



SEPTEMBRE 2014/EDITION 3/14

SEPTEMBER 2014/AUSGABE 3/14

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 Sammeltrieb
- 5 Die Energiewende im Fokus
- 7 KBNL-Vereinsagenda
- 8 Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert
- 10 Für die KBNL interessante Gerichtsentscheide
- 11 Neues zu Rechtssetzung, Richtlinien und Berichten

BAFU-Plattform

- 12 Erarbeitung einer Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten im Hinblick auf die Erfüllung des Postulats Vogler
- 13 Neue Mitarbeiter/innen in der Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften
- 14 Steppenlebensräume Europas – Gefährdung, Erhaltungsmassnahmen und Schutz: Ein Standard-Werk ist erschienen
- 16 Anhörung zur Revision der Biotopinventare

Forschung

- 18 Einfluss von Lärmschutzwänden auf das Raumnutzungsverhalten von Reptilien
- 23 Die öffentliche Wahrnehmung von ökologischen Aufwertungsmassnahmen in Kulturlandschaften des Schweizer Mittellands

Praxis

- 27 HOPP HASE: ein lernendes Naturschutzprojekt
- 32 Open-Data als Grundlagen in der Landschaftsplanung

Service

- 38 Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes
- 39 Hochwasser und wie wir daraus gewinnen können

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; Patrick Burkhard Traductions
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 2014: 07.11.
Bild Frontseite: Kornblume (Foto: Darius Weber)

SOMMAIRE

3 Horizons

Plateforme CDPNP

- 4 L'instinct du chasseur-cueilleur
- 5 La transition énergétique sous la loupe
- 7 Agenda associatif CDPNP
- 9 Consultations impliquant et intéressant la CDPNP
- 10 Sentences intéressant la CDPNP
- 11 Nouveautés législatives, directives, rapports

Plateforme OFEV

- 12 Élaboration d'une stratégie sur les espèces exotiques envahissantes pour donner suite au postulat Vogler
- 13 Nouveau collaborateur Division Espèces, écosystèmes, paysages
- 14 Milieux steppiques d'Europe – menaces, mesures de conservation et protection, un ouvrage de référence vient de paraître
- 16 Consultation relative à la révision des inventaires des biotopes

Recherche

- 18 Influence des parois antibruit sur l'utilisation de l'habitat par les reptiles
- 23 La sensibilisation du public aux mesures de revalorisation écologique des paysages ruraux du Plateau suisse

Pratique

- 27 HOPP HASE: un projet écologique évolutif
- 32 L'Open Data comme base pour la planification du paysage

Service

- 38 Partenaires dans la mise en œuvre de la protection de la nature et du paysage
- 39 Des crues et de leurs enseignements

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, Patrick Burkhard Traductions
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 2014: 07.11.
Image de couverture: Bleuet (photo: Darius Weber)

FERNSICHT

Swissgrid hat den Auftrag, ein sicheres und zuverlässiges Übertragungsnetz zu betreiben, zu planen, zu bauen und in stand zu halten. Insbesondere beim Um- oder Neubau von Leitungen und weiteren Netzanlagen spielen Umwelt- und Landschaftsschutz eine wichtige Rolle.

Bereits im Sachplanverfahren des Bundes werden neben den Bundesämtern, der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission und kantonalen Raumplanungs- und Umweltfachstellen auch Verbände wie die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, der WWF oder Pro Natura involviert. Umweltverträglichkeitsuntersuchungen sowie Umweltbegleitung sind für Leitungsprojekte gesetzlich vorgeschrieben.

Swissgrid geht jedoch noch weiter: Während der Projektierungs- und Bauphase sind Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzexperten Teil der von Swissgrid eingesetzten Projektbeiräte. Projektbeiräte sind ein konsultatives Forum, das Gemeinden und Umweltverbände sowie Interessengruppen vereint, um möglichst optimale Lösungen zu erarbeiten.

Die Komplexität von Bauvorhaben im Bereich Netzinfrastruktur ist enorm hoch: technisch-betriebliche Vorgaben, wirtschaftliche Interessen, Umweltschonung und Landschaftsschutz müssen bestmöglich vereint werden. Die Herausforderung liegt darin, die oft konkurrierenden Interessen abzuwägen und möglichst optimale Lösungen zu finden. Dies erfordert nicht nur eine Abwägung zwischen übergeordneten nationalen Interessen wie der Versorgungssicherheit, wirtschaftlichen Interessen oder dem Landschaftsschutz. Selbst innerhalb des Natur- und Landschaftsschutzes kann es unterschiedliche Interessen geben. Sollen beispielsweise zu Gunsten des Landschaftsbildes eher niedrige Masten gewählt werden, was eine stärkere Niederhaltung des Waldes bedingt? Oder soll der Waldeingriff weniger stark sein, was auf Kosten eines harmonischen Landschaftsbildes geht? Bei jedem Projekt stellen sich verschiedene solche Fragen, die spezifisch zu beurteilen sind.

Je früher im Planungsprozess diese Fragen adressiert werden, umso besser kön-

nen sie in die Gesamtbetrachtung eines Projekts einfließen. Eine frühe Einbindung verschiedener Verbände ist aber nicht nur für die Berücksichtigung der Anliegen von Natur- und Landschaftsschutz wichtig. Für Swissgrid ist das entsprechende Vorgehen von grosser Bedeutung, weil dadurch die Akzeptanz eines Bauprojekts deutlich gesteigert werden kann.

Unser Auftrag ist es, technisch-betrieblich machbare und wirtschaftlich vertretbare Varianten aufzubereiten und dabei die Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst gering zu halten. Der regelmässige, offene und konstruktive Austausch zwischen technischen Spezialisten, beauftragten Umweltplanern und Verbänden ist eine wichtige Voraussetzung, um diesen Auftrag zu erfüllen.

Julia Baumann
MSc ETH Umweltingenieurin,
Swissgrid AG

HORIZONS

La mission de Swissgrid est d'exploiter, de planifier, de construire et d'entretenir un réseau de transport sûr et fiable. La protection de la nature et du paysage joue un rôle particulièrement important lors de la rénovation et de la construction des lignes.

Dès l'établissement du plan sectoriel de la Confédération, différents acteurs sont consultés hors de l'administration fédérale, notamment la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage, les services cantonaux de l'aménagement du territoire et de l'environnement, ainsi que des associations comme la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage, le WWF ou encore Pro Natura. Des études d'impact sur l'environnement et un suivi environnemental de la construction sont en outre exigés par la loi.

Mais Swissgrid va encore plus loin: pendant les phases de planification et de réalisation, des spécialistes de l'environnement, de la nature et du paysage sont intégrés dans des comités consultatifs mis sur pied par l'entreprise. Il s'agit de

forums réunissant les autorités communales, les associations environnementales et les groupes d'intérêts, pour mettre au point des solutions optimales.

Dans le domaine de l'infrastructure du réseau, les projets sont extrêmement complexes et il faut trouver le meilleur compromis entre les exigences technico-opérationnelles, les intérêts économiques, la préservation de l'environnement et la protection du paysage. Le défi consiste donc à mettre ces intérêts, souvent concurrents, dans la balance. Mais il ne s'agit pas seulement de procéder à des arbitrages entre différents intérêts supérieurs, comme la sécurité de l'approvisionnement, les intérêts économiques ou la protection du paysage.

Il arrive aussi que la protection de la nature et la protection du paysage aient des intérêts divergents. Faut-il par exemple opter pour des pylônes plus bas, dans l'intérêt du paysage, sachant que cela nécessite un élagage plus fréquent? Où faut-il limiter autant que possible les interventions forestières, aux dépens de l'harmonie du paysage? Ce type de ques-

tions se pose pour chaque projet et il faut y apporter des réponses spécifiques à chaque fois.

Plus on aborde ces questions tôt, dans le processus de planification, mieux elles peuvent être prises en considération. L'implication précoce des milieux associatifs n'est cependant pas seulement un avantage pour la nature et le paysage. Swissgrid y attache une grande importance, car cela permet aussi d'accroître sensiblement l'adhésion au projet.

Notre mission consiste à élaborer des variantes faisables sur les plans technique et opérationnel, et acceptables sur le plan économique, tout en restreignant au maximum les atteintes à la nature et au paysage. Des échanges réguliers, francs et constructifs entre techniciens, planificateurs de l'environnement et associations est une condition importante à la réussite de ce mandat.

Julia Baumann
MSc ETH ingénierie de l'environnement,
Swissgrid SA

SAMMELTRIEB

Ich kann mich an keine Sommerferien erinnern, in denen das Wetter so schlecht war, wie in diesem Jahr. Und doch kann ich der vergangenen Regenzeit auch Positives abringen - noch nie haben wir so viele Steinpilze und Eierschwämme gefunden. Zum Glück gibt es da die WSL-Studie, die zum Ergebnis gekommen ist, dass Pilze sammeln den Pilzen nicht schadet. Und in der 10-tägigen Pilzsaisonzeit (oder wohl treffender: Waldsaisonzeit) unseres Ferienkantons haben wir uns in Ermangelung von wettersicheren Wandertagen auf das Pflücken von wilden Himbeeren verlegt (total 8 kg). Ganz offensichtlich, scheint der Sammeltrieb immer noch in uns Menschen zu stecken!

Wie beim Bund (z.B. Art. 19, NHG) ist auch bei vielen Kantonen das Pflücken von Pflanzen und das Fangen von Tieren geregelt. Zugegebenermassen ist das übermässige Sammeln zurzeit kein brennendes Naturschutzthema; es beschäftigt mit den Sammler-Trophäen exotischer Tiere mehr den Zoll als die Naturschutz-

fachstellen. Es ist ein Thema, das zur «Sauregurkenzeit» passt, werden wohl einige der Leserschaft denken. Und doch schadet es nicht, wenn man sich immer mal wieder wichtige Meilensteine der Geschichte unserer schweizerischen Naturschutzpolitik in Erinnerung ruft: So hat die Sorge um das intensive Pflücken und Ausgraben von Edelweiss, Enzianen, Alpenrosen und Orchideen zu Beginn des 20. Jahrhunderts in verschiedenen Kantonen entscheidend zur Einführung der ersten Naturschutzgesetzgebungen geführt (z.B. 1909: Pflanzenschutzgesetz Kanton Graubünden). Im angrenzenden Vorarlberg wurde das Enzianausgraben schon im 17. Jahrhundert geregelt - allerdings um das Vieh vor Verletzungen durch die beim Graben entstandenen Löcher zu schützen.

Bereits im 14. Jahrhundert gründeten 1397 Fischer aus Rhein, Limmat, Reuss und sogar aus Zell am Bodensee und Rapperswil eine Organisation, die Fischmeyen und führten für die Äsche eine Schonzeit ein. Und noch 1985 sah sich

der Staatsrat des Kanton Wallis genötigt, für das Laggintal ein Schmetterlings-Sammelverbot auszusprechen. Dies um zu verhindern, dass die aus ganz Europa ins Tal pilgernden Sammler eine endemische Erebia-Art (*Erebia christi* Rätzer) ausrotteten.

Selbst wir im Naturschutz Engagierten beschäftigen uns nicht selten mit dem Sammeln von Objekten aus der Natur. So sammeln viele von uns in der Freizeit Ein-drücke, Bilder, Sichtungungen von seltenen Tieren und Pflanzen und haken diese manchmal sogar im Bestimmungsbuch ab. Ein wenig erinnert mich mein Tun an die Panini-Bilder-Jagd meines Sohnes. Und unsere Präferenzen beim Sammeln von Raritäten haben mit Sicherheit Einfluss auf die Prioritätensetzung in unserer täglichen Naturschutzarbeit.

Man kann durchaus sagen: der Sammeltrieb des Menschen hat nicht wenig zur Ausrichtung der heutigen Naturschutzpolitik beigetragen.

André Stapfer, KBNL-Geschäftsstelle

L'INSTINCT DU CHASSEUR-CUEILLEUR

Je ne me souviens pas d'un été aussi pourri que celui-ci, cependant les abondantes pluies dont nous avons «bénéficié» pendant les vacances ont eu un effet positif: nous n'avons jamais cueilli autant de bolets et de chanterelles! Et ce, en toute bonne conscience, puisqu'une étude du WSL a conclu que la cueillette n'était pas dommageable pour les champignons. Pendant les dix jours de protection des champignons en vigueur dans notre canton, nous nous sommes rabattus sur la cueillette des framboises sauvages (au total 8 kg). Nous n'avons donc pas encore complètement perdu notre instinct de cueilleurs.

À l'instar de la Confédération [art. 19 LPN], de nombreux cantons ont réglementé la cueillette et la capture des espèces sauvages. Mais il faut bien dire que les abus de la cueillette ne sont pas source d'inquiétude pour nous. Les collectionneurs de trophées de chasse exotiques, quant à eux, intéressent plus les douanes que les conservateurs de la nature. La question n'est certes pas de première im-

portance, mais elle nous ramène aux origines de notre politique nationale de protection de la nature.

Ainsi, c'est la cueillette et l'arrachage intensifs des edelweiss, des gentianes, des rhododendrons et des orchidées qui avaient poussé certains cantons à adopter, au début du 20^e siècle, les premières dispositions légales sur la protection de la nature (comme la loi grisonne de 1909 sur la protection des plantes). Dans le Vorarlberg voisin, l'arrachage des gentianes était réglementé depuis le 17^e siècle déjà. Nota bene que ce n'était pas pour protéger la plante mais le bétail, qui se blessait les pieds dans les trous laissés par les plantes arrachées.

À la fin du 14^e siècle, des pêcheurs du Rhin, de la Limmat et de la Reuss, ainsi que de Zell am Bodensee et de Rapperswil avaient créé une organisation, les «Fischmeyen», pour promouvoir une période de protection de l'ombre commun. Et pas plus tard qu'en 1985, le gouvernement valaisan a dû imposer une interdiction de la chasse aux papillons dans

le Laggintal afin d'empêcher que des hor-des de collectionneurs n'exterminent une espèce endémique du genre Erebia: le moiré du Simplon (*Erebia christi* Rätzer). Même nous, qui nous engageons pour la protection de la nature, n'avons pas perdu notre instinct de cueilleur-collectionneur. Dans notre temps libre, nous rassemblons des impressions, des photos, des souvenirs d'observation. Nous mettons parfois des coches dans nos guides nature et cela ressemble un peu à la chasse aux figurines Panini de mon fils.

Je suis persuadé que notre inclination à collectionner des «curiosités» nous influence dans notre travail quotidien de protecteurs de la nature. De là à dire que notre instinct de chasseur-cueilleur a contribué à modeler notre politique de protection de la nature, il n'y a qu'un pas.

André Stapfer, Secrétariat exécutif CDPNP

DIE ENERGIEWENDE IM FOKUS

Die zweite Tagung der N+L Plattform vom 5. Juni 2014 behandelte das Thema der Energiewende und insbesondere den Ausbau der erneuerbaren Energien im Rahmen der Energiestrategie 2050 und die damit verbundene Herausforderung für den Natur- und Landschaftsschutz. Die wichtigsten Punkte aus dem Faktenblatt und der Plattformformulierung werden nachfolgend aufgeführt.

Ausbaupotential erneuerbarer Energien

Aufgrund des unterschiedlichen Ausbaupotentials von erneuerbaren Energien in der Schweiz haben diese eine unterschiedliche Raumrelevanz. Tabelle 1 verdeutlicht, dass die Zahl von neuen Anlagen und damit der Flächenbedarf gross sind, je nach Ausbauszenario aber variieren.

Herausforderungen für den Natur- und Landschaftsschutz

Wie auch immer die Energieversorgung in der Zukunft gewährleistet werden soll – deren Ausgestaltung hat Auswirkungen

Energieproduktion	Anzahl Anlagen bzw. Flächenbedarf Ausbauszenario	Anzahl Anlagen bzw. Flächenbedarf solarintensive Variante
Kleinwasserkraftwerke (<1 MW)	ca. 1700 Anlagen à 250 kW	ca. 400 Anlagen à 250 kW
Windanlagen	ca. 600 Windmasten à 2,5 MW (bzw. ca. 75 Windparks wie auf dem Mont Crosin)	ca. 500 Windmasten à 2,5 MW (bzw. ca. 60 Windparks wie auf dem Mont Crosin)
Photovoltaik Dach (8 km ² /TWh)	120 km ² PV-Anlagen (80 Prozent der geeigneten Dachflächen im gegenwärtigen Gebäudepark)	120 km ² Hybrid-Kollektoren (80 Prozent der geeigneten Dachflächen im gegenwärtigen Gebäudepark)
Photovoltaik offene Landflächen (6,5 km ² /TWh)	26 km ² PV-Module (2–3facher Landbedarf)	-
Sonnenkollektoren (Wärme 2,5 km ² /TWh)	15 km ² Sonnenkollektoren auf Dächern und Fassaden	
Tiefe Geothermie	100 Anlagen à 4–8 MW (wie in St. Gallen geplant)	vereinzelte Anlagen
Geothermie bis 500 Meter Tiefe	Erdsonden bis 200 Meter Tiefe für den Betrieb von Wärmepumpen mit COP 4,8 Gefrierschutz als Wärmeträger (rund 60 000 Erdsonden /TWhth) insges. 16 TWh Wärme mit WP	32 000 Erdsonden /TWhth von 300–400 Meter Tiefe für den Betrieb von Wärmepumpen mit COP 6 und für die saisonale Wärmespeicherung; Erdsonde verwendet reines Wasser als Wärmeträger. Insgesamt 50 TWh Wärme mit WP
Biomasse	Verdoppelung der Waldholznutzung	Erhöhung der Waldholznutzung um 50 Prozent
Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke		
Saisonale Speicher	11 TWh	10 TWh
Pumpleistung	14 GW	10 GW
Stromproduktion	10 GW	8 GW

Tab. 1: Zahl der Anlagen und Flächenbedarf für erneuerbare Energien für zwei unterschiedliche Ausbauszenarien (aus Akademien der Wissenschaften Schweiz 2012). Das «Ausbauszenario» basiert auf der Annahme, dass die erneuerbaren Energien in der Schweiz 2050 die Hälfte des heutigen Energieverbrauches produzieren (125 TWh/Jahr) (Quelle: Hintergrundinformationen - Energiewende N+L, D. Pauli & G. Klaus, 13.5.14)

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE SOUS LA LOUPE

La transition énergétique était le thème principal de la deuxième réunion de la Plateforme N+P, qui a eu lieu le 5 juin 2004. Il s'agissait de se questionner sur les enjeux liés aux énergies renouvelables dans le cadre de la stratégie énergétique 2050, plus particulièrement dans l'optique de la protection de la nature et du paysage (N+P). Nous présentons ici les points saillants de la documentation qui ont été abordés lors de la discussion.

Potentiel de développement

Le potentiel de développement des différentes énergies renouvelables en Suisse est variable et, par conséquent, leur impact territorial l'est aussi. Le tableau 1 montre que le nombre de nouvelles installations et la surface requise sont importants et varient selon les scénarios de développement.

Défis pour la protection de la N + P

Quels que soient les modes d'approvisionnement en énergie du futur, ils auront un

Source d'énergie	Nombre d'installations/Surface requise Scénario de développement	Nombre d'installations/Surface requise Scénario «tout solaire»
Petite hydraulique (< 1 MW)	Env. 1700 installations de 250 kW	Env. 400 installations de 250 kW
Éolienne	Env. 600 mâts de 2,5 MW (soit env. 75 parcs éoliens du type Mont Crosin)	Env. 500 mâts de 2,5 MW (soit env. 60 parcs éoliens du type Mont Crosin)
Photovoltaïque Toit (8 km ² /TWh)	120 km ² de modules PV (80 % de la surface de toits du parc immobilier actuel)	120 km ² de collecteurs hybrides (80 % de la surface de toits du parc immobilier actuel)
Photovoltaïque Plein champ (6,5 km ² /TWh)	26 km ² de modules PV (deux à trois fois plus de surface de terrain nécessaire)	
Collecteurs solaires (2,5 km ² /TWh chaleur)	15 km ² de collecteurs solaires sur les toits et les façades	
Géothermie profonde	100 installations de 4 à 8 MW (du type envisagé à Saint-Gall)	Installations dispersées
Géothermie jusqu'à 500 m de profondeur	Sondes géothermiques jusqu'à 200 m de profondeur pour l'exploitation de pompes à chaleur avec COP 4,8 et fluide frigorigène comme vecteur de chaleur (env. 60 000 sondes/TWhth) En tout 16 TWh chaleur	32 000 sondes/TWhth à une profondeur de 300 à 400 m pour l'exploitation de pompes à chaleurs avec un COP 6 et un accumulateur de chaleur saisonnier; eau pure comme vecteur de chaleur En tout 50 TWh chaleur
Biomasse	Doublement de l'exploitation du bois des forêts	Augmentation de l'exploitation du bois des forêts de 50 %
Barrages et pompage-turbinaire		
Stockage saisonnier	11 TWh	10 TWh
Pompage	14 GW	10 GW
Production électrique	10 GW	8 GW

Tab. 1: Nombre d'installations et surface requise pour les énergies renouvelables pour deux scénarios de développement (Académie suisse des sciences 2012). Le «Scénario de développement» repose sur l'hypothèse que, en 2050, la Suisse produira la moitié de la consommation actuelle d'énergie à partir d'énergies renouvelables (125 TWh/an) (source: Informations de fond - Transition énergétique et N+P, D. Pauli & G. Klaus, 13.5.14).

auf Natur und Landschaft. Für fast jeden Entwicklungstrend im Zusammenhang mit der Energiewende bestehen sowohl Risiken als auch Chancen für N+L. Tabelle 2 nennt beispielhaft einige davon.

Ziele und Stossrichtungen für den Natur- und Landschaftsschutz

Ziel für den Natur- und Landschaftsschutz ist es, Synergien und Chancen der zukünftigen Energiewende ins Zentrum zu rücken. Die Diskussion an der N+L Plattformsitzung zeigte, dass der Dialog mit Politik und/oder Energiebetreibern gesucht werden muss. Auf Kantonaler Ebene könnte die „Schaffung eines runden Tisches“, bei dem die verschiedenen Parteien mit einbezogen werden, zielführend sein. Die KBNL soll dabei auch Info-Drehscheibe für gute Beispiele sein und Strategien entwickeln, um die Erarbeitung von Planungsgrundlagen voranzutreiben und deren Wirkung zu verstärken. Insbesondere soll das Ziel der KBNL-Haltung zur Energiepolitik sein, aus einer reaktiven Haltung des Natur- und Landschaftsschutzes in eine proaktive Handlungsweise zu gelangen. Dementsprechend sollen für die unten aufgeführten

Trend	mögliche Risiken	mögliche Chancen
Wasserkraft: Neu- und Ausbau von Flusswasserkraftwerken	Neubau von Kleinwasserkraftwerken: Verlust der letzten natürlichen Fließgewässer	Ausbau bestehender Flusskraftwerke: grossflächige Renaturierungen, Verbesserung der Durchgängigkeit
Wasserkraft: Ausbau Pumpspeicherwerke	Beeinträchtigung von Moor- und anderen Naturlandschaften Zerstörung von Mooren und anderen wertvollen Lebensräumen	Artenförderung an Staumauern (Flechten) Ersatz: Ökologisch geschickte Arrondierung bestehender Schutzgebiete
Ausbau Solarenergie	Verlust oder Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Solaranlagen in der Fläche und an exponierten Stellen wie z.B. an Felswänden (z.B. Steinbruch Quinten, Walensee).	Kombination von Solaranlagen und Dachbegrünungen Förderung extensiver Wiesen und Weiden auf Flächen mit Solaranlagen
Förderung der Energie aus trockener Biomasse	Reduktion Totholzanteil: Risiko für spezialisierte Totholzarten	Schaffung magerer und lichter Waldstandorte mit besonderer Artenzusammensetzung
Förderung der Energie aus feuchter Biomasse		überschüssige Gülle wird aus dem Kreislauf entfernt à Entschärfung der N-Problematik
Ausbau Windenergie	Störung von Brutvögeln (Auerhuhn), Tötung von Zugvögeln und Fledermäusen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Zerschneidung von Lebensräumen durch Erschliessungen	Kombination der Masten mit ökologisch wertvollen Strukturen
Gebäudesanierungen	Ritzen und Spalten, Lücken und Einschlüpfe gehen verloren	Gesamtes Gebäude wird bezüglich Biodiversität aufgewertet: Dach- und Fassadenbegrünungen, vogelfreundliches Glas, Nistmöglichkeiten...
Fracking (nur im Zusammenhang mit Geothermie erneuerbar)	Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser Landverbrauch während Bohr- und teilweise auch während und Frackingphase (Nutzung unkonventioneller Gasvorkommen)	
Stromleitungen	Bodenverkabelungen: Zielkonflikte mit dem Moorschutz	Bodenverkabelungen: aus Sicht der Landschaft zu begrüssen Integration von Überlandleitungen in die ökologische Infrastruktur (Vernetzung)

Tab. 2: Beispiele für Risiken und Chancen für Natur und Landschaft im Zusammenhang mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien (Quelle: Hintergrundinformationen - Energiewende N+L, D. Pauli & G. Klaus, 13.5.14).

impact sur la nature et le paysage. Presque chaque tendance liée à la transition énergétique comporte des risques, mais aussi des opportunités pour la N+P. Le tableau 2 en énumère quelques-uns.

