europa vergleichbar zu berechnen (Abb.). Der Schlussbericht des Projektes erscheint im Sommer 2016 bei der Europäischen Umweltagentur EEA.

Kontakt

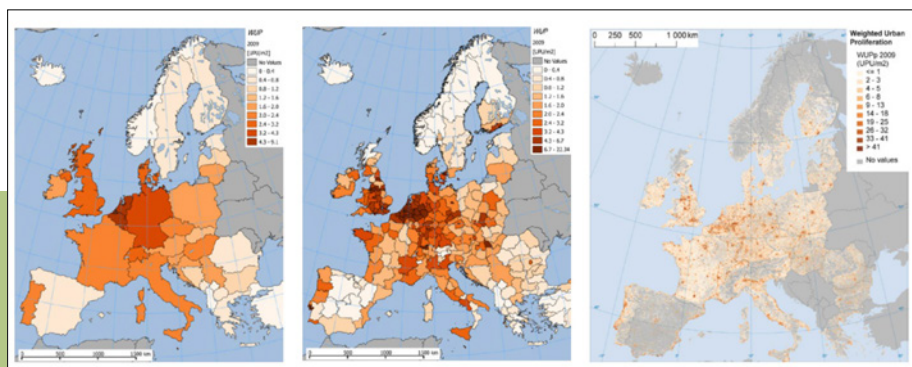
FELIX KIENAST, felix.kienast@wsl.ch

Weiterführende Literatur

Hennig, E.I., Schwick, C., Soukup, T., Orlitová, E., Kienast, F., Jaeger, J.A.G., 2015: Multi-scale analysis of urban sprawl in Europe: Towards a European de-sprawling strategy. *Land Use Policy* 49: 483-498.

Soukup, T.; Orlitova, E.; Kopecky, M.; Jaeger, J.; Schwick, C.; Hennig, E.I.; Kienast, F., 2015: Application of a new GIS tool for urban sprawl in Europe. *WSL Ber. 33: 57-64* (<http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/15127.pdf>)

Der Zersiedelungsindex WUP (weighted urban proliferation) berechnet für Europa auf drei räumlichen Skalen (Nationalstaaten, NUTS2, 1km²). Je dunkler die Fläche umso zersiedelter ist das Gebiet (aus Soukup et al., 2015).



L'indice WUP (weighted urban proliferation) calcule le mitage pour toute l'Europe sur trois échelles territoriales (Etats nationaux, NUTS2, 1km²). Plus les surfaces sont foncées, plus le territoire est urbanisé (tiré de Soukup et al., 2015).

LE MITAGE EN EUROPE

F. KIENAST, J. JAEGER, C. SCHWICK,
T. SOUKUP, E. ORLITOVA & E. HENNIG

Le mitage du territoire, un sujet important qui participe de l'aménagement du territoire, n'est pas l'apanage de la Suisse, mais préoccupe aussi de nombreux pays de l'UE. Des villes qui ne s'étendent pas de manière incontrôlée dans la campagne environnante, tel est donc l'objectif poursuivi par la stratégie de l'UE en matière d'infrastructure verte et la stratégie agricole et forestière. Depuis des années, le WSL collabore avec l'équipe de choc de Jochen Jäger (Concordia University, Montréal), Christian Schwick et Tomas Soukup (GISAT, Prague) au développement d'indicateurs destinés à mesurer le morcellement et le mitage. En Suisse ces indicateurs ont été et sont appliqués avec succès dans le monitoring du paysage, par exemple dans le programme Observation du paysage suisse (OPS) de la Confédération. En 2011

l'équipe a mesuré le morcellement du paysage pour toute l'Europe (<http://www.eea.europa.eu/publications/landscape-fragmentation-in-europe>). Forte de cette excellente évaluation à l'échelle du continent, l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a chargé l'OFEV et l'équipe qui entoure Felix Kienast et Jochen Jäger de mesurer cette fois le mitage pour toute l'Europe. Avec le programme CORINE land cover et les données relatives à l'occupation du sol issues du programme Copernicus, les surfaces bâties ont pu être évaluées avec précision. EUROSTAT a livré les données relatives à la densité de la population dans un maillage de 1 km, et la densité des places de travail a été interpolée à partir des données régionales. C'est donc la première fois qu'il a été possible de calculer de manière comparative les indices de mitage pour toute l'Europe

(fig). Le rapport final du projet sera publié en été 2016 par l'AEE.

Interlocuteur

FELIX KIENAST, felix.kienast@wsl.ch

Bibliographie

Hennig, E.I., Schwick, C., Soukup, T., Orlitová, E., Kienast, F., Jaeger, J.A.G., 2015: Multi-scale analysis of urban sprawl in Europe: Towards a European de-sprawling strategy. *Land Use Policy* 49: 483-498.

Soukup, T.; Orlitova, E.; Kopecky, M.; Jaeger, J.; Schwick, C.; Hennig, E.I.; Kienast, F., 2015: Application of a new GIS tool for urban sprawl in Europe. *WSL Ber. 33: 57-64* (<http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/15127.pdf>)

DIE WIRKUNGSKONTROLLE BIOTOPSCHUTZ SCHWEIZ (WBS) IN DER ROUTINEPHASE

ARIEL BERGAMINI, CHRISTIAN GINZLER, BENEDIKT R. SCHMIDT, MEINRAD KÜCHLER, ROLF HOLDEREGGER

Die Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz untersucht seit 2011 Veränderungen in den Biotopen von nationaler Bedeutung. Erste Analysen zeigen, dass in den Amphibienlaichgebieten vor allem die stark gefährdeten Arten abnehmen und die Moore weiterhin nährstoffreicher, trockener und lichtärmer werden. Moore und TWW verbuschen vielerorts, allerdings gibt es hier auch positive Beispiele, wo die Verbuschung seit der Inventarisierung abgenommen hat. Die hier präsentierten Analysen beruhen auf Teildatensätzen. Detaillierte Auswertungen des Gesamtdatensatzes folgen ab 2018.

Einleitung

Die Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (WBS) ist ein langfristiges Monitoringprojekt mit dem Ziel, Veränderungen in den Biotopen von nationaler Be-

deutung zu dokumentieren und vor negativen Entwicklungen frühzeitig zu warnen. Die Biotope von nationaler Bedeutung umfassen die Hoch- und Übergangsmoore, die Flachmoore, die Trockenwiesen und -weiden (TWW), die Auen und die Amphibienlaichgebiete (IANB). Die WBS ist ein wichtiger Teil der Biodiversitätsüberwachung der Schweiz (Pauli & Klaus 2013). Indem bei der WBS seltene Biotope im Fokus stehen, werden das Monitoringprogramm Arten und Lebensräume Landwirtschaft (ALL-EMA) und das eher die Arten der Normallandschaft erfassende Biodiversitätsmonitoring Schweiz (BDM) sinnvoll ergänzt (Bergamini et al. 2013).

Die WBS startete 2011 mit einer vierjährigen Pilotphase. Das Hauptziel der Pilotphase war der Aufbau der WBS und ihrer Module, so dass die WBS ab 2015 in der Routinephase laufen konnte. Die WBS ist in vier Module gegliedert: Fernerkundung, Vegetation, Amphibien und Weitere Tiergruppen. Im Modul Weitere Tiergrup-

pen finden derzeit Vorabklärungen statt. Die anderen drei Module laufen routinemässig. Die Ersterhebung wird in den Modulen Fernerkundung und Vegetation 2017 abgeschlossen, bei den Amphibien bereits im 2016.

Die ersten 5 Jahre

Während der ersten 5 Jahre wurde das Projekt aufgebaut und bereits in grossem Umfang Daten erhoben: Bis Ende 2015 wurden in 200 IANB-Objekten die Vorkommen von Amphibien erhoben und in 525 TWW-, Moor- und Auenobjekten auf 4500 stratifiziert zufällig gelegten Plots Vegetationserhebungen durchgeführt. Mittels Luftbildern wurden für zwei Zeitschnitte (1980-1990er Jahre und heute) in 2470 TWW-Objekten, Moorobjekten und IANB Daten wie die Deckung der Gehölze und des offenen Bodens auf fast 200'000 Rasterquadraten à 50 x 50 m geschätzt sowie das Vorhandensein von Infrastrukturelementen wie z.B. Gebäuden und Strassen festgehalten.

LE «SUIVI DES EFFETS DE LA PROTECTION DES BIOTOPES EN SUISSE» ATTEINT SON RYTHME DE CROISIÈRE

ARIEL BERGAMINI, CHRISTIAN GINZLER, BENEDIKT R. SCHMIDT, MEINRAD KÜCHLER, ROLF HOLDEREGGER

Le «Suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse» observe depuis 2011 les modifications intervenues dans les biotopes d'importance nationale. Des premières analyses, il ressort que ce sont avant tout les espèces menacées qui reculent dans les sites de reproduction des batraciens et que les marais poursuivent une évolution déjà amorcée en devenant plus riches en nutriments, en s'asséchant et en s'opacifiant. Les marais et les prairies et pâturages secs s'embruissent à maints endroits, même si des exemples positifs existent aussi où l'embroussaillage a reculé depuis l'inventaire. Les analyses présentées ici se fondent sur des sous-ensembles de données. Des évaluations détaillées de l'ensemble des données seront produites dès 2018.

Introduction

Le «Suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse» (Suivi des effets) est un projet de monitoring à long terme qui vise à détecter les modifications intervenues dans les biotopes d'importance nationale et à sonner l'alerte rapidement en cas de développements négatifs. Par biotopes d'importance nationale on entend les marais (hauts-marais, marais de transition, bas-marais), les prairies et pâturages secs (PPS), les zones alluviales et les sites de reproduction des batraciens (IBN). Le Suivi des effets est un volet important de la surveillance de la biodiversité en Suisse (Pauli & Klaus 2013). En mettant sous la loupe des biotopes rares, il vient compléter judicieusement le programme de monitoring «Espèces et milieux agricoles» (ALL-EMA) et le Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD) qui, porte davantage sur les espèces du paysage normal (Bergamini et al. 2013).

Le Suivi des effets a démarré en 2011 par une phase pilote de quatre ans dont l'objec-

tif principal était la conception du programme et de ses modules et de pouvoir fonctionner dans des conditions de routine à partir de 2015. Le Suivi des effets est divisé en quatre modules: Télédétection, Végétation, Sites de reproduction des batraciens et Autres groupes faunistiques. Ce dernier module fait actuellement l'objet d'études préliminaires, tandis que les trois premiers ont atteint leur rythme de croisière. Le premier relevé sera achevé en 2017 pour les modules Télédétection et Végétation, et en 2016 déjà pour les Sites de reproduction des batraciens.

Les cinq premières années

Les cinq premières années ont été consacrées à la conception du projet lui-même et à la récolte de grandes quantités de données: fin 2015 les populations de batraciens avaient été recensées sur 200 sites IBN et des prélèvements de végétation effectués dans 525 sites (PPS, marais et zones alluviales) sur 4500 parcelles choisies de manière aléatoire et représentatives de ces

Für das Modul Weitere Tiergruppen wurden Testerhebungen mit Laufkäfern, Heuschrecken, Tagfaltern und Libellen durchgeführt. Dabei wurden auch bereits wertvolle faunistische Daten gesammelt. Im Südtessin wurde z.B. in einem einzigen TWW-Objekt 42 Heuschreckenarten (=36% der Schweizerischen Heuschreckenfauna) gefunden: Dies dürfte Schweizerrekord sein (Monnerat et al. 2014).

Erste Ergebnisse zu Veränderungen in den nationalen Biotopen

Basierend auf unseren zwischen 2011 und 2014 durchgeführten Erhebungen in 160 IANB-Objekten fanden wir einen durchschnittlichen Rückgang von fast einer Art pro Objekt seit der Inventarisierung

(1994-2007) der Amphibienlaichgebiete wobei sich dieser Rückgang fast ausschliesslich auf die stark gefährdeten Arten wie z.B. die Geburtshelferkröte, die Kreuzkröte oder den Kammmolch konzentriert (Abb. 1 und 2; Pellet & Schmidt 2015). Regionale Unterschiede gab es keine: Alle biogeographischen Regionen und Kantone waren ungefähr gleich betroffen. In Objekten, wo die Arten noch vorhanden sind, konnte zudem ein Rückgang der Populationsgrössen nachgewiesen werden. Dies deutet auf ein schleichendes Verschwinden der Arten hin.

Die Ursachen für diesen Rückgang an Amphibien können vielfältig sein und sind sowohl bei den Biotopen selbst als auch in der Qualität der Landschaft um die Bio-

tope herum zu suchen. Das Fehlen temporärer Gewässer, die fehlende Dynamik und das Einwachsen von offenen Laichgewässern spielen eine wichtige Rolle beim Rückgang von Pionierarten (Schmidt et al. 2015). Auch die starke Zerschneidung der Landschaft und das grossflächige Ausbringen von Pestiziden tragen zum Rückgang bei (Schmidt & Zumbach 2005). Vertiefte Analysen ab 2017, wenn der ganze Datensatz der WBS zu Amphibien vorliegt, können hier hoffentlich zur Klärung beitragen.

Die bisher erhobenen Fernerkundungsdaten zeigen, dass die Gehölzdeckung in vielen TWW- und Flachmoorobjekten seit deren Inventarisierung zugenommen hat, teilweise sogar recht stark (Abb. 3). Die

Abb. 1: Die Kreuzkröte ist eine der Arten, die in den IANB-Objekten seit der Inventarisierung (1994-2007) stark zurückging (Foto: Andreas Meyer).



Fig. 1: Le Crapaud calamite est une espèce qui accuse un fort recul dans les sites IBN depuis l'établissement de l'inventaire (1994-2007) (photo: Andreas Meyer).

Abb. 2: Rückgang der stark gefährdeten Amphibienarten in den IANB-Objekten zwischen dem Zeitpunkt der Inventarisierung (1994-2007) und der ersten vier Jahre der WBS (2011-2014).

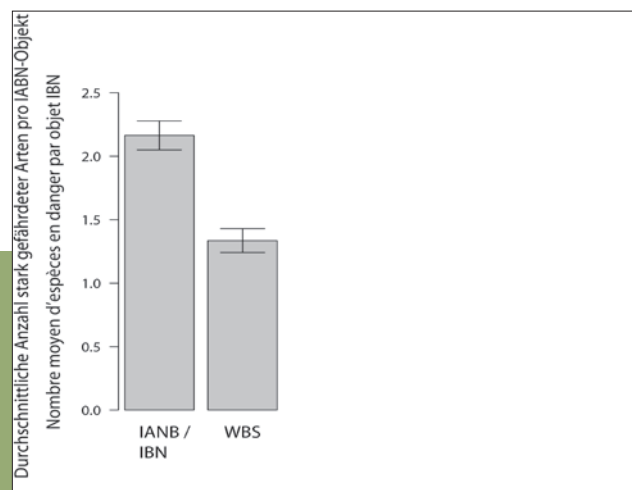


Fig. 2: Recul des espèces de batraciens fortement menacées dans les sites IBN entre l'établissement de l'inventaire (1994-2007) et les quatre premières années du Suivi des effets (2011-2014).

biotopes. Des photos aériennes ont permis de relever pour deux périodes (1980-1990 et aujourd'hui) et 2470 objets (PPS, marais et sites de reproduction IBN) des indicateurs comme la couverture boisée et les paysages ouverts sur près de 200 000 carrés de 50 m de côté et de recenser la présence d'éléments d'infrastructure, tels les bâtiments et les routes.

Quant au module Autres groupes faunistiques, des relevés tests ont été effectués avec des coléoptères, des orthoptères, des papillons diurnes et des libellules. Dans la foulée on a aussi récolté de précieuses données faunistiques. Ainsi, dans le sud du Tessin, on a recensé sur un seul et unique site PPS 42 espèces d'orthoptères (soit 36% de la faune d'orthoptères suisse): un véritable record suisse (Monnerat et al. 2014)!

Premiers résultats sur les modifications intervenues dans les biotopes d'importance nationale

Sur la base de nos relevés effectués entre 2011 et 2014 sur 160 sites de reproduction des batraciens, nous avons constaté un recul moyen de presque une espèce par site depuis l'établissement de l'inventaire des sites IBN (1994-2007). Notons toutefois que ce recul concerne presque exclusivement les espèces fortement menacées, comme le Crapaud accoucheur, le Crapaud calamite ou le Triton crêté (fig. 1 et 2; Pellet & Schmidt 2015). Pas de différences régionales à l'horizon: régions et cantons biogéographiques sont concernés pratiquement dans la même mesure. Sur les sites où les espèces sont encore présentes, on a pu observer également une diminution des

populations. Une diminution qui augure une disparition en douce des espèces.

Les causes du recul des batraciens peuvent être multiples et doivent être imputées aussi bien aux biotopes eux-mêmes, qu'à la qualité du paysage alentour. Le manque de plans d'eau temporaires, l'absence de dynamique et l'envahissement des eaux de frai jouent un rôle non négligeable dans le recul des espèces pionnières (Schmidt et al. 2015); sans parler du morcellement très prononcé du paysage et de l'utilisation intensive de pesticides (Schmidt & Zumbach 2005). À partir de 2017 des analyses approfondies basées sur l'ensemble des données du Suivi des effets devraient pouvoir nous éclairer sur la question.

Les données de télédétection montrent que la couverture boisée a progressé dans de

Zunahme der Verbuschung deutet auf eine fehlende oder nicht angepasste Nutzung vieler Objekte hin. Teilt man die untersuchten Objekte in tief gelegene (unter 1000 m ü. M.) und hoch gelegene (über 1000 m ü. M.) Objekte, findet man bei den Flachmooren einen deutlichen Unterschied in der mittleren Verbuschungsrates: Die höher gelegenen Objekte verbuschen im Mittel ca. fünf Mal so schnell wie die tiefer gelegenen. Bei den TWW findet man keinen solchen Höheneffekt. Offenbar wird die Nutzung in den höher gelegenen Flachmooren eher aufgegeben als in den TWW. Neben diesen negativen Trends gibt es aber auch positive Beispiele: In zahlreichen Objekten ist die Verbuschung seit der Inventarisierung auch deutlich zurückge-

gangen [Abb. 3]. Dies weist auf erfolgreiche Naturschutzmassnahmen hin. Auch die Daten der Vegetationserhebungen weisen auf erste Trends hin; allerdings im Moment nur für die Moore, da wir dort zusätzlich zu den Daten der WBS auf die Daten der früheren Wirkungskontrolle Moorschutz zurückgreifen können. Die vorläufigen Resultate zeigen, dass sich in den Mooren die aus der Wirkungskontrolle Moorschutz bekannten negativen Trends (Klaus 2007) fortsetzen: Die Feuchtigkeit und das Lichtangebot nehmen weiterhin ab, die Nährstoffe nehmen zu (Abb. 4).

Ausblick

Im Herbst 2016 soll das Früherkennungssystem der WBS eingeführt werden. Bei der Früherkennung geht es darum, negative Veränderungen in den Objekten von nationaler Bedeutung rechtzeitig festzustellen, so dass die Kantone gegebenenfalls Massnahmen für einen verbesserten Schutz der Objekte einleiten können. Objekte, die sich besonders stark negativ entwickelt haben oder einen besonders schlechten Zustand aufweisen, werden von der WBS als Verdachtsobjekte bezeichnet und den Kantonen gemeldet. Da die Früherkennung einzig auf der Luftbildinterpretation beruht (Bergamini et al. 2013), ist es wichtig, dass die Verdachtsobjekte von den Kantonen kritisch

Abb. 3: Veränderung der Verbuschung in 1358 TWW-Objekten und 696 Flachmoorobjekten seit der Inventarisierung. Die bereits untersuchten Objekte umfassen alle Höhenstufen, aber es wurden noch keine Objekte aus dem Tessin, dem westlichen Mittelland und dem Jura interpretiert.

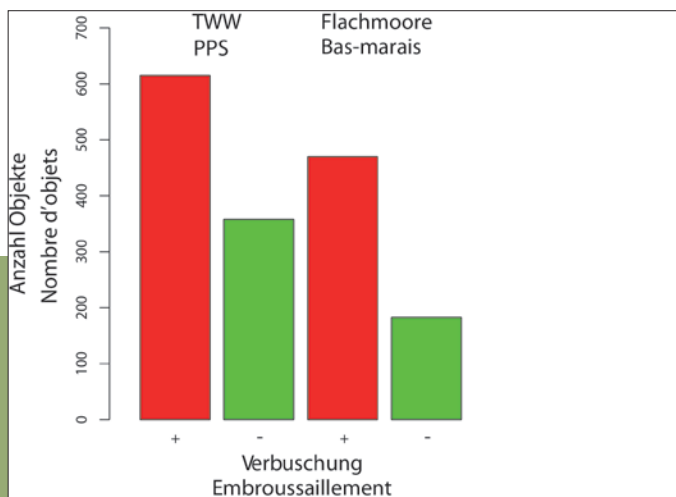


Fig. 3: Modification de l'embroussaillage sur 1358 sites PPS et 696 sites de bas-marais depuis l'inventorisation. Les sites déjà examinés comprennent toutes les altitudes, mais aucun site du Tessin, du Plateau ou du Jura n'a encore été analysé.

nombreux PPS und bas-marais depuis leur inventorisation, et même très sérieusement dans certains cas (fig. 3). L'augmentation de l'embroussaillage témoigne d'un manque d'entretien ou d'un entretien inapproprié de nombreux sites. Si l'on répartit les objets examinés en fonction de l'altitude (en dessous de 1000 m et au-dessus de 1000 m), on constate une nette différence du taux d'embroussaillage moyen des bas-marais: les objets situés en altitude s'emboussonnent en moyenne cinq fois plus vite que ceux de basse altitude. Les PPS quant à eux ne présentent pas cet effet dû à l'altitude. Il semble que l'on ait davantage renoncé à l'entretien dans les bas-marais d'altitude que dans les PPS. Hormis ces tendances négatives, on trouve quand même aussi quelques exemples positifs:

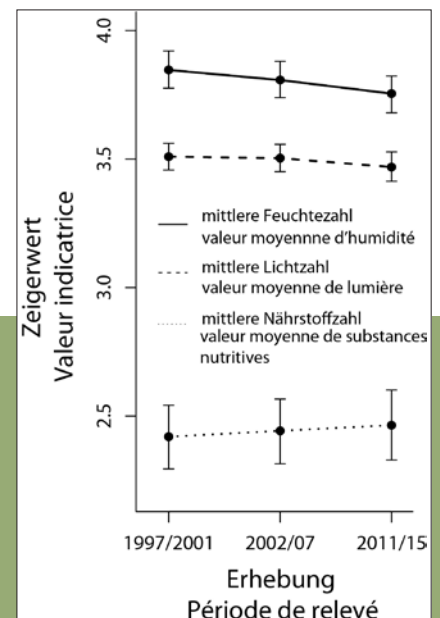
sur de nombreux sites, l'embroussaillage a fortement reculé depuis l'inventorisation (fig. 3). Preuve que les mesures de protection de la nature portent leurs fruits. Les relevés de la végétation aussi indiquent des amorces de tendances. Pour l'heure, cela n'est possible que pour les marais, pour lesquels nous disposons des données de l'ancien Suivi de la protection de marais (1997-2010) en plus des données du Suivi des effets. Selon les derniers résultats, les tendances négatives révélées par le Suivi de la protection des marais (Klaus 2007) se poursuivent: les marais s'assèchent, s'embroussaillent et deviennent plus riches en nutriments (fig. 4).

Perspective

À l'automne 2016, le système de détection précoce du Suivi des effets sera introduit. La

Abb. 4: Veränderungen von drei mittleren Zeigerwerten auf 273 Aufnahmeflächen in 60 Mooren in den letzten knapp 20 Jahren. Die absoluten Veränderungen sind zwar gering, doch weisen die statistisch signifikanten Trends auf schlechende Veränderungen hin.

Fig. 4: Évolution de trois indicateurs moyens sur 273 surfaces examinées dans 60 marais ces presque vingt dernières années. Certes, les changements absolus sont ténus, mais les tendances statistiquement significatives annoncent de subtils changements.



détection précoce vise à constater assez tôt les changements négatifs dans les sites d'importance nationale, de sorte que les cantons puissent prendre les mesures nécessaires pour améliorer leur protection. Les sites qui ont évolué de manière particulièrement négative ou qui se trouvent dans un état particulièrement critiques, sont qualifiés de sites suspects par le Suivi des effets et signalés comme tels aux cantons. Comme la détection précoce repose uniquement sur l'interprétation des photos aériennes (Bergamini et al. 2013), il est important que les cantons examinent les sites suspects d'un œil critique. Les données relatives aux sites suspects et toute autre donnée déduite de l'interprétation des photos aériennes sont mises à la disposition des cantons sur une plateforme Internet sécurisée par un mot de passe.

geprüft werden. Die Daten zu den Verdachtsobjekten sowie alle anderen Daten aus der Luftbildinterpretation werden den Kantonen via einer Passwort-geschützten Webseite zugänglich gemacht.

Im Modul Weitere Tiergruppen entwickeln wir ein Pendant zur Flora Indicativa (Landolt et al. 2010); eine Fauna Indicativa. In dieser werden ähnlich wie in der Flora Indicativa Merkmale zu Organismen in Tabellenform zusammengestellt, die das Auswerten von faunistischen Daten vereinfachen, standardisieren und erweitern sollen. So können aufgrund faunistischer Daten nicht nur zu den Organismen, sondern auch zur Entwicklung ihrer Biotope Aussagen gemacht werden. Im Moment werden die Libellen, Tagfalter, Heuschrecken und Laufkäfer für die Fauna Indicativa bearbeitet welche ab 2017 zum freien Download zu Verfügung stehen soll.

Der erste Erhebungszyklus der WBS wird 2016 (Amphibienlaichgebiete) bzw. 2017 (TWW, Moore, Auen) abgeschlossen sein. Ab 2018 können umfangreiche Analysen zu Veränderungen in allen knapp 6000 Inventar-Objekten aufgrund der Luftbilder gemacht werden. Zusätzlich stehen dann in den TWW, den Mooren und den IANB gro-

sse Stichproben wiederholter, älterer Felderhebungen zur Verfügung, die detaillierte Analysen erlauben werden.

Autoren

ARIEL BERGAMINI¹,
CHRISTIAN GINZLER¹,
BENEDIKT R. SCHMIDT²,
MEINRAD KÜCHLER¹,
ROLF HOLDEREGGER¹

¹Eidg. Forschungsanstalt WSL, 8903 Birmensdorf

²Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz karch, 2000 Neuchâtel

Literatur

Bergamini A, Ginzler C, Schmidt BR, Küchler M, Holderegger R, 2013. Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz: Veränderungen sichtbar machen. Hotspot 28: 18-19.

Klaus G. (Red.), 2007. Zustand und Entwicklung der Moore in der Schweiz. BAFU, Bern.

Landolt E, Bäumler B, Erhardt A, Hegg O, Klötzli F, Lämmli W, Nobis M, Rudmann-Maurer K, Schweingruber F, Theurillat J-P, Urmi E, Vust M, Wohlgemuth T, 2010. Flora Indicativa. Haupt, Bern.

Monnerat C, Walter T, Gonseth Y, Bergamini A, 2014. Die Punktraster-Methode für ein optimier-

tes Arten-Monitoring von Heuschrecken in Trockenwiesen der Schweiz. Alpe Vicania (Vico Morcote TI) mit «Schweizerrekord, Artendichte Heuschrecken»! Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 87: 71-84.

Pauli D, Klaus G, 2013. Die Qualität der Daten ist absolut zentral (Interview). Hotspot 28: 20-22.

Pellet J, Schmidt BR, 2015. Analyse de l'évolution des communautés de batraciens dans les sites de reproduction d'importance nationale entre l'OBat (2001-2007) et le programme de suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse WBS (2011-2014). karch, Neuchâtel.

Schmidt BR, Zumbach S, 2005. 2005: Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. BAFU & karch, Bern.

Schmidt BR, Zumbach S, Tobler U, Lippuner M, 2015. Amphibien brauchen temporäre Gewässer. Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 137-150.

Weiterführende Information

Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (WBS): www.wsl.ch/biotopschutz

Monitoringprogramm Arten und Lebensräume Landwirtschaft (ALL-EMA): www.all-ema.ch

Biodiversitätsmonitoring Schweiz (BDM): www.biodiversitymonitoring.ch

Dans le module Autres groupes faunistiques nous développons une «Fauna Indicativa», une sorte de pendant à la «Flora Indicativa» (Landolt et al. 2010) qui rassemblera les caractéristiques des organismes sous forme de tableaux, dans le but de simplifier, standardiser et élargir l'analyse des données faunistiques. Sur la base de ces données, il sera possible de faire des affirmations non seulement sur les organismes, mais aussi sur l'évolution de leur biotope. Pour l'heure, nous étudions les libellules, papillons diurnes, orthoptères et coléoptères qui entreront dans la Fauna Indicativa, laquelle pourra être téléchargée gratuitement à partir de 2017.

Le premier cycle de relevés du Suivi des effets sera achevé en 2016 (sites de reproduction des batraciens) et en 2017 (PPS, marais, zones alluviales). À partir de 2018, sur la base des photos aériennes, nous pourrions procéder à des analyses complètes des modifications sur presque tous les 6000 sites inventoriés. De plus nous disposerons pour les PPS, les marais et les IBN de grands échantillons de relevés anciens et récurrents, effectués sur le terrain, qui nous permettront des analyses détaillées.

Interlocuteurs

ARIEL BERGAMINI¹,
CHRISTIAN GINZLER¹,
BENEDIKT R. SCHMIDT²,
MEINRAD KÜCHLER¹,
ROLF HOLDEREGGER¹

¹Institut fédéral de recherches WSL, 8903 Birmensdorf

²Centre de Coordination pour la Protection des Amphibiens et des Reptiles en Suisse karch, 2000 Neuchâtel

Bibliographie

Bergamini A., Ginzler C., Schmidt B., Küchler M., Holderegger R., 2013. Suivi des effets de la protection des biotopes – Rendre les changements visibles. Hotspot 28: 18-19.

Klaus G. (red.), 2007. État et développement des marais en Suisse. OFEV, Berne.

Landolt E., Bäumler B., Erhardt A., Hegg O., Klötzli F., Lämmli W., Nobis M., Rudmann-Maurer K., Schweingruber F., Theurillat J.-P., Urmi E., Vust M., Wohlgemuth T., 2010. Flora Indicativa. Haupt, Berne.

Monnerat C., Walter T., Gonseth Y., Bergamini A., 2014. Die Punktraster-Methode für ein optimiertes Arten-Monitoring von Heuschrecken in Trockenwiesen der Schweiz. Alpe Vicania (Vico

Morcote TI) mit «Schweizerrekord, Artendichte Heuschrecken»! Bulletin de la Société Entomologique Suisse 87: 71-84.

Pauli D., Klaus G., 2013. La qualité des données est primordiale (Interview). Hotspot 28: 20-22.

Pellet J., Schmidt B., 2015. Analyse de l'évolution des communautés de batraciens dans les sites de reproduction d'importance nationale entre l'OBat (2001-2007) et le programme de suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse WBS (2011-2014). karch, Neuchâtel.

Schmidt B., Zumbach S., 2005. 2005: Liste rouge des amphibiens menacés en Suisse. OFEV & karch, Berne.

Schmidt B., Zumbach S., Tobler U., Lippuner M., 2015. Amphibien brauchen temporäre Gewässer. Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 137-150.

Complément d'information

Suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse (Suivi des effets): www.wsl.ch/biotopschutz/index_FR

Programme de monitoring « Espèces et milieux agricoles » (ALL-EMA): www.all-ema.ch

Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD): www.biodiversitymonitoring.ch

MIT WIEDERANSIEDLUNGEN AMPHIBIEN FÖRDERN: WIE BEEINFLUSST DIESE MASSNAHME DIE GENETISCHE VIELFALT?

RAMON MÜLLER, JANINE BOLLIGER, BENEDIKT R. SCHMIDT

Amphibien sind in der Schweiz stark gefährdet. Diese bedrohte Tiergruppe wird unter anderem durch Wiederansiedlungen gefördert. Ein naturschützerisches Ziel ist neue Populationen innerhalb ihres historischen Areals zu schaffen und so die räumliche Vernetzung zu verbessern. Am Beispiel zweier gefährdeter Amphibienarten, der Kreuzkröte und der Geburtshelferkröte, haben wir untersucht, welche Konsequenzen Wiederansiedlungen in ihrem historischen Areal auf die genetischen Eigenschaften von angesiedelten Populationen haben. Wiederangesiedelte und natürliche Populationen beider Arten zeigten vergleichbare genetische Diversität. Allerdings wiesen wiederangesiedelte Populationen mit mehreren Hundert bis Tausend ausgesetzten Kaulquappen verschiedener Herkunft eine grössere genetische Variabilität auf und zeigten eine bessere genetische Durchmischung.

Unsere Landschaft ist vom Menschen geprägt und aus ökologischer Sicht stark fragmentiert. Das hat zur Folge, dass Tier- und Pflanzenpopulationen isoliert sind und aufgewertete oder neu geschaffene Lebensräume gar nicht erreichen können. Um dieses Problem einzudämmen, siedelt man im praktischen Naturschutz Arten innerhalb ihres historischen Areals aktiv wieder an (Translokation, siehe auch Hotspot 2015). Bei Amphibien können Wiederansiedlungen innerhalb ihres historisch dokumentierten Verbreitungsgebietes zielführend sein, wenn natürliche Wiederbesiedelung kaum, nur sehr langsam oder gar nicht stattfinden kann. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn unüberwindbare Barrieren in der Landschaft oder grosse räumliche Distanzen zwischen einzelnen Beständen die natürliche Wiederbesiedelung verhindern.

Bei Erfolgskontrollen von Wiederansiedlungsprojekten wird oft nur untersucht, ob sich eine neue Population etablieren konnte. Für das langfristige Überleben an-

gesiedelter Populationen ist aber auch deren genetische Vielfalt wichtig. Ansiedlungen werden meist mit einer aus populationsgenetischer Sicht kleinen Anzahl Tiere durchgeführt, sodass längerfristig möglicherweise die genetische Vielfalt verloren geht. Ob und wie stark Wiederansiedlungen die genetische Vielfalt bei Amphibien beeinflussen, war das Thema einer Masterarbeit an der Universität Zürich und der WSL. Wir untersuchten zwei gefährdete Amphibienarten in den Kantonen Luzern und Zürich: die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) und die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*, Abb. 1 und 2). Für die Geburtshelferkröte im Kanton Luzern wurden Kaulquappen aus sechs natürlichen und sieben angesiedelten Beständen beprobt, bei der Kreuzkröte im Kanton Zürich Kaulquappen aus 11 natürlichen und sieben angesiedelten. Im Labor massen wir anschliessend mit Mikrosatelliten die genetische Vielfalt der Proben. Für beide Arten zeigte sich, dass die wiederangesiedelten Bestände genetisch ähnlich divers

DES RÉINTRODUCTIONS POUR FAVORISER LES AMPHIBIENS: QUEL IMPACT SUR LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE?

RAMON MÜLLER, JANINE BOLLIGER, BENEDIKT R. SCHMIDT

Les amphibiens en Suisse sont fortement menacés. Ce groupe d'espèces animales est soutenu notamment par des programmes de réintroduction. Les mesures de protection de la nature visent à créer de nouvelles populations au sein de leurs territoires originels, espérant ainsi améliorer la mise en réseau spatiale. À l'exemple de deux espèces d'amphibiens menacées, le Crapaud calamite et le Crapaud accoucheur, nous avons étudié l'impact de leurs réintroductions dans leurs aires historiques sur les caractéristiques génétiques des populations résidentes. Les populations réintroduites et les populations naturelles des deux espèces ont montré une diversité génétique comparable. Cependant avec des lâchers de plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de têtards d'origines diverses, les populations réintroduites ont montré une plus grande variabilité et un meilleur brassage génétiques.

Notre paysage marqué par la main de l'homme est, d'un point de vue écologique, très fragmenté. Conséquence, les espèces animales et végétales sont isolées et ne parviennent même pas à rallier les habitats mis en valeur ou nouvellement créés. Pour endiguer ce problème, des espèces sont activement relâchées dans leur territoire d'origine par une action concrète de protection de la nature (translocation, voir aussi Hotspot 2015). Chez les amphibiens, ces retours aux sources opérés par l'homme peuvent s'avérer utiles lorsqu'un repeuplement naturel ne peut guère avoir lieu, ou seulement très lentement, voire pas du tout. Tel est le cas lorsque des barrières insurmontables dans le paysage ou de grandes distances spatiales entre groupes isolés empêchent toute reconquête naturelle.

Les contrôles d'efficacité des projets de réintroduction ne cherchent souvent qu'à examiner si une nouvelle population a pu s'établir. Mais la survie à long terme des populations établies dépend aussi large-

ment de leur diversité génétique. Les introductions sont la plupart du temps effectuées avec, d'un point de vue génétique, un faible nombre d'individus, de sorte qu'à la longue la diversité génétique s'étiolle jusqu'à disparaître. La question de savoir si et dans quelle mesure les réintroductions influencent la diversité génétique des amphibiens a fait l'objet d'un travail de master à l'Université de Zurich et au WSL. Nous avons examiné deux espèces d'amphibiens menacées dans les cantons de Lucerne et de Zurich: le Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*) et le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*, fig. 1 et 2). S'agissant du Crapaud accoucheur dans le canton de Lucerne, on a prélevé un échantillon de têtards issus de six populations naturelles et de sept populations introduites; pour les Crapauds calamites dans le canton de Zurich, les têtards provenaient de onze populations naturelles et de sept introduites. En laboratoire, nous avons passé la diversité génétique des échantillons au crible de microsatellites. Pour les deux espèces, les

waren wie die natürlichen Vorkommen. Ein Vergleich von wiederangesiedelten Populationen untereinander ergab aber, dass Populationen, die mit wenig Individuen angesiedelt worden waren (KAP, GEI, OTT, Abb. 3a), genetisch weniger variable waren als Populationen, die mit vielen Kaulquappen verschiedener Herkunft gegründet worden waren (SAG, CHR, SON, Abb. 3). Dies ist einerseits durch die relativ geringe Wanderfreudigkeit der Geburtshelferkröte zu erklären. Andererseits auch dadurch, dass die professionell durchgeführten Wiederansiedlungen mehrere Hundert bis Tausend Individuen ganz unterschiedlicher Herkunft verwendet hatten. Auch bei der Kreuzkröte zeigte sich, dass mehrere Hundert bis mehrere Tausend ausgesetzte Kaulquappen zu einer guten genetischen Durchmischung führten (Abbildung 3b).

Abb. 1: Geburtshelferkröte (Foto © Ramon Müller).



Fig. 1: Crapaud accoucheur (photo © Ramon Müller).

populations réintroduites présentait une diversité génétique égale à celle des populations naturelles. En revanche, une comparaison entre populations réintroduites a montré que les populations qui avaient été introduites avec peu d'individus (KAP, GEI, OTT, fig. 3a) présentaient une moindre variété génétique que les populations fondées avec de nombreux têtards d'origines diverses (SAG, CHR, SON, fig. 3). Cela tient d'une part au goût relativement peu développé des Crapauds accoucheurs pour les déplacements. Et d'autre part au fait que les réintroductions menées de manière professionnelle avaient utilisé plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'individus d'origine très diverse. Chez le Crapaud calamite aussi il s'est avéré que les lâchers de plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de têtards ont conduit à un bon brassage génétique (fig. 3b). Soulignons que

Allerdings ist die Kreuzkröte grundsätzlich wanderfreudig, was auch bei natürlichen Populationen zu einer sehr guten genetischen Durchmischung führt: Mit Genflussanalysen konnten wir Wanderdistanzen bis zu 25 Kilometer nachweisen. Die gute genetische Durchmischung der natürlichen Populationen ist ein Zeichen dafür, dass sich die Bestände der Kreuzkröte auch im stark menschlich geprägten Lebensraum gut durchmischen, indem die Individuen wandern (siehe auch Frei et al. 2014, Schweizer 2014).