Objectifs et enjeux pour la N + P

L'objectif, pour la N+P, est de mettre les synergies et les opportunités liées à la transition énergétique au cœur du débat. La discussion menée au sein de la plateforme a montré qu'il fallait encore établir le dialogue avec les milieux politiques et ceux de l'énergie. Au niveau cantonal, il semblerait judicieux d'instituer des tables rondes auxquelles participeraient différents acteurs. Dans ce contexte, la CDPNP pourrait jouer un rôle de plaque tournante pour la diffusion de bons exemples et développer des stratégies pour accélérer l'élaboration de bases de planification et pour en renforcer les effets. Il faudrait surtout que le positionnement de la CDPNP en matière de politique énergétique évolue: d'une attitude réactive de protectrice de la nature et du paysage, elle doit passer à un mode d'intervention proactif. Il s'agit ainsi de proposer des solutions acceptables, du point de

Tendance	Risques possibles	Opportunités possibles
Energie hydraulique: construction et développement de centrales au fil de l'eau	Construction de petites centrales hydrauliques: disparition des derniers cours d'eau naturels	Réaménagement de centrales existantes: renaturation à grande échelle, amélioration de la connectivité longitudinale
Energie hydraulique: développement du pompage-turbinage	Dégradation de sites marécageux et autres paysages naturels Destruction de sites marécageux et d'autres habitats de grande valeur écologique	Conservation des espèces sur les digues (lichens) Remplacement: réunion écologiquement judicieuse de zones protégées existantes
Développement de l'énergie solaire	Perte ou dégradation d'habitats en raison de centrales en plein champ ou sur des sites exposés, tels que les falaises (par ex. carrière de Quinten sur le lac de Walenstadt).	Combinaison d'installations solaires et de toits végétalisés Promotion des prairies et pâturages extensifs sur le site des centrales en plein champ
Promotion de l'énergie tirée de la biomasse sèche	Réduction de la part de bois mort: risque pour les espèces saproxylophages	Création de zones forestières moins denses et plus lumineuses présentant une composition d'espèces particulière
Promotion de l'énergie tirée de la biomasse humide		Exclusion du lisier excédentaire du circuit à atténuer la problématique de l'azote
Développement de l'énergie éolienne	Perturbation des oiseaux nicheurs (grand tétras), mortalité des oiseaux migrateurs et des chauve-souris, atteinte au paysage Morcellement des habitats par les infrastructures d'accès	Combinaison des mâts avec des structures de valeur écologique
Assainissement des bâtiments	Disparition de fissures, brèches, cavités, etc.	Revalorisation globale des bâtiments en termes de biodiversité: végétalisation des toits et des façades, baies vitrées visibles pour les oiseaux, nichoirs, etc.
Fracturation hydraulique ou fracking (renouvelable uniquement en relation avec la géothermie)	Pollution des eaux souterraines et de surface Utilisation du sol durant la phase de forage et en partie durant celle de fracturation (pour l'exploitation de gisements de gaz non conventionnel)	
Lignes électriques	Câbles souterrains: conflits d'objectifs avec la protection des marais	Câbles souterrains: à encourager du point de vue du paysage Intégration des lignes aériennes dans l'infrastructure écologique (mise en réseau)

Tab. 2: Exemples d'opportunités et de risques pour la N+P dans le contexte du développement des énergies renouvelables (source: Informations de fond - Transition énergétique et N+P, D. Pauli & G. Klaus, 13.5.14).

(eher negierenden) Massnahmen (vgl. Lösungen aufgezeigt werden, welche N+L Kasten) der KBNL für den Aktionsplan verträglich sind. zur Strategie Biodiversität Schweiz (SBS)

Vorgeschlagene Massnahmen der KBNL für den Aktionsplan zur Strategie Biodiversität Schweiz (SBS) im Bereich:

- Ausrichtung des Energiekonzeptes nach dem zu erarbeitenden Sachplan „Biodiversität-ökologische Infrastruktur.
- Revidiertes Gewässerschutzgesetz beschleunigt vollziehen.
- Keine neuen Kraftwerke an natürlichen Gewässern bzw. Gewässerabschnitten.
- Keine Windanlagen im geschlossenen Wald und in Naturlandschaften.
- Keine Photovoltaikanlagen ausserhalb der Bauzone auf freiem Feld.
- KEV: Fehlanzeige eliminieren, v.a. untere Leistungsgrenze für Kleinwasserkraftwerke auf 3 MW erhöhen.
- Keine Förderung von Energiepflanzen.
- Kein Abbau von Verbandsbeschwerderecht und Kompetenzen der ENHK. Keine Verschiebung der Interessenabwägung zu Ungunsten von Natur und Landschaft bei der Beurteilung von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie.

KBNL-VEREINSAGENDA

- N+L-Plattformsitzung III mit BAFU (optional): „NFA (3. Periode)“, Donnerstag, 23. Oktober 2014, Biel, ganztägig
- Vorstandssitzung IV: Freitag, 21. November 2014, vormittags in Bern
- N+L-Plattformsitzung IV mit BAFU: „Agrarpolitik“, Donnerstag, 27. November 2014, Biel, ganztägig
- Generalversammlung 2015: Donnerstag, 29. Januar 2015, HDK, Bern

vue de la N+P, pour les mesures formulées (de façon plutôt négative) dans l'optique du plan d'action de la SBS Strategie Biodiversité Suisse (voir encadré).

Mesures formulées par la CDPNP dans le domaine des énergies renouvelables pour le plan d'action de la SBS:

- Adaptation du concept énergétique au futur plan sectoriel «Biodiversité – Infrastructure écologique».
- Accélération de la mise en œuvre de la révision de la loi sur la protection des eaux.
- Pas de nouvelles centrales le long des cours d'eau naturels ou de tronçons naturels.
- Pas de parcs éoliens en forêt fermée et dans des paysages naturels.
- Pas de centrales photovoltaïques «en plein champ» hors zone à bâtir.
- RPC: élimination des mauvaises incitations, notamment en relevant le seuil de performance à 3 MW pour la petite hydraulique.
- Pas de soutien aux plantes énergétiques.
- Pas de démantèlement du droit de recours des associations et des compétences de la CFNP. Pas de déséquilibre de la pesée des intérêts au détriment de la nature et du paysage, lors de l'évaluation des installations de production d'énergies renouvelables.

AGENDA ASSOCIATIF CDPNP

- Plateforme N+P III avec l'OFEV (réserve): «3e période RPT», jeudi 23 octobre 2014, Bienne (toute la journée)
- Séance du Comité IV: vendredi 21 novembre 2014 le matin, Berne
- Plateforme N+P IV avec l'OFEV politique agricole: jeudi 27 novembre 2014, Bienne toute la journée
- Assemblée générale 2015: jeudi 29 janvier 2015, 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: Revision Art. 6 und 7 ENHK und ihre Aufgabe als Gutachterin – Parl. Initiative Eder	BR	Kantone	öffentlich	1	2. Hälfte 2014
Bundesinventare nach NHG, Paket 2014 Revision, Koordination der diversen Bundesinventare – Amphibienlaichgebiete – Auenverordnung – Flachmoorverordnung – Hochmoorverordnung – Moorlandschaftsverordnung – Trockenwiesen- und -weidenverordnung	UVEK	Kantone	öffentlich	1	3. Quartal 2014 Anhörung
Revision der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung Anpassungen aufgrund des Beitritts der Schweiz zur Aarhus-Konvention	UVEK	Kantone	öffentlich	2	3. Quartal 2014
Teilrevision des Raumplanungsgesetzes 2. Etappe	BR	Kantone	öffentlich	2	4. Quartal 2014
Agrarpaket Frühling 2015	WBF	Kantone	öffentlich	1	4. Quartal 2014
Waldverordnung Anpassungen im Rahmen der Umsetzung der Waldpolitik 2020	UVEK	Kantone	öffentlich	2	4. Quartal 2014
Biodiversitätsstrategie Gesetzgeberische Anpassungen	BR	Kantone	öffentlich	1	2013 (verzögert)
Aktionsplan Biodiversität	BR	Kantone	öffentlich	1	2. Quartal 2015
Übereinkommen über die Wälder in Europa Rechtsverbindliches Übereinkommen über die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder	BR			2	offen
Berner Konvention Vorbehalte betreffend Wolf (parlamentarische Initiative)	UVEK	Kantone	öffentlich	1	offen
Einführung einer 4. Parkkategorie Revision Pärkeverordnung	UVEK	Kantone	öffentlich	1	offen
Konzept Artenförderung Schweiz	BAFU	Kantone	öffentlich	1	offen
Gewässerschutzverordnung Änderung bezgl. Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen bei Karst- und stark heterogenen Kluft-Grundwasserleitern u.a.	UVEK	Kantone	öffentlich	2	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
Stauanlagenverordnung Totalrevision	BR	Kantone	öffentliche	3	offen
Stopp der Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten Erfüllung Postulat Vogler 13.3636	BR	??	??	1	offen
Verordnung zum Nagoya-Protokoll	BR	??	??	1	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-

ponsable de secteur, le Secrétariat exécutif élabore des projets de consultation destinés, d'une part, aux membres de la 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
Révision des art. 6 et 7 LPN Expertises de la CFNP – Iv. pa. Eder	CF	Cantons	public	1	2 ^e partie 2014
Inventaires fédéraux selon LPN, paquet 2014 Révision, coordination des divers inventaires fédéraux – Sites de reproduction des batraciens – Ordonnance sur les zones alluviales – Ordonnance sur les bas-marais – Ordonnance sur les hauts-marais – Ordonnance sur les sites marécageux – Ordonnance sur les PPS	DETEC	Cantons	public	1	3 ^e trim. 2014 audition
Révision de l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement Modifications consécutives à l'adhésion de la Suisse à la Convention d'Aarhus	DETEC	Cantons	public	2	3 ^e trim. 2014
Révision partielle de la loi sur l'aménagement du territoire 2 ^e étape	CF	Cantons	public	2	4 ^e trim. 2014
Train d'ordonnances agricoles du printemps 2015	DEFR	Cantons	public	1	4 ^e trim. 2014
Ordonnance sur les forêts Adaptations dans le cadre de la Politique forestière 2020	DETEC	Cantons	public	2	4 ^e trim. 2014
Stratégie biodiversité Adaptations législatives	CF	Cantons	public	1	2013 (reporté)
Plan d'action Biodiversité	CF	Cantons	public	1	2 ^e trim. 2015
Accord sur les forêts en Europe Convention contraignante sur la gestion durable des forêts	CF			2	ouvert
Convention de Berne Réserves au sujet du loup (initiative parlementaire)	DETEC	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
Ordonnance sur la protection des eaux Modification relative à la délimitation des zones de protection des eaux souterraines en milieu karstique ou fissuré hautement hétérogène	DETEC	Cantons	public	2	ouvert
Loi sur la protection de l'environnement Modification sur la base du rapport du CF relatif à la motion de la CAJ-CE (Evaluation de l'introduction d'une évaluation des effets sur l'environnement)	CF	Cantons	public	2	ouvert
Ordonnance sur les ouvrages d'accumulation Révision totale	CF	Cantons	public	3	ouvert
Mettre un terme à l'expansion des espèces exotiques envahissantes Concrétisation du postulat Vogler 13.3636	CF	??	??	1	ouvert
Ordonnance d'exécution du protocole de Nagoya	CF	??	??	1	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 N+L Inside-Leser/innen relevant sind.

Das Bundesgericht hat sich in zwei neueren Entscheiden mit der Beschwerdelegitimation von Schutzorganisationen nach NHG befasst (aus URP 3/2014):

In einem **Urteil vom 11. März 2014** hat es klargestellt, dass die **Aufnahme eines Gebäudes als Einzelobjekt und Teil eines schützenswerten Gebietes ins ISOS** nicht bedeutet, dass der Schutz der Baute und der Baugruppe in Erfüllung einer Bundesaufgabe nach Art.2 NHG erfolge. Die Abbruchbewilligung des fraglichen Gebäudes beruhe allein auf kantonalem und kommunalem Recht, weshalb es auf

die dagegen gerichtete Verbandsbeschwerde nicht eintrat.

Mit einem Urteil vom **14. Januar 2014** hat das Bundesgericht das Verbandsbeschwerderecht gegen Rodungsentscheide bestätigt (konstante Praxis), dabei aber präzisiert, ein allfälliger Koordinationsmangel im Rahmen der Nutzungsplanung erlaube es nicht, erst im Baubewilligungsverfahren die Abgrenzung der Bauzone (und die für deren strassenmässige Erschliessung erforderliche Rodung) in Frage zu stellen.

Das Bundesgericht hielt jedoch grundsätzlich fest, dass ein Verband, indem er sich auf die Waldgesetzgebung beruft, sehr wohl eine Verletzung der in der Raumplanungsgesetzgebung vorgeschriebenen Koordinationspflicht geltend machen kann (in casu ging es darum, dass **gleichzeitig mit der Baubewilligung für Chalets auch über den zu deren Schutz erforderlichen Lawinenschutzdamm hätte entschieden werden müssen**).

Schliesslich hat das Bundesgericht die Beschwerdelegitimation der Schutzorganisationen gegen die Bewilligung eines ungenügenden Abstandes vom Waldrand bejaht. Zwar liege die Festlegung des Waldabstandes in der Kompetenz der Kantone. Unterschreite die entsprechende Bewilligung jedoch den von der Bundeswaldgesetzgebung für die Walderhaltung, -pflege und -nutzung, für den Zugang zum Wald sowie für die ökologisch wichtige Funktion des Waldrandes erforderlichen Mindestabstand (der Bund empfehle 15m), liege eine der Verbandsbeschwerde unterliegende Verletzung von Bundesrecht (und somit eine Bundesaufgabe) vor.

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 deux arrêts récents, le Tribunal fédéral (TF) s'est penché sur la qualité pour recourir des organisations de protection prévue par la LPN (voir DEP 3/14).

Dans **un arrêt rendu le 11 mars 2014**, le TF a précisé que **l'inscription d'un bâtiment dans l'inventaire des sites construits à protéger en Suisse (ISOS)** en tant qu'objet unique faisant partie d'un site à protéger ne signifie pas que la protection dudit bâtiment, ou groupe de constructions, intervient dans le cadre de l'accomplissement d'une tâche de la

Confédération au sens de l'art. 2 LPN. L'autorisation de démolir le bâtiment en question repose donc uniquement sur le droit cantonal et communal, raison pour laquelle le TF n'est pas entré en matière sur la qualité pour agir de la recourante.

Dans un arrêt rendu le **14 janvier 2014**, le TF a confirmé la qualité pour agir des organisations contre les décisions de défrichement (pratique constante), en précisant toutefois qu'un éventuel manque de coordination au niveau du plan d'affectation ne permettait pas de remettre en cause la délimitation de la zone à bâtir (et le défrichement nécessaire pour réaliser sa desserte routière) dans le cadre de la procédure d'autorisation de construire.

Le TF a cependant confirmé qu'une organisation pouvait très bien invoquer la législation sur les forêts pour opposer une violation du devoir de coordination prévu dans la législation sur l'aménagement du territoire. Dans le cas d'espèce, il s'agissait de **statuer simultanément sur**

l'autorisation de construire des chalets et sur celle d'une digue contre les avalanches destinée à les protéger.

En fin de compte, le TF a admis la qualité pour recourir des organisations de protection en ce qui concerne la distance à la lisière de la forêt. La définition de cette distance est du ressort du canton. Cependant, si l'autorisation délivrée ne respecte pas la distance minimale exigée par la législation fédérale sur les forêts (la Confédération recommande 15 m) pour garantir la conservation, l'entretien et l'exploitation de la forêt, ainsi que l'accès à la forêt et les importantes fonctions écologiques de la lisière, il y a violation du droit fédéral et donc d'une tâche de la Confédération sujette au droit de recours des organisations.

NEUES ZU RECHTSSETZUNG, RICHTLINIEN UND BERICHTEN

Rechtsetzung

Freiburg: Am 1. Januar 2014 ist das kantonale Gesetz über den Natur- und Landschaftsschutz (NatG), und am 1. Juli 2014 das entsprechende Ausführungsreglement (NatR) in Kraft getreten.

Das Gesetz bringt eine wichtige Neuerung für die Gemeinden mit sich: sie müssen ein Vorinventar aller Biotop- und Landschaften (nationaler, kantonaler und lokaler Bedeutung) auf ihrem Gemeindegebiet erstellen. Dieses Vorinventar soll durch den Erhalt und die Aufwertung von Biotopen und Landschaften lokaler Bedeutung, welche bisher eher vernachlässigt worden sind, dabei helfen, den Verlust an Biodiversität zu stoppen. Der Schutz aller Biotop- und Landschaften geschieht über die Instrumente der Raumplanung.

Das Amt für Natur und Landschaft des Kantons Freiburg hat eine Vollzugshilfe für das NatG erarbeitet, welche die Gemeinden bei der Umsetzung der neuen Aufgaben unterstützt, insbesondere beim Erstellen des Vorinventars. Dieses allge-

mein verständliche Werkzeug, welches sich insbesondere an Nicht-Spezialisten richtet, besteht aus zwei Teilen, einem allgemeinen Teil sowie einer Serie von Themenblättern. Jedes Themenblatt widmet sich einem zu erhebenden Biotoptyp. Es erklärt auf einfache und verständliche Weise das Biotop und listet die Kriterien für die Erhebung sowie die Unterschutzstellung des Biotops auf. Das Themenblatt gibt auch Beispiele für Massnahmen, um den Zustand des Biotops zu verbessern.

Die Vollzugshilfe sowie die Themenblätter können von der Homepage des Amtes für Natur und Landschaft heruntergeladen werden (www.fr.ch/anl).

Richtlinien und Berichte

Biodiversitätsmonitoring Schweiz BDM. Beschreibung der Methoden und Indikatoren.

Reihe Umwelt-Wissen Nr. UW-1410, 2014 (auch in französischer Sprache erhältlich; nur PDF-Version vorhanden): Seit 2001 überwacht die Schweiz ihre biologische Vielfalt mit dem Biodiversitätsmonitoring Schweiz BDM. Vorliegende Publikation fasst das Konzept des BAFU-Programms auf leicht verständliche und umfassende Weise zusammen. Der Bericht enthält keine Daten, sondern erläutert eingehend die Methodik der Datenerhebung. Beleuchtet werden zudem die Organisation und Kommunikation des Programms. Im Anhang findet sich überdies eine komplette Beschreibung aller Indikatoren des BDM.

NOUVEAUTÉS LÉGISLATIVES, DIRECTIVES, RAPPORTS

Législation

Fribourg: depuis le 1^{er} janvier 2014, la loi cantonale sur la protection de la nature et du paysage (LPNat) est en vigueur. Son règlement d'exécution (RPNat) est entré en vigueur le 1^{er} juillet 2014.

La loi apporte une nouveauté importante pour les communes: elles doivent établir un inventaire préalable de tous les biotopes et paysages (importance nationale, cantonale et locale) sur leur territoire communal. Cet inventaire préalable a pour but de limiter le déclin de la biodiversité en préservant et améliorant l'état des biotopes et des paysages d'importance locale qui n'ont pas forcément été pris en compte jusqu'à maintenant. La mise sous protection de tous les biotopes et paysages se fait par le biais des instruments d'aménagement du territoire.

Le Service de la nature et du paysage du canton de Fribourg a établi une aide à l'exécution de la LPNat qui soutient les communes dans l'accomplissement de leurs tâches en faveur de la nature et du

paysage, en particulier la réalisation de l'inventaire préalable. Cet outil de vulgarisation, qui est notamment destiné à des non-spécialistes, est composé de deux parties: une partie générale ainsi qu'une série de fiches thématiques. Chaque fiche thématique se consacre à un type de biotope. Elle décrit de manière simple le biotope, liste les critères pour inventorier le site ainsi que les critères de mise sous protection. Chaque fiche donne des exemples de mesures permettant d'améliorer l'état du biotope.

L'aide à l'exécution ainsi que ses fiches thématiques peuvent être téléchargées depuis le site Internet du Service de la nature et du paysage (www.fr.ch/snp).

Directives et rapports

Rapport méthodologique du MBD. Description des méthodes et indicateurs.

Série Connaissance de l'environnement, UW-1410, 2014 (F/D/E, uniquement PDF): depuis 2001, la Confédération suisse surveille sa biodiversité au moyen du monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD). Ce rapport résume le concept du programme de l'OFEV de manière compréhensible et globale. Il ne contient pas de données, mais explique dans le détail la méthodologie de la collecte des données. Il éclaire également l'organisation et la communication du programme. Une description complète de tous les indicateurs du MBD est en outre proposée en annexe.

ERARBEITUNG EINER STRATEGIE ZU INVASIVEN GEBIETS-FREMDEN ARTEN IM HINBLICK AUF DIE ERFÜLLUNG DES POSTULATS VOGLER

GIAN-RETO WALTHER

Gestützt auf Art. 52 Abs. 3 der Freisetzungsverordnung erarbeitete das BAFU 2012 zusammen mit betroffenen Bundesämtern, Vertretern der Kantone sowie privater Institutionen und Organisationen einen Entwurf einer Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten (vgl. INSIDE 3/12). Im Frühjahr 2013 wurde eine fachtechnische Konsultation zu diesem Entwurf bei den Kantonen und einem erweiterten Kreis von Institutionen und Organisationen durchgeführt. In der Sommersession 2013 hat NR Karl Vogler das **Postulat** „Stopp der Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten“ (Po. 13.3636) eingereicht. Nach zustimmender Antwort durch den Bundesrat wurde das Postulat bereits in der Herbstsession des Nationalrats angenommen. Mit diesem Postulat wird der Bundesrat beauftragt, „möglichst rasch eine Strategie der

Schweiz zur Eindämmung von invasiven gebietsfremden Arten zu erarbeiten. In dieser soll insbesondere aufgezeigt werden, mit welchen Massnahmen Schäden an der Biodiversität und von Arten mit Schadenspotenzial gemindert bzw. eliminiert werden können. Ebenfalls ist aufzuzeigen, inwieweit die bestehenden Gesetzesgrundlagen angepasst werden müssen“. Aus dem Postulat ergibt sich somit nicht nur der Auftrag zur Erarbeitung einer eigenständigen Bundesratsstrategie, die sich inhaltlich auf die 2012 begonnenen Arbeiten abstützen kann, sondern zusätzlich auch die Prüfung der Anpassung der Rechtsgrundlagen.