Wer Wiederbesiedlungen plant, sollte möglichst viele Tiere aus möglichst vielen Populationen aussetzen. Ausserdem müssen die vorgesehenen Herkunftspopulationen gross genug sein, um mehrere Hundert Individuen zu spenden, ohne selber dezimiert zu werden. All dies richtig einzuschätzen,

erfordert unbedingt eine enge, professionelle Begleitung und Lenkung der Wiederansiedlungsprojekte. Wiederansiedlungen sind jedoch nur eine Möglichkeit, gefährdete Tierarten zu fördern. Primär sollen bestehende Populationen erhalten und gestärkt werden, sodass genügend wanderfreudige Jungtiere entstehen können. In einem Lebensraumnetzwerk sollten zuerst die noch existierenden Populationen gestärkt werden. Wenn sich nämlich das Lebensraumangebot und dessen Qualität zeitnah verbessern, stehen die Chancen gut, dass die Amphibien diese Lebensräume von alleine (wieder)besiedeln. Meist limitiert schlicht der fehlende Lebensraum das Fortbestehen von Populationen in unserer intensiv genutzten Landschaft, nicht die oft unterschätzten Wanderdistanzen der Arten.

Abb. 2: Kreuzkröte (Foto © Ramon Müller).



Fig. 2: Crapaud calamite (photo © Ramon Müller).

cette espèce aime se déplacer, ce qu'on peut constater aussi chez les populations naturelles au vu de leur très bon brassage génétique. Les analyses des flux génétiques ont en effet révélé des distances de déplacement atteignant 25 km. La bonne mixité génétique des populations naturelles montre que les populations de Crapauds calamites se mélangent bien du fait de leur inclination à se déplacer, et ce, même dans un habitat fortement marqué par l'homme (voir aussi Frei et al. 2014, Schweizer 2014).

Tout programme de réintroduction devrait recourir au plus grand nombre possible d'individus issus du plus grand nombre possible de populations. En outre, il faut que les populations souches visées soient assez nombreuses pour qu'on puisse y puiser plusieurs centaines d'individus sans qu'elles soient décimées elles-mêmes. Pour bien

évaluer la donne, un suivi et un pilotage professionnels étroits des projets de réintroduction s'impose. Reste que les réintroductions ne sont qu'un moyen de promouvoir les espèces animales menacées. Il faut commencer par conserver et par renforcer les populations de base, de sorte qu'un nombre suffisant de jeunes individus prompts à se déplacer puissent voir le jour. Ainsi, dans un réseau d'habitats renforçons en premier lieu les populations encore existantes: lorsque l'offre en habitat et leur qualité s'améliorent rapidement, il y a de fortes chances que les amphibiens (ré)investissent ces lieux spontanément. Le plus souvent, c'est simplement le manque d'espace vital qui limite le maintien des populations dans notre paysage fortement exploité, et non pas les distances de déplacement, souvent sous-estimées, des espèces.

Dank

Wir danken für die finanzielle Unterstützung dieser Arbeit durch die WSL, die Universität Zürich und das BAFU (Forschungsvertrag 13.007PJ/M214-0617).

Originalveröffentlichung

Müller, R. P. (2016) Genetic assessment of translocations: a case study of two endangered amphibians. Master thesis, University of Zurich and WSL.

Referenzen

HOTSPOT. 2015. Chancen und Grenzen der Wiederansiedlung von Arten 31: 8-9.
Frei M., Csencsics D., Bühler C., Gugerli F., Bolliger J. 2014. Wie gut sind Vorkommen der Kreuzkröte in einer landwirtschaftlich geprägten Landschaft vernetzt? N&L Inside 4:16-20.

Abb. 3: Populationsstruktur der untersuchten Geburtshelferkrötenpopulationen (A) im Kanton Luzern und der Kreuzkrötenpopulationen (B) im Kanton Zürich. Je mehr verschiedene Farben auftauchen, desto höher ist der genetische Durchmischungsgrad der Population. Wiederangesiedelte Populationen sind fett und natürliche Populationen sind normal beschriftet.

Fig. 3: Structure de population des populations de Crapauds accoucheurs examinées (A) dans le canton de Lucerne et des populations de Crapauds calamite (B) dans le canton de Zurich. Plus il y a de couleurs différentes, plus le degré de brassage génétique de la population est élevé. Les populations réintroduites sont en gras et les populations naturelles en normal.

Remerciements

Nous remercions l'Université de Zurich et l'OFEV d'avoir soutenu financièrement ce travail de WSL (contrat de recherche 13.007PJ/M214-0617).

Publication originale

Müller, R. P. (2016) Genetic assessment of translocations: a case study of two endangered amphibians. Master thesis, University of Zurich and WSL.

Références

HOTSPOT 31/2015. Chances et limites de la réintroduction des espèces, p.8-9.
Frei M., Csencsics D., Bühler C., Gugerli F., Bolliger J. 2014. Interconnexion des populations de crapauds calamites dans le paysage agricole. N&P Inside 4/14:16-20.

Schweizer E (2014) Raumnutzung der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) im Ackerbauggebiet. Unpublished Bachelor Thesis, University of Applied Sciences Zurich, Zurich.

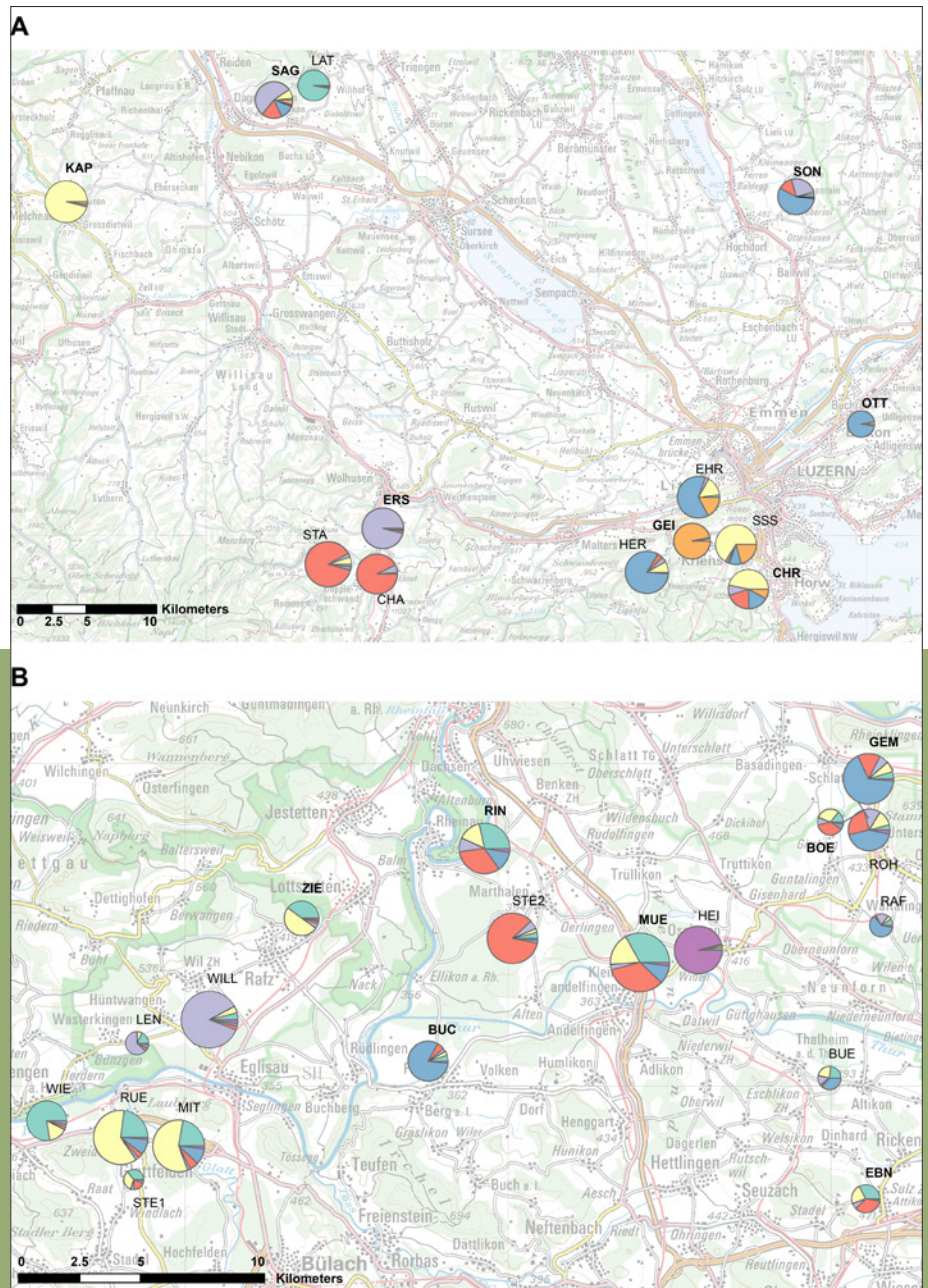
Autoren

RAMON MÜLLER^{1,2}
JANINE BOLLIGER²
BENEDIKT R. SCHMIDT^{1,3}

¹ Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, ramon.mueller2@uzh.ch & benedikt.schmidt@uzh.ch

² WSL Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, janine.bolliger@wsl.ch

³ karch, Passage Maximilien-de-Meuron 6, 2000 Neuchâtel



Schweizer E (2014) Raumnutzung der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) im Ackerbauggebiet. Unpublished Bachelor Thesis, University of Applied Sciences Zurich, Zurich.

Interlocuteurs

RAMON MÜLLER^{1,2}
JANINE BOLLIGER²
BENEDIKT R. SCHMIDT^{1,3}

¹ Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zurich, ramon.mueller2@uzh.ch & benedikt.schmidt@uzh.ch

² WSL Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, janine.bolliger@wsl.ch

³ karch, Passage Maximilien-de-Meuron 6, 2000 Neuchâtel

EIN BESSERER ZUGANG ZU WISSENSCHAFTLICHEN ERKENNTNISSEN UND EIN STÄRKERER AUSTAUSCH ZWISCHEN FORSCHUNG UND PRAXIS

MAIANN SUHNER, ASTRID WALLNER, DANIELÉ MARTINOLI

Der Wissensaustausch zwischen Wissenschaft und Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Praxis ist eine der Kernaufgaben des Forum Biodiversität Schweiz. So treffen sich an der jährlichen Tagung SWIFCOB jeweils rund 200 Fachpersonen aus all diesen Bereichen für einen Austausch. In der Zeitschrift HOTSPOT wird in jeder Ausgabe ein Schwerpunktthema aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. Und mit dem Informationsdienst Biodiversitätsforschung Schweiz verbreitet das Forum Biodiversität monatlich neue Ergebnisse aus der Biodiversitätsforschung. Doch trotz vieler Anstrengungen für Dialog und Zusammenarbeit von beiden Seiten hält sich in der Naturschutzpraxis der Eindruck, dass die Wissenschaft weitgehend an ihren Anliegen vorbeiforscht, und noch immer bemängelt die Forschung, ihre Resultate würden zu wenig in die

Praxis einfließen. Aus diesem Grund riefen die KBNL und das Forum Biodiversität 2013 den «Marktplatz Forschungsfragen» ins Leben (siehe auch N+L Inside März/2014).

Wie lassen sich die Bedürfnisse der Praxis mit den Interessen der Forschung vereinbaren? Diese Frage stand im Zentrum eines Workshops vom 10. Februar 2016 im Rahmen des Kongresses BIOLOGY16 in Lausanne, der von einer breiten Teilnehmerschaft mit VertreterInnen aus der Beratung und Planung, den kantonalen Fachstellen Naturschutz, aus Regionalen Naturpärken, NGOs sowie ForscherInnen und StudentInnen aus Universitäten und Fachhochschulen besucht wurde. Das halbtägige Treffen bot den Beteiligten die Gelegenheit, die gegenseitigen Bedürfnisse in der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis auszutauschen, sowie Inputs für die Entwicklung des vom Forum Biodiversität ins Leben gerufenen

«Marktplatz für Forschungsfragen» zu geben. Spezifisch und anlässlich der in diesem Jahr zu erarbeitenden Pilotprojekte in den Schweizer Pärken wurde die Rolle der Forschung bei der Umsetzung der Ökologischen Infrastruktur in Pärken und Kantonen erfragt. Der Workshop wurde gemeinsam vom Forum Biodiversität und von der Parkforschung Schweiz organisiert.

Zwei getrennte Welten?

Auf der einen Seite die Praxis, die präzise, rasche, pragmatische, lokale und praxistaugliche Lösungen braucht – auf der anderen Seite die Forschenden, die sich für universelle Prozesse in hochspezialisierten Bereichen interessieren, die einem hohen Publikationsdruck ausgesetzt sind und untereinander hauptsächlich in Englisch kommunizieren.

Die Gegenüberstellung der beiden Seiten durch Jérôme Pellet, Dozent an der Universität Lausanne und Leiter des Um-

UN MEILLEUR ACCÈS AUX RÉSULTATS SCIENTIFIQUES ET DAVANTAGE D'INTERACTIONS ENTRE CHERCHEURS ET PRATICIENS

MAIANN SUHNER, ASTRID WALLNER, DANIELÉ MARTINOLI

L'échange de connaissances entre la science, l'administration, le politique, l'économie et la pratique est une des tâches principales du Forum Biodiversité Suisse. Avec son congrès annuel SWIFCOB, il offre une plateforme de rencontre rassemblant annuellement jusqu'à 200 experts de tous ces domaines. Chaque édition de la revue HOTSPOT est consacrée à un thème central dont chercheurs et praticiens éclairent différents aspects. Et la newsletter Information Biodiversité Suisse IBS diffuse tous les mois de nouveaux résultats de la recherche sur la biodiversité. Mais malgré la multitude d'efforts des deux côtés en faveur du dialogue et de la collaboration, les scientifiques déplorent un manque de prise en compte de leurs résultats dans le quotidien des praticiens, et les experts de la protection de la nature ont l'impression que la recherche acadé-

mique ne se soucie guère de leurs réels défis. C'est pour cette raison que le Forum Biodiversité et la CDPNP ont lancé en 2013 la «Foire aux questions de recherche» (cf. N+P-Inside, mars 2014).

Dans le cadre du congrès BIOLOGY16 le 10 février 2016 à l'Université de Lausanne, le Forum Biodiversité et la Recherche sur les parcs suisses ont organisé un workshop intitulé: «Comment rallier les besoins de la pratique avec les intérêts de la recherche?». L'objectif était d'offrir une plateforme de rencontre et de discussions pour renforcer les initiatives favorisant le dialogue entre la recherche et la pratique en matière de biologie de la conservation. L'atelier visait à recueillir les souhaits des différents acteurs concernant le développement de la «Foire aux questions de recherche». Il a également offert une possibilité aux participants de discuter le rôle de la recherche dans la mise en place de l'infrastructure

écologique, un sujet d'actualité pour les gestionnaires des parcs naturels et les cantons. La manifestation a suscité un grand intérêt, montrant l'importance accordée à l'échange et à l'amélioration du flux d'information entre recherche et pratique. Les participants provenaient de bureaux d'écologie, des parcs naturels, d'ONG, de l'administration et de la recherche des universités et hautes écoles. L'atelier était organisé conjointement par le Forum Biodiversité Suisse et la Recherche sur les parcs suisses de l'Académie des sciences.

Deux mondes séparés?

D'un côté, les praticiens intéressés à des solutions précises, rapides, pragmatiques, locales, applicables. De l'autre, les scientifiques soumis à la pression de publication et l'impact-factor des journaux, et se souciant de processus universels dans des thèmes hautement spécialisés, échangeant dans leurs réseaux principalement en anglais.

weltberatungsbüros n+p, mag etwas überspitzt sein. Sie zeigt jedoch auf, wo angesetzt werden könnte, um eine Annäherung dieser oft sehr unterschiedlich funktionierenden Welten zu erreichen. «An den Universitäten werden die Studierenden in der Grundlagenforschung unterrichtet. Wenn sie dann als junge Akademikerinnen und Akademiker die Uni verlassen, kennen sie weder die Arbeitsinstrumente eines praktizierenden Biologen, noch verfügen sie über die organisatorischen Kenntnisse, die es zur Untersuchung der Biodiversität braucht», stellt Pellet fest. Es bräuchte an den Universitäten Kurse, die die Grundlagen- und die angewandte Forschung zusammenführen. Andererseits müsste das Interesse der Praktiker für die aktuelle Forschung gefördert werden. Evidenzbasierte Erkenntnisse aus der Wissenschaft müssten vermehrt in den Praxisalltag integriert werden.

Beispiele der Zusammenarbeit

Am Workshop wurden mehrere Beispiele der Zusammenarbeit von Universitäten und PraxispartnerInnen vorgestellt. So

läuft derzeit in der Abteilung «Conservation Biology» der Universität Bern unter der Leitung von Jean-Yves Humbert ein Forschungsprojekt mit dem Titel «Grassland management», bei dem sich die beteiligten Forscher in allen Projektphasen regelmässig mit den Praktikern, insbesondere den Kantonsbehörden, austauschen. Olivier Schär, Leiter des Regionalen Naturparks Jura Vaudois, betonte die wichtige Rolle der Naturpärke in der Kommunikation und der Vernetzung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. «Das Parkmanagement hat zwar keine Mittel, um Forschungsprojekte zu finanzieren. Der Park kann aber als Vermittler wirken, indem er die regionalen Akteure über die Forschungsergebnisse informiert und deren Integration in die Umsetzung auf dem Parkgebiet fördert. Es wäre schade, die existierenden Strukturen der regionalen Pärke nicht zu nutzen.» So wurde beispielsweise die Waldameise zur Flaggschiffart des Parc Jura vaudois erklärt – initiiert durch ein langjähriges Forschungsprojekts der Universität Lausanne unter der Leitung von Daniel Cherix.

Wissenschaftliche Grundlagen und eine aktive Kommunikation für die ökologische Infrastruktur

Nach den Präsentationen im Plenum diskutierten die Teilnehmenden in Kleingruppen darüber, wie sich Forschung und Praxis enger miteinander verknüpfen liessen. Zwei Gruppen beschäftigten sich im Speziellen mit der Rolle der Forschung bei der Realisierung einer ökologischen Infrastruktur in den Schweizer Pärken. Es sei von höchster Relevanz, dass die aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse aus Ökologie und Biologie in die Projekte integriert werden. Für die Akteure der Pärke spiele in der Umsetzung aber auch die Öffentlichkeitsarbeit eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Das Konzept der regionalen Flaggschiffarten könnte auch hier ein nützliches Instrument in der Kommunikation darstellen, da es die Menschen emotional anspricht. Es bedarf einer Sensibilisierung aller Interessengruppen, einschliesslich der ökonomischen Entscheidungsträger, um die langfristige Akzeptanz der Projekte zu gewährleisten, und das Natur- und Kulturerbe in den Pärken gleichzeitig schützen zu können.

Cette comparaison, présentée en introduction par Jérôme Pellet, lui-même travaillant en tant qu'enseignant à l'Université de Lausanne et comme directeur du bureau de conseil en écologie n+p à Lausanne, montre certes deux pôles extrêmes. Elle aide pourtant à cerner les domaines dans lesquels des efforts sont nécessaires pour assouplir les frontières entre la recherche scientifique et le travail de terrain. «Dans les universités, on forme les étudiants à la recherche fondamentale. Une fois que ces jeunes sortent de l'institution académique, ils ne connaissent pas les outils de travail d'un biologiste praticien, ni les connaissances organisationnelles nécessaires à l'étude de la biodiversité», déplore-t-il. Il faudrait développer des cursus universitaires se situant entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Mais de l'autre côté, il s'agit aussi de stimuler intellectuellement les spécialistes de terrain et d'éveiller leur curiosité par rapport à la recherche. L'objectif, selon Jérôme Pellet, devrait être d'atténuer l'écart entre «chercheur» et «praticien» en transmettant et en intégrant les connaissances

evidence-based dans le quotidien des praticiens.

Exemples de collaboration

Plusieurs exemples de collaboration entre l'université et les acteurs de la mise en œuvre ont été présentés pendant le workshop: l'institut de biologie de la conservation de l'Université de Berne mène actuellement un projet de recherche nommé «Grassland management» dans lequel les chercheurs impliqués et les praticiens concernés par la mise en œuvre des résultats, en particulier les services cantonaux, se sont rencontrés régulièrement depuis le montage du projet jusqu'à la communication des résultats. Olivier Schär, directeur du Parc Jura vaudois soulignait quant à lui le rôle important que les parcs naturels peuvent jouer pour la valorisation de projets de recherche dans la communication des résultats de la recherche: «Si le parc n'a pas de moyens pour financer des travaux de recherche, c'est lui le relais pour la sensibilisation et l'information de tous les acteurs régionaux, organisations ou privés. Il serait dommage de ne pas profiter

des structures existantes.» Ainsi, la fourmi des bois est mise en avant comme espèce emblématique du parc, suite aux travaux menés par Daniel Cherix à l'Université de Lausanne.

Des bases scientifiques et une bonne communication pour l'infrastructure écologique

Lors de l'atelier qui suivait les présentations, les participants discutaient des propositions pour améliorer les liens entre recherche et pratique. Deux groupes se penchaient plus particulièrement sur la place de la recherche dans la réalisation d'une infrastructure écologique dans les parcs suisses (des projets pilotes y débutent en 2016). Il en ressort que les connaissances les plus actuelles de la recherche en écologie et en biologie doivent clairement être intégrées dans les projets. Pour les acteurs des parcs, on ne devrait pas négliger la communication avec la population. Même s'il faudrait éviter de se focaliser sur quelques espèces et plutôt favoriser les habitats manquant cruellement dans le paysage actuel, le concept des *flagship-species* propres à la région

Mehr Austausch wird gewünscht

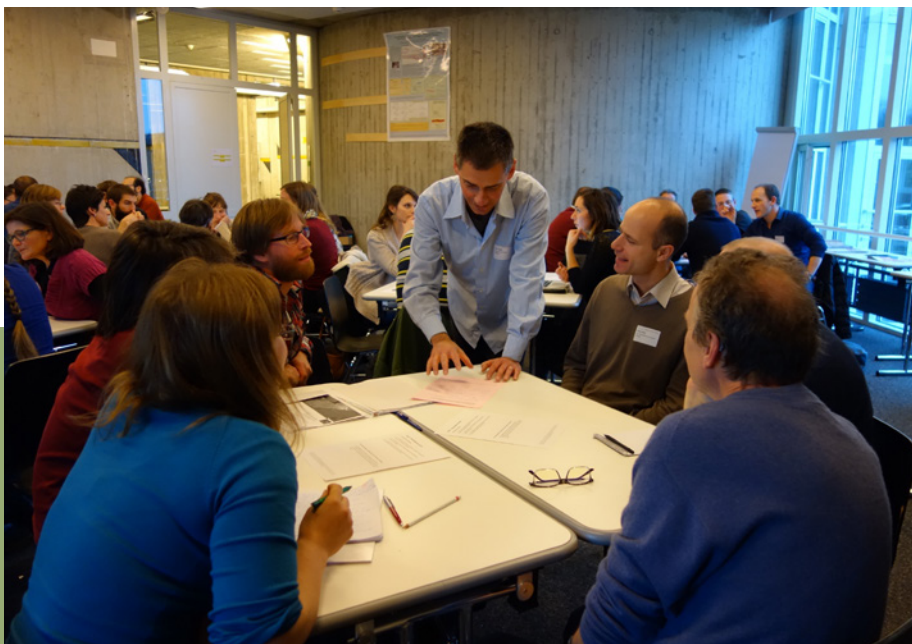
Einige der von den 50 Teilnehmenden erarbeiteten Vorschläge zur Annäherung von Forschung und Praxis wären durchaus rasch realisierbar: Es sollten vermehrt Gelegenheiten geschaffen werden, bei denen sich diese beiden «Welten» austauschen und kennenlernen können. In der Art, wie es die «Rencontres de l'Eau» der Maison de la rivière, das Kolloquium «Naturschutz in und um Basel» des Instituts für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz der Universität Basel, die Lysser Wildtiertage oder auch die Herpetokolloquien der Karch vormachen. Der Erfolg dieser Veranstaltungen, die Forschende und Anwendende gleichermaßen ansprechen, widerspiegelt den

Wunsch nach Informationsaustausch und nach einer regionalen und nationalen Vernetzung. Die in der Entstehung befindliche Plattform «Genève 21», die den regelmässigen Austausch zwischen Vertreterinnen und Vertretern der Kantonsverwaltung, des Botanischen Gartens der Stadt Genf, der Universität und der Fachhochschulen ermöglichen soll, könnte hier eine weitere Vorbildfunktion einnehmen.

Erleichterter Zugang zu Forschungsergebnissen

Um über aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Laufenden zu bleiben, wünschen sich Vertreterinnen und Vertreter der Praxis einen leichteren Zu-

gang zu entsprechender Literatur. Dieses Anliegen wird von den Forschenden geteilt, die sich erhoffen, dass ihre Erkenntnisse in der Praxis Anwendung finden. Open-Access-Journals und Internetplattformen wie «Collaboration for Environmental Evidence» (www.environmentalevidence.org) gehen in diese Richtung. Diese vernetzt nationale Synthesezentren und stellt Meta-Analysen sowie sogenannte systematic maps oder reviews im Bereich Naturschutz und Biodiversität online zur Verfügung. Auch die Internetplattform «ConservationEvidence» (www.conservationevidence.com) erlaubt es, gezielt nach Studien zu biodiversitätsrelevanten Themen zu suchen, und wird weltweit von Naturschutzbiologen ge-



Beim Workshop diskutieren die Teilnehmenden in Gruppen über mögliche Wege zur besseren Verknüpfung von Forschung und Praxis (Astrid Wallner).

Lors de l'atelier en groupes, les participantes et participants discutent des voies possibles pour l'amélioration des liens entre recherche et pratique (photo: Astrid Wallner).

semble très utile pour la communication et permet aux gens de développer un lien affectif. Ainsi, les patrimoines historique et naturel pourraient être favorisés simultanément. Une sensibilisation et un discours spécifique à chaque groupe d'intérêt, y compris les décideurs économiques, doit avoir lieu. Une démarche participative serait nécessaire pour l'acceptation à long terme des projets à mettre en place.

Et si on se rencontrait!

Parmi les propositions formulées par les 50 participants pour diminuer le fossé entre recherche et pratique, certaines sont tout à fait réalisables rapidement: il faut mieux se connaître et surtout se rencontrer physiquement, à l'exemple des «ren-

contres de l'eau» organisées annuellement par La Maison de la rivière, du colloque «Naturschutz in und um Basel» de l'institut de la biologie de la conservation NLU de l'Université de Bâle, des Journées lysoises de la faune ou encore des colloques herpétologiques du Karch. Le succès de ces manifestations s'adressant tant à la pratique qu'à la recherche montre l'important besoin d'échanger sur des thématiques ciblées et de créer des réseaux au niveau régional ou national. De même, la plateforme Genève 21 qui se met actuellement en place et réunira régulièrement des représentants de l'administration cantonale, du Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève, de l'Université et des hautes écoles spécialisées pourrait devenir une initiative exemplaire.

Un accès facilité aux résultats de la recherche

Pour rester au courant des nouvelles connaissances, les praticiens demandent un accès facilité aux résultats de la recherche. C'est un souhait partagé par les chercheurs ayant la volonté de communiquer les résultats de leur recherche en vue d'une application pratique. Des initiatives allant dans ce sens existent comme les journaux en open-access ou le journal «Environmental Evidence» (www.environmentalevidence.org) qui met en ligne des méta-analyses et des revues systématiques de travaux de recherche. «Conservation Evidence» (www.conservationevidence.com) réunit de manière thématique des articles scientifiques, des études de cas et des travaux de monitoring. Cette

nutzt. Die über das Internet zugänglichen Forschungsergebnisse decken aber regionale oder nationale Besonderheiten nicht genügend ab. Das Forum Biodiversität Schweiz trägt seinerseits mit seinem Newsletter «Information Biodiversität Schweiz» (www.biodiversity.ch/ibs) zur Verbreitung von Forschungsergebnissen aus der Schweiz und dem nahen Ausland bei. Der Service IBS liesse sich, beispielsweise mit thematischen Abonnements, noch ausweiten. Eine umfassende Datenbank mit Fachpublikationen zur Biodiversität und insbesondere der Fauna und die Möglichkeit, gezielte Abfragen in Auftrag zu geben, bietet der Swiss Wildlife Information Service (www.wildtier.ch → SWIS). Eine Zusammenstellung nützlicher Links zu wissenschaftlichen und praxisrelevanten Informationsquellen findet sich auf dem Themenportal des Forum Biodiversität unter www.naturwissenschaften.ch/topics/biodiversity → Entscheiden und Handeln → Wissenstransfer.

Synthese und Verbreitung fördern

Die Schweiz hat in Sachen Wissensver-

breitung und Wissensverbreitung noch einiges aufzuholen. Ein Service zur Verbreitung und Übersetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in eine anwenderfreundliche (National!)-Sprache ist überfällig und wäre für Praktizierende und Fachleute aus der Verwaltung in der ganzen Schweiz eine grosse Hilfe. Dies wurde während des Workshops mehrfach betont. Im Aktionsplan der Strategie Biodiversität Schweiz wurde vom Forum Biodiversität die Einrichtung eines nationalen Synthesezentrums vorgeschlagen, das diese Lücke schliessen sollte.

Forschende und Praktizierende ziehen am selben Strang

Intensiv diskutiert wurde am Workshop, wie mit dem Wettbewerb zwischen universitärer, Hochschul- und privater Forschung umzugehen sei. Die Genfer Fachhochschule hepia hat sich diesbezüglich einen Verhaltenskodex zur Begrenzung der Risiken der Konkurrenz mit privaten Büros gegeben und erarbeitet derzeit ein entsprechendes Dokument. Eine solche Richtlinie könnte auch andernorts Klar-

heit darüber schaffen, welche privaten und öffentlichen Akteure für welche Bereiche zuständig sein sollen. Fest steht: Wenn wir die Biodiversität und die Ökosysteme dauerhaft und wirksam schützen wollen, sollten die verschiedenen Akteure am selben Strang ziehen und voneinander profitieren können. Die Herausforderung wird es sein, das richtige Gleichgewicht zwischen Erkenntniswerb und deren Umsetzung zu finden, um dem noch immer andauernden Verlust der Biodiversität möglichst effizient entgegen wirken zu können.

Kontakt

MAIANN SUHNER

biodiversity@scnat.ch, Forum Biodiversität Schweiz, Laupenstrasse 7, 3001 Bern

plateforme est une source appréciée par les biologistes, mais parfois trop éloignée des particularités de nos régions. Le Forum Biodiversité Suisse contribue quant à lui à la diffusion des connaissances avec sa Newsletter Information Biodiversité Suisse (IBS) qui contient chaque mois une dizaine de nouvelles publications (www.biodiversity.ch/IBS). Ce service pourrait être élargi, par exemple avec des abonnements thématiques. Un service de recherche documentaire existe dans le domaine de la faune et la biodiversité, le Swiss Wildlife Information Service (SWIS, www.wildtier.ch). Une vue d'ensemble des liens utiles pour la recherche de synthèses et de connaissances scientifiques actuelles dans le domaine de la biodiversité se trouve sur le portail thématique du Forum Biodiversité <http://www.sciences-naturelles.ch/topics/biodiversity> → décider et agir → transfert de connaissances.

Encourager la synthèse et la vulgarisation

La Suisse a du retard en matière de partage du savoir scientifique synthétisé et vulgarisé. Un service de vulgarisation et de traduction des connaissances prove-

nant de la recherche dans un langage accessible aux praticiens (dans les langues nationales!) serait urgent et très utile pour les praticiens et les services de l'administration en Suisse. Ce besoin a été répété maintes fois lors de ce workshop. La création d'un centre de synthèse national a été proposée par le Forum Biodiversité dans le plan d'action de la Stratégie Biodiversité Suisse qui sera mis en consultation prochainement.

Chercheurs et praticiens tirent à la même corde

Même si la question de la concurrence entre la recherche menée dans les universités, les hautes écoles et les bureaux privés a été vivement discutée, il semble faire consensus que tous ces acteurs devraient tirer à la même corde, se stimuler réciproquement et profiter les uns des autres. La HES genevoise hepia applique un code de conduite et prépare une directive concernant la «limitation des risques de concurrence avec les institutions et bureaux privés». Cette directive pourrait clarifier les domaines de compétence et le terrain d'action des différents acteurs privés et étatiques. Ce qui reste clair: si

l'on veut durablement et efficacement protéger la biodiversité et les écosystèmes, chacun doit y contribuer et il s'agit de trouver le bon équilibre entre l'acquisition de nouvelles connaissances et leur mise en œuvre.

Interlocutrice

MAIANN SUHNER

biodiversity@scnat.ch, Forum Biodiversité Suisse, Laupenstrasse 7, 3001 Berne

INFORMATIONSPLATTFORM DER WINDPARK-PLANUNGEN IN DER SCHWEIZ

MATTHIAS RAPP & ROMAN HAPKA

Die Nutzung von Windenergie ist auch in der Schweiz ein Bestandteil der Energiestrategie. Zur Zeit sind an 11 Standorten insgesamt 33 Windenergieanlagen (WEA) über 30 m Gesamthöhe in Betrieb. An weiteren mehr als 160 Standorten sind Windpärke oder Einzelanlagen geplant oder vorgeschlagen, oder sie figurieren als Prüfgebiete für Windenergieanlagen in kantonalen Richtplänen. Dazu kommen über 20 Standorte mit aufgegebenen oder zu überarbeitenden Projekten. Um eine schweizweite Übersicht über diese Planungen zu ermöglichen, entwickelte die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (SL) eine Informationsplattform der Windpark-Planungen mit einer interaktiven Karte der Windparkgebiete, welche demnächst öffentlich zugänglich ist.

Ausgangslage und Ziel

Das Konzept Windenergie des Bundes, welches unlängst den Kantonen und Verbänden zur Vernehmlassung vorgelegt wurde, beruht auf den Produktionszielen für Windenergie gemäss Energiestrategie 2050, nämlich 1.76 TWh/a bis 2035 und 4.26 TWh/a bis 2050. Die Bundesämter gehen davon aus, dass bis im Jahr 2050 in der Schweiz 600 bis 800 Grosswindturbinen an 60 bis 80 Windparkstandorten in Betrieb sein werden.

Die öffentliche Diskussion über Windenergie drehte sich in der Schweiz bisher in erster Linie um den Bau einzelner Windturbinen oder Windpärke. Bisher fehlte eine Auseinandersetzung über die Gesamtauswirkungen der grossen Zahl geplanter Windturbinen und demzufolge der hohen Dichte von Windpärken in einzelnen Landesteilen weitgehend. Die Frage, ob Windpärke möglichst gleichmässig auf die Kantone verteilt oder ob sie in wenigen geeigneten Regionen konzentriert werden sollen, findet im Windkonzept kei-

ne Antwort. Die Kompetenz zur Ausscheidung von Gebieten, welche für eine Windenergienutzung als geeignet erachtet werden, liegt bei den Kantonen und der Bund fordert keine zusätzlichen Planungskompetenzen. Das Konzept beschränkt sich auf den Hinweis auf die allgemeine Koordinationspflicht der Kantone bei der Raumplanung. Dass es dabei zu Mängeln in der Gesamtbeurteilung der Umweltauswirkungen kommen kann, zeigt sich zur Zeit bei den separaten Bewilligungsverfahren der direkt aneinandergrenzenden Windpärke Grenchen und Montoz – Pré Richard.

Es ist nicht zu übersehen, dass sich die Windpärke mit zunehmender Dichte hinsichtlich Standorteignung gegenseitig beeinflussen. Einerseits kann argumentiert werden, dass es in Gebieten, in denen schon viele Windturbinen bestehen, auf ein paar zusätzliche Anlagen nicht mehr ankomme. Andererseits dürfte die Akzeptanz von neuen Windturbinen in einer bereits stark mit Windpärken belas-

PLATEFORME D'INFORMATION SUR LA PLANIFICATION DES SITES ÉOLIENS EN SUISSE

MATTHIAS RAPP & ROMAN HAPKA

L'énergie éolienne est intégrée à la stratégie énergétique suisse. À l'heure actuelle, 11 sites éoliens comprenant au total 33 éoliennes de plus de trente mètres (hauteur totale) sont en fonction. Dans plus de 160 autres sites, des parcs éoliens ou éoliennes isolées sont planifiés ou proposés, ou les sites sont inscrits dans le plan directeur en tant que zones à potentiel éolien. À cela s'ajoutent plus de 20 sites avec des projets abandonnés ou en réévaluation. Dans le but d'offrir une vision de l'ensemble des projets éoliens en Suisse, la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage (SL-FP) a développé une plateforme d'information sur la planification éolienne qui inclut une carte interactive des sites d'implantation. Cette carte sera bientôt rendue publique.

Contexte et buts

La Conception énergie éolienne de la Confédération – récemment mise en consultation auprès des cantons et des associations – repose sur les objectifs de production définis pour l'énergie éolienne dans la stratégie énergétique 2050, précisément 1,76 TWh/a dès 2035 et 4,26 TWh/a dès 2050. Les offices fédéraux espèrent ainsi qu'entre 600 et 800 éoliennes seront en activité en Suisse d'ici 2050, réparties dans 60 à 80 parcs éoliens.

Jusqu'à présent les discussions publiques à propos de l'énergie éolienne en Suisse étaient centrées en premier lieu sur la construction de machines isolées ou de parcs. Il manquait donc une prise en compte des impacts engendrés par le grand nombre d'installations planifiées ainsi que par la concentration de parcs éoliens dans certaines régions du pays. En effet, la Conception énergie éolienne ne précise pas s'il faut répartir les parcs éoliens entre les cantons ou au contraire concentrer les installations dans des ré-

gions définies. La sélection des sites jugés comme appropriés pour l'exploitation de l'énergie éolienne est une tâche qui incombe aux cantons, la Confédération ne bénéficiant pas de compétences de planification supplémentaires. La conception se limite à des indications sur les obligations des cantons en matière d'aménagement du territoire. Le manque d'appréciation commune des impacts environnementaux qui en découlent se vérifie avec les deux procédures d'autorisation séparées pour les parcs contigus du Grenchenberg (SO) et de Montoz-Pré Richard (BE).

La bonne adéquation d'un parc éolien est ainsi tributaire de l'influence mutuelle qu'exercent d'autres parcs, d'autant plus lorsque la densité de ceux-ci est forte. C'est donc un point qu'il ne faut pas négliger. Certains pourraient cependant argumenter que, dans le cas d'un site comprenant déjà de nombreuses éoliennes, l'ajout de quelques autres ne peut avoir d'incidence majeure. Cependant, l'accep-

teten Region kleiner sein als anderswo und der Ruf nach einer «gerechteren» Verteilung erhoben werden.

Bestehende Datenbanken

Bisher war es gar nicht einfach, sich einen Überblick über die angedachten oder festgelegten Standorte für Windenergieanlagen zu verschaffen. Die vom Bundesamt für Energiewirtschaft BFE gesponserte Website www.winddata.ch der Organisation suisse Eole zeigt zwar umfassende Informationen über die bestehenden Windkraftanlagen in der Schweiz, doch Informationen zu den geplanten Anlagen sind nicht enthalten. Die Vereini-

gung Pro Crêtes publiziert eine Standortkarte mit Angaben zu den Windparkprojekten. Diese Karte ist vor allem auf die Westschweiz und den Jura fokussiert und wird nicht mehr nachgeführt. In der deutschsprachigen Schweiz sind nur wenige Planungen und Projekte erfasst.