Aus der Antwort des Bundesrates auf das Postulat ergeben sich im wesentlichen drei Schritte, welche im Hinblick auf die Erfüllung des Postulats anzugehen sind: (i) die bestehenden rechtlichen Grundlagen sind zu überprüfen, darauf basierend sind (ii) die Klärung der Verantwortlich-

keiten zwischen Bund und Kantonen anzugehen und schliesslich (iii) die für die Umsetzung der Massnahmen allfällig notwendigen Ressourcen zu ermitteln.

Seit Herbst 2013 liegt auch ein Vorschlag der EU-Kommission für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten vor. Der Verordnungstext wurde in der Frühjahrs-session des Europäischen Parlaments behandelt und am 16.4.14 verabschiedet. Bevor die Verordnung voraussichtlich per 1.1.15 in Kraft treten kann, ist sie vom Ministerrat zu genehmigen.

Im Hinblick auf mögliche Anpassungen der bestehenden Rechtsgrundlagen zu invasiven gebietsfremden Arten in der Schweiz, sind somit die bisherigen Erfahrungen insbesondere mit der seit Herbst 2008 revidierten Freisetzungsverordnung zu berücksichtigen. Weiter ist der

ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE SUR LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES POUR DONNER SUITE AU POSTULAT VOGLER

GIAN-RETO WALTHER

Se fondant sur l'art. 52, al. 3, de l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, l'OFEV a élaboré un projet de stratégie sur les espèces exotiques envahissantes en collaboration avec les services fédéraux concernés, des représentants des cantons ainsi que des institutions et organisations privées (cf. INSIDE 3/12). Au printemps 2013, ce projet a fait l'objet d'une consultation auprès des cantons et d'un cercle élargi d'institutions et d'organisations. Le conseiller national Karl Vogler a déposé, lors de la session d'été 2013, le **postulat** «Mettre un terme à l'expansion des espèces exotiques envahissantes» (Po. 13.3636). Le Conseil fédéral a rendu un avis favorable et le Conseil national a accepté ce postulat dès sa session d'automne. Cette intervention charge le Conseil fédéral «d'élaborer au plus vite une stratégie suisse visant à en-

diquer la progression des espèces exotiques envahissantes, qui indique notamment les mesures permettant de prévenir, d'atténuer ou de réparer les dommages causés à la biodiversité. Cette stratégie indiquera par ailleurs dans quelle mesure les bases légales doivent être adaptées.» Le postulat ne se limite pas au mandat d'élaborer une stratégie spécifique, qui peut s'appuyer sur les travaux entamés en 2012, mais demande également que l'on étudie une adaptation des bases légales.

Il ressort de la réponse du Conseil fédéral au postulat Vogler que la mise en œuvre de celui-ci se décompose en trois étapes importantes: (i) l'examen des bases légales actuelles; (ii) sur la base de cet examen, la clarification des compétences fédérales et cantonales; (iii) enfin, l'évaluation des ressources éventuellement nécessaires pour mettre en œuvre les mesures.

Autre fait nouveau: la Commission européenne a présenté à l'automne 2013 une

proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes. Le texte de la proposition a été examiné par le Parlement européen lors de sa session de printemps et adopté le 16 avril 2014. Le règlement doit être approuvé par le Conseil des ministres avant son entrée en vigueur, prévue pour le 1^{er} janvier 2015.

Ainsi, pour déterminer les possibilités d'adaptation des bases légales relatives aux espèces exotiques envahissantes en Suisse, il faut faire le point des expériences réalisées en particulier dans l'application de l'ordonnance sur la dissémination depuis sa révision à l'automne 2008, analyser le besoin d'harmonisation entre les différents textes de loi qui portent sur des espèces exotiques appartenant à des groupes taxonomiques différents et, enfin, évaluer les conséquences du nouveau règlement européen pour la Suisse.

Harmonisierungsbedarf zwischen den verschiedenen Rechtserlassen, welche gebietsfremde Arten unterschiedlicher taxonomischer Herkunft betreffen, zu prüfen. Schliesslich auch die Auswirkungen der neuen Verordnung auf EU-Ebene für die Schweiz abzuschätzen. Für die Erledigung der obengenannten Schritte sind u.a. verschiedene Workshops im Sommer/Frühherbst 2014 mit unterschiedlichen Akteuren vorgesehen. Im Anschluss daran soll der bisherige Entwurf zur Strategie zu invasiven gebietsfremden Arten aufgrund der Erkenntnisse aus den Workshops und im Hinblick auf den möglichen Anpassungsbedarf der rechtlichen Grundlagen angepasst und ergänzt werden. Ebenfalls ist der mit dem Entwurf der Strategie erarbeitete Massnahmenkatalog anzupassen und der Ressourcenbedarf abzuschätzen. Für die Arbeiten im Hinblick auf die Erfüllung des Postulats stehen zwei Jahre ab dem Zeitpunkt der Annahme durch das Parlament zur Verfügung.

Kontakt

GIAN-RETO WALTHER

BAFU, Sektion Arten und Lebensräume, 3003 Bern,

Tel. 058 462 93 64,

Email gian-reto.walther@bafu.admin.ch

Pour ce faire, il est notamment prévu d'organiser plusieurs ateliers impliquant des acteurs différents durant l'été et au début de l'automne 2014. Le projet de stratégie sur les espèces exotiques envahissantes sera ensuite remanié et complété en fonction des résultats des ateliers et de la nécessité d'adapter les bases légales. Il faudra également modifier le catalogue de mesures qui accompagne la stratégie et évaluer les ressources nécessaires. Le délai imparti pour réaliser les travaux donnant suite au postulat est de deux ans à compter de l'acceptation de celui-ci par le Parlement.

Interlocuteur

GIAN-RETO WALTHER

OFEV, section Espèces et milieux naturels, 3003

Berne, tél. 058 462 93 64,

courriel gian-reto.walther@bafu.admin.ch

NEUE MITARBEITER/INNEN IN DER ABTEILUNG ARTEN, ÖKOSYSTEME, LANDSCHAFTEN

NOUVEAU COLLABORATEUR DIVISION ESPÈCES, ÉCOSYSTÈMES, PAYSAGES



Sektion Arten und Lebensräume / Section Espèces et milieux naturels

Name / Nom	Peter Staubli Beck
Alter / Âge	55
Ausbildung / Formation	Dipl. Biologe <i>Biologiste diplômé</i>
Bisherige Tätigkeiten / Activités précédentes	Selbständige Tätigkeit im Bereich Naturschutzplanung und -management, Landschaftsentwicklung, Moorregeneration <i>Activité indépendante dans les domaines de la planification et de la gestion de la protection de la nature, de l'évolution du paysage et de la régénération des marais</i>
Funktion / Fonction	Wissenschaftlicher Mitarbeiter / <i>Collaborateur scientifique</i>
Aufgaben / Tâches	Biotop von nationaler Bedeutung <i>Biotopes d'importance nationale</i>
Telefon / Téléphone	058 462 93 61
E-Mail / Courriel	peter.staubli@bafu.admin.ch
Peter Staubli übernimmt die Nachfolge von Rolf Waldis (vgl. Seite 17) <i>Peter Staubli succède à Rolf Wadis (cf. p. 17)</i>	

STEPHENLEBENSÄÄUME EUROPAS – GEFÄHRDUNG, ERHALTUNGSMASSNAHMEN UND SCHUTZ: EIN STANDARD-WERK IST ERSCHIENEN

MICHAEL DIPNER

Eingebunden in ein Life+ Projekt in Thüringen (Deutschland), fand im Juni 2012 eine internationale Tagung zu Steppenlebensräumen Europas statt. Dazu wurde auch eine Vertretung aus der Schweiz, dem südwestlichsten Vorposten von Steppenlebensräumen, eingeladen. Dabei wurde auch ein bemerkenswerter Tagungsband vorgestellt, welcher eine Fülle an wissenschaftlichen und praxisorientierten Informationen zu diesem faszinierenden Lebensraum beinhaltet.

Steppen – winterkalte, baumfreie Grasslandssysteme mit meist längeren Trockenperioden – gehören sowohl weltweit und auch in Europa zu den am stärksten antropogen überformten Ökosystemen. Hauptgrund ist die sehr gute Eignung von Steppenböden (Schwarzerde) als Ackerland. Hauptverbreitung sowohl primärer als auch vom Mensch beeinflusster Step-

pen liegt immer noch im Osten des Kontinents; jedoch reichen isolierte, kleinflächige Steppenlebensräume bis nach Mitteleuropa und in die Schweiz. Während in der EU die repräsentativen Steppengebiete in das NATURA 2000-Netzwerk aufgenommen wurden, hat die Schweiz mit der TWW-Kartierung die wissenschaftlichen Grundlagen für Schutz, Erhalt und Förderung dieses seltenen Lebensraumes gelegt.

Neben Unterschieden bei der Vegetation zeigen sich auch standörtliche Unterschiede zu den Steppen Osteuropas:

- Inneralpine steppenartige Gesellschaften sind durch steile Lagen noch besser drainiert und stärker besonnt.
- Die Humusanreicherung ist sehr gering.
- Die Temperaturschwankungen sind grösser als zumindest in den mitteleuropäischen Steppen.

Die inneralpinen Steppen sind historisch durch Beweidung in ihrer Ausdehnung

stark gefördert worden. Eine Aufgabe dieser sehr extensiven Nutzung geht mit Verlusten an Biodiversität durch Verbuchung (u.a. Verlust des lückigen Vegetationscharakters) sowie langsame Verbuchung einher.

Das Inhaltsverzeichnis des Buches und der Artikel betreffend die Steppen der inneralpinen Trockentäler des Wallis (Autoren M. Dipner und G. Masé) können bezogen werden bei:

michael.dipner@oekoskop.ch.

Noch ein Hinweis für besonders Interessierte: Es gibt eine Europaen Dry Grassland Group (EDGG, www.edgg.org). Dies ist ein internationales Netzwerk zur Erforschung und zum Schutz von Trockenrasen und Steppen. Sie ist aktiv in Form von Meetings, Aufbau von Vegetationsdatenbanken, Informationsaustausch und Publikationen.

MILIEUX STEPPIQUES D'EUROPE – MENACES, MESURES DE CONSERVATION ET PROTECTION, UN OUVRAGE DE RÉFÉRENCE VIENT DE PARAÎTRE

MICHAEL DIPNER

Une rencontre internationale sur les milieux steppiques d'Europe a eu lieu en juin 2012 dans le cadre d'un projet Life+ en Thuringe (Allemagne). Une délégation de la Suisse, située à l'extrémité sud-ouest de l'aire de répartition de ces milieux, y était invitée. Les actes de cette rencontre ont été publiés cette année. Il s'agit d'un ouvrage remarquable comprenant de nombreuses informations scientifiques et pratiques sur ces milieux fascinants.

Les steppes – des systèmes d'herbages à hivers froids, sans arbres, avec des périodes sèches souvent longues – font partie, en Europe et dans le monde, des écosystèmes les plus influencés par l'homme. En effet, ces sols (tchernoziom) se prêtent très bien à la culture. Les steppes, qu'elles soient primaires ou influencées par l'homme, sont principalement situées à l'est de l'Europe, mais on trouve

des milieux steppiques isolés, de taille réduite, jusqu'en Europe centrale et en Suisse. Dans l'UE, les steppes représentatives ont été intégrées au réseau NATURA 2000, tandis que la Suisse a posé, avec la cartographie des PPS, les bases scientifiques nécessaires à la protection, à la conservation et au développement de ces milieux rares.

Les différences par rapport aux steppes d'Europe orientale concernent la végétation et la situation:

- Les associations steppiques intra-alpines sont encore mieux drainées et plus ensoleillées en raison de leur situation en zone abrupte.
- L'accumulation d'humus est très faible.
- Les variations de température sont plus importantes que dans les steppes d'Europe centrale.

Historiquement, le développement de la superficie des steppes intra-alpines a été considérablement favorisé par le pacage.

L'abandon de cette utilisation très extensive s'accompagne d'une diminution de la biodiversité due à l'enfrichement (notamment en ce qui concerne le caractère clairsemé de la végétation) et à l'embroussaillage progressif.

Il est possible d'obtenir le sommaire de l'ouvrage et l'article concernant les steppes des vallées sèches intra-alpines du Valais (article de M. Dipner et de G. Masé) en s'adressant à:

michael.dipner@oekoskop.ch.

Pour les personnes particulièrement intéressées, il existe un réseau international pour la recherche et la protection des prairies sèches et des steppes, le «European Dry Grassland Group» (EDGG, www.edgg.org). Ses activités principales sont l'organisation de rencontres, la constitution de banques de données sur la végétation, l'échange d'informations et la publication d'ouvrages.

Kontakt

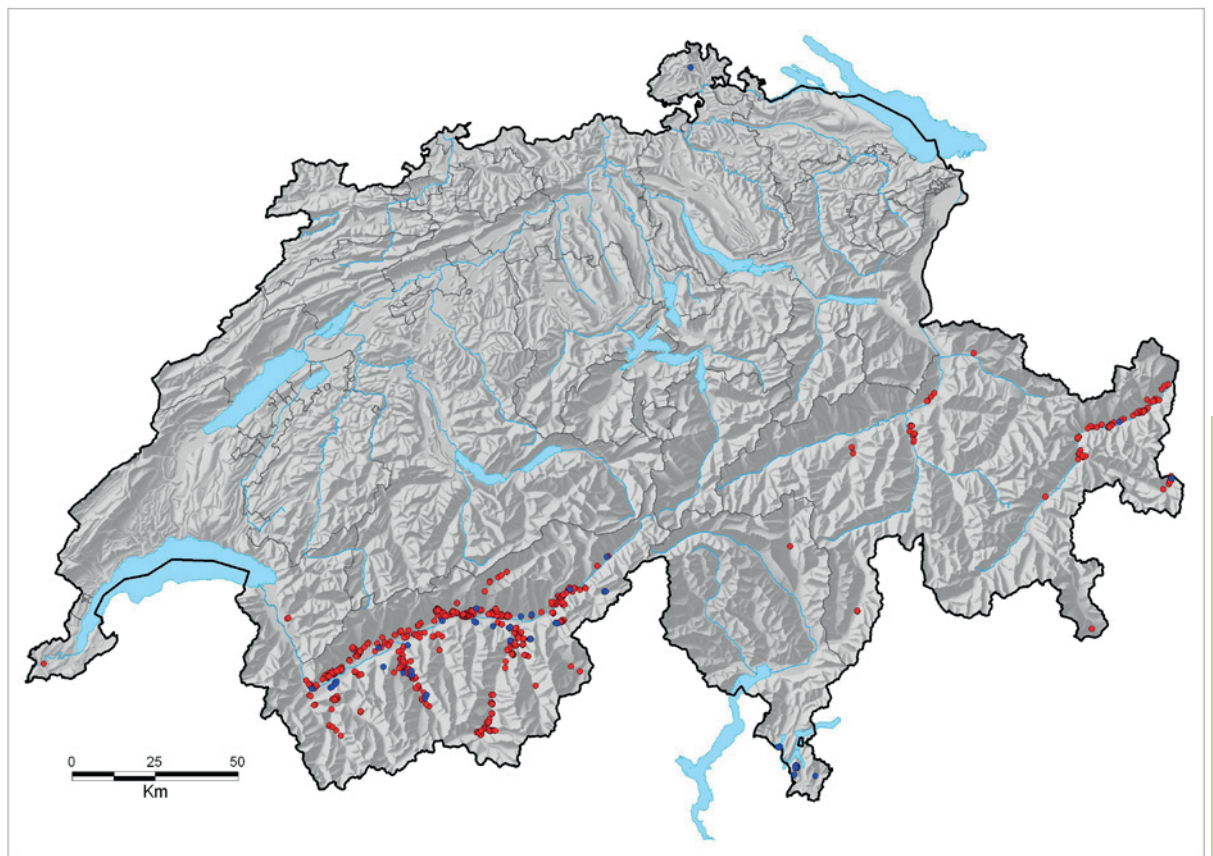
MICHAEL DIPNER

Externer Berater BIOP, Oekoskop, Dornacherstrasse 192, 4053 Basel, Tel. 061 336 99 44, Email michael.dipner@oekoskop.ch

Literatur

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (Hrsg), 2014: Steppenlebensräume Europas – Gefährdung, Erhaltungsmassnahmen und Schutz. 456 Seiten

Verbreitung der Steppen in der Schweiz. Die Kantone VS und GR sind Hauptverbreitungsgebiet von Steppen und tragen somit eine besondere Bedeutung für diese seltenen Lebensräume. Rot: Stipo-Poion (1'562 ha); blau: Cirsio-Brachypodium (79 ha).



Répartition des steppes en Suisse. Les steppes se trouvent principalement dans les cantons du Valais et des Grisons, qui sont dès lors particulièrement importants pour ces milieux rares. En rouge: Stipo-Poion (1562 ha); en bleu: Cirsio-Brachypodium (79 ha).

Interlocuteur

MICHAEL DIPNER

Consultant BIOP, Oekoskop, Dornacherstrasse 192, 4053 Bâle, tél. 061 336 99 44, courriel michael.dipner@oekoskop.ch

Bibliographie

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (Hrsg), 2014: Steppenlebensräume Europas – Gefährdung, Erhaltungsmassnahmen und Schutz. 456 p.

ANHÖRUNG ZUR REVISION DER BIOTOPINVENTARE

ROLF WALDIS

Für mehr als 1700 Objekte aus sechs Bundesinventaren steht die Anhörung bei den Kantonen unmittelbar bevor. Erstmals erfolgt die Anhörung auf der Basis geografischer Informationen auf dem Web-GIS. Mit dieser Revision kommt der Bund dem Wunsch nach verlässlichen Grundlagen entgegen.

Ausmass der Revision

Das Projekt der Aktualisierung der Bundesinventare unter Verwendung kantonalen Angaben startete 2010. Davon sind sämtliche Biotopinventare (TWW, IANB, Flach- und Hochmoore, Auen) sowie das Inventar der Moorlandschaften betroffen. Nach der Vorvernehmlassung bei den kantonalen Fachstellen und der Konsultation der Bundesämter ist es soweit: Mehr als 1'700 Objekte sollen mit präziseren Perimetern Eingang in die Bundesinventare finden.

Bei Redaktionsschluss waren die Resultate aus der 1. Ämterkonsultation noch nicht greifbar, aber die Dimensionen der Revision sind beachtlich:

- 769 neue Objekte sollen in die Bundesinventare aufgenommen werden, die total 8'200 ha ausmachen: Vor allem bisher zurückgestellte Auen, IANB-Objekte (neuer Bewertungsschlüssel) sowie 475 neue TWW Objekte, welche Kartierlücken vor allem in den Kantonen SO, BE und UR schliessen.
- 783 Objekte von nationaler Bedeutung erfahren eine Perimeteränderung, welche hinsichtlich Rechtmässigkeit und fachlich geprüft ist. Damit geht ein Flächenzuwachs von 9'300 ha einher, welcher vor allem auf die Nachführung der Gletschervorfelder auf den aktuellen Gletscherstand zurück zu führen ist.
- Objektentlassungen sind mit 33 Fällen selten und zum grössten Teil auf

rein administrative Fusionen von Objekten zurückzuführen. Weitere Revisionen betreffen Änderungen des Anhangs der Verordnung oder administrative Elemente.

- Berücksichtigt man alle Überschneidungen (mit Ausnahme der Moorlandschaften), dann beträgt die Flächenzunahme der Bundesinventare total knapp 14'500 ha (20%).

Aus dem Blickwinkel der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) ist lediglich mit schätzungsweise 3'500 ha betroffene Fläche zu rechnen, da viele Inventarflächen im Sömmerungsgebiet liegen oder nicht landwirtschaftlich genutzt werden. Diese Zahl ist aus einer Schätzbasis hergeleitet, da die LN nicht digital vorliegt.

Ein 2. Revisionspaket, welches noch weitere Objekte aus den Kantonen BE, GR und SZ aktualisiert, gelangt Mitte 2015 in die Anhörung. Hier ist die fachliche Aufbereitung im Gang.

CONSULTATION RELATIVE À LA RÉVISION DES INVENTAIRES DES BIOTOPES

ROLF WALDIS

La consultation des cantons portant sur plus de 1700 objets de six inventaires fédéraux est sur le point de commencer. Pour la première fois, la consultation se fonde sur les informations géographiques du Web-SIG. Par cette révision, la Confédération entend mettre à disposition des données de base plus fiables.

Ampleur de la révision

Le projet d'actualisation des inventaires fédéraux, qui repose sur l'emploi de données cantonales, a débuté en 2010: il concerne tous les inventaires des biotopes (PPS, IBN, bas-marais et hauts-marais, zones alluviales) et des sites marécageux. La préconsultation des services spécialisés cantonaux et la consultation des offices fédéraux s'est achevée; plus de 1700 objets dont le périmètre a été redéfini avec plus de précision seront inscrits aux inventaires fédéraux.

Au moment de la clôture de rédaction, les résultats de la première consultation des offices n'étaient pas encore concrets, mais laissaient toutefois présager que la révision serait de grande ampleur:

- Il y aura 769 nouveaux objets inscrits aux inventaires fédéraux; au total, cela représente une surface de 8200 ha. Il s'agit surtout de zones alluviales reportées, d'objets IBN (nouveau système d'évaluation) ainsi que de 475 nouveaux objets PPS, qui comblent les lacunes relatives à la cartographie dans les cantons de SO, BE et UR.
- Les périmètres de 783 objets d'importance nationale seront modifiés de manière conforme au droit et aux règles de délimitation. La surface augmentera ainsi de 9300 ha, ce qui est avant tout dû à l'adaptation du périmètre des marges proglaciaires à la limite actuelle des glaciers.
- Les suppressions d'objets sont rares (33 cas) et en grande partie dues à des fusions d'objets au niveau administra-

tif. D'autres révisions concernent les modifications de l'annexe de l'ordonnance ou des éléments administratifs.

- En tenant compte de toutes les superpositions (excepté les sites marécageux), on constate une augmentation totale de la surface des inventaires fédéraux de près de 14 500 ha (20 %).

Du point de vue des surfaces agricoles utiles (SAU), seuls 3500 ha sont concernés, étant donné que beaucoup de terrains se trouvent en zone d'estivage ou ne sont pas exploités par l'agriculture. Ce chiffre est le fruit d'une estimation, vu que les informations sur les SAU ne sont pas disponibles sous forme digitale.

Un deuxième paquet de révision, qui permettra d'actualiser d'autres objets des cantons de BE, GR et SZ, sera envoyé en consultation en été 2015. La préparation technique y relative est en cours.