Informationsplattform der SL

Um sich selbst und den Windenergie-Interessierten und -Kritikern einen Überblick zu verschaffen, entwickelte die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (SL) eine Informationsplattform über den aktuellen Stand der Planung aller Windpärke in der Schweiz. Diese Plattform befindet

sich auf einem Webserver und besteht aus drei Teilen:

1. Eine Datenbank zu den realisierten und geplanten Windparkstandorten,
2. eine interaktive Karte mit allen bestehenden und geplanten Windpärken, Einzelanlagen und Windenergie-Prüfräumen in der Schweiz und in deren unmittelbarem Grenzgebiet (innerhalb von 10 Kilometern),
3. eine Bilddatei mit Fotos der betroffenen Standorte, welche bei Begehungen aufgenommen wurden, oder mit Fotomontagen der Projekte, welche aus offiziellen Quellen stammen.

Abb. 1: Fotomontage der geplanten Windpärke Granches (SO) mit 6 WEA und Montoz – Pré Richard (BE) mit 7 WEA. Die benachbarten Windpärke liegen auf dem Gebiet von zwei Kantonen und befinden sich zur Zeit in zwei separaten Bewilligungsverfahren [Quelle: Commune de Court, Parc éolien de Montoz-Pré Richard, dossiers techniques à consulter, Photomontages, pièce B2-7a, www.court.ch].



Fig. 1: Photomontage des projets de parcs éoliens à Granches (SO) – six éoliennes – et Montoz-Pré Richard (BE) – sept éoliennes. Ces deux parcs éoliens contigus se situent à la frontière entre deux cantons et sont à l'heure actuelle soumis à deux procédures de construction séparées [Source: Commune de Court, Parc éolien de Montoz-Pré Richard, dossiers techniques à consulter, Photomontages, pièce B2-7a, www.court.ch].

tation de nouvelle machines dans une région déjà fortement marquée par les installations d'autres parcs éoliens sera moins grande qu'ailleurs et l'appel à une répartition plus juste sera demandé.

État des données disponibles

Jusqu'à présent, il n'était pas aisé d'avoir un aperçu des sites éoliens installés ou prévus. Le site internet www.wind-data.ch de l'organisation Suisse Eole – financée par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) – constitue certes une source d'information pour les installations éoliennes en activité, mais elle ne contient aucune donnée sur les sites au stade de projet. L'association Pro Crêtes entretenait une

carte de localisation et d'information des sites éoliens en projet. Mais celle-ci était focalisée sur la Suisse romande et les crêtes du Jura et seuls quelques planifications ou projets en Suisse alémanique y sont répertoriés. De plus, cette carte n'est aujourd'hui plus mise à jour.

Plateforme d'information de la SL-FP

La SL-FP a développé – pour son propre compte et pour les parties intéressées par le thème de l'éolien – une plateforme d'information sur l'état de planification actuel de tous les parcs éoliens de Suisse. Cette plateforme est hébergée en ligne et se divise en trois parties:

1. Une banque de données sur les sites éoliens en opération ou encore au stade de planification.
2. Une carte interactive comprenant tous les parcs éoliens – en activité ou planifiés –, les éoliennes et les aires à potentiel éolien en Suisse et dans la zone limitrophe (moins de dix kilomètres de la frontière).
3. Un répertoire d'images des différents sites contenant des prises de vue effectuées par nos soins ou des photomontages issus de sources officielles.

La carte interactive et le répertoire d'images sont accessibles librement sur internet. La banque de données n'est

Fig. 2: Ausschnitt aus der Karte der Windenergieplanungen, Gebiet westlicher Jura.

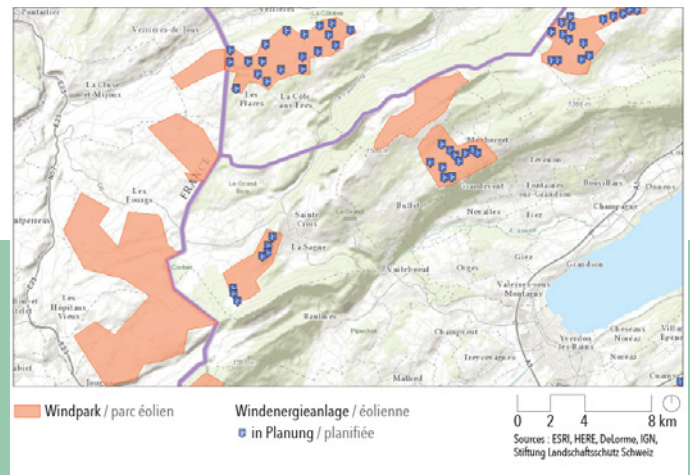


Fig. 2: Extrait de la carte de planification éolienne. Jura vaudois et neuchâtelois.

Die interaktive Karte und die Fotodatei sind via Internet öffentlich sichtbar, während die Datenbank nur für ausgewählte Partner der SL zugänglich ist. Die Links zur interaktiven Karte und zur Fotodatei befinden sich auf der Website der SL (www.sl-fp.ch).

Die Informationsplattform enthält nur Standorte von Grosswindanlagen (ab 30 m Gesamthöhe). Mittlere und kleine Anlagen werden nicht erfasst. Es gibt drei verschiedene Kategorien von Standorten:

1. Windpark-Standorte
2. Standorte von Einzelanlagen (WEA) bzw. „Windpark“ mit einer einzigen WEA
3. Windenergieprüfräume

Sofern bei einem Windparkprojekt die Standorte der einzelnen Windenergieanlagen (WEA) planlich festgelegt sind, werden diese ebenfalls auf der Karte aufgeführt. Die Karte ist insofern interaktiv, als bei jedem Standort durch Klicken auf das entsprechende Symbol ein Fenster geöffnet werden kann, welches steckbriefartige Daten und Links zu weiterführenden Informationen enthält.

Zusätzlich zu den Windparkinformationen können auf der Karte die Layer der Bundesinventare (BLN, ISOS, Moorlandschaften, Flachmoore, Hochmoore, Auengebiete), Nationalpark, Pärke, UNESCO-Welt-erbe Naturstätten, Landschaftsschutzge-

biete, Wald, Wanderwege etc. angewählt werden. Als Grundlagenkarte kann wahlweise das Luftbild (Swissimage 24) oder die topografische Karte von ArcGis benutzt werden.

Zu „Planungsstand“

Die Standorte werden erfasst, sobald sie entweder in einem Richtplan oder Nutzungsplan (bzw. Entwurf dazu) aufgeführt werden, oder sobald eine Windparkidee von Promotoren oder Behörden öffentlich vorgestellt wird. Auf der interaktiven Karte ist unter der Rubrik „Planungsstand“ der Status jedes Standorts ersichtlich, unterteilt in die folgenden Etappen:

Abb. 3: Windenergiestandorte in der Schweiz nach biogeografischen Regionen, total 173 Standorte (ohne aufgegebene Projekte) (Quelle: Datenbank SL, Stand Ende April 2016).

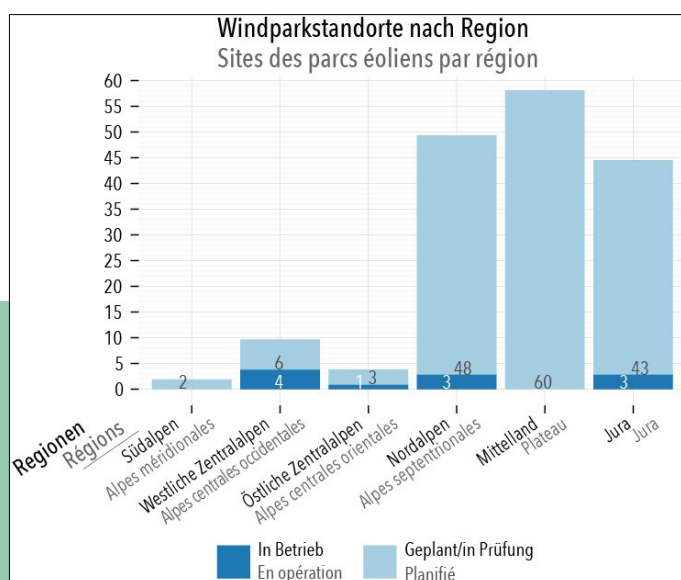


Fig. 3: Sites éoliens en Suisse par régions biogéographiques, total 173 sites (sans projets abandonnés) (Source: Banque de données SL-FP, état fin avril 2016).

accessible qu'aux partenaires de la SL-FP. Les liens vers la carte interactive et le répertoire d'images se trouvent sur le site de la SL-FP (www.sl-fp.ch).

La plateforme d'information ne recense que les installations importantes – dès trente mètres de hauteur totale, pales comprises. Les petites et moyennes installations ne sont donc pas répertoriées. Nous distinguons trois catégories de sites d'implantation:

1. Les parcs éoliens
2. Les éoliennes isolées – respectivement parc éolien avec une seule éolienne.
3. Les zones à potentiel éolien

Dans les cas où l'emplacement des éoliennes d'un parc a été rendu public, celui-ci est indiqué sur la carte. La carte est interactive et permet d'afficher une fenêtre d'information sur un élément de la carte qui présente un condensé des données connues sur l'élément et des liens vers des informations supplémentaires. En plus des informations sur les parcs éoliens, il est possible d'afficher sur la carte d'autres couches cartographiques des inventaires fédéraux (IFP, ISOS, sites marécageux, bas-marais, hauts-marais, zones alluviales), des parcs nationaux, des sites naturels inscrits à l'UNESCO, des forêts et chemins de randonnée, etc.

Fig. 4: Windenergiestandorte nach Planungsstand, total 194 Standorte (Quelle: Datenbank SL, Stand Ende April 2016).

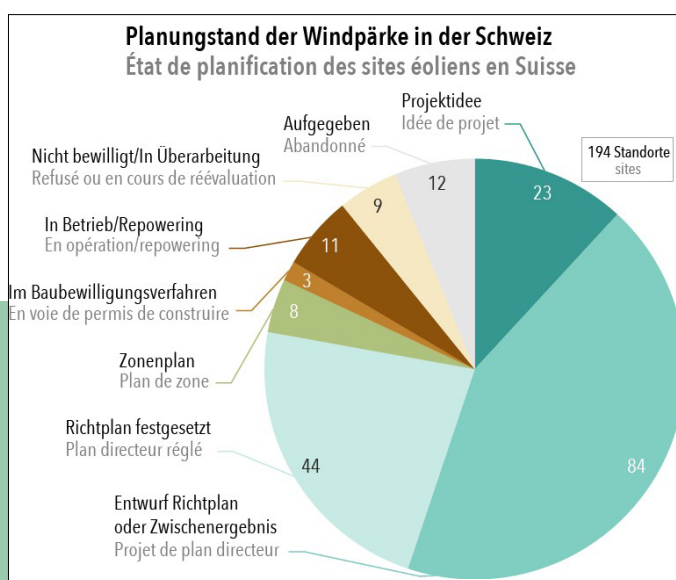


Fig. 4: Sites éoliens en Suisse selon l'état de planification – 194 sites au total (Source: Banque de données SL-FP, état fin avril 2016).

À propos de l'«état de planification»

Les sites sont répertoriés dès lors qu'ils figurent dans un plan directeur ou dans un plan d'affectation (validé ou en projet), ou dès qu'une idée de parc éolien est rendue publique par un promoteur ou une administration. La rubrique État de planification affiche le statut de chaque site inscrit sur la carte interactive. Elle comprend les étapes suivantes:

1. Idée de projet
2. Projet de plan directeur 2e priorité
3. Projet de plan directeur 1re priorité
4. Plan directeur résultat intermédiaire
5. Plan directeur réglé
6. Plan de zones demandé
7. Plan de zones validé

1. Projektidee
2. Entwurf Richtplan 2. Priorität
3. Entwurf Richtplan 1. Priorität
4. Im Richtplan als Zwischenergebnis festgehalten
5. Im Richtplan festgesetzt
6. Zonenplan beantragt
7. Zonenplan rechtskräftig
8. Baubewilligung beantragt
9. Baubewilligung erteilt
10. In Betrieb
11. Erneuerung oder Repowering
12. Projekt nicht bewilligt, ev. in Überarbeitung
13. Projekt aufgegeben

Zu „Stand Rechtsverfahren“

Sofern gegen ein Windenergieprojekt beim Zonenplan- oder Baubewilligungsverfahren Rechtsmittel ergriffen wurden, wird dies auf der interaktiven Karte vermerkt und den Stand dieses Verfahrens angegeben (z.B. „Planungsbeschwerde hängig“ oder „Baubewilligung angefochten“). Die Datenbank der SL enthält dazu nähere Angaben und erlaubt statistische Auswertungen dazu.

Ausblick

Angesichts der Vielzahl der Windparkplanungen und deren Relevanz bezüglich Fragen des Landschaftsschutzes hat die SL ihre eigene Datenbank zu einer Informationsplattform ausgebaut. Sie wurde dabei durch das Kompetenzzentrum Geoinformation des Schweizerischen Nationalparks (SNP) und des Netzwerks Schweizer Pärke (NWP) unterstützt. In Partnerschaft mit anderen interessierten Umweltschutzorganisationen wird sie diese Plattform betreiben und inhaltlich erweitern. Es ist zu hoffen, dass auch kantonale und regionale Behörden von der Datenbank Gebrauch machen. Je mehr Organisationen diese Plattform benutzen und mit Daten alimentieren und verifizieren, desto wertvoller wird sie für alle Benutzer sein. Im Windenergiekonzept des Bundes wird auf die Möglichkeit eines Kompetenzzentrums des Bundes verwiesen. Es wäre denkbar, dass die Informationsplattform dereinst von diesem Kompetenzzentrum aus geführt würde.

Dank

Die Autoren danken Luc Miaz für die Entwicklung der Datenbank der Windparkplanungen der SL-FP.

Autoren

MATTHIAS RAPP,
Dr. phil., dipl. ing.,
Projektleiter, m.rapp@sl-fp.ch
ROMAN HAPKA,
lic. ès sc. hum / Master Idheap,
directeur suppléant, r.hapka@sl-fp.ch
Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, Schwarzen-
burgstrasse 11, 3007 Bern

Literatur

Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Konzept
Windenergie, Entwurf für die Anhörung und öf-
fentliche Mitwirkung, Bern, 22. Oktober 2015
Suisse Eole, Website für Windenergie-daten der
Schweiz, www.wind-data.ch
Fédération Pro Crêtes, carte des projets éoliens
en suisse, www.pro-cretes.arcantel.ch

8. Permis de construire demandé
9. Permis de construire accordé
10. En opération
11. En renouvellement ou repowering
12. Projet refusé, éventuellement en cours de réévaluation
13. Projet actuellement abandonné

À propos de l'«état des procédures juridiques»

Dans les cas où une procédure juridique est en cours au niveau du plan de zones ou du permis de construire d'un projet de parc éolien, cette information est mentionnée sur la carte interactive et le statut de la procédure est clarifié – «recours» ou «permis de construire combattu» par exemple. La banque de données de la SL-FP contient des informations complémentaires sur ce statut et en permet une évaluation statistique.

Synthèse

Au regard du grand nombre de projets de parcs éoliens et de la légitime question de la protection du paysage qui y est liée, la SL-FP a développé sa propre plateforme d'information. Elle bénéficie pour ce faire des compétences en géoinformation du

Parc National Suisse (PNS) et du Réseau des parcs suisses. En partenariat avec d'autres organisations environnementales intéressées, la SL-FP exploite et actualise cette plateforme. Nous espérons que les autorités cantonales et régionales l'utiliseront également. Au fur et à mesure que les organisations travailleront avec la plateforme, alimenteront et vérifieront ses données, celle-ci deviendra encore plus précieuse pour tous ses utilisateurs. La Conception énergie éolienne de la Confédération faisant référence à la possibilité d'établir un centre de compétences fédéral pour l'énergie éolienne, il serait dès lors envisageable que la plateforme d'information de la SL-FP en fasse partie.

Les auteurs remercient Luc Miaz pour le développement de la banque de données SL-FP des planifications éoliennes.

Interlocuteurs

MATTHIAS RAPP,
Dr. phil., ingénieur,
responsable du projet, m.rapp@sl-fp.ch
ROMAN HAPKA,
lic. ès sc. hum / Master Idheap,
directeur suppléant, r.hapka@sl-fp.ch
Fondation suisse pour la protection et l'aména-
gement du paysage, Schwarzenburgstrasse 11,
3007 Berne

Bibliographie

Office fédéral du développement territorial ARE:
Conception énergie éolienne – Projet pour la
consultation et la participation de la population,
Berne, 2015.
Suisse Eole: Site internet pour les données sur
l'énergie éolienne en Suisse, www.wind-data.
ch
Fédération Pro Crêtes: Carte des projets éoliens
en Suisse, www.pro-cretes.arcantel.ch

25 JAHRE FLS: 700-JAHR-FEIER-GESCHENK VON WIRKLICH BLEIBENDEM WERT?

BRUNO VANONI

Um „etwas von bleibendem Wert“ zu schaffen, hat das Bundesparlament 1991 zur 700-Jahr-Feier der Eidgenossenschaft den Fonds Landschaft Schweiz FLS gegründet. 25 Jahre danach kann das „Jubiläumsgeschenk“ selber ein Jubiläum begehen, mit über 40 meist öffentlichen Anlässen* im ganzen Land: ein Vierteljahrhundert vielfältiges Engagement für naturnahe Kulturlandschaften. Aktuell steht der FLS im Spannungsfeld zwischen (zu) knappen Finanzen, ungewisser Zukunft und verlockenden neuen Perspektiven.

„Der FLS ist eine Erfolgsgeschichte und wird auch eine bleiben.“ Das sagte FLS-Präsident Marc F. Suter, als er am 3. Mai, dem Jahrestag der FLS-Gründung, das Jubiläumsjahr „25 Jahre FLS“ lancierte. Symbolträchtig wurde dazu in nächster Nähe des Bundeshauses, gleich unterhalb der Stützmauern der Terrasse des

Parlamentsgebäudes, ein Wildapfelbaum gepflanzt. Nationalratspräsidentin Christa Markwalder nutzte die Gelegenheit, um dem Jubiläumsbaum wie auch dem FLS insgesamt und allen bisher geförderten Projekten „gutes Gedeihen unter der Obhut des Parlaments“ zu wünschen (Abb. 1 und 2).

Der FLS – eine Erfolgsgeschichte

Als Vertreterin der Gründerinnen und Gründer des FLS dankte die protokollarisch höchste Schweizerin in ihrer Grussbotschaft „für das Hochhalten und Weiterführen der Grundidee von 1991, nämlich die Förderung von Eigeninitiative und freiwilligen Bemühungen zur Erhaltung, Aufwertung und Wiederherstellung naturnaher Kulturlandschaften.“ In der Tat hat der FLS bisher mit dieser Ausrichtung mehr als 2360 Projekte in allen Landesgegenden fördern können. Insgesamt hat er dafür rund 140 Millionen Franken eingesetzt und damit wohl ein Vielfaches an Investitionen in die Schönheit und den ökologi-

schen Wert der Landschaft ausgelöst. Trotz dieser „eindrücklichen Erfolgsgeschichte“ (Marc F. Suter) ist die Zukunft des FLS ungewiss, da seine Rechtsgrundlagen bis Mitte 2021 befristet sind und seine Finanzierung nur bis dann einigermaßen sichergestellt ist. Denn 1991 ist der FLS – obwohl als „nationales Werk“ mit „bleibendem Wert“ angekündigt – nur für vorerst zehn Jahre geschaffen worden. Und seither hat das Parlament seinem „Wunschkind“ (Christa Markwalder) die Existenz zwar zwei Mal verlängert, aber immer auch nur für jeweils zehn Jahre.

Bewährtes Provisorium, knappe Mittel

So ist das „Jubiläumsgeschenk“ aus der 700-Jahr-Feier bis heute ein Provisorium geblieben. Und weil zum Zeitpunkt der beiden bisherigen Verlängerungen das Parlament unter Spardruck stand, ist das Versprechen uneingelöst geblieben, das die zuständigen Gremien von National- und Ständerat bei der FLS-Gründung for-

25 ANS DU FSP: UN CADEAU D'ANNIVERSAIRE DU 700^E DE VALEUR VRAIMENT DURABLE?

BRUNO VANONI

En 1991, à l'occasion des festivités du 700^e de la Confédération, le Parlement fédéral a mis sur pied le Fonds Suisse pour le Paysage (FSP), dans le but de créer «quelque chose de durable». Aujourd'hui, ce «cadeau d'anniversaire» fête lui-même ses 25 ans d'existence en organisant plus de 40 manifestations dans tout le pays, pour la plupart publiques*: un quart de siècle d'engagements multiples pour les paysages ruraux traditionnels, cela se fête! À l'heure actuelle, le FSP est tiraillé entre des finances (trop) limitées, un avenir incertain et de nouvelles perspectives séduisantes.