Anhörung auf dem Web-GIS

Die Anhörungsunterlagen sind als Erläuterungsdokumente und Listen auf der Webseite des BAFU zum Download bereit. So lassen sich die Informationen über die Verordnungsänderungen und die Inhalte zu den Objekten erschliessen. Die Lage-Informationen sind ausschliesslich über das Web-GIS (<http://map.bafu.admin.ch>) einsehbar. Das hat den Vorteil, dass verschiedene aktuelle Zusatzinformationen und Überlagerungen von Inventaren individuell gewählt werden können. Ein «Objektblatt», wie es früher vorlag, hat den Nachteil, dass es statisch nur das vorgegebene Objekt zeigt. Auf dieses Dokument in der bisherigen Form kann somit verzichtet werden. Jedoch ist eine Anwendung vorgesehen, welche es erlaubt, auf dem Web-GIS ein Objektblatt zu generieren (wahrscheinlich ab erste Hälfte 2015).

Kontakt

PETER STAUBLI

BAFU, Sektion Arten und Lebensräume,

3003 Bern, Tel. 058 465 31 87,

Email: peter.staubli@bafu.admin.ch

Verabschiedung

Ich verabschiede mich von meinen Kolleginnen und Kollegen in den kantonalen Fachstellen. Für mich waren es immer die wichtigsten Partner. Ich schätzte deren Engagement und Kompetenz sowie, bei den allermeisten, die unkomplizierte und auf Vertrauen beruhende Zusammenarbeit. Mit Peter Staubli haben wir im BAFU einen kompetenten Nachfolger mit grosser Praxiserfahrung in den Kantonen anstellen können. Ich wünsche ihm und meinen Kolleginnen und Kollegen in den Kantonen weiterhin eine angenehme und erfolgreiche Zusammenarbeit. An dieser Stelle danke ich auch unseren externen Beauftragten (BIOP-Support) für Ihre zuverlässige Bearbeitung der Revision. Sie verhelfen dem Projekt zur Kontinuität und verdienen weiterhin Euer Vertrauen.

Consultation à l'aide du Web-SIG

Les documents relatifs à la consultation (explications et listes) peuvent être téléchargés sur le site de l'OFEV. Il est ainsi possible d'avoir accès aux informations portant sur les modifications de l'ordonnance et sur les objets. Les données concernant la situation géographique des objets ne peuvent être consultées que via le Web-SIG (<http://map.bafu.admin.ch>); l'avantage est que les informations supplémentaires actuelles et les superpositions d'inventaires peuvent être sélectionnées individuellement. Les anciennes «feuilles d'objets» avaient pour inconvénient d'être statiques et de ne montrer que l'objet choisi; il est désormais possible de renoncer à ces documents sous leur ancienne forme. Cependant, il est prévu de créer une application permettant de générer une feuille d'objet sur le Web-SIG (probablement dès le premier semestre 2015).

Interlocuteur

PETER STAUBLI

OFEV, Espèces et milieux naturels

3003 Berne, tél. 058 465 31 87,

courriel peter.staubli@bafu.admin.ch

Adieux

Je prends congé de mes collègues des services cantonaux N+P, qui ont toujours été mes principaux partenaires. Je les remercie de leur engagement, de leur compétence et, dans la majorité des cas, de leur collaboration active basée sur la confiance. Nous avons trouvé en Peter Staubli un successeur compétent disposant d'une grande expérience pratique acquise auprès des cantons. Je lui souhaite de poursuivre une collaboration fructueuse avec mes collègues. De même, j'adresse mes plus vifs remerciements à notre mandataire externe (BIOP-Support), qui a fait preuve de fiabilité dans la conduite de la révision: il garantit la continuité du projet et mérite votre confiance.

EINFLUSS VON LÄRMSCHUTZWÄNDEN AUF DAS RAUMNUTZUNGSVERHALTEN VON REPTILIEN

CHRISTIAN MAYER

Im Zuge der Lärmsanierung der Transportinfrastrukturen werden immer mehr Lärmschutzwände an Verkehrswegböschungen gebaut. Seit geraumer Zeit wird befürchtet, dass Lärmschutzwände eine Gefahr für die Reptilienbestände auf Böschungen darstellen. Diese Studie zeigt am Beispiel der Zauneidechse, wie Lärmschutzwände das Langzeitüberleben von Reptilienpopulationen beeinflussen. Die gewonnenen Erkenntnisse für einen reptilienfreundlicheren Bau bzw. die Sanierung von Lärmschutzwänden sollen als Mindestanforderungen in das Normenwerk des VSS einfließen.

Reptilienlebensräume heute

Im Zuge der Kultivierung unserer Landschaft sind viele der von Reptilien ursprünglich bewohnten strukturreichen Habitate zerstört worden. Das führte zu

einem grossen Rückgang der Reptilienpopulationen. Allerdings haben Reptilien es verstanden, neben den seltener werdenden ursprünglichen Reptilienlebensräumen von Menschen erschaffene «Sekundärhabitats» zu besiedeln. Mittlerweile lebt die Hälfte aller Reptilienpopulationen im Schweizer Mittelland auf Verkehrsböschungen. Die intensive Nutzung des Schweizer Mittellandes und der hohe Mobilitätsanspruch der Schweizer Bevölkerung verursachen erhöhtes Ver-

kehrsaufkommen. Um die Bevölkerung vor der steigenden Lärmbelastung zu schützen, werden immer mehr Lärmschutzwände (LSWs) entlang von Verkehrsböschungen gebaut. Dadurch geraten Reptilien nun auch zunehmend in Sekundärhabitats unter Druck.

Faktoren, die das Langzeitüberleben von Reptilienpopulationen bestimmen

In dieser Studie wurde am Beispiel der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) untersucht,

Abb. 1: Eine typische Bahnstrecke mit LSW (im Hintergrund links). Beide Böschungsseiten bieten guten Lebensraum für Zauneidechsen. Auf hoch frequentierten Strecken fährt durchschnittlich alle 3 Minuten ein Zug (Foto: C. Mayer).



Fig. 1: Une voie ferrée typique, équipée de PAB (à l'arrière-plan à gauche). Les deux remblais constituent un bon habitat pour le lézard agile. Un train circule en moyenne toutes les 3 minutes sur les voies ferrées très fréquentées (photo: C. Mayer).

INFLUENCE DES PAROIS ANTIBRUIT SUR L'UTILISATION DE L'HABITAT PAR LES REPTILES

CHRISTIAN MAYER

Dans le cadre de l'assainissement phonique des infrastructures de transport, de plus en plus de parois antibruit (PAB) sont construites le long des remblais des voies de circulation. Ces installations sont soupçonnées de mettre en danger les populations de reptiles vivant dans ces talus. L'étude suivante démontre, à l'exemple du lézard agile, l'effet des PAB sur la survie à long terme des populations de reptiles et propose des aménagements pour qu'elles soient plus favorables aux reptiles indigènes. Ces propositions seront reprises dans le recueil des normes de la VSS en tant qu'exigences minimales.

Les écosystèmes à reptiles aujourd'hui

L'aménagement de nos paysages ruraux a détruit un grand nombre d'habitats riches en structures constituant les habitats premiers des reptiles, ce qui a engendré une importante diminution de leurs populations. Les reptiles ont cependant appris à occuper les «habitats secondaires» créés par l'homme à proximité de leurs habitats originaux, devenus plus rares. Il reste que la moitié des populations de reptiles du Plateau suisse habite des remblais de routes. L'exploitation intensive du territoire et les besoins croissants en mobilité provoquent une forte augmentation du trafic. Pour protéger la population de l'exposition croissante au bruit, de plus en plus de PAB sont cons-

truites le long des voies de circulation, ce qui fait également subir une pression accrue aux reptiles des habitats secondaires.

Facteurs déterminants pour la survie à long terme des populations de reptiles

Cette étude a examiné, à l'exemple du lézard agile (*Lacerta agilis*), l'effet des PAB sur les deux principaux facteurs déterminant la survie à long terme des populations: l'interconnexion et la taille des populations. Des contrôles ont été effectués pour vérifier si les mesures qui sont déjà prises aujourd'hui pour compenser les effets négatifs potentiels des PAB sur les populations de reptiles sont efficaces. Ces contrôles ont été réalisés aussi bien

wie Lärmschutzwände auf die zwei übergeordneten Faktoren wirken, die das Langzeitüberleben von Populationen bestimmen: Vernetzung und Populationsgrösse. Schon heute werden gewisse Massnahmen getroffen, die möglichen negativen Folgen entgegenwirken sollen. Es wurde überprüft, ob die getroffenen Massnahmen die potentiell negativen Auswirkungen von LSWs auf Reptilienpopulationen kompensieren können. Die Untersuchungen wurden sowohl an Bahn- als auch an Strassenböschungen durchgeführt.

Wie Lärmschutzwände die Vernetzung zwischen Reptilienpopulationen beeinflussen

Quervernetzung

Translokationsexperimente mit besenderten Zauneidechsen zeigten, dass selbst eine mehrspurige, hoch frequentierte Bahnstrecke (Abb.1) für Zauneidechsen kein Querungshindernis ist.

Eine LSW hingegen kann von Reptilien nicht überwunden werden und stellt somit ein Hindernis dar, wenn Reptilien von der einen auf die andere Böschungseite wandern wollen (Quervernetzung). LSWs verhindern somit den Austausch von Individuen zwischen den beiden Böschungseiten entlang von Bahnlinien. An vielbefahrenen Strassen hingegen könnten

LSWs möglicherweise sogar eine schützende Funktion haben, wenn sie die oft tödlich endenden Versuche wandernder Tiere solche Strassen zu überqueren, verhindern.

Massnahmen für eine bessere Quervernetzung

Um LSWs für Reptilien durchlässig zu machen, wurden an manchen Bahnstrecken Steinkörbe in LSWs eingebaut (Abb. 2). Steinkörbe bestehen aus einem mit Steinen gefüllten Drahtgestell. Die zwischen den Steinen liegenden Hohlräume sollen Reptilien die Möglichkeit bieten, den Steinkorb zu durchqueren. Die Wirksamkeit solcher Steinkörbe ist bis jetzt nicht untersucht worden.

Mit Hilfe von Translokationsexperimenten konnten wir zeigen, dass Zauneidechsen tatsächlich einen Weg durch die Steinkörbe und damit auch durch die LSW hindurch finden. Wie einfach ein Reptil durch einen Steinkorb hindurchfindet, ist sowohl von Gestaltung als auch von der Einbautart des Steinkorbs abhängig. Wie häufig die dadurch entstandene Verbindung zwischen den beiden Böschungseiten letztlich genutzt wird, könnte nur

Abb. 2: Ein in eine LSW integrierter Steinkorb. Vor dem Steinkorb eine in die Böschung eingelassene Steinlinse als Unterschlupf für Reptilien (Foto: C. Mayer).



Fig. 2: Un gabion intégré à une PAB. Devant le gabion, un amas de pierres préservé sur le remblai, afin de servir d'abri aux reptiles (photo: C. Mayer).

sur des remblais de voies ferrées que de routes.

Influence des parois antibruit sur l'interconnexion des populations de reptiles

Interconnexion transversale

Des expériences de translocation menées avec des lézards agiles équipés d'émetteurs ont montré que même une ligne ferroviaire à plusieurs voies très fréquentée (fig. 1) ne constituait pas un obstacle pour cette espèce.

Par contre, une PAB est un obstacle insurmontable pour les reptiles qui souhaiteraient passer d'un côté à l'autre du remblai (interconnexion transversale). Les PAB empêchent ainsi l'échange d'individus entre les deux côtés du rem-

blai le long des voies ferrées. S'agissant des routes très fréquentées, les PAB pourraient au contraire remplir une fonction de protection en empêchant les tentatives souvent mortelles d'animaux de traverser ces voies de circulation.

Mesures pour améliorer l'interconnexion transversale

Afin que les reptiles puissent franchir les PAB, celles-ci ont été équipées de gabions le long de certaines voies ferrées (fig. 2). Ces gabions sont constitués d'un châssis en fer rempli de pierres, que les reptiles peuvent franchir en se faufilant entre les pierres. L'efficacité de ces dispositifs n'avait pas encore été analysée. Nous avons pu montrer, à l'aide

d'expériences de translocation, que les lézards agiles trouvent effectivement leur chemin à travers les gabions et, ainsi, à travers les PAB. La facilité avec laquelle un reptile parvient à traverser le gabion dépend de sa configuration ainsi que du type de montage. Seule une analyse génétique comparative pourrait déterminer la fréquence avec laquelle la liaison entre les deux côtés du remblai est finalement utilisée par les reptiles.

Il est par contre très facile de remédier à la mise en réseau entre deux remblais routiers opposés, grâce à des passages à faune. Mais il faut que l'habitat mis à disposition sur ces passages soit accepté par les reptiles.

Interconnexion longitudinale

Les remblais de routes, du fait de leur structure linéaire, constituent des axes de mise en réseau idéaux, sur lesquels les animaux peuvent se déplacer le long des voies de circulation (interconnexion longitudinale) – jusqu'au prochain obstacle à leur migration. Les PAB peuvent engendrer différents types d'obstacles à la migration. L'emplacement même de ces dispositifs sur le remblai décide, dans de

eine vergleichende genetische Untersuchung zeigen.

Die Vernetzung gegenüberliegender Strassenböschungen lässt sich hingegen durch Grünbrücken sehr einfach lösen, wenn das auf der Grünbrücke zur Verfügung gestellte Habitat von den Reptilien als Lebensraum akzeptiert wird.

Längsvernetzung

Verkehrsböschungen eignen sich durch ihre lineare Struktur hervorragend als Vernetzungsachsen, auf denen die Tiere entlang des Verkehrsträgers wandern können (Längsvernetzung) - bis zum nächsten Wanderhindernis. Durch LSWs können auf verschiedene Art und Weise Wanderhindernisse entstehen. Allein schon die Platzierung der LSW auf der Böschung entscheidet in vielen Fällen da-

rüber, ob künftig noch Wanderungen entlang der Böschung möglich sind oder nicht (Abb. 3). Sekundäre Effekte, wie die Umnutzung des nach dem LSW-Bau verbleibenden restlichen Böschungshabitats, können ebenfalls die Längsvernetzung zerstören. Die lokale Zuwanderung kann in dicht besiedelten Gebieten - und genau in solchen Gebieten werden LSWs hauptsächlich gebaut - häufig aber nur über die Verkehrsböschungen selbst erfolgen. Dies zeigt, wie wichtig Verkehrsböschungen als weitreichendes Längsvernetzungselement sind, insbesondere in dicht besiedelten Gebieten.

Massnahmen für eine bessere Längsvernetzung

Bis jetzt sind keine spezifischen Massnahmen ergriffen worden, durch die eine

aussichtsreiche Verbesserung der Längsvernetzung erwartet werden kann.

Wie Lärmschutzwände die Grösse von Reptilienpopulationen beeinflussen Habitatgrösse und Habitatqualität

Die Grösse einer Population wird durch die Grösse des zur Verfügung stehenden Habitats und die Habitatqualität (führt zu höheren Individuendichten) bestimmt. Je nach Grösse der Böschung zerstört eine LSW einen mehr oder weniger grossen Teil des Reptilienhabitats. An Bahnlinien kann dieser Verlust besonders gravierend sein (Abb. 4). Die Untersuchung des Raumnutzungsverhaltens besonderer Zauneidechsen zeigt nämlich, dass sich die Tiere gerade an strukturlosen Böschungen bevorzugt im Übergangsbereich zwischen Böschung und Gleisbereich aufhalten. In diesem Bereich der Böschung wird i.d.R. die LSW gebaut.



Abb.3: Diese Böschung führt wegen der zunehmend strassennahen Platzierung der LSW in eine Sackgasse (Foto: C. Mayer).

Fig. 3: Ce remblai conduit à un cul-de-sac du fait de l'emplacement de la PAB de plus en plus proche de la route (photo: C. Mayer).

nombreux cas, de la possibilité des migrations le long du remblai (fig. 3). Des effets secondaires, comme la modification de l'habitat résiduel du remblai après la construction de la PAB, peuvent également interrompre l'interconnexion longitudinale. Dans les zones à forte densité de population, où se construisent justement la plupart des PAB, la migration ne peut souvent avoir lieu que par les remblais des axes de transport, qui constituent donc un élément indispensable de l'interconnexion longitudinale.

Mesures pour améliorer l'interconnexion longitudinale

Jusqu'à présent, aucune mesure spécifique n'a été prise pouvant laisser espérer une meilleure interconnexion longitudinale.

Influence des parois antibruit sur la taille des populations de reptiles

Taille et qualité de l'habitat

La taille d'une population est déterminée par la taille de l'habitat disponible et par la qualité de celui-ci (induisant des densités plus élevées). Selon la surface du remblai, une PAB détruit une partie plus ou moins importante de l'habitat des reptiles. Le long des voies ferrées, cette destruction peut être particulièrement grave (fig. 4). L'étude sur l'utilisation de l'espace par les lézards agiles équipés d'émetteurs montre, sur les remblais non structurés, une préférence des animaux pour la zone de transition entre le remblai et la voie ferrée. Or, c'est dans cette zone que sont généralement construites les PAB. Dans le cas des remblais ferroviaires étroits et non structurés (fig. 4), la construction d'une PAB génère ainsi non seulement

une perte d'habitat, mais aussi une sévère diminution de la qualité. Les PAB ont ainsi une influence néfaste sur la taille des populations locales.

Mesures contre la perte (qualitative) d'habitat

Jusqu'à présent, on a tenté de remédier à la perte (qualitative) d'habitat en créant des structures supplémentaires favorisant les reptiles, généralement des gabions également utilisés pour améliorer l'interconnexion transversale. Mais dans quelle mesure les gabions aménagés dans les PAB sont-ils utiles aux reptiles? Pour être efficace, une structure favorisant les reptiles doit remplir les fonctions suivantes: offrir un bon abri, posséder de bonnes caractéristiques de thermorégulation et résister au gel. Les gabions aménagés dans les PAB ne remplissent pas la plupart de ces exigences: ils ne se réchauffent pas aussi vite que l'habitat

Gerade an schmalen unstrukturierten Bahnböschungen (Abb. 4) führt der Bau einer LSW damit nicht nur zu einem Habitatverlust, sondern auch zu einem gravierenden Verlust an Habitatqualität. LSWs nehmen damit negativen Einfluss auf die Grösse lokaler Populationen.

Massnahmen gegen Habitat(qualitäts)verlust

Dem Verlust an Habitat bzw. Habitatqualität wurde bis jetzt versucht durch die Schaffung reptilienfreundlicher Zusatzstrukturen - meist durch die auch für eine verbesserte Quervernetzung verwendeten Steinkörbe - entgegenzuwirken. Doch wie reptilienfreundlich sind in LSWs eingebaute Steinkörbe? Eine gute «Reptilienzusatzstruktur» sollte folgende Funktionen erfüllen: ein gutes Versteck bieten, gute Thermoregulationseigenschaften besitzen und frostsicher sein. In LSWs

eingebaute Steinkörbe erfüllen die meisten an eine gute «Reptilienzusatzstruktur» gestellte Anforderungen nicht: sie erwärmen sich nicht so schnell wie das umgebende Habitat und sind nicht frostsicher, da sie auf betonierten Untergrund gestellt werden. Dadurch ist auch ihre Funktion als Versteck eingeschränkt. Zwar mögen Steinkörbe zu einer verbesserten Quervernetzung führen (s.o.), sie vermögen aber nicht den durch LSWs verursachten Habitat- bzw. Habitatqualitätsverlust zu kompensieren.

Direkte Zerstörung der Population

Interessanterweise ist dem Bau von LSWs bis jetzt so gut wie keine Aufmerksamkeit geschenkt worden. Während des LSW-Baus geht innerhalb des Bauperimeters, zumindest mittelfristig, das gesamte

Reptilienhabitat verloren (Abb. 5). Wenn die Tiere den Bau überleben wollen, müssen sie ihr Habitat verlassen. Doch tun sie das?

In einem Feldexperiment simulierten wir die Bedingungen des Baubeginns, also der Zeit, in der die Flucht aus der Bauzone für Reptilien noch möglich wäre. Zunächst wurden - mit Hilfe von Telemetriestern - die Aufenthaltsräume auf der Böschung lebender Zauneidechsen dokumentiert. Ein Teil der Böschung wurde dann durch radikalen Kurzschnitt und Entfernen des Schnittguts stark gestört und entwertet. Die besenderten Zauneidechsen flüchteten in der Folge aber nicht in ungestörte Böschungsbereiche, sondern versteckten sich innerhalb ihrer freigelegten Territorien in Löchern. Auch nach der Störung und Entwertung kam es

Abb. 4: Verlust von Reptilienhabitat und gleichzeitige Verminderung der Habitatqualität durch den Bau einer LSW an einer Bahnstrecke (Foto: C. Mayer).

Fig. 4: Perte d'habitat pour les reptiles et diminution simultanée de la qualité de l'habitat du fait de la construction d'une PAB le long d'une voie ferrée (photo: C. Mayer).



environnant et ne résistent pas au gel, car ils reposent sur un support bétonné. Leur fonction d'abri est ainsi également restreinte. Si les gabions peuvent contribuer à une amélioration de l'interconnexion transversale (cf. plus haut), ils ne compensent pas la perte (qualitative) d'habitat engendrée par les PAB.

Destruction directe de la population

Jusqu'à présent, aucune attention particulière n'a été accordée à la construction des PAB. Pendant cette phase, la totalité de l'habitat des reptiles est détruite au sein du périmètre de construction, du moins à moyen terme (fig. 5). Si les reptiles veulent survivre à cette construction, ils doivent quitter leur habitat. Mais le font-ils?

Nous avons simulé, dans une expérience sur le terrain, les conditions au début de la construction, à savoir la période pendant laquelle les reptiles peuvent encore

fuir la zone de chantier. Les lieux de séjour des lézards agiles vivant sur le remblai ont d'abord été documentés à l'aide d'émetteurs télémétriques. Une partie de l'habitat a ensuite été fortement perturbée et dévalorisée par une coupe rase et par l'enlèvement des déchets végétaux. Les lézards agiles équipés d'émetteurs ne se sont pas enfuis vers des zones préservées du remblai mais se sont réfugiés dans des trous à l'intérieur de leurs territoires ainsi dégagés. Après cette perturbation, il n'a pas non plus été constaté de migration d'individus, par exemple vers les parties intactes du remblai, distantes de quelques mètres seulement. Lors de la construction des PAB, cette sédentarité est fatale aux animaux: si les perturbations provoquées par le chantier ne font pas fuir les animaux, ceux-ci sont tués par les engins de construction. Dans le

cas des remblais étroits, la construction d'une PAB signifie ainsi la perte totale de la population locale. Une réimplantation dans la zone construite dépend alors entièrement d'une bonne interconnexion.

Mesures contre une destruction directe

Jusqu'à présent, seules de rares mesures ont été prises en Suisse afin de préserver les populations locales.

Recommandations

Pour préserver les reptiles, la construction et l'assainissement des PAB doivent prendre en compte tous les facteurs évoqués ci-dessus, si possible. Des recommandations ont été formulées sur la base des résultats de cette étude et seront intégrées en tant qu'exigences minimales pour la protection des reptiles dans les normes de l'Association suisse des

nicht zu einer Abwanderung von Individuen, z.B. in die nur wenige Meter entfernten, unberührten Teile der Böschung. Beim Bau von LSWs wird diese Standorttreue den Tieren zum Verhängnis: wenn die durch die Baustelle erfolgte Störung nicht zur Flucht der Tiere führt, werden die Tiere durch die schweren Baumaschinen getötet. An schmalen Böschungen bedeutet der Bau einer LSW den Gesamtverlust der lokalen Population. Eine Wiederbesiedlung des bebauten Gebietes kann nur bei intakter Vernetzung erfolgen.

Massnahmen gegen eine direkte Zerstörung

Bisher werden in der Schweiz selten Massnahmen ergriffen, die den Erhalt der lokalen Population unterstützen.

Empfehlungen

Ein möglichst reptilienfreundlicher Bau, bzw. die Sanierung bestehender LSWs berücksichtigt nach Möglichkeit alle oben angesprochenen Faktoren. Aus den Ergebnissen dieser Studie wurden Empfehlungen für einen reptilienfreundlichen Bau von LSWs abgeleitet, die als Mindestanforderungen Eingang in das Normenwerk des Schweizerischen Verbandes der Strassen und Verkehrsfachleute (VSS) finden sollen. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die wesentlichen Grundanforderungen an Reptilienschutzmassnahmen öffentlich zugänglich sind und breite Anwendung finden. Die Ergebnisse der Studie lassen sich aber auch auf andere Bauvorhaben in linearen Reptilienlebensräumen (z.B. Uferböschungen) anwenden.

Kontakt

DR. CHRISTIAN MAYER
FORNAT AG, Forschung für Natur und Naturnutzung, Universitätstrasse 65, 8006 Zürich
043 244 99 60, christian.mayer@fornat.ch

CHRISTOF ELMIGER

FORNAT AG, Forschung für Natur und Naturnutzung

JOGGI RIEDER

Kaden & Partner AG

Weiterführende Informationen:

Die Studie (ASTRA-Forschungsbericht Nr.: VSS2010/601) wird veröffentlicht unter: <http://www.mobilityplatform.ch>

Dies Studie wurde ermöglicht durch die Unterstützung von ASTRA, BAFU, SBB, VSS, Karch

Abb.5: LSW-Bau an einer Bahnstrecke
(Foto: C. Mayer).

Fig. 5: Construction d'une PAB le long
d'une voie ferrée (photo: C. Mayer).



professionnels de la route et des transports (VSS). De la sorte, les exigences de base nécessaires pour garantir la protection des reptiles seront accessibles au public et leur application pourra se généraliser. Les résultats de l'étude peuvent cependant aussi être utilisés pour d'autres projets de construction au sein d'habitats reptiliens linéaires (par ex. talus de berges).

Interlocuteurs

CHRISTIAN MAYER
FORNAT AG, Forschung für Natur und Naturnutzung, Universitätstrasse 65, 8006 Zurich
043 244 99 60, christian.mayer@fornat.ch

CHRISTOF ELMIGER

FORNAT AG, Forschung für Natur und Naturnutzung

JOGGI RIEDER

Kaden & Partner AG

Informations complémentaires:

L'étude (rapport de recherche de l'OFROU n° VSS2010/601) peut être consultée à l'adresse suivante: <http://www.mobilityplatform.ch>

Cette étude a pu être réalisée grâce au soutien de l'OFROU, de l'OFEV, des CFF, de la VSS et du Karch.

DIE ÖFFENTLICHE WAHRNEHMUNG VON ÖKOLOGISCHEN AUFWERTUNGSMASSNAHMEN IN KULTURLANDSCHAFTEN DES SCHWEIZER MITTELLANDS

ROBERT HOME, SONIA ANGELONE, MARCEL HUNZIKER, JANINE BOLLIGER

Ein zielgruppenspezifischer Dialog zwischen Praxis, Wissenschaft und Öffentlichkeit ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass ökologische Aufwertungsmassnahmen im Schweizer Kulturland langfristig umgesetzt werden können. Eine Studie zeigt, dass die Schweizer Bevölkerung die Biodiversität in Landwirtschaftsflächen befürwortet. Für viele ist aber unklar, wie Biodiversität gefördert werden kann. Um den Nutzen ökologischer Aufwertungsmassnahmen nachhaltig zu kommunizieren, sind einfache und emotional zugängliche Botschaften gefragt, untermauert mit Fakten, die die Glaubwürdigkeit der Argumente unterstützen.

Früher waren Kulturlandschaften reich an Biodiversität, im Speziellen kleinräumige und extensiv genutzte Flächen. In

den vergangenen Jahrzehnten haben intensivere landwirtschaftliche Produktionsformen und der damit einhergehende Rückgang natürlicher Landschaftselemente dazu geführt, dass die Artenvielfalt geringer geworden ist. Infolgedessen haben die meisten europäischen Länder agrarökologische Programme eingeführt, die die Biodiversität schützen und die Landwirtschaft nachhaltiger machen sollen. In der Schweiz ist seit 1993 ein produktionsabhängiges Direktzahlungsprogramm in Kraft, das zwischen allgemeinen und ökologischen Direktzahlungen unterscheidet. 1999 wurde die Ausrichtung von Direktzahlungen an den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) gebunden. Landwirte müssen nun beispielsweise mindestens 7% ihrer Landwirtschaftlichen Nutzfläche mit ökologischen Ausgleichsflächen belegen, um Anspruch auf flächenbezogene Direktzahlungen zu haben. Solche Umweltschutzaufgaben gelten als potentiell wirkungsvolles Instru-

ment, weil Anreize für die Landwirte geschaffen werden, um gewisse ökologische Standards einzuhalten.

Ökologische Ausgleichsflächen tragen viel zur Erhaltung der verschiedenen historisch gewachsenen Kulturlandschaften bei. Sie fördern die Biodiversität, indem sie kleinflächige Lebensräume für Pflanzen und Tiere schaffen und tragen durch das naturnahe Erscheinungsbild auch zum Wohlbefinden der Bevölkerung bei. Zwischen 1993 und 2000 ist die als ökologischer Ausgleich anrechenbare Fläche in der Schweiz von ~20'000 ha auf ~110'000 ha angestiegen und hat sich seitdem nur leicht gesteigert (2012: ~130'000 ha). 2001 ist das ÖLN-System um die Öko-Qualitätsverordnung erweitert worden, um ökologische Ausgleichsflächen einer bestimmten ökologischen Qualität zu erhalten und untereinander zu vernetzen. Ökologische Ausgleichsflächen in der Schweiz bestehen meist aus

LA SENSIBILISATION DU PUBLIC AUX MESURES DE REVALORISATION ÉCOLOGIQUE DES PAYSAGES RURAUX DU PLATEAU SUISSE

ROBERT HOME, SONIA ANGELONE, MARCEL HUNZIKER, JANINE BOLLIGER

Une concertation spécifique, selon les groupes cibles, entre les acteurs du terrain, les milieux scientifiques et le public est indispensable pour permettre la mise en œuvre à long terme de mesures de revalorisation écologique des paysages ruraux de Suisse. Selon une étude, la population suisse est favorable à la préservation de la biodiversité sur les terres cultivées. Toutefois, les moyens d'y parvenir restent flous pour la plupart des gens. Pour communiquer de façon durable sur l'utilité des mesures de revalorisation écologique, il convient d'employer des messages simples, parlant aux émotions, et étayés par des faits venant appuyer la crédibilité des arguments.

Autrefois, les paysages ruraux présentaient une riche biodiversité, en particulier de petites surfaces utilisées de façon extensive. Au cours des dernières décennies, les méthodes de production agricole plus intensives ont fait reculer les éléments de paysage naturels, réduisant ainsi la diversité des espèces. La plupart des pays d'Europe ont mis en place des programmes d'agriculture écologique visant à préserver la biodiversité et à inscrire l'agriculture dans un schéma durable. En Suisse, un système de paiements directs distinguant les contributions générales et écologiques est en place depuis 1993. Ces versements ont été liés à la fourniture de prestations écologiques (prestation écologique requise ou PER) à partir 1999. Aujourd'hui, les agriculteurs doivent par exemple consacrer au moins 7 % de la surface agricole utile à la compensation écologique pour pouvoir obtenir leurs paiements directs liés aux surfaces. Cette législation représente un

outil potentiellement très efficace, car elle incite les agriculteurs à respecter certaines normes écologiques.

Les surfaces de compensation écologique jouent un grand rôle dans la préservation des paysages ruraux traditionnels de Suisse. Elles favorisent la biodiversité en offrant de petites surfaces d'habitat aux plantes et à la faune, et contribuent également au bien-être de la population par leur aspect naturel. À l'échelle nationale, les surfaces de compensation écologique sont passées d'env. 20 000 à 110 000 ha entre 1993 et 2000. Ce chiffre n'a que légèrement progressé depuis (130 000 ha en 2012). Le système des PER a été complété en 2001 par l'ordonnance sur la qualité écologique, en vue de maintenir une qualité écologique définie sur les surfaces de compensation écologique et de les mettre en réseau. En Suisse, ces terres consistent essentiellement en prés exploités de manière

extensiv bewirtschafteten Wiesen (~70 %) und traditionellen, extensiven Obstgärten mit Bäumen auf Standardunterlagen (~20 %). Die restlichen Flächen (~10 %) sind Brachland, meist mit eingesäten Wildblumen und Kräutern (z. B. Wildblumenstreifen, Buntbrachen und Rotationsbrachen).

Mehrere Studien zeigen jedoch, dass die fortschreitende Verringerung der Biodiversität mit den bestehenden agrarpolitischen Instrumenten nicht aufgehalten werden kann. Landschaft, Biodiversität und das Wohlbefinden der Bevölkerung sind öffentliche Güter, für deren Erhaltung der Staat besorgt sein muss. Der Bund übernimmt zwar diese Aufgabe, doch ist die Nachfrage nach öffentlichen Gütern schwer messbar. Um die Nachfra-

ge abzuschätzen, werden sogenannte „Stated-preference-Untersuchungen“ durchgeführt, die Präferenzen gezielt ermitteln.

Eine WSL Studie, durchgeführt im Rahmen von ENHANCE (s. unten), ermittelte, welche Haltung die breite Bevölkerung in der Schweiz gegenüber ökologisch wertvoll eingestuften Landschaften hat. Die Umfrage bestand aus zwei Teilen: Die Teilnehmenden wurden zuerst zu ihren Meinungen bezüglich ökologischer Ausgleichsflächen, der Biodiversität und der Wichtigkeit befragt, Lebensräume zu erhalten. Im zweiten Teil beantworteten sie Fragen zu ihren Vorlieben für bestimmte Landschaften mit dem Ziel, ihre Präferenzen in Bezug auf ökologische Vernetzung zu messen. Da ökologische Vernetzung nicht direkt wahrnehmbar ist, wur-

den stellvertretend Lebensräume mit leicht erkennbaren Landschaftsstrukturen ausgewählt. Für diese Studie waren dies: Brachflächen oder -streifen mit Feldheuschrecken, Tümpel mit Amphibien und ein Bachlauf mit Libellen. Repräsentative Fotos der drei Lebensräume wurden digital in Landschaftsaufnahmen eingearbeitet und unterschiedlich zusammengestellt. Daraus resultierten 16 Abbildungen mit abweichend komplexen Landschaftsstrukturen (siehe Beispiele in der Abbildung). Die Umfrage wurde zufällig ausgewählten Deutschschweizerinnen und Deutschschweizern zugeschickt, wobei die Hälfte der Befragten Zusatzinformationen über den ökologischen Nutzen der verschiedenen Strukturen erhielt. Unter den Befragten waren auch Bewohner des Smaragd-Gebiets Oberaargau

Basislandschaft



Paysage de base

Landschaft mit Brachstreifen und Tümpel



Paysage avec bande de jachère et mare

extensive (~70 %) et en vergers extensifs traditionnels avec portegreffes standard (~20 %). Pour le reste (~10 %), il s'agit de jachères qui sont généralement ensencées de fleurs sauvages et d'herbe (p. ex. ourlets fleuris, jachères florales et jachères tournantes).

Plusieurs études montrent toutefois que les outils actuels de la politique agricole ne permettent pas d'enrayer l'appauvrissement croissant de la biodiversité. Cette dernière ainsi que les paysages et le bien-être de la population sont des biens collectifs, à la préservation desquels l'État doit veiller. La Confédération agit certes en ce sens, mais la demande de biens collectifs est difficilement mesurable. Pour l'évaluer, on réalise des sondages sur les préférences déclarées afin de déterminer ces dernières de manière ciblée.

Une étude menée par le WSL dans le cadre du projet ENHANCE (voir plus bas) a permis d'établir la position du grand public suisse vis-à-vis des paysages considérés comme précieux sur le plan écologique. Cette étude comportait deux volets: dans un premier temps, on demandait aux participants leur opinion sur les surfaces de compensation écologique, la biodiversité et l'importance de préserver les habitats. Ils étaient ensuite interrogés sur leurs préférences en matière de paysages, l'objectif étant de mesurer ces dernières au regard de la mise en réseau écologique. Comme celle-ci n'est pas perceptible directement, trois habitats représentatifs présentant des structures de paysage aisément identifiables ont été sélectionnés pour l'étude: jachère où évoluent des sauterelles vertes, mare peuplée d'amphibiens et ruisseau avec des

libellules. Ces trois habitats ont été ajoutés numériquement sur des photos de paysages, avec différentes dispositions, afin d'obtenir 16 images présentant des structures de paysage complexes et différenciées (voir illustrations). Les photos ont été envoyées à des Suisses alémaniques choisis au hasard, dont la moitié ont également reçu des informations complémentaires sur l'intérêt écologique des différentes structures, ainsi qu'à des habitants de la région Émeraude de Haute-Argovie (<http://www.smaragdoberaargau.ch>), qui avaient déjà bénéficié d'une intense campagne d'information sur ces sujets et que l'on suppose déjà sensibilisés aux questions écologiques. 326 questionnaires complétés ont été retournés et dépouillés.

(<http://www.smaragdoberaargau.ch>), die diesbezüglich eine intensive Informationskampagne erlebt hatten. Es wurde angenommen, dass die Bevölkerung dieser Region bereits ökologisch sensibilisiert ist. Von den verschickten Fragebögen würden 326 ausgefüllt retourniert und ausgewertet.

Die Auswertungen zeigen, dass die Bevölkerung in vier Gruppen unterteilt werden kann: „uninteressiert“ (47.4 %), „ökologieorientiert“ (25.8 %), „gestaltungsorientiert“ (15.9 %) und „bauernfreundlich“ (10.7 %). Die Uninteressierten hatten eine gleichgültige Haltung gegenüber zusätzlichen Landschaftselementen, die die Komplexität erhöhen. Die Ökologieorientierten bevorzugten grundsätzlich komplexere Landschaften mit möglichst vie-

len als ökologisch wertvoll eingestuften Strukturen, die die Vernetzung der Landschaft fördern. Die Gestaltungsorientierten wiesen ebenfalls eine Präferenz für komplexere Landschaften auf, bevorzugten jedoch Elemente, die nur mit viel Unterhalt erreicht werden können (inklusive kanalisierte Drainagen). Die Bauernfreundlichen tendierten dazu, Konstellationen zu bevorzugen, die die Bewirtschaftungs Nachteile für Bauern vermindern.

Grundsätzlich bewertete keine Gruppe eine hohe Landschaftskomplexität als negativ. Eine grosse Mehrheit (88,7 %) anerkannte die Wichtigkeit, Lebensräume zum Zweck der Biodiversität zu erhalten. Aus diesen Resultaten lässt sich schliessen, dass selbst Personen, die der Landschaftskomplexität eher gleichgültig ge-

genüberstehen, verschiedenartige Lebensräume und damit Biodiversität schätzen. Wie erwartet, zeigten die Bewohner des Smaragdgebiets im ersten Teil der Umfrage ein höheres Bewusstsein für ökologische Ausgleichsflächen sowie für seltene Tierarten und ihren intrinsischen Wert. Letzteres ist höchstwahrscheinlich das Resultat der Benutzung einer sogenannten flagship Art, der Helmazurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), als Logo für die Informationskampagne im Smaragdgebiet. Wider Erwarten aber zeigten weder die Bewohner des Smaragdgebiets noch die Gruppe mit den Zusatzinformationen eine messbar höhere Präferenz für ökologisch wertvolle Landschaftsstrukturen.

Die letzten beiden Ergebnisse lassen folgenden Schlüsse zu: Es gelang weder in der Smaragdgebiet-Informationskampagne noch im Fragebogen, die Information über den ökologischen Nutzen bestimmter Landschaftsstrukturen oder den Mehrwert, der durch die zunehmende Komplexität der Landschaft entsteht, zu vermitteln. Der positive Zusammenhang zwischen landschaftlicher Komplexität und Lebensraumvielfalt hatte infolgedessen

Landschaft mit Brachstreifen, Tümpel und Bachlauf



Paysage avec jachère, mare et ruisseau.

Selon les données du dépouillement, la population peut être classée en 4 catégories: «non intéressée» (47,4 %), «soucieuse d'écologie» (25,8 %), «attentive à l'esthétique» (15,9 %) et «favorable aux agriculteurs» (10,7 %). La première catégorie ne manifestait pas d'intérêt particulier pour les éléments supplémentaires accroissant la complexité du paysage. La deuxième préférait les paysages plus complexes présentant un maximum de structures intéressantes sur le plan écologique et favorisant l'interconnexion des paysages. La troisième affichait également une préférence pour les paysages complexes, mais à cause d'éléments qui requièrent un entretien important (y compris les drainages canalisés). Enfin, la quatrième catégorie tendait à préférer les configurations minimisant les inconvénients pour l'exploitation agricole.

Aucun des groupes n'a évalué négativement un paysage très complexe. Une large majorité de participants (88,7 %) a reconnu l'importance de préserver les habitats dans l'intérêt de la biodiversité. Ces résultats permettent de conclure que même ceux qui se préoccupent peu de la complexité des paysages apprécient l'existence d'habitats différents, et donc la biodiversité. Conformément aux attentes, dans la première partie de l'étude, les habitants de la zone Émeraude se sont montrés davantage préoccupés par les surfaces de compensation écologique et par les espèces animales rares et leur valeur intrinsèque. Ce dernier aspect est très vraisemblablement dû à l'utilisation de l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) comme logo de la campagne d'information menée dans leur région. Toutefois, contrairement aux attentes, ni

ces habitants ni le groupe ayant reçu des informations complémentaires n'ont témoigné de façon mesurable d'une préférence plus marquée pour les structures de paysages intéressantes sur le plan écologique.

Ces deux derniers résultats permettent de conclure que ni la campagne d'information dans la zone Émeraude, ni le questionnaire ne sont parvenus à faire valoir l'intérêt écologique de certaines structures de paysage ou la valeur ajoutée apportée par un accroissement de la complexité des paysages. Le lien positif entre complexité du paysage et diversité de l'habitat n'a donc que peu influé, voire pas du tout, sur les préférences de nombreux participants. À l'évidence, il est inutile de communiquer sur des liens scientifiquement démontrés mais complexes, car une large partie de la population ne les assimile pas. Parmi les nombreuses informations diffusées quotidiennement, seules celles qui intéressent spécifiquement sont retenues – le reste est ignoré. L'étude montre que la population suisse est favorable à la préservation de la biodiversité et de différents types d'habitats sur les surfaces agricoles. Toutefois, la façon d'y parvenir reste floue pour la

wenig bis keinen Einfluss auf die Präferenzen vieler Teilnehmenden. Die Kommunikation wissenschaftlich fundierter, aber komplexer Zusammenhänge ist offenbar nicht zielführend, da ein Grossteil der Bevölkerung diese nicht aufnehmen kann. Aus der täglichen Informationsflut wird nur das herausgefiltert, was speziell interessiert - der Rest wird ignoriert.

Die Studie zeigt, dass die Schweizer Bevölkerung die Erhaltung von Biodiversität und verschiedenartiger Lebensräume in Landwirtschaftsflächen befürwortet. Für viele ist aber unklar, wie Biodiversität gefördert werden kann. Es braucht neue Wege, das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Lebensraumvielfalt und Biodiversität zu fördern, und die Zustimmung für die Biodiversitätsförderung in der breiten Bevölkerung aufrecht zu erhalten oder gar auszuweiten. Um den Nutzen ökologischer Aufwertungsmassnahmen nachhaltig zu kommunizieren, sind einfache und emotional zugängliche Botschaften gefragt, untermauert mit Fakten, die die Glaubwürdigkeit der Argumente unterstützen.

Dank

Wir danken Maarten van Strien, Daniela Keller, Tsipe Aavik, Thomas Sattler, Sonia Braaker und das Atelier für Naturschutz und Umweltfragen UNA für die Mitarbeit in dieser Studie und Annina Indermühle für die Redaktion dieses Artikels. Die Studie wurde vom CCES-ENHANCE Projekt des ETH-Bereichs finanziert.

Kontakt

ROBERT HOME

Forschungsinstitut für biologischen Landbau
FiBL, Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick,
Tel. 062 865 72 15, Email robert.home@fibl.org

Autoren

ROBERT HOME^{1,2}
SONIA ANGELONE^{3,2}
MARCEL HUNZIKER²
JANINE BOLLIGER²

¹ Research Institute of Organic Agriculture, Ackerstrasse, CH-5070, Frick, Switzerland

² WSL Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf

³ Grün Stadt Zürich, Beatenplatz 2, 8001 Zürich

Originalveröffentlichung

Home, R., S. Angelone, M. Hunziker, and J. Bolliger. 2014. Public preference for ecosystem enhancing elements in agricultural landscapes in the Swiss lowlands. *Journal of Integrative Environmental Sciences* 11:93-108.

plupart des gens. Il convient de trouver de nouveaux moyens pour favoriser la compréhension des liens entre diversité des habitats et biodiversité, et pour continuer de susciter, voire accroître, l'adhésion du grand public aux mesures favorisant la biodiversité. Pour communiquer de façon durable sur l'utilité de la revalorisation écologique, il convient d'employer des messages simples, parlant aux émotions, et étayés par des faits venant appuyer la crédibilité des arguments.

Remerciements

Nous remercions Maarten van Strien, Daniela Keller, Tsipe Aavik, Thomas Sattler, Sonia Braaker et l'UNA (Atelier für Naturschutz und Umweltfragen) pour leur collaboration à cette étude, ainsi qu'Annina Indermühle pour la rédaction de cet article. Cette étude a été financée par le projet CCES ENHANCE du Domaine des EPF.

Interlocuteur

ROBERT HOME

Institut de recherche de l'agriculture biologique
FiBL, Ackerstrasse 113, case postale 219, 5070
Frick, tél. 062 865 72 15, courriel robert.home@
fibl.org

Auteurs

Robert Home^{1,2}
Sonia Angelone^{3,2}
Marcel Hunziker²
Janine Bolliger²

¹ Institut de recherche de l'agriculture biologique
FiBL, Ackerstrasse, CH-5070, Frick, Suisse

² Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf

³ Grün Stadt Zürich, Beatenplatz 2, 8001 Zurich

Publication originale

Home, R., S. Angelone, M. Hunziker, and J. Bolliger. 2014. Public preference for ecosystem enhancing elements in agricultural landscapes in the Swiss lowlands. *Journal of Integrative Environmental Sciences* 11:93-108.

HOPP HASE: EIN LERNENDES NATURSCHUTZPROJEKT

DARIUS WEBER

HOPP HASE ist ein regionales Projekt, das innerhalb von 10 Jahren zeigen will, wie der Feldhase im Landwirtschaftsgebiet auch in anderen Regionen gefördert werden kann. Es ist als «lernendes Naturschutzprojekt», neudeutsch «adaptive management», konzipiert. Zielführende Massnahmen sollen in den Katalog der vom Bund unterstützten Biodiversitätsförderflächen der Landwirtschaft überführt werden. HOPP HASE wird von der lokalen Jägerschaft und den Naturschutzvereinen gemeinsam getragen. Nach einer Anschubfinanzierung durch diese lokalen Träger und den Lotteriefonds, wird das Projekt aus Stiftungen, Spenden und für einzelne Aktivitäten durch Beiträge der öffentlichen Hand finanziert. Die grösste finanzielle Unterstützung leistete bislang Pro Natura.