«Le FSP est une réussite et le restera.» Ainsi s'est exprimé le président du FSP, Marc F. Suter, en l'honneur de cette année jubilaire des «25 ans du FSP». Le 3 mai dernier, date anniversaire de la fondation du FSP, un pommier sauvage a été planté

symboliquement tout près du Palais fédéral, juste en-dessous du mur de soutènement de la terrasse du bâtiment, où siège le Parlement suisse. La présidente du Conseil national, Christa Markwalder, a saisi l'occasion pour souhaiter tant à l'arbre du jubilé qu'au FSP en général et à tous les projets soutenus jusqu'à maintenant de «prosperer sous l'égide du Parlement» (fig. 1 et 2).

Le FSP: l'histoire d'un succès

En sa qualité de représentante des fondatrices et fondateurs du FSP, la première citoyenne protocolaire du pays a adressé dans son discours de bienvenue ses remerciements «pour le maintien et la poursuite de l'idée de base de 1991, à savoir le soutien des initiatives personnelles et des efforts bénévoles pour la préservation, l'entretien et la reconstruction de paysages ruraux traditionnels». Dans les faits, le FSP a soutenu plus de 2360 projets dans toutes les régions de notre pays. Il a dépensé à cette fin environ

140 millions de francs et a ainsi contribué à de multiples investissements dans la beauté et la valeur écologique du paysage.

Malgré cette «réussite impressionnante», comme la définit Marc F. Suter, l'avenir du FSP est incertain, car sa base légale échoit au milieu de l'année 2021 et son financement n'est que partiellement assuré jusqu'alors. Car en 1991 bien qu'annoncé comme «œuvre nationale» de «valeur durable», le FSP n'avait été créé que pour dix ans. Depuis lors, le Parlement a certes prolongé l'existence de son «enfant prodigue» (selon Christa Markwalder) à deux reprises, mais à chaque fois seulement pour dix ans supplémentaires.

Un provisoire qui a fait ses preuves malgré les moyens restreints

Le «cadeau d'anniversaire» des festivités du 700^e est ainsi resté provisoire. Et vu qu'à l'époque des deux prolongations, le Parlement était contraint de faire des

muliert hatten: Falls sich die Massnahme bewähre, sei später eine „Überführung in eine unbefristete Regelung angezeigt“. In der Euphorie der Jubiläumssession von 1991 war der FLS sogar als „rechtlich selbständige Stiftung“ angekündigt worden.

Bis heute ist der FLS jedoch ein befristetes Förderinstrument des Bundes ohne eigene Rechtspersönlichkeit geblieben, die allerdings verwaltungsunabhängig wirken kann. 2011 hat der Bundesrat die FLS-Kommission zudem neu als „Leitungsorgan des Bundes“ eingestuft, was der Einzigartigkeit der Institution wohl

besser gerecht wird als die frühere Einreihung in die lange Liste der ausserparlamentarischen Kommissionen.

Für FLS-Präsident Marc F. Suter wäre es „jetzt an der Zeit, das bewährte Provisorium in eine dauerhafte Lösung überzuführen“ und für die Zukunft mit ausreichenden Mitteln auszustatten. „Der FLS ist wohl der einzige Bereich des Bundes, der bei unverändertem Aufgabengebiet seit 1991 keinen Teuerungsausgleich erhalten hat“, sagte er beim Start ins Jubiläumsjahr vor Medienvertreter. Zudem sind wegen des aktuellen Null-Zins-Niveaus die Zeiten vorbei, da sich die Verwal-

tungskosten aus den Zinserträgen finanzieren liessen. Die FLS-Kommission sah sich deshalb in letzter Zeit zunehmend gezwungen, nach Sparmöglichkeiten zu suchen und ihre Unterstützungspraxis restriktiver zu gestalten.

FLS-Kommission in neuer Zusammensetzung

Der anhaltend grosse Gesuchseingang zeigt jedoch, dass es am Bedarf nach Fördergeldern für naturnahe Kulturlandschaften weiterhin nicht fehlt. Der Druck auf diese Landschaften in den letzten Jahren nicht kleiner, sondern eher grösser geworden, sagte bei der Lancierung des FLS-Jubiläums Verena Diener. Der Bundesrat hat die frühere Zürcher Ständerätin zur neuen Vizepräsidentin des FLS gewählt und gleichzeitig drei neue Mitglieder der 13köpfigen FLS-Kommission bestimmt: Sophie Chanel (Lausanne), Victor Egger (Porrentruy) und Joggi Rieder (Frauenfeld). Sie haben Anfang 2016 die Nachfolge von langjährigen Kommissionsmitgliedern angetreten: von Vizepräsident Silvio Bircher, Pierre Baertschi, Robert Kruker und Désirée Thalmann.

Abb. 1: FLS-Präsident Marc F. Suter und FLS-Vizepräsidentin Verena Diener an der Medienkonferenz zum Jubiläumsjahr „25 Jahre FLS“ (Foto: Béatrice Devènes / FLS).



Fig. 1: Marc F. Suter et Verena Diener, le président et la vice-présidente du FSP, lors de la conférence de presse sur l'anniversaire «25 ans du FSP» (photo: Béatrice Devènes / FSP).

Abb. 2: 25 Jahre nach der FLS-Gründung: symbolträchtige Pflanzung eines Wildapfelbaums gleich unterhalb der [zurzeit eingerüsteten] alten Stützmauern des Bundeshauses (Foto: Béatrice Devènes / FLS).



Fig. 2: 25 ans après la fondation du FSP : plantation d'un pommier sauvage au pied des vieux murs de soutènement (actuellement derrière un échafaudage) du Palais fédéral (photo: Béatrice Devènes / FSP).

économies, la promesse formulée lors de la fondation du FSP par les commissions compétentes du Conseil national et du Conseil des États – que si les mesures faisaient leurs preuves, une «transformation en une réglementation illimitée» serait annoncée plus tard – n'a pas été tenue jusqu'à maintenant. Dans l'euphorie de la session du jubilé de 1991, le FSP a ainsi été annoncé comme «fondation juridiquement indépendante».

Le FSP reste pourtant un instrument d'encouragement de la Confédération, sans personnalité juridique propre, mais qui peut agir indépendamment de l'administration. En 2011, le Conseil fédéral a

classé la commission du FSP comme «organe directeur» de la Confédération, ce qui rend bien mieux justice à son caractère unique que son inclusion antérieure dans la longue liste des commissions extraparlamentaires.

Pour Marc F. Suter, président du FSP, «il est temps de transformer le provisoire, qui a fait ses preuves, en une solution durable». «Le FSP est bien le seul organe de la Confédération qui, malgré un cahier des charges inchangé depuis 1991, n'a reçu aucune compensation pour le renchérissement», a-t-il déclaré aux représentants de la presse à l'occasion du jubilé. De plus, vu le niveau actuel des taux

d'intérêts, proche de zéro, le temps où les intérêts couvraient les frais administratifs est révolu. Dernièrement, la commission du FSP s'est ainsi vue contrainte de chercher des possibilités d'économies et d'accorder son soutien de manière plus restrictive.

Nouvelle composition de la commission du FSP

Le nombre de demandes élevé et constant démontre néanmoins qu'il y a toujours besoin de soutiens financiers pour les paysages ruraux traditionnels. Ces dernières années, ces paysages sont de plus en plus exploités, a expliqué Verena Diener lors du lancement du jubilé FSP. Le Conseil fédéral a nommé cette ancienne conseillère aux États zurichoise comme vice-présidente du FSP, ainsi que trois nouvelles personnes comme membres de la commission FSP, qui en compte treize au total: Sophie Chanel (Lausanne), Victor Egger (Porrentruy) et Joggi Rieder (Frauenfeld). Début 2016, ils ont pris la relève de membres de longue date de la commission, le vice-président Silvio Bircher, Pierre Baertschi, Robert Kruker et Désirée Thalmann.

In ihrer neuen Zusammensetzung wird die FLS-Kommission nun das Jubiläum „25 Jahre FLS“ nutzen, um an über 40 dezentral durchgeführten, meist öffentlichen Anlässen* das Terrain für die anstehenden Entscheidungen über die Zukunft des FLS zu ebenen. Bisher konnten die Verlängerungen der Rechtsgrundlagen und die zugehörigen Kreditbeschlüsse jeweils über parlamentarische Initiativen aus den zuständigen Kommissionen des National- und Ständerates erreicht werden. Diesmal könnte sich mit dem Aktionsplan Biodiversität ein zweiter Weg zur Zukunftssicherung des FLS eröffnen.

Akzent im Aktionsplan Biodiversität

Im Vorentwurf zu diesem Aktionsplan wurde im Sommer 2015 nämlich als eine der rund 70 konkreten Massnahmen vorgeschlagen, den FLS erneut, diesmal aber unbefristet zu verlängern, seine finanziellen Mittel zu verdoppeln und sein Tätigkeitsgebiet ausdrücklich auf die Förderung der Biodiversität auszuweiten. Dieser Ausbau des FLS zugunsten der Biodiversität hat im Rahmen einer Vorkonsultation bei den Kantonen ein erfreulich positives Echo gefunden. Auch wenn die Ausweitung auf die Biodiversität unterschiedlich beurteilt wurde, waren sich – soweit bekannt – die allermeisten Kantone in ihren Stellungnah-

men einig, dass der FLS zumindest fürs angestammte Tätigkeitsfeld verlängert, mit ausreichenden Mitteln ausgestattet und möglichst zu einer Dauerlösung werden muss. Man darf gespannt sein, wie es in dieser Diskussion im breiten Vernehmlassungsverfahren weitergeht, das für den Herbst 2016 angekündigt ist.

Positives Zeichen aus dem Parlament

Immerhin hat der Nationalrat in der Sondersession Ende April ein positives Zeichen für den Aktionsplan Biodiversität gesetzt. Er wollte nämlich nichts wissen vom Antrag der vorbereitenden Kommission, dieses Vorhaben aus der Legislaturplanung 2016 – 2019 zu streichen. Mit kla-

Abb. 3: Im Baltschiederatal VS, seit 1986 unter Landschaftsschutz, hat der FLS in den 90er Jahren die Bemühungen um die Pflege der Kulturlandschaft unterstützt, z.B. den Unterhalt der Suone „Niwärch“ (Foto: Archivbild FLS).



Fig. 3: Dans les années 1990, le FSP a soutenu les efforts de conservation du paysage rural traditionnel dans le Baltschiederatal VS, protégé depuis 1986, par exemple l'entretien du bisse « Niwärch » (photo: photo archive FSP).

Forte de sa nouvelle composition, la commission FSP profitera maintenant de l'anniversaire des «25 ans du FSP» et des plus de 40 manifestations décentralisées, pour la plupart publiques*, pour préparer le terrain des décisions qui doivent être prises au sujet de l'avenir du FSP. Jusqu'à maintenant, les prolongations des bases légales et des crédits y afférents ont à chaque fois pu être obtenues grâce à des initiatives parlementaires issues des commissions compétentes des deux Chambres. Cette fois-ci, le plan d'action Biodiversité pourrait ouvrir une autre voie pour assurer l'avenir du FSP.

Un signal dans le plan d'action Biodiversité

Parmi les 70 mesures concrètes énumérées dans l'avant-projet de ce plan d'action de l'été 2015, il a été proposé de prolonger à nouveau le FSP, mais cette fois de manière illimitée, de doubler ses moyens financiers et d'étendre expressément ses compétences au soutien de la biodiversité. Ce renforcement du FSP au profit de la biodiversité a trouvé un écho positif réjouissant lors de la consultation préalable auprès des cantons. Même si l'extension à la biodiversité n'a pas atteint de consensus, la grande majorité des cantons, pour autant qu'on le sache, était unanime sur le fait que le FSP doit au moins être prolongé dans son

champ d'activité actuel, doté de suffisamment de ressources et devenir dans la mesure du possible une solution durable. Il sera intéressant de voir la suite de cette discussion lors de la procédure de consultation large prévue pour l'automne 2016.

Un signe positif du Parlement

Dans tous les cas, le Conseil national a donné un signal positif pour le plan d'action Biodiversité lors de la session spéciale fin avril. En réalité, il ne voulait rien savoir de la proposition de la commission consultative de biffer ce sujet de la planification de la législature 2015 – 2019. Par une majorité claire et largement soute-

rer et breit abgestützter Mehrheit hat der Nationalrat vielmehr die Absichtserklärung des Bundesrates unterstützt, dem Parlament den Aktionsplan zur Umsetzung und Finanzierung der (von diesem früher ausdrücklich geforderten) Strategie Biodiversität Schweiz (SBS) vorzulegen. In seiner Botschaft ans Parlament hat der Bundesrat ausdrücklich festgehalten, dass nicht allein die „biologische“, sondern auch die „landschaftliche Vielfalt“ als „Kernelemente für das menschliche Wohlbefinden und Grundlage für die Wirtschaft“ bezeichnet.

Dass der FLS schon bisher die Biodiversität gefördert und insbesondere „einen grossen Beitrag zur Erhaltung der land-

schaftlichen Vielfalt und auch der Artenvielfalt geleistet“ hat, ist auch von Nationalratspräsidentin Markwalder in ihrer Grussbotschaft zum FLS-Jubiläum ausdrücklich anerkannt worden. Sie hat dem FLS denn auch „in diesem wichtigen Tätigkeitsfeld weiterhin viel Erfolg, nachhaltige Wirkung und die verdiente politische Anerkennung“ gewünscht. FLS-Vizepräsidentin Verena Diener zeigte sich beim Start zu den Jubiläumsaktivitäten zuversichtlich, dass die Zukunft des FLS über das Jahr 2021 hinaus gesichert werden kann: „Ich bin überzeugt, dass wir im Parlament eine Mehrheit finden werden, um diesen Fonds weiterzuführen, vielleicht sogar mit erweitertem Pflichtenheft.“

Weitere Informationen:

www.fls-fsp.ch / www.facebook.com/FLS.FSP

* Für detaillierte Angaben zu den Jubiläumsanlässen siehe Beilage zum FLS-Bulletin Nr. 48 bzw. FLS-Webseite. Eine Fachtagung zum Jubiläum ist am Montagnachmittag, 26. September, in der HSR in Rapperswil geplant.

Kontakt

BRUNO VANONI

Informationsbeauftragter

Fonds Landschaft Schweiz FLS

Thunstr. 36, 3005 Bern

Tel. 031 350 11 50

Email vanoni@fls-fsp.ch

Abb. 4: Beim Schloss Wildenstein BL hat der FLS die Pflege der umgebenden Kulturlandschaft unterstützt, insbesondere Waldweiden mit jahrhundertalten Eichen (Foto: www.schloss-wildenstein-bubendorf.ch).



Fig. 4: Près du château de Wildenstein BL, le FSP a soutenu l'entretien du paysage rural traditionnel environnant, en particulier les pâturages boisés et leurs chênes centenaires (photo: www.schloss-wildenstein-bubendorf.ch).

nue, le Conseil national a plutôt défendu la déclaration d'intention du Conseil fédéral de proposer au Parlement le plan d'action (qu'il avait expressément exigé auparavant) pour la mise en œuvre et le financement de la Stratégie Biodiversité Suisse (SBS). Dans son message au Parlement, le Conseil fédéral a clairement affirmé que non seulement la «diversité biologique», mais aussi la «diversité paysagère» sont «essentiels au bien-être des habitants et à l'activité économique». Le fait que le FSP soutienne déjà la biodiversité et ait en particulier «fourni une contribution importante au maintien de la diversité des écosystèmes et des espèces» a été expressément admis par la

présidente du Conseil national, Mme Markwalder, lors de son discours de bienvenue au jubilé du FSP. Elle a aussi souhaité au FSP «de continuer à avoir du succès, des effets durables et la reconnaissance politique méritée dans ce domaine d'activité important». Lors du lancement des activités du jubilé, la vice-présidente du FSP, Verena Diener, s'est montrée confiante sur le fait que l'avenir du FSP serait assuré au-delà de 2021: «Je suis convaincue que nous obtiendrons une majorité au Parlement pour poursuivre ce Fonds, peut-être même avec un cahier des charges étendu.»

Pour de plus amples informations:

www.fls-fsp.ch / www.facebook.com/FLS.FSP

* Pour des indications détaillées sur les manifestations du jubilé, voir l'encart du Bulletin FSP n° 48 ou le site Internet FSP. Un séminaire de jubilé est prévu le lundi 26 septembre après-midi, à la Haute école spécialisée HSR à Rapperswil.

Interlocuteur

BRUNO VANONI

Chargé d'information

Fonds Suisse pour le Paysage FSP

Thunstr. 36, 3005 Berne

tél. 031 350 11 50

courriel vanoni@fls-fsp.ch

Abb. 5: Das Seebachtal TG, die Kulturlandschaft rund um den Hüttwiler-, Hasen- und Nussbaumersee konnte dank der Unterstützung des FLS unter Schutz gestellt und mit vielfältigen Projekten aufgewertet werden (Foto: www.stiftungseebachtal.ch).



Fig. 5: Grâce au soutien du FSP, le Seebachtal TG, paysage rural traditionnel autour des lacs Hüttwiler-, Hasen- et Nussbaumersee, a pu être protégé et revalorisé par le biais de divers projets (photo: www.stiftungseebachtal.ch).

EINE NEUARTIGE METHODE FÜR DIE SAMENERNTE

EMMANUELLE FAVRE & LAURENT
BURGISSER

2013 entstand die Idee, eine Maschine zum Ernten von Samen auf ökologisch bedeutsamen Wiesen des Kantons Genf zu entwickeln. Das Ziel: sämtliche Arten einer Wiese unter grösstmöglicher Schonung von Flora und Fauna zu ernten.

Die Idee

Da kommerzielle Saatgutmischungen teuer sind und nicht immer die gebietseigene Herkunft und somit die Erhaltung der genetischen Vielfalt garantieren, wenden Bauern und Biologen seit mehreren Jahren die Methode der Heumulch- oder Heugrassaart an, um Wiesen künstlich zu besäen. Doch obwohl sie die lokale Herkunft des Saatguts gewährleistet, hat die Heugrassaart den Nachteil, dass sie lediglich diejenigen Arten erfasst, die zum Erntezeitpunkt – meist Mitte Juni – reif sind, und somit einen Teil des floristischen Artenpools der Mähwiesen vollkommen ausser Acht lässt.

Die Umsetzung

Vor diesem Hintergrund hat ein Landwirt aus dem Kanton in Zusammenarbeit mit der örtlichen Naturschutzbehörde eine Maschine entwickelt, die das Saatgut aus dem Pflanzenbestand der Wiese drischt (ohne die Halme abzuschneiden), wobei stets nur die jeweils reifen Arten geerntet werden. Um den gesamten floristischen Artenpool zu erfassen, ist die Maschine zwischen Juli und November auf ökologisch bedeutsamen Wiesen, in Pfeifengras-Föhrenwäldern und auf Trockenwiesen von nationaler Bedeutung im Einsatz. Um die Auswirkung der Ernte auf die Spenderwiesen zu untersuchen, wurden für jede Wiese Kontrollflächen eingerichtet, die nicht beerntet wurden, um einen allfälligen Diversitätsverlust auf den gedroschenen Flächen zu erfassen. Darüber hinaus ist der Sammelbehälter für die Samen so beschaffen, dass mitgesammelte Tiere (vorwiegend Heuschrecken, Grashüpfer, Gottesanbeterinnen und Spinnen) wieder zurück auf die Wiese gelangen können, bevor der Inhalt endgültig zur Lagerung in Säcke gefüllt wird.