Ausgangslage

Mit wenigen lokalen Ausnahmen haben die Bestände des Feldhasen in der Schweiz in den letzten Jahren weiter abgenommen. Die verschiedenen Programme für naturnähere Landwirtschaft und für ökologischen Ausgleich scheinen für diese Art weniger nützlich zu sein, als etwa für Vögel und Insekten, die nachweislich profitieren. In manchen Ackerlandgebieten der Schweiz gibt es praktisch keine Feldhasen mehr; die Art hält sich haupt-

sächlich noch im Bergland und in Gebieten, in denen die Hasen teilweise den Wald nutzen können.

Gerade in landwirtschaftlich sehr intensiv genutzten Ackerlandschaften Europas gibt es auch heute noch sehr grosse Hasenbestände, ohne dass die Art dort besonders gefördert würde. Beispiele hierfür sind etwa die Po-Ebene oder die Ackerlandschaft in Niederösterreich. Dies zeigt, dass der Feldhase nicht einfach zusammen mit der handwerklichen

Abb. 1: Junghasen verbringen ihre ersten Lebenswochen praktisch ungeschützt in den Feldern. Tiere, die Mäuse fressen, fressen auch Junghasen, falls sie sie finden. Junghasen vertrauen auf ihre Tarnung, bewegen sich kaum und flüchten nicht (Foto: Nicolas Martinez).



Fig. 1: Les levrauts passent les premières semaines de leur vie presque à découvert dans les champs. Les prédateurs des souris ne dédaignent pas les levrauts lorsqu'ils en trouvent. Ceux-ci comptent sur leur camouflage, bougent peu et ne fuient pas (photo: Nicolas Marinez).

HOPP HASE: UN PROJET ÉCOLOGIQUE ÉVOLUTIF

DARIUS WEBER

HOPP HASE est un projet régional visant à montrer, sur 10 ans, comment le lièvre d'Europe présent en zone agricole peut être favorisé dans d'autres régions. Il s'agit d'un projet écologique «évolutif», relevant du «management adaptatif». Les mesures permettant d'atteindre l'objectif seront intégrées à la liste des surfaces agricoles de promotion de la biodiversité soutenues par la Confédération. HOPP HASE est porté de concert par les chasseurs et les associations écologistes au niveau local. L'aide financière de ces acteurs locaux et du fonds de loterie sera complétée par l'apport financier de fondations et de dons, ainsi que par des contributions des pouvoirs publics pour certaines activités. À ce jour, le plus important contributeur est Pro Natura.

Situation actuelle

À quelques exceptions près, les populations suisses de lièvres d'Europe n'ont cessé de décroître ces dernières années. Les programmes de compensation écologique et en faveur d'une agriculture plus respectueuse de la nature semblent moins efficaces pour le lièvre que pour les oiseaux et les insectes, pour lesquels les bénéfices sont attestés. Le lièvre d'Europe a pratiquement disparu de nombreuses régions agricoles de Suisse. L'espèce se maintient principalement en montagne et dans les zones où les animaux peuvent aussi se réfugier en forêt.

Il existe actuellement d'importantes po-

pulations de lièvres dans des régions d'Europe soumises à une agriculture intensive, et ce sans mesures particulières pour favoriser l'espèce, par exemple dans la plaine du Pô ou en Basse-Autriche, ce qui montre que sa disparition n'est pas automatiquement liée à celle de l'agriculture paysanne. En Suisse, les populations de lièvres ont connu leur apogée dans les années 1940, après l'amélioration et l'extension des zones cultivables dans le cadre du fameux Plan Wahlen.

Landwirtschaft verschwinden muss. In der Schweiz gab es die besten Hasenbestände infolge der Meliorationen und der Ausdehnung des Ackerlandes während der «Anbauschlacht» in den 1940er Jahren.

Feldhasenförderung kann relativ einfach erfolgreich betrieben werden, indem die Fressfeinde der Junghasen wie Fuchs, Hermelin, Hauskatze, Rabenkrähe und andere ausgeschaltet werden. Dies setzt professionelles «gamekeeping» voraus, was in der Praxis permanentes intensives Fallenstellen und dauernden systematischen Krähenabschuss bedeutet. In einem norddeutschen Beispiel müssen jährlich pro Quadratkilometer über 50

Raubtiere getötet werden, damit eine Feldhasenstrecke von 40 Hasen pro Quadratkilometer erreicht wird. Abgesehen von der ethischen Unmöglichkeit dieses Ansatzes für HOPP HASE, muss hier auch darauf hingewiesen werden, dass eine deutliche Reduktion des Raubtierbestandes im schweizerischen Feld-Wald-Siedlung-Landschaftsmosaik auch mit sehr hoher Jagdintensität kaum erreicht werden kann. Das Ziel für HOPP HASE ist ganz klar: Feldhasenförderung ohne Bekämpfung anderer Arten.

Da es zwar etliche Theorien über die Ursachen des Feldhasenrückganges, aber (ausser Raubtierbeseitigung) keine erprobten, tatsächlich erfolgreichen und in

der Schweiz grossflächig umsetzbaren Fördermassnahmen für diese Art gibt, wurde HOPP HASE als Entwicklungs- und Erprobungsprojekt mit einem Zeithorizont von 10 Jahren konzipiert. Innerhalb dieser Zeitspanne müssen zweckdienliche und im Rahmen der schweizerischen Landwirtschaftsrealität umsetzbare Fördermassnahmen entwickelt, erprobt, verbessert oder verworfen werden. Dieser Prozess wird gewöhnlich als «adaptive management» bezeichnet. Man kann ihn auch «lernendes praktisches Naturschutzprojekt» nennen.

Zielsetzungen

HOPP HASE will innerhalb von 10 Jahren in drei je ca. 10 km² grossen Testgebieten in der Region Basel zeigen, dass und wie der Feldhase im Landwirtschaftsgebiet auch in anderen Regionen der Schweiz gefördert werden kann. Neuerdings sind noch zwei weitere Testgebiete im Aargau und in Solothurn dazugekommen.

Erfolgreiche Massnahmen sollen in die Liste der landwirtschaftlichen Biodiversitätsförderflächen integriert werden, so

Abb. 2: Für Hasen optimierte Brachen sind breit und liegen als Inseln im Innern der Felder. Sie sind nicht mit dem Netzwerk der linearen Strukturelemente verbunden, das von den Raubtieren im Offenland intensiv genutzt wird (Foto: Darius Weber).



Fig. 2: Les jachères optimales pour les lièvres sont larges et situées au milieu des champs. Elles sont isolées du réseau de structures linéaires abondamment fréquenté par les prédateurs en terrain ouvert (photo: Darius Weber).

Un moyen simple et efficace pour favoriser le lièvre d'Europe consiste à éloigner les prédateurs des jeunes: renard, hermine, chat domestique, corneille, etc. Cette méthode requiert une action de garde-chasse professionnelle, c'est-à-dire la pose continue de très nombreux pièges et l'abattage systématique des corneilles. En Allemagne du Nord, plus de 50 prédateurs au km² doivent être abattus chaque année pour préserver une population de 40 lièvres d'Europe au km². Pour HOPP HASE, cette solution est irréalisable sur le plan éthique. Il convient également de souligner qu'une pratique de la chasse, même intensive, ne permettrait pas de réduire de façon notable les populations

de prédateurs en Suisse, compte tenu du morcellement du paysage entre forêts, champs et zones bâties. Pour HOPP HASE, l'objectif est clair: il faut favoriser le lièvre d'Europe sans lutter contre d'autres espèces.

Diverses théories expliquent la disparition du lièvre d'Europe, mais aucune mesure véritablement efficace pour favoriser l'espèce (à part l'élimination des prédateurs) n'a fait ses preuves et ne peut être mise en œuvre à grande échelle en Suisse. C'est pourquoi le projet d'expérimentation et de développement HOPP HASE a été mis en place pour une décennie, afin de concevoir, de tester et d'améliorer, ou d'abandonner, durant ce laps de temps

différentes mesures compatibles avec la réalité de l'agriculture suisse. Ce processus peut ainsi être qualifié de «management adaptatif», ou de projet écologique «évolutif».

Objectifs

HOPP HASE se déroule sur dix ans dans trois zones de test d'environ 10 km² chacune dans la région de Bâle. L'objectif est de montrer que le lièvre d'Europe peut être favorisé dans les zones agricoles d'autres régions de Suisse, et comment. Deux nouvelles zones de test des cantons d'Argovie et de Soleure ont rejoint le projet depuis peu.

Les mesures efficaces seront intégrées à la liste des surfaces agricoles de promotion de la biodiversité afin de pouvoir être appliquées dans toute la Suisse, ce qui marquera également la fin du projet. L'association mettra alors fin à ses travaux et se dissoudra.

Description du projet

Le projet consiste en une série d'expériences de terrain réalisées dans des zones couvrant plusieurs km² chacune. Il nécessite la coopération des agri-

dass sie schweizweit zur Anwendung kommen. Dies wird dann gleichzeitig der Abschluss des Projektes sein. Der Verein wird dann die Arbeit beenden und sich auflösen.

Projektbeschreibung

Das Projekt besteht aus einer Reihe von Feldexperimenten, die in den Projektgebieten von jeweils mehreren Quadratkilometern Fläche durchgeführt werden. Dazu braucht es die Kooperation von Landwirten, Forschern, ehrenamtlichen Helfern und professionellen Vermittlern.

Die Grundidee besteht darin, dass jede beteiligte oder betroffene Person in den Projektgebieten Vorstellungen dazu äussern kann und soll, wie der zusammengebrochene Hasenbestand nachhaltig erhöht werden kann. Zudem sammelt die Projektleitung Ideen zu diesem Thema in der Fachliteratur und im Dialog mit Fachpersonen im In- und Ausland. Diese Ideen werden dann in Form von wissenschaftlichen Feldexperimenten, hauptsächlich durch Landwirte, in einem oder allen von drei Projektgebieten umgesetzt.

Die bei den Versuchen entstehenden Kosten werden den Landwirten von HOPP

HASE erstattet. Die wissenschaftliche Feldarbeit erfolgt dagegen in der Regel ehrenamtlich durch Mitglieder des Projektteams und ehrenamtliche HelferInnen sowie durch Studierende im Rahmen von Bachelor-, Master- und anderen Arbeiten. Ausserdem hat HOPP HASE die Sachkosten von zwei Dissertationen übernommen, in denen wichtige Fragen der Feldhasenbiologie in den Projektgebieten beantwortet werden.

Aufgrund der Erfahrungen der ersten Projektjahre ist es mittlerweile klar, dass die Feldhasenförderung im schweizerischen Landwirtschaftsgebiet Massnahmen entwickeln muss, mit denen die ka-

tastrophale Junghasensterblichkeit verringert werden kann. Junghasen sterben hauptsächlich wegen schlechtem Wetter, Raubtieren oder Landmaschinen (Abbildung 1). Derzeit erprobt das Projekt Massnahmen, die das Angebot an Flächen vergrössern, die vergleichsweise sicher vor Raubtieren und Landmaschinen sind. Ausserdem werden an besonders exponierten Stellen Getreidefelder von Oktober bis April zum Schutz vor Hunden eingezäunt.

Nach dem aktuellen Kenntnisstand im Projekt bietet nur das Innere von Getreidefeldern und Brachen den Junghasen einen ausreichenden Schutz sowohl vor

Abb. 3: Nur mit 60 % der normalen Dichte eingesätes Wintergetreide bietet eine raubtier- und landmaschinensichere Zone für Junghasen im Mai und im Juni. Der Ertrag solcher Felder liegt oft bei 80-90 % des normalen Ertrages (Foto: Darius Weber).



Fig. 3: Seules les céréales d'automne semées à 60 % de la densité habituelle offrent aux levrauts un abri sûr contre les prédateurs et les machines agricoles en mai et juin. Ces champs produisent souvent moins qu'un champ habituel (80-90 %) (photo: Darius Weber).

culteurs, de chercheurs, de bénévoles et de médiateurs professionnels.

L'idée de base est que chaque personne participante ou concernée provenant des zones de test puisse s'exprimer sur la façon d'augmenter durablement les populations de lièvres. Les responsables du projet rassemblent en outre des idées dans la littérature spécialisée et en rencontrant des spécialistes suisses et étrangers. Ces idées sont ensuite mises en œuvre, principalement par les agriculteurs, sous la forme d'expériences scientifiques de terrain dans l'une ou les trois zones de test du projet.

HOPP HASE rembourse aux agriculteurs les coûts induits par les tests. En revanche, le travail scientifique de terrain est réalisé la plupart du temps bénévolement par des membres de l'équipe de projet et des volontaires, ainsi que par des étudiants dans le cadre de leur diplôme de Bachelor, Master ou autre. HOPP HASE prend en outre à sa charge les frais matériels de deux thèses répondant à des questions importantes sur la biologie du lièvre d'Europe dans les zones du projet.

Les enseignements de la 1^{re} année du projet permettent aujourd'hui d'établir clairement que, pour favoriser le lièvre d'Europe dans les régions agricoles de Suisse, il est impératif de réduire la mortalité catastrophique des levrauts. Celle-ci est due principalement au mauvais temps, aux prédateurs et aux machines agricoles (fig. 1). Un accroissement des surfaces où les levrauts peuvent être à l'abri de ces deux dernières menaces est actuellement en cours de test. Les zones très exposées sont en outre protégées des chiens par des barrières mises en place d'octobre à avril autour des champs de céréales.

Selon les connaissances actuelles du

projet, seul l'intérieur des champs de céréales et des jachères offre aux levrauts une protection suffisante contre les machines agricoles et les prédateurs. Ces derniers sont en revanche systématiquement présents sur les autres surfaces cultivées et en bordure des champs de céréales et des jachères.

Les jachères consistent généralement en d'étroites bandes de terrain, sans véritable partie centrale. Elles s'insèrent dans le réseau de structures linéaires utilisées par les prédateurs, telles que les haies, lisières de forêt, cours d'eau, etc. C'est pourquoi HOPP HASE teste des jachères larges, formant des îlots au centre des champs de céréales (fig. 2), toujours à

Landmaschinen als auch vor Raubtieren. Andere Nutzflächen und die Ränder von Brachen und Getreidefeldern werden dagegen von den Raubtieren systematisch abgesucht.

Brachen werden in der Regel als schmale Streifen angelegt, so dass sie eigentlich nur aus Rand bestehen, zudem noch integriert in das von Raubtieren intensiv genutzte Netz von linearen Strukturen wie Hecken, Waldränder, Gewässerläufe. HOPP HASE experimentiert daher mit breiten Brachen, die möglichst als isolierte Inseln im Innern der Getreidefelder (Abbildung 2), keinesfalls aber angren-

zend an Wald-, Hecken- und Wegrändern, liegen sollen.

Gerade im Verlauf des Aprils, wenn das Risiko der Junghasen stark abnimmt, bei nasskaltem Wetter zu erfrieren, werden die Getreidefelder wegen des dichten Pflanzenbestandes für Hasen unzugänglich und fallen daher als Hasen-Setzplätze aus. HOPP HASE macht daher Versuche mit Getreidefeldern, die nur mit 60 % der üblichen Dichte eingesät werden (Abbildung 3), so dass in den Monaten Mai und Juni darin die Junghasen ohne Gefahr von Raubtieren und Landmaschinen ihre ersten Lebenswochen verbringen

können (Abbildung 4).

Massnahmen zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage für die Feldhasen und Versuche mit junghasenschonendem Landmaschineneinsatz wurden aufgegeben, weil sie nicht nötig bzw. zu wenig wirksam sind.

Beteiligte Institutionen und Personen

HOPP HASE wird von einem Verein getragen, dessen Mitglieder wiederum die kantonalen Vereinigungen von Jägern und Naturschützern sind. Mit der Geschäftsführung ist die Hintermann & Weber AG, Reinach, beauftragt. Projektleiter ist Darius Weber. Als wissenschaftlicher Berater fungiert Prof. Klaus Hackländer (Universität Wien, Mitglied der IUCN-SSC Lagomorph Specialist Group und Generalsekretär der World Lagomorph Society). Seit 2011 unterstützt das kantonale Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain die Tests der Hasen-Förderungsmassnahmen in drei Projektgebieten durch gezielte Anpassung der Bedingungen für Ökobeiträge und durch Werbung für den Test von Hasenförderungsmassnahmen bei den Landwirten.

Abb. 4: Als lernendes Projekt überprüft HOPP HASE die Wirkung der Massnahmen möglichst genau. Auf dem Bild ein Junghase im Innern eines dünn eingesäten Getreidefeldes, dem ein Telemetriesender ins Fell geklebt wurde. (Foto: Denise Karp).



Fig. 4: Le projet évolutif HOPP HASE teste les mesures le plus précisément possible. Cette photo montre un levraut à la fourrure duquel a été collé un émetteur télémétrique, au centre d'un champ de céréales clairsemé (photo: Denise Karp).

distance des lisières de forêts, des haies et des chemins.

En avril, lorsque les levrauts ne courent plus autant de risque de mourir de froid et d'humidité, les champs de céréales deviennent inaccessibles aux lièvres pour élever leurs petits, en raison de leur trop grande densité. HOPP HASE teste donc des champs semés à seulement 60% de la densité habituelle (fig. 3), afin que les levrauts puissent y passer leurs premières semaines à l'abri des prédateurs et des machines agricoles en mai et juin (fig. 4). Les mesures améliorant les ressources alimentaires des lièvres d'Europe et les essais d'emploi de machines préservant

les levrauts ont été abandonnés, car ils se sont avérés inutiles ou peu efficaces.

Institutions et personnes associées

HOPP HASE est une association soutenue par un groupement d'associations cantonales de chasseurs et de défenseurs de la nature. La direction revient à Hintermann & Weber AG, Reinach. Responsable du projet: Darius Weber. Conseiller scientifique: Klaus Hackländer, professeur à l'université de Vienne, membre du groupe spécialiste des lagomorphes au sein de la Commission de sauvegarde des espèces de l'UICN, et secrétaire général de la World Lagomorph Society. Depuis 2011,

le Centre agricole cantonal Ebenrain soutient les mesures testées pour favoriser les lièvres dans trois zones du projet, en adaptant les conditions de versement des contributions écologiques et en assurant la promotion des tests auprès des agriculteurs.

Relations publiques

HOPP HASE informe les participants et les personnes intéressées deux fois par an environ via son bulletin électronique «Hasenpost» (tous les numéros déjà publiés peuvent être téléchargés sur le site www.hoppfase.ch). Les médias locaux sont informés une à deux fois par an, tantôt sur le terrain, tantôt par courrier électronique. Le projet suscite l'adhésion des médias. Des articles paraissent donc régulièrement de manière spontanée, sans que la direction ait dû informer la presse. Les collaborateurs du projet tiennent régulièrement des conférences pour tous types de publics, et rédigent des articles pour différentes publications (comme le présent magazine). La publicité autour du projet représente une aide précieuse pour la recherche de donateurs et pour la motivation de tous les acteurs du projet.

Öffentlichkeitsarbeit

HOPP HASE informiert Beteiligte und Interessierte ca. zweimal jährlich mit dem Email-Rundbrief «Hasenpost» (alle bisherigen Nummern können unter www.hoppfase.ch heruntergeladen werden). Ein- bis zweimal jährlich gibt es eine Information für die lokalen Medien, manchmal im Gelände und manchmal per Email. Das Projekt ist bei den Medien beliebt, so dass regelmässig auch spontane Beiträge erscheinen, die nicht von der Projektleitung via Medieninformation ausgelöst werden mussten. Die Projektmitarbeitenden halten regelmässig und gerne Referate vor Zuhörern aller Art und schreiben Beiträge für verschiedene Publikationen (wie z.B. die vorliegende). Die Publizität des Projektes ist eine grosse Hilfe bei der Suche nach Geldgebern und auch für die Motivation aller Projektbeteiligten.

Finanzierung

Das Budget beträgt für 2008 bis 2016 gesamt 1'070'000 CHF, also fast CHF 120'000 jährlich. Tausende Stunden Feldarbeit werden jährlich von ehrenamtlichen HelferInnen geleistet (2013 waren es rund 2'500 Stunden).

Nach einer Anschubfinanzierung durch die Vereinsgründer wird das Projekt grösstenteils aus Stiftungen und Spenden finanziert. Die beiden grössten Geldgeber mit je rund CHF 100'000 sind der kantonale Lotteriefonds BL (jetzt swisslotto) und Pro Natura. Einzelne spezielle Projekte werden von kantonalen und eidgenössischen Fachstellen für Jagd und Wildtierschutz und für Naturschutz bezahlt. Derzeit fehlen dem Projekt bis zum Abschluss noch rund CHF 190'000. Eine zusätzliche Unterstützung ist daher dringend erwünscht.

Projektverantwortung

Verein HOPP HASE, c/o Hintermann & Weber AG, CH-4153 Reinach

Autor und Ansprechperson

DARIUS WEBER

Projektleiter, c/o Hintermann & Weber AG, Austrasse 4a, CH-4153 Reinach, Tel. 061 731 18 45, Email weber@hintermannweber.ch

Financement

Le budget pour la période 2008 à 2016 représente un total de CHF 1 070 000, soit près de CHF 120 000 annuels. Les bénévoles effectuent chaque année des milliers d'heures de travail sur le terrain (2500 en 2013).

L'apport financier des membres de l'association est complété par un financement émanant de fondations et de dons. Les deux principaux contributeurs sont le fonds de loterie du canton de Bâle-Campagne (aujourd'hui swisslotto) et Pro Natura, avec chacun CHF 100 000. Certains projets sont financés par les services cantonaux et fédéraux de la chasse et de la faune et de la protection de l'environnement. Il manque actuellement encore CHF 190 000 pour permettre d'achever le projet. Un soutien supplémentaire est donc vivement souhaité.

Direction du projet

Association HOPP HASE, c/o Hintermann & Weber AG, CH-4153 Reinach

Auteur et interlocuteur

DARIUS WEBER

Responsable du projet, c/o Hintermann & Weber AG, Austrasse 4a, CH-4153 Reinach, tél. 061 731 18 45, courriel weber@hintermannweber.ch

OPEN-DATA ALS GRUNDLAGEN IN DER LANDSCHAFTSPLANUNG

RAPHAEL ANGEHRN, HANS-MICHAEL SCHMITT

Wir nutzen auf dem Sonntagspaziergang oder bei der Bergwanderung auf unserem Smartphone häufig detaillierte Informationen zu Rastplätzen, Feuerstellen, Aussichtslagen oder anderen Erholungsinfrastrukturen. Dagegen finden wir diese Informationen bei den Planungsaufgaben am nächsten Bürotag in den offiziellen Datengrundlagen kaum mehr und erheben und dokumentieren sie neu. Im Folgenden werden neue Ansätze beschrieben, wie bestehende «offene» Geoinformationen verwendet werden können.

Bedeutung von Geoinformationen in der Planung

Der Nutzen von Geografischen Informationssystemen (GIS) und Geodaten als Planungshilfen gewinnt an Bedeutung und ist unbestritten. In den verschiedenen Planungsbereichen stützt man sich

mittlerweile selbstverständlich auf Geodaten von Bund und Kantonen. Geodaten sind wichtige Planungshilfen auch in der Landschaftsarchitektur und Erholungsplanung. Daneben befinden sich zunehmend Informationen im weltweiten Web der «OpenData-Community», die für gewisse Planungsfragen hilfreich sind, gerade in der Landschafts-, Erholungs- und Freiraumplanung. Man denke an die zahlreichen Informationen die mir bei einem Blick auf das Smartphone via «Google Earth» oder auf die Orientierungskarten im elektronischen Telefonbuch geboten werden. Von Telefonzellen, Attraktionsorten, Rastbänken- und Feuerstellen, Trinkbrunnen und Aussichtslagen ist alles kostenlos und schnellstens zu finden.

Es muss aber festgestellt werden, dass diese nützlichen Informationen in den offiziellen Karten und Datensätzen nur selten zu finden sind. Unzählige studentische Arbeiten erheben jedes Semester neu diese bestehenden Anlagen und Objekte; die Informationen verschwinden

jedoch alsbald in den (soeben dokumentierten) Abfallkübeln und werden wenige Wochen danach neu erhoben.

Doch wie können solche Informationsquellen in der Planung genutzt werden, speziell z.B. in der Landschafts-, Freiraum- und Erholungsplanung.

Das weltweite Web-Projekt «OpenStreetMap»

Hinter den genannten zahlreichen «inoffiziellen» Datensätzen verbirgt sich oft das Kürzel «OpenData» oder «OpenStreetMap»: Die Informationen basieren häufig auf «offenen» Karten der «OpenData-Community», welche weltweit in grosser und engagierter Feinarbeit (oft Freizeitarbeit) aufgenommen und dokumentiert werden.

Mit OpenStreetMap (OSM, www.osm.org) wurde im Jahre 2004 ein Projekt gestartet, welches seither das Ziel verfolgt, eine «freie Weltkarte» zu erschaffen. Rund 1.5 Mio. Freiwillige aus aller Welt, so genannte «Mapper» erfassen neue Daten,

L'OPEN DATA COMME BASE POUR LA PLANIFICATION DU PAYSAGE

RAPHAEL ANGEHRN, HANS-MICHAEL SCHMITT

Lors de nos sorties dominicales, nous consultons souvent notre smartphone pour y trouver des informations détaillées sur les aires de repos, les foyers aménagés, les points de vue ou d'autres infrastructures. Ces informations se retrouvent rarement dans les données officielles utilisées au bureau le lendemain, dans le cadre de nos tâches de planification, et nous devons donc les rechercher une nouvelle fois. Voici de nouvelles approches destinées à pouvoir utiliser les informations géographiques «de sources ouvertes».

Géoinformation et planification

L'utilisation de systèmes d'information géographique (SIG) et de géodonnées dans le cadre des activités de planification est de plus en plus fréquente, à tel point qu'il est aujourd'hui tout naturel de s'appuyer sur des données géogra-

phiques de la Confédération et des cantons pour effectuer ce genre de travaux. Les géodonnées sont également importantes pour la planification du paysage, des espaces récréatifs et des espaces non bâtis. La communauté internationale virtuelle de l'Open Data regorge par ailleurs de données très utiles pour répondre à certaines questions en rapport avec ces activités, à l'instar des nombreuses informations disponibles en un clin d'œil sur nos smartphones via «Google Earth» ou sur les cartes d'orientation de l'annuaire électronique. On peut ainsi tout connaître, très rapidement et gratuitement, sur les cabines téléphoniques, les sites intéressants, les bancs publics, les foyers aménagés, les fontaines d'eau potable ou encore les points de vue panoramiques.

On constate cependant que ces informations des plus utiles sont généralement rares sur les cartes et dans les données officielles. D'innombrables travaux d'étude collectent chaque semestre de telles

données, des informations qui disparaissent cependant très vite dans les corbeilles et sont à nouveau collectées quelques semaines plus tard.

Comment ce type d'informations peut-il être utilisé dans la planification, et en particulier dans la planification du paysage, des espaces récréatifs et des espaces non bâtis?

Le projet mondial «OpenStreetMap» du Web

Derrière les nombreuses données «non officielles» précitées se cache souvent l'appellation «OpenData» ou «OpenStreetMap»: les informations se basent souvent sur des cartes «ouvertes» créées par la communauté mondiale de l'Open Data à force d'un important et méticuleux travail (souvent pris sur du temps libre).

Le projet OpenStreetMap (OSM, www.osm.org) a été lancé en 2004 dans le but de créer un «atlas mondial gratuit». Près de 1,5 million de bénévoles du monde entier, les «mappers», saisissent de nouvelles données, enrichissent («édi-

ergänzen («editieren») bestehende Daten aus ihrer Umgebung und tragen diese in die OSM ein. Fehler werden in der «Open-Community» diskutiert und wie in anderen Wikis sofort korrigiert. Das Ergebnis ist eine stetig wachsende und genauer werdende Informationsbasis. Diese Karteninformationen haben den Vorteil, dass Änderungen sofort in der Karte angezeigt werden und dass die Daten frei sind und beliebig weiterverwendet werden können. Nachteile von OSM sind die fehlende Garantie auf Vollständigkeit sowie die lokalen Unterschiede des Erhebungsgrades. Ideal wäre es also, in Planungsaufgaben die vorhandenen «offenen Daten» zu nutzen, sie (möglichst für alle weiterverwendbar) zu ergänzen und bedarfsge-

recht und sinnvoll mit den offiziellen Datensätzen zu verbinden.

Geodaten in der Landschafts-, Freiraum- und Erholungsplanung

Geodaten finden selbstverständlich auch in der Landschaft-, Freiraum- und Erholungsplanung breite Verwendung. Der Ablauf in Planungsprojekten umfasst nach Klärung der Problemlage und Aufgabenstellung eine Analyse, darauf folgend Ziele, Konzept und Massnahmen.

Zur Analyse stehen Höhenmodell, topografische Karten, Übersichtspläne, Oberflächenbedeckung, Luftbilder, Hoheitsgrenzen, Daten über Lebensräume, wie z.B. Inventare oder Schutzgebiete, in hoher Qualität bei Bund und Kantonen zur

Verfügung.

Eine Lücke in den Datenbeständen kann indes insbesondere bei Projekten zur Steuerung und Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung ausgemacht werden. Datensets wie z.B. Wander- oder Velorouten, werden zwar von der swisstopo bereitgestellt. Es gibt jedoch keine offiziellen Daten zur Erholungsinfrastruktur wie Sitzbänken, Feuerstellen, Aussichtstürmen oder kulturellen Hotspots. Oder bestehende Infrastrukturen und Attraktionsorte, Restaurants, Brunnen oder Naturspielplätze sind Elemente, welche selten in offiziellen Datensätzen aufbereitet sind. Ein grosser Teil der spezifischen Daten wird in zeitintensiver Feldarbeit von den Planenden selber

Abb. 1: Vorteile von OpenEcoMap: Vorhandene Information der OSM können in der Analyse genutzt werden und durch diese auch gerade ergänzt werden. Auf diesen aufbauend werden Ziele, Konzept und Massnahmen abgeleitet.

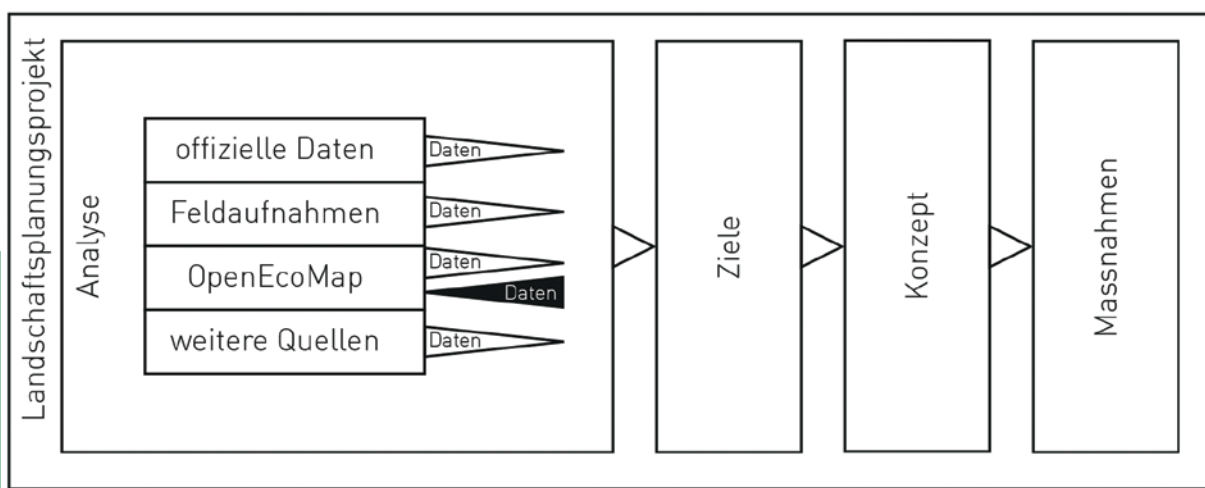


Fig. 1: Avantages d'OpenEcoMap: les informations disponibles d'OSM peuvent être utilisées dans l'analyse et être en partie enrichies par celle-ci. Sur cette base découlent objectifs, concepts et mesures.

tent») les données existantes de leur environnement et les intègrent à OSM. Les erreurs sont discutées au sein de l'Open Community et aussitôt corrigées, comme dans d'autres Wikis. Le résultat: une base d'informations de plus en plus riche et exacte. Ces informations cartographiques possèdent plusieurs avantages: les modifications s'affichent immédiatement sur la carte, l'accès aux données est libre et celles-ci peuvent être réutilisées à l'envi. Les inconvénients d'OSM résident dans l'absence de garantie d'exhaustivité et dans les différences locales au niveau de la collecte. L'idéal serait donc d'utiliser les informations de source ouverte dans les tâches de planification, de les enrichir (de données si possible accessibles à tous) et de les relier de façon appropriée et judicieuse avec les données officielles.

Les géodonnées dans la planification du paysage et d'autres espaces

Les données géographiques sont aussi utilisées dans la planification du paysage, des espaces récréatifs et des espaces non bâtis. Ces projets de planification comprennent, outre une clarification de la problématique et une définition des tâches préalables, une analyse puis des objectifs, un concept et des mesures.

Pour l'analyse, il existe auprès de la Confédération et des cantons des modèles altimétriques, des cartes topographiques, des plans de situation et de couverture, des vues aériennes, ainsi que des données sur les habitats, comme les inventaires ou les réserves naturelles, de grande qualité.

Il y a cependant une lacune que l'on constate plus particulièrement dans le cadre

des projets de gestion et de développement des loisirs liés au paysage. Les données sur les chemins pédestres ou les itinéraires à vélo sont fournies par swisstopo, mais il n'existe aucune donnée officielle sur les infrastructures de détente comme les bancs, les foyers aménagés, les tours d'observation ou les sites culturels. Les infrastructures, les restaurants, les fontaines ou les aires de jeux naturelles figurent rarement dans les données officielles. Ces informations sont donc en grande partie collectées grâce à un travail intensif sur le terrain, saisies généralement sans référencement géographique dans un programme de CAO, enregistrées localement et utilisées souvent pour un seul projet.

OSM offre ici d'énormes possibilités et les nombreuses données OSM disponibles

erhoben, meist nicht georeferenziert in einem CAD erfasst, lokal gespeichert und oft für nur ein Projekt verwendet. Hier bietet die OSM grossartige Möglichkeiten und die breiten vorhandenen OSM-Daten unterstützen wesentlich den Analyseteil. Wenn man nur weiss, wie an diese Daten heranzukommen ist – oder auch die erhobenen Daten dem weltweiten Web weiter zur Verfügung gestellt werden können.

Die OpenEcoMap (OEM) als Handhabungsinstrument für OpenStreetMap (OSM)-Daten

Um die Daten exportieren und im eigenen System (GIS oder CAD) anwenden zu können, hat das Institut für Landschaft und Freiraum (ILF) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Software (IFS, Prof. S. F. Keller) der Hochschule für Technik in Rapperswil ein Tool entwickelt, die sogenannte OpenEcoMap (OEM; www.openecomap.hsr.ch).

Die OpenEcoMap (OEM) ist eine auf OSM-basierte Onlinekarte, welche die beispielsweise für die Landschafts- und Erholungsplanung hilfreichen und frei zugänglichen OpenStreetMap-Daten anzeigt, ein so genannter Mapstyle (eine Art der Darstellung von Daten) zu den OSM-Informationen. Sie zeigt Daten wie natürliche Hotspots (z.B. Findlinge, Höhlen, Aussichtspunkte, Wasserfälle usw.), Erholungseinrichtungen

Abb. 2: Die OpenEcoMap hat eine leicht verständliche und übersichtliche Benutzeroberfläche. Die Daten sind selbstverständlich punktgenau erfasst und dokumentiert.

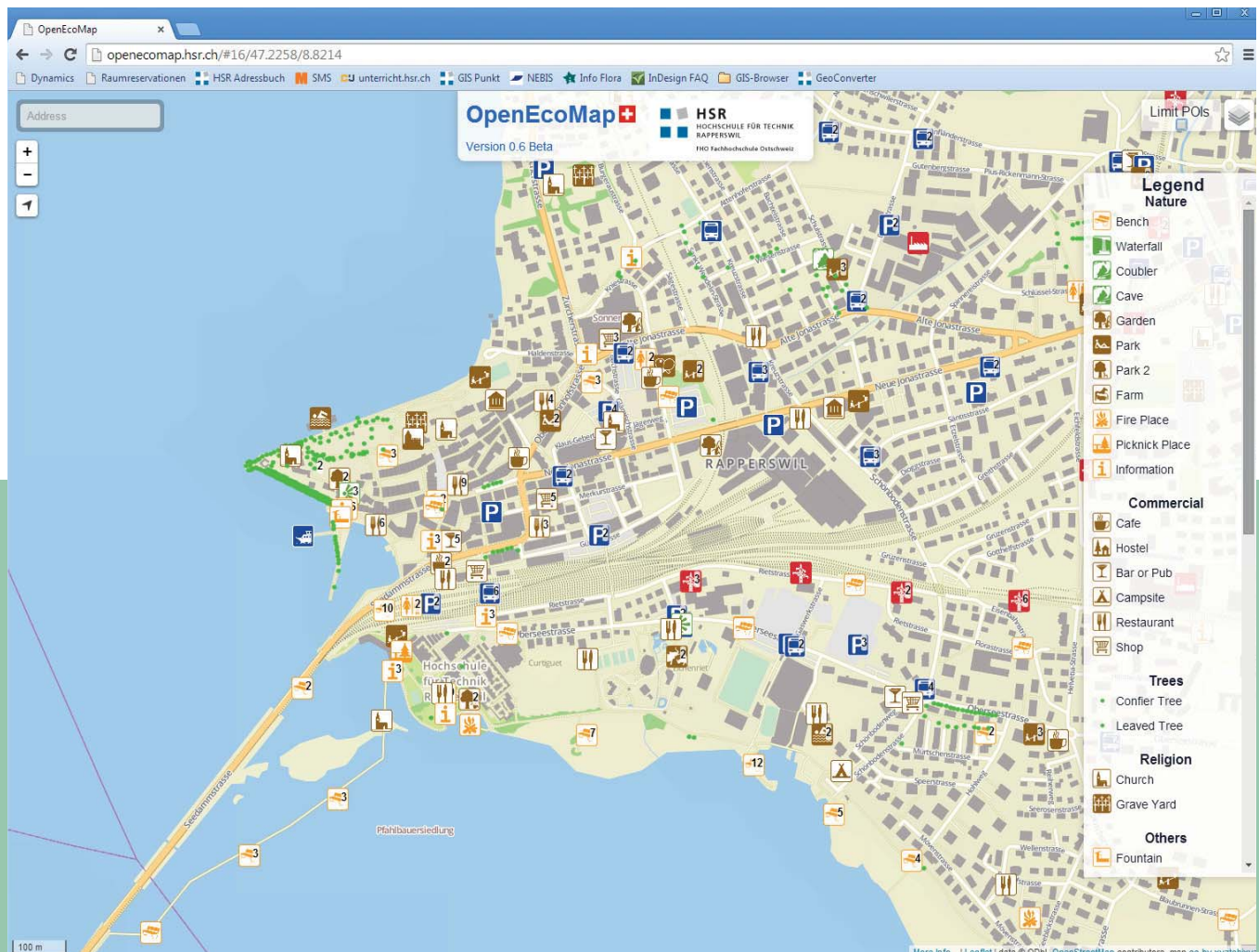


Fig. 2: L'OpenEcoMap possède une interface utilisateur simple et claire. Les données sont bien sûr saisies et documentées avec une grande précision.

sont d'une grande utilité pour la partie analytique. À condition de savoir comment y accéder – et comment les données collectées peuvent elles-mêmes être mises à disposition de la communauté mondiale.

L'OpenEcoMap (OEM) comme instrument de traitement des données d'OpenStreetMap (OSM)

Afin de pouvoir exporter et utiliser les données dans son propre système (SIG ou CAO), l'Institut pour le paysage (Institut

für Landschaft und Freiraum, ILF) de la Haute Ecole Technique de Rapperswil (HSR) a développé avec l'Institut pour le développement de logiciels (Institut für Software, IFS; Prof. S. F. Keller) de la même école un outil baptisé OpenEcoMap (OEM; www.openecomap.hsr.ch). OEM est une carte en ligne basée sur OSM, qui affiche par exemple les données OpenStreetMap librement accessibles qui sont utiles pour la planification paysagère et de détente: c'est ce que l'on appelle un Mapstyle (un type de représentation des données). Cet-

te carte affiche des données comme les sites naturels (blocs erratiques, grottes, points de vue, cascades, etc.), les installations de loisirs (restaurants, bancs, foyers aménagés, aires de jeux, etc.), les infrastructures (arrêts de bus, parkings, toilettes publiques, fontaines, etc.) ainsi que certains éléments restrictifs (lignes à haute tension, zones industrielles, etc.) (fig. 3). OEM récapitule ainsi sur une carte les principales données OSM pertinentes du point de vue de la planification paysagère, lesquelles sont réparties dans

(z.B. Restaurants, Sitzbänke, Grillstellen, Spielplätze usw.), Infrastrukturen (z.B. ÖV-Haltestellen, Parkplätze, öffentliche Toiletten, Brunnen usw.) sowie ausgewählte allenfalls einschränkende Elemente (z.B. Hochspannungsleitungen, Grossindustrie usw.) an (vgl. Abb. 3). Die OEM fasst damit landschaftsplanungsbezogen wichtige OSM-Daten auf einer Karte zusammen, welche in anderen auf OSM verfügbaren Mapstyles (z.B. Radfahrer-karte, Verkehrskarte) auf verschiedene Ebenen verteilt sind oder in den üblicherweise verfügbaren Karten erst gar nicht erscheinen (man bemerke: OSM «weiss» bereits viel mehr, als es uns in der Regel anzeigt).

Die OSM-Daten werden aufgrund zuvor definierter Attribute aus der OSM-Datenbank gelesen und mit dem einem eigenen Kartenstil «OEM» mit Piktogrammen dargestellt. Die Karte hat nicht den Anspruch als grafische Grundlage dienen zu können, sie will das Vorkommen planungsrelevanter Daten visualisieren. Ein Blick auf die OEM genügt und der Planer weiss, ob in seinem Perimeter Daten vorhanden sind, welche seinem Informationsbedarf entsprechen. Die Anwendung ist einfach (eine Dokumentation ist auf der Homepage www.geoinformation.hsr.ch resp. www.gis.hsr.ch verfügbar).

Einbinden von OSM-Daten

Mit geeigneten Werkzeugen lassen sich gewünschte Daten herunterladen und weiterverarbeiten: Sind nun im Perimeter relevante Daten vorhanden, so steht mit der OpenPOIMap (openpoimap.ch) ein weiteres komfortables Tool zum Download oder zur Einbindung der OSM-Daten über einen Webservice zur Verfügung. Die Daten werden in verschiedenen Formaten zum Download angeboten und können danach mit jedem GIS oder CAD weiterverarbeitet werden. Abbildung 2 zeigt eine Karte welche auf swisstopo-Grundlagen basiert (Oberflächenbedeckung, Gebäude, Strassen, Bahnhof) und mit Punktdaten aus OSM ergänzt wurde.

Abb. 3: Folgende Elemente sind aktuell als für die Landschafts-/ Erholungsplanung interessante Elemente in der OEM angezeigt (Entwicklungsstand April 2014).

Attraktionen / <i>Attractions</i>	Natürliche Hotspots / <i>Sites naturels</i>	Einzelbäume / <i>Arbres isolés</i>
		Wasserfälle / <i>Cascades</i>
		Findlinge / <i>Blocs erratiques</i>
		Höhlen / <i>Grottes</i>
Kulturelle Hotspots / <i>Sites culturels</i>	Aussichtstürme/ -plätze / <i>Tours/postes d'observation</i>	
	Schlösser/Burgen / <i>Châteaux/forteresses</i>	
	Kapellen/Kirchen / <i>Chapelles/églises</i>	
Zugänglichkeit / <i>Desserte</i>	Verkehrsinfrastruktur/ <i>Infrastructures de transport</i>	Bahnhöfe/Haltestellen / <i>Gares/arrêts</i>
		Bushaltestellen / <i>Arrêts de bus</i>
		Parkplätze / <i>Parkings</i>
Erholungsinfrastruktur / <i>Infrastructures récréatives</i>		Sitzbänke / <i>Bancs</i>
		Spielplätze / <i>Aires de jeu</i>
		Feuerstellen / <i>Foyers aménagés</i>
		Picknickplätze / <i>Aires de pique-nique</i>
		Brunnen (Trinkwasser) / <i>Fontaines (eau potable)</i>
		Informationspunkte / <i>Points d'information</i>
		Toiletten / <i>Toilettes</i>

Fig. 3: Les éléments ci-dessus sont affichés de façon actualisée dans l'OEM comme éléments pertinents pour la planification du paysage et des autres espaces (état: avril 2014).

d'autres Mapstyles disponibles dans OSM (par ex. cartes cyclistes, cartes routières) à différents niveaux ou bien n'apparaissent pas du tout sur les cartes généralement disponibles (à noter: OSM en «sait» déjà beaucoup plus qu'il n'en affiche en général).

Les données OSM sont lues depuis la base de données OSM sur la base d'attributs préalablement définis et représentées par des pictogrammes dans un style de carte OEM spécifique. La carte ne prétend pas pouvoir servir de base graphique mais entend visualiser la présence de données pertinentes pour la planification. En un simple coup d'œil sur OEM, le planificateur sait si des données répondant à son besoin d'informations existent dans

son périmètre. L'utilisation est très simple (une documentation est disponible sur la page d'accueil www.geoinformation.hsr.ch ou www.gis.hsr.ch).

L'intégration de données OSM

Les données souhaitées peuvent être téléchargées et traitées ultérieurement à l'aide d'outils adaptés: si des données pertinentes sont disponibles dans le périmètre, l'OpenPOIMap (openpoimap.ch) offre d'autres fonctions conviviales pour télécharger ou intégrer les données OSM via un service web. Les données peuvent être téléchargées sous différents formats et peuvent être traitées ultérieurement avec un logiciel de CAO ou de SIG. La carte de la fig. 2 est basée sur les don-

nées de swisstopo (couverture, bâtiments, rues, gare) et a été enrichie avec des données ponctuelles d'OSM.

Un autre avantage de l'utilisation combinée de ces données réside dans la possibilité d'utilisations ultérieures très simple des données supplémentaires recueillies (ou corrigées) au sein des projets via OSM et OEM – tout à fait librement selon la devise d'Open Data «recevoir et offrir».