Die ersten Versuche

Die ersten Ernten wurden auf Testflächen ausgesät, um sicherzustellen, dass alle geernteten Arten tatsächlich keimen, um die Keimungseigenschaften der einzelnen Arten und das Verhalten natürlicher Wiesenmischungen in landwirtschaftlicher Umgebung zu beobachten und um die optimale Saatkichte für künftige Aussaaten zu bestimmen. Es sei angemerkt, dass die floristische Zusammensetzung der Spenderwiesen im Verlauf des Jahres 2014 protokolliert wurde, um sie mit derjenigen der besäten Parzellen zu vergleichen. Darüber hinaus wurde 2015 anhand der Samen eine Artenbestimmung vorgenommen, um die Diversität der verschiedenen geernteten Mischungen im Vergleich zu den kommerziellen Mischungen beurteilen zu können.

Die ersten Ergebnisse

Die Untersuchungen haben ergeben, dass bei der Ernte 98 % der Taxa erfasst werden; nur Arten mit einer Höhe von weniger als 10 cm konnten nicht gedroschen werden, da der Sammelbehälter 10 cm

UNE MÉTHODE DE RÉCOLTE DE GRAINES ORIGINALE

EMMANUELLE FAVRE & LAURENT
BURGISSER

C'est en 2013 que naît l'idée d'une machine à récolter les graines dans les prairies d'intérêt du canton de Genève. Son but? Récolter l'ensemble des espèces d'une prairie, avec le moins d'impact sur la faune et la flore.

L'idée

Conscients que les mélanges grainiers du commerce sont coûteux et ont leurs limites, notamment en terme de provenance locale et donc de conservation génétique, agriculteurs et biologistes utilisent depuis de nombreuses années la technique de la fleur de foin (ou herbe à semence) pour ensemercer des prairies artificiellement. Néanmoins, bien que garantissant une provenance locale des graines, la fleur de foin présente le désavantage de ne récolter que les espèces mûres à un moment donné, le plus souvent à mi-juin, et d'exclure par conséquent tout une partie du cortège floristique des prairies de fauche.

La réalisation

Un agriculteur du canton, en partenariat avec le service de la conservation de la nature, a donc développé une machine permettant de battre les herbes des prairies (sans couper les tiges) et ne récolter à chaque passage que les espèces mûres. Afin de récolter l'ensemble du cortège floristique, la machine circule dans les prairies d'intérêt, pinèdes à molinie ou prairies sèches d'importance nationale, entre juillet et novembre. Pour évaluer l'impact de ces récoltes sur ces prairies sources, des surfaces «témoin», non récoltées ont été définies pour chaque prairie ce qui permettra d'estimer une éventuelle perte de diversité dans les surfaces battues. En complément, le bac de récupération des graines permet également à la faune (notamment criquets, sauteuses, mantes religieuses et araignées) de regagner la prairie avant le remplissage définitif des sacs de stockage.

Les premiers essais

Les premières récoltes ont été semées sur des surfaces tests, permettant de vérifier que toutes les espèces récoltées germent, de connaître les caractéristiques de germination de chaque espèce, de comprendre le comportement d'un mélange de prairies naturelles en environnement agricole et d'évaluer la densité de semis à prescrire pour les futurs ensemencements. À noter que la composition floristique des prairies sources a été inventoriée au cours de l'année 2014 afin de la comparer à celle des parcelles semées. En complément, une identification des espèces par les graines a été entamée en 2015 afin de pouvoir juger de la diversité des différents mélanges récoltés, et ainsi pouvoir les comparer aux mélanges du commerce.

Les premiers résultats

Concernant la récolte des espèces en elle-même, il apparaît que 98% des taxons sont récoltés, seules les espèces de moins de 10 cm de hauteur n'ont pu

über dem Boden befestigt ist. Die Arten, die nicht geerntet wurden, sind: *Thymus praecox*, *Thymus pulegioides*, *Teucrium montanum*, *Potentilla reptans*.

Was die Zusammensetzung der Arten betrifft, wurden im Jahr der Aussaat grosse Differenzen zwischen den besäten Testparzellen im Trockengebiet und den entsprechenden Kontrollflächen festgestellt. Dies weist darauf hin, dass bestimmte Samen schnell und problemlos keimen und die Bodensamenbank der Empfängerparzelle nur eine geringe Rolle spielt, solange die Keimung der Arten gut verläuft.

Sechs Monate nach der Aussaat keimten 9 bis 15 % der geernteten Taxa (Tab. 1). Es handelt sich dabei um häufige Arten, die, obwohl in den Spenderparzellen nur

schwach vertreten, von der Aussaat profitieren, um vor den anderen Arten zu keimen. Diese häufigen Pflanzen stammen zu 90 % aus der Mischung und nicht aus den Wiesensamen, wie die Kontrollfläche und die enormen Unterschiede zwischen den Testparzellen zeigen. Im Folgejahr keimten 17 bis 20 % der Taxa in den Testparzellen. Die häufigen Arten wichen zunehmend den auf Trockenwiesen typischerweise anzutreffenden Arten (zum Beispiel *Petrorhagia* spp.).

Auf den Parzellen mit hohem Tonanteil und insbesondere auf wechsellückigen Wiesen keimten 2014 fast keine Pflanzen. Die Samen der Arten der Spenderwiese waren zwar gut vertreten, wurden jedoch durch die lange Regenphase nach der Aussaat wahrscheinlich überwässert.

2015 hat darüber hinaus eine einmonatige Dürre die Keimung der Arten auf der Testparzelle Nr. 7 verhindert (allerdings könnten diese Arten noch im Folgejahr keimen). Die Aussaat ist für aussagekräftige Ergebnisse entscheidend; ähnliche Misserfolge wären wahrscheinlich auch bei Verwendung einer kommerziellen Mischung aufgetreten (eine landwirtschaftlich genutzte Wiese in der Nähe musste im selben Zeitraum ebenfalls neu besät werden).

Fazit

Diese ersten Ergebnisse sind zwar ermutigend, zeigen aber, dass es mehrere Jahre dauert, bis eine Wiese entsteht, die der Spenderwiese gleicht. Der neue Samenernter erweist sich angesichts

Abb. 1: Die Maschine (Foto: Laurent Burgisser).



Fig. 1: La machine (photo: Laurent Burgisser).

être battues, le bac de récupération étant fixé à 10 cm du sol. Les espèces n'ayant pas été récoltées sont: *Thymus praecox*, *Thymus pulegioides*, *Teucrium montanum*, *Potentilla reptans*.

Au niveau de la composition des espèces, l'année même des semis a vu apparaître de grandes différences entre les parcelles d'essais semées en zone sèche, ainsi qu'entre les bandes de contrôle correspondantes. Cela indique que certaines graines germent aisément et de manière rapide et par conséquent que le stock grainier du terrain cible ne joue qu'un faible rôle, pour autant que la germination des espèces se déroule bien.

Six mois après les semis, de 9 à 15 % des taxons récoltés ont germé (Tabl. 1). Ce sont des espèces fréquentes qui, bien que

faiblement représentées dans les prairies sources, profitent du semis pour germer avant les autres espèces. Ces plantes courantes proviennent à 90% du mélange et non pas des graines de la prairie; la bande de contrôle et les différences flagrantes entre les parcelles d'essais en sont témoin. Une année après, de 17 à 20 % des taxons germent dans les parcelles d'essais. Les espèces fréquentes font petit à petit place aux espèces typiques des prairies sèches (par exemple, *Petrorhagia* spp.).

Pour ce qui est des parcelles d'essais situées en zone argileuse, et notamment les semis des prairies à humidité variable, presque aucune plante n'a germé en 2014. Les graines des espèces de la prairie source étaient bien présentes dans le

mélange récolté, mais un long épisode de pluies après les semis a probablement noyé les graines. En 2015, sur la parcelle d'essai n° 7, une sécheresse d'un mois a également empêché la germination des espèces (mais il se pourrait que ces espèces germent tout de même l'année suivante). Les semis sont primordiaux pour des résultats probants. Ces échecs auraient d'ailleurs probablement été similaires avec un mélange du commerce (une prairie agricole semée non loin à la même période a également dû être ressemée).

Conclusion

Ces premiers résultats, bien qu'encourageants, nous confirment que plusieurs années seront nécessaires pour qu'une

Abb. 2: Die Maschine bei der Ernte (Foto: Laurent Burgisser).



Fig. 2: La machine pour la récolte (photo: Laurent Burgisser).

Tab. 1: Aussaat in den Testparzellen. Fett gedruckt die Angaben zu den 3 Trockenwiesen mit problemloser Keimung, deren Ergebnisse am aussagekräftigsten sind. Die Ergebnisse von 2014 sind grün hinterlegt, die von 2015 blau.

Testparzelle	Spenderwiesentyp	Bodentyp der Testparzellen	Aussaat	Keimung	Anzahl vorhandener Taxa in der entsprechenden Spenderwiese	Anzahl vorhandener Taxa in der Testparzelle 2014	Anzahl der Taxa, die 2014 gekeimt haben und mit Sicherheit aus der Saatmischung stammten (und ihr prozentuales Verhältnis zu den Taxa der entsprechenden Spenderwiese)*	Anzahl vorhandener Taxa in der Testparzelle 2015	Anzahl der Taxa, die 2015 gekeimt haben und mit Sicherheit aus der Saatmischung stammten (und ihr prozentuales Verhältnis zu den Taxa der entsprechenden Spenderwiese)*	Entwicklung der Anzahl der Taxa, die mit Sicherheit aus der Spenderwiese stammten (von 2014 bis 2015)
1. Les Bailleits	Trockenwiese	Trocken	Frühling 2014	problemlos	76	33	7 (9,21 %)	47	13 (17,1 %)	+6
2. Moulin-de-Vert	Trockenwiese	Trocken	Frühling 2014	problemlos	63	36	13 (20,63 %)	48	13 (20,63 %)	0
3. Les Raclerets	Trockenwiese	Trocken	Frühling 2014	problemlos	45	23	6 (13,33 %)	40	7 (15,55 %)	+1
4. Brequanne	Wechsell-trockene Wiese (Molinio-Pinion)	Tonhaltig	Frühling 2014	Die Parzelle wurde kurz nach der Aussaat überwässert	32	19	0 (0 %)	28	0 (0 %)	0
5. Les Raclerets und Les Bailleits	Trockenwiese	Tonhaltig	Frühling 2014	Die Parzelle wurde kurz nach der Aussaat überwässert	51	13	1 (1,96 %)	21	1 (1,96 %)	0
6. Les Bouchets	Wechsell-trockene Wiese (Molinio-Pinion)	Tonhaltig	Frühling 2014	Die Parzelle wurde kurz nach der Aussaat überwässert	53	9	0 (0 %)	22	1 (1,88 %)	+1
7. Trockenwiesenmischung, gesät in Dichten von 2 g, 5 g und 10 g/m ² .	Trockenwiese	Trocken	Frühling 2015	Eine einmonatige Dürre hat die Keimung der Samen verhindert.	151	-	-	28	4 (2,64 %)	-
8. Trockenwiesenmischung, gesät in Dichten von 2 g, 5 g und 10 g/m ² .	Trockenwiese	Trocken	Herbst 2015	problemlos	151	-	-	wird 2016 protokolliert	-	-

* Um sicherzustellen, dass diese Taxa aus der Spenderwiese stammen, wurden neben den Testparzellen entsprechende Kontrollflächen eingerichtet. Die auf der Kontrollfläche vorhandenen Taxa wurden nicht berücksichtigt, auch wenn sie auf der Spenderwiese vorkommen.

Tab. 1: Semis dans les parcelles d'essais. En gras, les 3 prairies sèches n'ayant eu aucun problème de germination, dont les résultats sont les plus probants. En vert, les résultats de 2014, en bleu, les résultats de 2015.

Parcelle d'essai	Type de prairie source	Type de sol de la parcelle d'essai	Semis	Germination	Nombre de taxons présents dans la prairie source correspondante	Nombre de taxons présents dans la parcelle d'essai en 2014	Nombre de taxons ayant germé en 2014 et issus avec certitude du mélange semé (et en % du nombre de taxons de la prairie source correspondante)*	Nombre de taxons présents dans la parcelle d'essai en 2015	Nombre de taxons ayant germé en 2015 et issus avec certitude du mélange semé (et en % du nombre de taxons de la prairie source correspondante)*	Évolution du nombre de taxons issus avec certitude de la prairie source (entre 2014 et 2015).
1. Les Bailleits	Prairie sèche	Sec	printemps 2014	Aucun problème	76	33	7 (9.21%)	47	13 (17.1%)	+6
2. Moulin-de-Vert	Prairie sèche	Sec	printemps 2014	Aucun problème	63	36	13 (20.63%)	48	13 (20.63%)	0
3. Les Raclerets	Prairie sèche	Sec	printemps 2014	Aucun problème	45	23	6 (13.33%)	40	7 (15.55%)	+1
4. Brequanne	Prairie à humidité variable (Molinio-pinion)	Argileux	printemps 2014	La parcelle s'est fait noyer juste après les semis	32	19	0 (0%)	28	0 (0%)	0
5. Les Raclerets et Les Bailleits	Prairie sèche	Argileux	printemps 2014	La parcelle s'est fait noyer juste après les semis	51	13	1 (1.96%)	21	1 (1.96%)	0
6. Les Bouchets	Prairie à humidité variable (Molinio-pinion)	Argileux	printemps 2014	La parcelle s'est fait noyer juste après les semis	53	9	0 (0%)	22	1 (1.88%)	+1
7. Mélange de prairies sèches, semée à 2g, 5g et 10g/m ² .	Prairie sèche	Sec	printemps 2015	Une sécheresse d'un mois a eu raison de la germination des graines	151	-	-	28	4 (2.64%)	-
8. Mélange de prairies sèches, semée à 2g, 5g et 10g/m ² .	Prairie sèche	Sec	automne 2015	Aucun problème	151	-	-	à inventorier en 2016	-	-

* Afin d'être sûr que ces taxons sont issus de la prairie source, des bandes de contrôles ont été faites à côté des parcelles d'essai. Les taxons présents dans la bande de contrôle ont été déduits, même si ceux-ci sont présents dans la prairie source.

des Umstands, dass er 98 % der Arten erfasst, jedenfalls prinzipiell als vielversprechend.

Die Methode stellt eine Ergänzung zu den kommerziellen Mischungen dar, die für viele Projekte bereits eine ausreichende Qualität bieten. Die mit der neuen Maschine geernteten Arten sind diversifizierter, und die absolut gebietseigene Herkunft ist für sämtliche Taxa garantiert. Diese ermöglicht eine Diversifizierung der geschaffenen Milieus und eine Multiplikation der Standorte von ökologisch bedeutsamen Arten.

Langfristig können aus diesen Aussaaten Wiesen entstehen, deren Qualität und

Struktur sich als schutzwürdig erweisen. In landwirtschaftlichen Gebieten muss die Reversibilität der zur Nahrungsmittelherzeugung genutzten Flächen von Anfang an mit eingeplant werden.

Der Aufwand, den der Naturschutz erfordert, darf die privaten Eigentümer nicht abschrecken; deshalb müssen wir in der Lage sein, ihnen annehmbare, konzentrierte Lösungen anzubieten. Vor diesem Hintergrund ist eine zu konservatorische Vision wahrscheinlich schädlicher als eine dynamische Handhabung der realisierten Projekte (bei der sich Vor- und Nachteile ausgleichen).

Kontakt

EMMANUELLE FAVRE

Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture, canton de Genève

Direction générale de la nature et du paysage

Rue des Battoirs 7

1205 Genève

tél. +41 (0)22 388 55 39

courriel emmanuelle.favre@etat.ge.ch

Abb. 3: Grossaufnahme von Sammelbehälter und Dreschsystem (Foto: Laurent Burgisser).

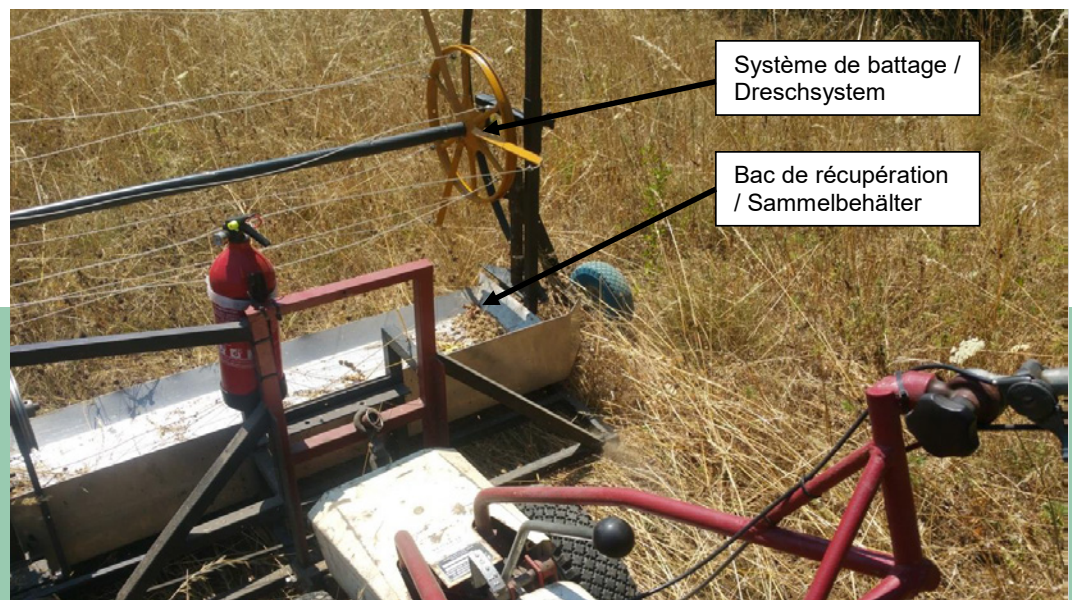


Fig. 3: Zoom sur le bac de récupération et le système de battage (photo: Laurent Burgisser).

prairie similaire à la prairie source s'installe. Néanmoins, plus de 98 % des espèces étant récoltées, le principe de cette nouvelle machine semble réellement prometteur.

Cette méthode est complémentaire aux mélanges commerciaux qui présentent déjà une qualité suffisante pour de nombreux projets. Néanmoins, les espèces récoltées grâce à cette machine sont plus diversifiées et l'origine super locale est garantie pour tous les taxons. Elle permet par conséquent une diversification des milieux créés et une multiplication de stations d'espèces d'intérêt.

À terme il est possible que ces semis aboutissent à des prairies dont la qualité

et la structure induisent une volonté de protection. En zone agricole les surfaces étant dédiées à la production alimentaire, leur réversibilité doit être intégrée en amont des projets.

Les enjeux de protection de la nature ne doivent pas décourager les propriétaires privés et pour cette raison nous devons être capables de proposer des solutions consensuelles et concertées. Dans ce cadre une vision trop conservatoire est probablement plus dommageable que l'aspect dynamique des projets mis en œuvre (gains et pertes permettant un équilibre).

Interlocutrice

EMMANUELLE FAVRE

Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture, canton de Genève

Direction générale de la nature et du paysage

Rue des Battoirs 7

1205 Genève

tél. +41 (0)22 388 55 39

courriel emmanuelle.favre@etat.ge.ch

EIN BLICK ZURÜCK – WARUM IST DIE LANDSCHAFT HEUTE SO, WIE SIE IST?

Ein neues Umweltbildungsprogramm ermöglicht überraschende Einblicke in den Wandel von Natur und Landschaft in der Region Basel.

Der Landschaftswandel in der Schweiz – verstärkt durch Zersiedlung, Kulturlandschafts- und Artenvielfaltverlust – ist heute mit dem neuen Raumplanungsgesetz aktueller denn je. Das Umweltbildungsprogramm regionatur.ch nimmt diese Themen auf und illustriert den Landschaftswandel der vergangenen 500 Jahre für die Region Basel. Die Website deckt rund 1000 Quadratkilometer Fläche ab.

Auf regionatur.ch stehen 270 Einzelbeiträge und 7000 Bilder zur Verfügung. Besucher finden Informationen zur Geografie und Geschichte der Region sowie zur Biologie und Ökologie regionaltypischer Pflanzen und Tiere. Sie können ihr Wissen aus einem Fundus an Fotografien, Illustrationen, interaktiven Karten, Links, Tabellen und Diagrammen erweitern. Die Inhalte gewähren überraschende Einblicke in die Veränderungen der Landschaft und deren Hintergründe.