Conclusion

Les nouveaux instruments OpenEcoMap (OEM) et OpenPOIMap (OPM) développés à la HSR sont d'importants outils pour l'utilisation des données de sources ouvertes disponibles dans OpenStreetMap

Ein weiterer Vorteil dieser kombinierten Datenverwendung ist, dass die in den Projekten zusätzlich erhobenen (oder korrigierten) Daten via OSM und OEM auch späteren Anwendungen einfach zur Verfügung stehen – frei nach dem Open-Data-Motto «bekommen und geben».

Fazit

Die an der HSR neu entwickelten Instrumente OpenEcoMap (OEM) und OpenPOI-Map (OPM) sind wichtige Instrumente

zum Nutzen der breit verfügbaren offenen Daten aus OpenStreetMap (OSM): in Planungsprozessen werden so die bestehenden offiziellen Geodaten um eine Vielzahl weiterer mittlerweile verfügbarer Daten (und es werden täglich mehr) erweitert. «Open data» können so in der Landschafts- und Erholungsplanung eine zunehmende Rolle spielen. OSM und OEM bieten hervorragende Möglichkeiten, benötigte Daten in Ergänzung zu den vorhandenen Geodaten in Planung und Pro-

jektierung zu nutzen. LandschaftsarchitektInnen und RaumplanerInnen werden so – als Teil der modernen Web-Community – zu aktiven GestalterInnen einer lebenswerten Umwelt mit den modernen Mitteln der Technik.

Diese neuen Instrumente vereinfachen das Handling und öffnen den Planenden neue Möglichkeiten, die Datensätze von Bund und Kantonen zu ergänzen und damit zeitintensive (wiederholte) Feldarbeit einzusparen. Durch die aktive Nutzung –

Abb. 4: Die swisstopo-Daten (Hintergrund, Gebäude, Verkehrswege) werden mit Daten aus OSM (Piktogramme) ergänzt.

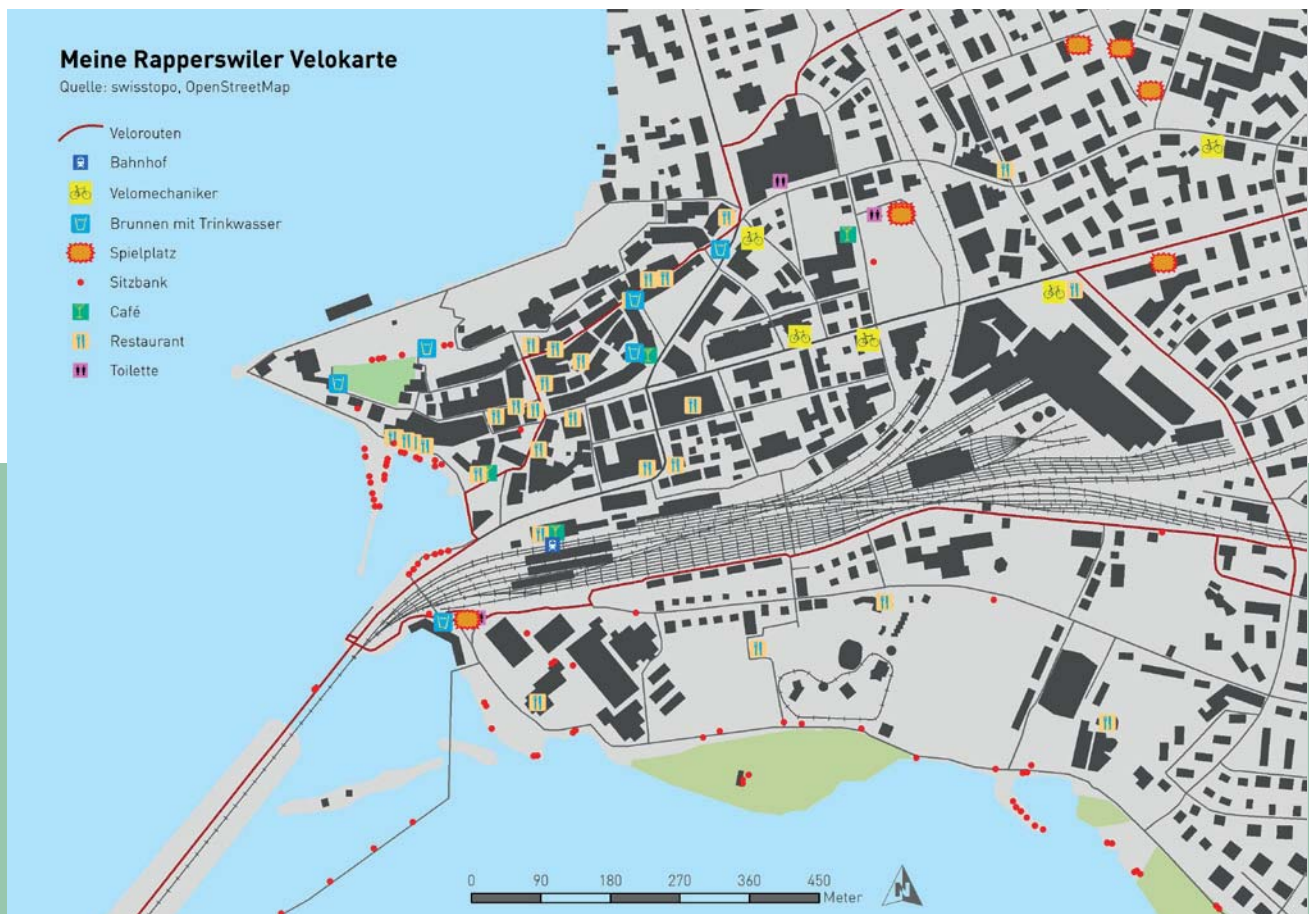


Fig. 4: Les données swisstopo (arrière-plan, bâtiments, voies de circulation) sont enrichies avec les données issues d'OSM (pictogrammes).

(OSM). Dans le cadre du processus de planification, les données géographiques officielles existantes sont enrichies par un très grand nombre d'autres données (chaque jour encore plus nombreuses). L'Open Data peut ainsi jouer un rôle croissant dans la planification du paysage et des espaces récréatifs. OSM et OEM offrent d'excellentes possibilités d'utilisation des données requises en complément des données géographiques disponibles, que ce soit pour la planification ou l'étude de projet. Les architectes-paysagistes et

les aménagistes deviennent ainsi des concepteurs actifs d'un environnement viable, à l'aide des outils techniques modernes.

Ces nouveaux instruments simplifient le traitement, offrent de nouvelles possibilités aux planificateurs pour enrichir les données de la Confédération et des cantons et permettent d'économiser ainsi du travail chronophage (et redondant) sur le terrain. L'utilisation active des données enrichit en permanence l'OSM et le rend plus précis et plus utile pour la planification.

OpenStreetMap, OpenEcoMap et OpenPOI-Map complètent sous de nombreux aspects les géodonnées existantes et leur utilisation.

also nicht nur durch Datendownload, sondern auch -upload – wird OSM stetig umfangreicher, genauer und besser nutzbar für die Planung. OpenStreetMap, OpenEcoMap und OpenPOIMap ergänzen die bestehenden Geodaten und ihre Anwendungen mannigfaltig.

Kontakt

RAPHAEL ANGEHRN

Landschaftsarchitekt BSC/HSR; Absolvent CAS GIS an der HSR. Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landschaft und Freiraum, HSR Hochschule für Technik, 8640 Rapperswil, Tel. 055 222 49 08, Email raphael.angehrn@hsr.ch, www.ilf.hsr.ch

HANS-MICHAEL SCHMITT

Dipl. Ing. TUH/SIA, Landschaftsarchitekt BSLA. Professor für Landschaftsplanung. Partner am Institut für Freiraum und Landschaft ILF der HSR und Studiengangleiter CAS GIS an der HSR. Email hans-michael.schmitt@hsr.ch

Literatur

- Angehrn, R. / Keller, S., Schmitt, H.M. und Schmitz, T., 2014, "OpenEcoMap – Crowdsourced Geospatial Data in Landscape Assessment Teaching – A Work in Progress", Dokumentation zur DLA, 2014
- Angehrn, R., Schmitt, H.M., 2014: OpenStreetMap und OpenEcoMap als Hilfsmittel in der Landschaftsarchitektur und Erholungsplanung – eine Anleitung zur Nutzung und Erfassung offener Geodaten. www.geoinformation.hsr.ch

Interlocuteurs

RAPHAEL ANGEHRN

Architecte paysagiste BSC/HSR; diplômé CAO SIG de la HSR. Collaborateur scientifique à l'ILF-HSR, 8640 Rapperswil, tél. 055 222 49 08, courriel raphael.angehrn@hsr.ch, www.ilf.hsr.ch

HANS-MICHAEL SCHMITT

Ing. dipl. TUH/SIA, architecte paysagiste BSLA. Professeur en planification paysagère. Partenaire de ILF-HSR et responsable de la filière d'études CAO SIG au sein de la HSR, courriel hans-michael.schmitt@hsr.ch

Bibliographie

- Angehrn, R. / Keller, S., Schmitt, H.M. et Schmitz, T., 2014, «OpenEcoMap – Crowdsourced Geospatial Data in Landscape Assessment Teaching – A Work in Progress», Documentation sur DLA, 2014
- Angehrn, R., Schmitt, H.M., 2014: OpenStreetMap und OpenEcoMap als Hilfsmittel in der Landschaftsarchitektur und Erholungsplanung – eine Anleitung zur Nutzung und Erfassung offener Geodaten. www.geoinformation.hsr.ch

PARTNER IN DER UMSETZUNG DES NATUR- UND LANDSCHAFTSCHUTZES

PARTENAIRES DANS LA MISE EN ŒUVRE DE LA PROTECTION DE LA NATURE ET DU PAYSAGE



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:
Landschaftsqualitätsprojekt (AI)



Biodiversitätsförderflächen im Sömmerungsgebiet (GL)




Muristrasse 60 / 3000 Bern 31
Tel: + 41 (0) 31 356 80 80 / www.bs-ing.ch

ENTWICKELN • PLANEN • REALISIEREN

Laufende Projekte, z. B.

- Landschaftsverbindungen Zürich – Vorstudie, Kanton Zürich
- UVB Konzessionserneuerung Muotakraftwerke, EBS Schwyz
- Gutachten zu Windenergienutzung und Fledermausschutz, Wohlen (BE)
- Umweltbaubegleitung Doppelpower, SN-Energie Schwanden (GL)
- Forschungsprojekt VSS zur Gestaltung von Wildtierunterführungen
- Forschungsprojekt ASTRA zur Schallausbreitung bei Inversionslage



UNA - Atelier für Naturschutz und Umweltfragen
Schwarzenburgstrasse 11, 3007 Bern

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

Aktuell:
Smargdgebiet Oberaargau - Pilotregion für Klima-Anpassung, Managementplan, Umsetzung der Umweltziele Landwirtschaft



Details siehe 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
- Luftbilddaufnahme 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)

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. Leinkrautscheckenfalter, Dohlenkrebs, Schmuckblume

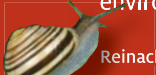
www.buweg.ch



Hintermann Weber.ch

Ökologische Beratung, Planung und Forschung

Etudes et conseils en environnement



- Bewertung Ersatz-Biotope (BAFU)
- UVB Kraftwerk Rupperswil
- Etude environnementale stratégique Alpes VD 2020

Reinach, Bern, Montreux, Rodersdorf

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.

HOCHWASSER UND WIE WIR DARAUS GEWINNEN KÖNNEN

Die Schadensdatenbank der WSL zeigt, dass Hochwasser neben Murgängen und Rutschungen den grössten Teil der Schäden ausmachen. Bei den Schadenssummen stechen die beiden Ereignisse 1987 (1.7 Mrd. CHF) und 2009 (3 Mrd. CHF) hervor. Die Ereignisse von 1987 waren auch der Auslöser, dass 1991 das Gewässerschutzgesetz in Kraft trat. Man begann von Raumbedarf zu sprechen und vor gut drei Jahren erfolgte der Auftrag zur Festlegung des Gewässerraums und zur Strategischen Planung von Revitalisierungen. Nun hat sich wieder ortsweise ein 300jähriges Hochwasser ereignet mit geschätzten «versicherten Schäden» von rund 27 Millionen Franken. Was bringen denn die «teuren» Hochwasserschutz- und Revitalisierungsmassnahmen?

Immer höhere Dämme vergrössern die Schäden bei Extremereignissen statt sie zu verringern. Das betrifft (z.B. bei einem Dammbruch) die Bauwerke selbst, sowie den genutzten Raum hinter den Dämmen. Wasser braucht Platz. Aufweitungen tragen zur Gerinnestabilität bei.

Durch verminderte Sohlenerosion werden zwar die Bauwerke geschützt, doch die Retentionswirkung bleibt gering. Es braucht zusätzliche Überflutungsflächen, damit effektiver Schutz und Rückhalt erreicht werden können. Doch wie viel Raum kann zur Verfügung gestellt und wie viel Dynamik toleriert werden? Vielerorts wurde bestätigt, dass die ergriffenen Massnahmen, seien es Aufweitungen oder neue, angepasste Verbauungen, tatsächlich Schlimmeres verhindern konnten.

Doch nicht nur die baulichen Massnahmen, sondern vor allem auch die sie begleitenden Prozesse bringen uns weiter. Das Anliegen nach einer möglichst natürlichen Funktion der Fliessgewässer erfordert eine transparente Diskussion darüber, wie viel Schutz der Mensch braucht und wie viel Dynamik dem Gewässer zugestanden werden kann. Die Bevölkerung muss dazu in den Prozess implementiert werden. Eine Studie der WSL (Buchecker, 2013) hat ergeben, dass es sich anbieten würde, die Einbindung der Stakeholder

verstärkt als Instrument für langfristiges soziales Lernen auszugestalten, welches weit über das einzelne Projekt hinausgeht. Denn die ohnehin zeitintensiven partizipativen Prozesse dienen nicht nur dazu Wissen weiterzugeben, sondern sie fördern das gegenseitige Verständnis unter den Stakeholdern. Gleichzeitig kann durch die Auseinandersetzung das Gefühl der Eigenverantwortung im Gefahrenmanagement gesteigert werden, wodurch langfristig die höchste Wirkung erzielt wird. Soziales Lernen heisst, die Entwicklung von sozialen und emotionalen Kompetenzen wie Wahrnehmungsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Empathie oder Kooperationsfähigkeit. Durch die Eröffnung vielfältiger Perspektiven gelingt es dem Lernenden, Ambivalenzen zu erkennen und das Differenzieren von Problemen auch in weiteren Situationen erfolgreich anzuwenden. Davon kann der Natur- und Landschaftsschutz generell profitieren.

Christine Gubser, cgubser@sanu.ch

DES CRUES ET DE LEURS ENSEIGNEMENTS

La banque de données des sinistres naturels du WSL montre que la plus grande partie des dommages est imputable aux crues, aux laves torrentielles et aux glissements de terrain. Au niveau des montants, les événements de 1987 (1,7 mrd de francs) et de 2009 (3 mrd) se détachent nettement. Du reste, les événements de 1987 sont à l'origine de la loi sur la protection des eaux entrée en vigueur en 1991. La réflexion sur l'espace nécessaire a alors fait son chemin et a débouché, il y a trois ans environ, sur l'obligation de définir l'espace réservé aux eaux et d'établir une planification stratégique des revitalisations. Mais récemment, des crues (tri)centennales ont de nouveau causé des «dégâts assurés» pour environ 27 millions de francs. Alors à quoi ont servi les «coûteuses» mesures de protection contre les crues et de revitalisation?

S'agissant des événements extrêmes, la hauteur croissante des digues ne fait qu'accroître les dégâts, au lieu de les réduire. C'est vrai pour l'ouvrage lui-même (en cas de rupture de la digue), mais aussi pour tous les espaces exploités en aval.

L'eau a besoin de place. L'élargissement du chenal contribue à stabiliser le lit du cours d'eau et la diminution de l'érosion qui en résulte protège les ouvrages. Mais l'effet de rétention reste faible. Des zones inondables supplémentaires sont nécessaires pour garantir une protection et une retenue d'eau efficaces. Combien d'espace peut-on mettre à disposition et quelle dynamique est-on prêt à tolérer? Dans de nombreux cas, il a été prouvé que les mesures adoptées ont permis d'éviter des dégâts encore pires.

Ce ne sont cependant pas que les mesures physiques qui importent, mais aussi les processus d'accompagnement. Une discussion de fond sur l'ampleur de la protection nécessaire pour l'homme et de la dynamique des eaux que l'on peut tolérer doit avoir lieu. La population doit être impliquée dans ce processus de réflexion. Une étude du WSL (Buchecker, 2013) a conclu qu'il conviendrait de multiplier les processus participatifs, car cet instrument d'apprentissage sociétal à long terme déploie des effets bien au-delà d'un simple projet. Ces processus, qui

prennent énormément de temps, ne seraient en effet pas seulement profitables en termes de transmission du savoir, mais aussi de compréhension mutuelle. De plus, la participation favoriserait la responsabilité individuelle dans le domaine de la gestion des dangers et ce serait même là son principal bénéfice à long terme. Par apprentissage sociétal, il faut comprendre le développement de compétences sociales et émotionnelles telles que la perception du danger, la capacité de communication, l'empathie ou la capacité à coopérer. En élargissant leurs perspectives, les personnes participant à ces processus apprennent à identifier les ambivalences et à différencier les problèmes dans de nombreuses autres situations, ce qui est profitable de façon globale pour la protection de la nature et du paysage.

Christine Gubser, cgubser@sanu.ch

VERANSTALTUNGSHINWEISE/ ANNONCES DE MANIFESTATIONS

Zertifikatslehrgang (CAS) in Säugetiere – Artenkenntnis, Ökologie & Management **Start: 19.09.2014**

Dieser Lehrgang vermittelt vertiefte Kenntnisse über die wildlebenden Säugetierarten der Schweiz. In den Bereichen der Förderung, der Nutzung und des Managements lernen die Teilnehmenden praxistaugliche Lösungen zu entwickeln.
www.zhaw.ch

8. UNIGIS-Tag Schweiz: Alltags-Landschaften **19.9.2014 | HSR Rapperswil**

GIS-Expertinnen und Experten berichten mit spannenden Inputreferaten aus ihren Alltags-Tätigkeitsfeldern bei Behörden, Privatbüros und aus dem Forschungsumfeld. Am Nachmittag werden verschiedene GIS-Workshops angeboten.
www.hsr.ch/unigis

Colloque sur «Le suivi des espèces peut-il nous aider à améliorer la gestion des tourbières à l'échelle de l'arc jurassien?» **8-9 octobre 2014 | Ponts-de-Martel (NE)**

La première journée sera consacrée à la visite de trois sites sur Neuchâtel, le Jura bernois et le Jura. La seconde se déroulera en salle dans le village des Ponts-de-Martel. Outre le sujet annoncé, nous aborderons aussi les possibilités de poursuite et de développement de la coopération franco-suisse en matière de tourbières.
www.ne.ch/

BSLA/IBA Landschaftskongress 2014: «Mehrwert Landschaft» **24. Oktober 2014 | Basel**

Die Landschaft als Ressource für Lebensqualität und für Wirtschaftsstandorte gewinnt weiter an Wert. Welchen ökonomischen Wert aber hat Landschaft? Wie misst sich landschaftliche Qualität? Der Kongress sucht Antworten auf diese Fragen.
www.iba-basel.net/

ILF-Tagung 2014

29. Oktober 2014 | HSR Rapperswil
FreiRaumZeit - Landschaftsarchitektur für Freizeit und Erholung
www.ilf.hsr.ch

CAS-Infoabend

30.10.2014 | 18:00 - 20:00 | Wädenswil
Verschaffen Sie sich einen Überblick bezüglich Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich Umwelt/Artenkenntnis. Treffpunkt: Aula (GA), Campus Grüental der ZHAW LSFM in Wädenswil
www.iunr.zhaw.ch/cas

Einführung in die Raumplanung | Introduction à l'aménagement du territoire **6./13./20. November 2014 | Zug**

Im Einführungskurs erfahren die Teilnehmenden Näheres zu den Hintergründen und Aufgaben der Raumplanung. Sie lernen die Instrumente und Akteure der Raumplanung kennen und vertiefen die theoretischen Grundlagen anhand praxisnaher Fallbeispiele. Der Kurs richtet sich an Personen, die mit Raumplanungsfragen zu tun haben, mit ihrem Tätigkeitsgebiet aber noch wenig vertraut sind.

Êtes-vous parfois amenés, dans le cadre de votre activité professionnelle, à traiter de questions d'aménagement du territoire pour lesquelles vous n'avez guère de connaissances? Désirez-vous avoir une vue d'ensemble des différents domaines liés à l'aménagement du territoire? Le cours que nous organisons vous est alors destiné.

www.vlp-aspan.ch

Veranstaltungsreihe 2014 zum Thema Energielandschaften, HSR Rapperswil

18. November 2014: Windkraft und Landschaftsschutz
27. November 2014: Zukunft Sihlsee - Speicherkraftwerk und Erholungsraum
4. Dezember 2014: Kleinkraftwerke und Energiewende

Tagung «Ökologische Infrastruktur» des Bundesamtes für Umwelt **19. November 2014 | BernEXPO**

Das BAFU informiert an diesem Tag umfassend über die Ziele, das Vorgehen, die Rollen und die Zusammenarbeit für den gemeinsamen Aufbau der ökologischen Infrastruktur. Ebenso wichtig für das BAFU ist es, von den Teilnehmern Rückmeldungen zu erhalten, um den Umsetzungsprozess konkreter zu planen und den verstärkten Einbezug der Zielgruppen ab 2015 anzugehen.

Zertifikatslehrgang (CAS) in Natur im Siedlungsraum **Start: 21.11.2014**

Sie lernen ökologisch wertvolle Lebensräume sowie attraktive Stadtlandschaften zu gestalten, Smart Cities lebendige Vielfalt zu verleihen sowie Grundstücke, Bauwerke und Gebäudefassaden zu biodiversen Lebensräumen zu vernetzen.
www.zhaw.ch

Jährliches Treffen Naturschutzgenetik – Wissenschaft und Praxis **28. - 30. Januar 2015 | Birmensdorf**

Genetische Methoden werden immer häufiger in der Naturschutzpraxis eingesetzt. Um der Naturschutzgenetik in Mitteleuropa eine Plattform für aktiven Austausch zu bieten, organisiert die WSL ein erstes, englisch-sprachiges Treffen zu Naturschutzgenetik. Dabei werden vor allem Beispiele aus Deutschland, Österreich und der Schweiz behandelt.

www.wsl.ch/ConservationGenetics2015

SWIFCOB 15 «Biodiversität in der Politik» **16. Januar 2015 | UniS, Bern**

Wie kommen politische Entscheidungen zustande, und welches sind die Mechanismen und Möglichkeiten, bei diesen Entscheidungen Biodiversitätsaspekte einzubringen? Diesen Fragen geht die Tagung des Forum Biodiversität Schweiz nach. Anhand von konkreten Beispielen wird diskutiert, wie es gelingen kann, die Erhaltung, Förderung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität verstärkt im Tagesgeschäft der verschiedenen politischen Sektoren zu verankern.

www.biodiversity.ch/d/events/swifcob/index.php

Direction de séance | Négociation | Gestion de conflit

Novembre – Mars 2015 | Sutz, Bienne
Des instruments appropriés facilitent une communication équilibrée. Qui comprend les mécanismes à même de susciter des malentendus, peut aussi les traiter de manière pro-active. Ce cours certifiant de 6 jours vous présente des méthodes spécifiques et diverses possibilités d'application et d'échanges.

www.sanu.ch/14NLTF