Zielgruppen von regionatur.ch sind die breite Öffentlichkeit, Umweltfachleute

und Schulen. Die Programminhalte wurden während fünf Jahren von BiologInnen und GeographInnen aus Basel erarbeitet.

Die Website wurde vom Swisslos-Fonds Basel-Landschaft und Basel-Stadt, von den Schulen Kanton Basel-Stadt, vom Lotteriefonds Kanton Solothurn sowie von der Christoph Merian Stiftung finanziell unterstützt.

MONIKA JÄGGI,
Geographin – Kommunikation regionatur.ch

Die Rheinebene und Basel (Foto: Beat Ernst, 3.5.2012).



La plaine du Rhin et Bâle (photo: Beat Ernst, 3.5.2012).

RETOUR SUR IMAGE – POURQUOI LE PAYSAGE EST-IL COMME IL EST?

Un nouveau programme d'éducation à l'environnement permet de visualiser de manière impressionnante l'évolution de la nature et du paysage dans la région de Bâle.

Avec la nouvelle loi sur l'aménagement du territoire, l'évolution du paysage de la Suisse est plus d'actualité que jamais. Cet intérêt est accentué par des phénomènes tels que le mitage, la disparition des paysages ruraux ouverts et le recul de la biodiversité. Autant de thèmes qui sont abordés par le programme d'éducation à l'environnement regionatur.ch, à l'exemple de la transformation du paysage de la région bâloise au cours des 500 dernières années.

Le site regionatur.ch couvre une surface d'environ 1000 km² et comporte 270 articles et 7000 illustrations. Le visiteur peut y trouver des informations sur la géographie et l'histoire de la région, ainsi que sur la biologie et l'écologie de plantes et d'animaux typiques. Il peut aussi approfondir ses connaissances en puisant dans un vaste fonds de photographies, d'illustrations, de cartes interactives, de tableaux et de diagrammes, sans compter de nombreux liens. Ces contenus offrent un aperçu surprenant de la transformation du paysage et de ses raisons.

Les groupes cibles de regionatur.ch sont le grand public, les environnementalistes et les écoles. Les contenus du programme

ont été préparés par des biologistes et des géographes de Bâle pendant 5 ans.

Le site Internet est soutenu financièrement par le fonds Swisslos de Bâle-Campagne et Bâle-Ville, les écoles du canton de Bâle-Ville, le fonds de la loterie du canton de Soleure et la Fondation Christoph Merian.

MONIKA JÄGGI,
géographe – Communication regionatur.ch

ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IM SCHWEIZER TOURISMUS

Der (alpine)Tourismus in der Schweiz wird in den nächsten Jahren eine Änderung erfahren (müssen). Bereits vor sechs Jahren hat eine Delphi-Studie [Zeitschrift für Tourismuswissenschaft Vol. 3/2 · 2011] gezeigt, dass die Folgen der Klimaänderung Einfluss auf den Tourismus haben. Die Befragung ergab, dass die Gäste von sich aus wenig Bereitschaft zeigten, ihr Urlaubsverhalten (Zeitraster, Destinationen) zu ändern. Mit Experten wurden deshalb elf Aktionsfelder entwickelt. Darunter werden auch Förderung des Ganzjahrestourismus, Fokussierung auf den Sommer sowie Angebotsdiversifizierung angesprochen. Sogar ordnungspolitische Verbotsstrategien, also eine Regulierung im Hinblick auf eine nachhaltige Tourismuswirtschaft, werden erwähnt.

Eine proaktive und nachhaltige Förderung des Bikesports sehen wir als ein Potenzial für den Sommertourismus. Denn «eine ausgewiesene Stärke des Schweizer Sommertourismus liegt in den naturräumlichen Voraussetzungen und den

daraus abgeleiteten Angeboten» [Die Volkswirtschaft 4-2013]. Noch ist der Sommertourismus ertragsschwach und liegt deutlich hinter dem Wintertourismus zurück. Die Kapazitäten sind nicht ausgeschöpft. Doch kommen mit einer Förderung des Bikesports (Mountainbike) auch rasch Konflikte mit Interessen von beispielsweise Landschaft, Wald, Jagd auf. Die staatlichen Akteure, insbesondere auch die Raumplanung, sollen eine zentrale Rolle bei der Sensibilisierung der Destinationen und Gestaltung der Rahmenbedingungen übernehmen. Zu den Akteuren gehören – im Sinne einer kritisch-kompetenten Begleitung – nicht zuletzt auch die NGOs. Von diesen Akteuren könnte der nötige Impuls für die Tourismusbranche kommen, wie das die Delphi-Studie vorschlägt.

Für den Schneesport wurde die Kampagne «Respektiere Deine Grenzen» geschaffen, auf einen verantwortungsvollen Umgang mit der Natur beim Klettern macht die Aktion «Mensch, Fels, Falke» aufmerksam. Einzelne Kantone wie Grau-

bünden, Obwalden, Appenzell oder Bern haben sich der Bike-Thematik bereits angenommen. Schweizer Wanderwege, Swiss Cycling, bfu mit weiteren Partnern haben ihre Position formuliert und einen Kodex herausgegeben. Reichen diese Bemühungen oder braucht es zusätzliche gemeinsame Aktionen, welche der Entwicklung des Sommertourismus vorausschauend begegnen? Braucht es vielleicht gar Verbotsstrategien im Zusammenhang mit dem Schutz von Natur, Landschaft und Umwelt, auch wenn diese aus Sicht der befragten Experten für die Klimaanpassung von untergeordneter Bedeutung sind.

Wir möchten die Resonanz bei den Akteuren und Trägern prüfen und freuen uns, wenn Sie uns Ihre Einschätzung melden.

Christine Gubser, cgubser@sanu.ch

LE TOURISME SUISSE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

À l'avenir, la branche suisse du tourisme (alpin) va devoir s'adapter (par la force des choses) à un changement majeur. Il y a 6 ans déjà, une étude basée sur la méthode de Delphes [Zeitschrift für Tourismuswissenschaft Vol. 3/2 2011] montrait quels seront les effets du changement climatique pour le tourisme. Le sondage indiquait que les touristes avaient une faible propension à modifier leur comportement (périodes et destinations de vacances). Les experts ont alors identifié onze champs d'action, parmi lesquels on trouve la promotion d'un tourisme à l'année, la focalisation sur l'été et la diversification de l'offre. Ils ont même évoqué des politiques d'interdiction visant à instaurer une économie touristique durable. Nous voyons dans la promotion proactive et durable des sports cyclistes un potentiel pour le tourisme estival. Car «[u]ne force avérée du tourisme d'été suisse réside dans les particularités de son espace naturel et les offres qui en résultent» [La vie économique 4-2013]. Actuellement, le tourisme d'été génère encore peu de re-

cettes, très loin derrière le tourisme hivernal. Les capacités ne sont pas pleinement exploitées. Cependant, la promotion des sports cyclistes (VTT) créera rapidement des conflits avec d'autres intérêts comme le paysage, la forêt ou la chasse. Les autorités, en particulier celles de l'aménagement du territoire, ont ici un rôle central à jouer en sensibilisant les acteurs des destinations et en définissant des conditions cadres. Parmi les acteurs concernés, il faut aussi compter les ONG et leur avis critique et éclairé. Des impulsions pour la branche du tourisme pourraient aussi émaner de ces acteurs, comme le suggère l'étude susmentionnée.

La campagne «Respecter c'est protéger» a été lancée pour sensibiliser les adeptes des sports d'hiver et l'action «Homme, rocher, faucon», pour encourager une pratique de l'alpinisme respectueuse de la nature. Certains cantons (Grisons, Obwald, Appenzell et Berne) se sont déjà emparés de la thématique du VTT. Suisse Rando, Swiss Cycling, le bpa et leurs par-

tenaires ont déjà pris position et édité un code de comportement. Mais ces efforts seront-ils suffisants ou d'autres actions communes sont-elles nécessaires pour encadrer le tourisme d'été de manière clairvoyante? Peut-être sera-t-il nécessaire de mettre en place des stratégies d'interdiction pour protéger la nature, le paysage et l'environnement. Même si, de l'avis des experts interrogés, cet aspect ne revêt qu'une importance mineure eu égard à l'adaptation au changement climatique.

Nous voudrions savoir ce qu'en pensent les acteurs et promoteurs du tourisme et nous réjouissons de recevoir leur avis sur cette question.

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. Gemmileitung Kt. BE / VS)




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)



Aktuell:
Ökologische Infrastruktur in Parks - National Prioritäre Arten und Lebensräume identifizieren und vernetzen

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



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



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

partner für nachhaltige planung

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

Ausgewählte Projekte:
Waldstandortkartierung für das Amt für Wald, Wild und Fischerei, Kt. FR (jährlich seit 1995; Total > 10'000 ha)
Bestimmung des Raumbedarfs der Gewässer für das Tiefbauamt, Kanton FR (seit 2009; für ca. 50 Gemeinden)
Luftbildinterpretation (Wald-Bestandeskarte) für die Kt. FR, SG, UR, BL/BS, OW (seit 2004 – mehrere 10'000 ha)
Mitwirkung in Gewässerentwicklungskonzept Sense21, Kantone FR und BE (seit 2013)



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

25 Jahre Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Landwirten

Aktuell:
Begleitplanung Hochwasserschutz & Gewässerrevitalisierung - Vertragliche Sicherung TWW – Biodiversitätscoaching
www.agrofutura.ch

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.

NATURE ET DU PAYSAGE



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
- UVB Stilllegung Kernkraftwerk Mühleberg, BKW Bern
- UVB 3. Stufe Umfahrung Biel, Tiefbauamt des Kantons Bern
- UBB "Gommerleitung" Bitsch-Mörel-Ulrichen, Swissgrid
- Planung der Wildtierpassagen Neuenkirch / Langnau bei Reiden / Knutwil, ASTRA Filiale Zofingen und Mühleberg ASTRA Filiale Thun
- Forschungsprojekt VSS zur Gestaltung von Wildtierunterführungen

Hintermann Weber.ch

Ökologische Beratung, Planung
und Forschung

Etudes et conseils en
environnement

Reinach, Bern, Montreux, Rodersdorf

- Wirkungskontrolle
Waldbiodiversität Kanton
Zürich
- UVB Hafentbahn
Schweiz AG
- Renaturation Grand Canal,
plaine du Rhône: entretien
différentié sur les rives

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-Vernetzungsprojekte: u.a. Landschaftspark Binntal, Pfywald
- Artenschutzprojekte: u.a. Leinkrautschneckenfalter, Dohlenkrebs, Schmuckblume

www.buweg.ch



nateco

www.nateco.ch

erleben

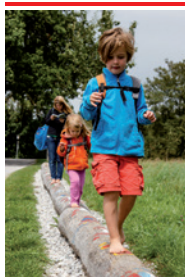
Landschaft – Naturqualitäten stärken,
Schutz der Waldameise www.ameisenzeit.ch,
Erlebnis schaffen

pflegen

Grünräume in der Siedlung – Funktionen lang-
fristig sichern www.gruenstadt-schweiz.ch,
Pflegekonzepte für Strassen und Gewässer

nutzen

Windenergieanlagen – Landschafts- und Arten-
schutz, Sichtbarkeitsstudien, internationaler
Austausch <http://tethys.pnnl.gov/about-wren>



BIODIVERSITÄT: JEDE AKTION ZÄHLT!

Pünktlich auf den Tag der Biodiversität am 22. Mai 2016 erschien der neue, umfassende Ratgeber zur Förderung der Biodiversität. Er zeigt erstmals für ganz unterschiedliche Bereiche ganz konkret, wie jede und jeder zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt beitragen kann. Die Tipps betreffen zum Beispiel die Gestaltung von Schulhausumgebungen und Spielplätzen, Naturerlebnisse mit Kindern, den Lebensmitteleinkauf und biodiversitätsfördernde Geldanlagen, aber auch die Balkon- und Gartengestaltung. In 11 Reportagen kommen zudem engagierte Personen zu Wort, die sich auf ihrem Grundstück, am Arbeitsplatz, in der Politik, der Kirchgemeinde oder im Naturschutzverein dafür einsetzen, dass Lebensräume aufgewertet und seltene Arten gefördert werden. Der Ratgeber ist ein Projekt des Forum Biodiversität Schweiz in Zusammenarbeit mit BirdLife Schweiz und Pro Natura, unterstützt vom Bafu. Er liegt auf Deutsch und Französisch vor und richtet sich an Gemeinden, Schulen, Gärtner, Grundbesitzer und alle anderen, die sich beruflich oder privat für die Natur einsetzen möchten.

Natur schaffen. Ein Praktischer Ratgeber zur Förderung der Biodiversität in der Schweiz. Gregor Klaus & Nicolas Gattlen, 2016. Bern: Haupt Verlag. 304 Seiten, Fr. 39.90.



BIODIVERSITÉ: CHAQUE GESTE COMPTE!

Un guide de promotion de la biodiversité a paru juste à temps pour la journée de la biodiversité du 22 mai 2016. Il présente pour la première fois la manière dont chacun d'entre nous peut contribuer sur un plan pratique et dans différents domaines à conserver et promouvoir la diversité biologique. Les conseils portent par exemple sur l'aménagement de son balcon ou de son jardin, sur les classes vertes et les aires de jeu vivantes, sur la découverte de la nature avec des enfants, l'achat de denrées alimentaires et les placements financiers favorables à la biodiversité. De plus, onze reportages donnent la parole à des personnes engagées qui se sont investies pour la revalorisation de milieux et la promotion d'espèces rares sur leur terrain, sur leur place de travail, dans une paroisse ou dans une association de protection de la nature. Le guide est un projet du Forum Biodiversité Suisse en partenariat avec BirdLife Suisse et Pro Natura, et soutenu par l'OFEV. Il existe en français et en allemand et s'adresse aux communes, écoles, jardiniers, propriétaires fonciers et toutes celles et ceux qui veulent s'engager pour la nature à titre professionnel ou privé.

Créer la nature. Guide pratique de promotion de la biodiversité en Suisse. Gregor Klaus & Nicolas Gattlen, 2016. Berne: Haupt. 304 pages, Fr. 39.90.

VERANSTALTUNGSHINWEISE / ANNONCES DE MANIFESTATIONS

Standortbestimmung Aufwertung Seeufer | Valorisation des rives lacustres - État des lieux

7 Juni 2016 | Luzern

Das Bundesamt für Umwelt BAFU plant die Tagung gemeinsam mit dem Verein für Ingenieurbio­logie VIB und in Zusammenarbeit mit der Wasser-Agenda21. Die Tagung führt rund 100 Fachleute aus den Bereichen Gewässerschutz, Wasserbau und Natur- und Landschaftsschutz zusammen. Sie legt dar, welche Grundlagen und Instrumente bereits zur Verfügung stehen und zeigt den aktuellen Stand der Forschung und Methodenentwicklung im Bereich Seeuferaufwertungen. Ein Schwerpunkt der Tagung ist, laufende Seeuferplanungen und -aufwertungsprojekte vorzustellen, um den Austausch unter den Fachleuten anzuregen.

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) organise cette journée en collaboration avec l'association pour le génie biologique et Agenda 21 pour l'eau. Ce congrès réunira quelque 100 spécialistes des domaines de la protection de l'eau, de l'aménagement des cours d'eau et de la protection de la nature et du paysage. Il exposera les bases et instruments qui sont déjà à disposition et montrera l'état actuel de la recherche et du développement des méthodes dans le domaine de la valorisation des rives lacustres. Un point fort de la journée sera de présenter des projets de planification et valorisation des rives des lacs ainsi que de stimuler l'échange entre les spécialistes.

www.sanu.ch/16NGS-d |

www.sanu.ch/16NGS-f

Gewässerraum – Fragen und Antworten aus der Praxis / L'espace réservé aux eaux – questions et réponses de la pratique

16. Juni 2016 | Solothurn

Selten wurde ein umweltrechtliches Thema so kontrovers aufgenommen und diskutiert wie die Einführung des bundesrechtlichen Gewässerraums. Es zeichnete sich in der Praxis schnell ab, dass die Herausforderungen an die rechtsanwendenden und planerisch tätigen Behörden sowie für die Bauwirtschaft enorm sind. Das Bundesgericht und die kantonalen Verwaltungsgerichte mussten sich deshalb mehrfach mit Fragen zum Gewässerraum

auseinandersetzen. Bereits befindet sich eine zweite Revision in Vorbereitung, welche weitere Präzisierungen zum Gewässerraum vornimmt.

Il est rare qu'un thème environnemental fasse l'objet d'autant de controverses et de débats que l'introduction de l'espace réservé aux eaux au niveau du droit fédéral. La pratique a rapidement révélé que les défis sont énormes, aussi bien pour les autorités en charge de l'application du droit et de la planification que pour le secteur de la construction. Ainsi, le Tribunal fédéral et les tribunaux administratifs cantonaux ont dû se pencher à répétition sur des questions relatives à l'espace réservé aux eaux. La première révision de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) est déjà entrée en vigueur et une deuxième révision actuellement en préparation amènera des précisions complémentaires en matière d'espace réservé aux eaux.

www.vur-ade.ch

AGIN-Tagung

Start 17. Juni 2016 | Olten

Die Tagung der Arbeitsgruppe invasive Neobiota (AGIN) dient als Informationsplattform der AGIN und den betroffenen kantonalen sowie eidgenössischen Fachstellen. Die Tagung richtet sich an Fachleute aus nationalen oder kantonalen Behörden, Verbänden und Organisationen, welche im Aufgabenbereich Neobiota tätig sind.

www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen

Lehrgang «Projektmanagement Natur und Umwelt»

Start 18. August 2016 | Biel

Sie erwerben solides generalistisches Wissen von Natur- und Umweltthemen und schliessen mit der eidg. Berufsprüfung ab. Im Rahmen der Weiterbildung stehen Sie im Austausch mit den verschiedensten Akteuren im Umweltbereich. Sie lernen deren Bedürfnisse kennen und verstehen und können sich dieses Wissen in der Praxis zunutze machen. Die Referierenden sind beruflich aktive Praktiker. Der Lehrgang steht durch sie in direkter Beziehung zu den realen Bedürfnissen des Marktes.

www.sanu.ch

5th IENE International Conference on Ecology and Transportation

30. August bis 2. September 2016 | Lyon, France

The overarching theme of the conference: "Integrating Transport Infrastructure with Living Landscapes" expresses our emphasis on a broader approach of ecosystems and better use of infrastructure rights-of-way to favour biodiversity in marginal habitats.

<http://iene2016.iene.info>

Einführungskurs Fische

30. August – 5. November 2016 | Aarau

Die Teilnehmer/innen lernen alle einheimischen Fischarten des Aargaus kennen und selbständig zu bestimmen. Sie besuchen verschiedene Fisch-Lebensräume und werden mit der Beobachtung und Erfassung im Feld vertraut. Zudem erhalten die Kursteilnehmer/innen einen Einblick in die faszinierende Biologie der Fische und erwerben Grundwissen zu Gefährdung, Schutz- und Fördermassnahmen.

www.naturama.ch

Zertifikatslehrgang (CAS) in Säugetiere – Artenkenntnis, Ökologie & Management

Start 16. September 2016 | Wädenswil ZHAW

Von der Etruskerspitzmaus bis zum Steinbock! In diesem Zertifikatslehrgang erhalten Sie vertiefte Kenntnisse über die wildlebenden Säugetierarten der Schweiz. Von den besten Fachpersonen der Schweiz lernen Sie: Die einheimischen Arten zu bestimmen, die gängigen Feldmethoden anzuwenden sowie praxisorientierte Lösungen zu Fragen der Förderung, der Nutzung und des Managements einheimischer Säugetiere zu entwickeln.

www.zhaw.ch/iunr/saeugetiere

25 Jahre Fonds Landschaft Schweiz FLS

26. September 2016, nachmittags | Rapperswil

Jubiläums- und Fachtagung zur Erhaltung und Aufwertung naturnaher Kulturlandschaften – als Ergänzung zu dezentralen Jubiläumsanlässen in verschiedenen Regionen.

www.fl-sfsp.ch