

September / Septembre 2010

Ausgabe / Edition 3/10

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 / Contenu

- 3 Fernsicht
Horizons

■ KBNL-Plattform / Plate-forme CDPNP

- 4 Forum Früherkennung
Forum Détection précoce
- 5 KBNL Vereinsagenda
Agenda associatif CDPNP
- 5 KBNL Herbsttagung im Kanton Freiburg vom 16. und 17. September 2010
Congrès d'automne de la CDPNP les 16 et 17 septembre 2010 dans le canton de Fribourg
- 6 Informationen aus dem Vorstand
Informations du comité
- 7 Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert
Consultations impliquant et intéressant la CDPNP
- 8 Neue Publikation / Nouvelle publication

■ BAFU-Plattform / Plate-forme OFEV

- 9 Landschaftsruhezeiten für die Luftfahrt
Conception de zones de calme dans le contexte de l'aviation
- 11 Intensivierung im Sömmerungsgebiet als Gefahr für Moorlandschaften und Biotop
L'exploitation intensive des zones d'estivage met en danger les sites marécageux et les biotopes
- 15 „Biodiversität und Klimawandel“ - der Biodiversitätsbeitrag zur nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel
« Biodiversité et changement climatique » - la contribution à la stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques

■ Forschung / Recherche

- 21 Fragmentierung in einem Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung
Fragmentation dans un couloir faunistique d'importance nationale
- 24 Raumansprüche von Mensch und Natur - Ein neues WSL-Forschungsprogramm
Les exigences spatiales de l'homme et de la nature - Un nouveau programme de recherche du WSL

■ Praxis/ Pratique

- 27 Beweidungsversuch mit Schottischen Hochlandrindern im Naturschutzgebiet Sürch (TG)
Essai de pacage avec des vaches Highland dans la réserve naturelle de Sürch (TG)
- 31 Erfolg im Naturschutz - was ist dafür entscheidend?
Pour réussir dans la protection de la nature
- 34 Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftsschutzes
Partenaires dans la mise en œuvre de la protection de la nature et du paysage

■ Service

- 35 Verantwortung heisst ...
De la responsabilité ...
- 36 Veranstaltungshinweise
Annonces de manifestations

Impressum

Herausgeber : Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz KBNL; BAFU, Natur und Landschaft (N+L) und Artenmanagement (AMA)
Editeur: Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage CDPNP; OFEV, Nature et paysage (N+L) et Gestion des espèces (AMA)

Redaktion und Übersetzung: KBNL-Geschäftsstelle, Beiträge gekürzt oder ergänzt wiedergegeben; Patrick Burkhard Traductions
Rédaction et traduction : Secrétariat exécutif CDPNP, les textes sont résumés ou complétés; Patrick Burkhard Traductions

Beiträge richten Sie bitte an / Les textes sont à adresser à:
KBNL-Geschäftsstelle, Herr Robert Meier, c/o ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG, Kasernenstrasse 39a, 9100 Herisau
Tel. 071 366 00 50, E-mail robert.meier@arnal.ch

Redaktionstermine 2010 / Délais rédactionnels 2010: 29.10.2010

Bild Frontseite: zur Verfügung gestellt von Michael Dipner
Image de couverture: mise à disposition par Michael Dipner

Fernsicht

Wir sind in der Schweiz fortschrittlich im Natur- und Landschaftsschutz. Zumindest was die peripheren Lagen anbelangt. Wir haben gelernt, dass Touristen gerne in einer gepflegten traditionellen Kulturlandschaft für ihre Übernachtung bezahlen. Doch nicht nur das; wir richten Nationalpärke ein um natürliche Lebensräume und Wildnisgebiete zu schützen; wir lassen Landschaftspärke anerkennen um traditionelle regionale Wirtschaftsformen zu erhalten und damit die regionale Identität zu fördern. Doch auch in den städtischen Räumen sind wir fortschrittlich in Sachen Natur- und Landschaftsschutz. Der Immobilienmarkt weiss genau, dass naturnahe Landschaftselemente wie offene Gewässer, Wälder, Stadtpärke in Fussdistanz bzw. in Sichtweite aus einer einfachen Liegenschaft eine „Top-Wohnlage“ machen. Die vielen und schnell erreichbaren naturnahen Erholungsräume gehören zu den wichtigen Standortvorteilen der Schweizer Städte im Vergleich zum Ausland und werden deshalb auch gepflegt. Und was passiert mit der Landschaft zwischen Stadt und Peripherie? Da fahren wir sonntags aus der Stadt hin zum Mountainbiken, Klettern und Grillen mit der Familie, weil wir dort noch schöne Landschaft finden, Vögel statt Menschen hören. Wir könnten uns dort auch ein Haus kaufen, denn das Bauland ist viel günstiger als in städtischen Gebieten, der Arbeitsplatz in der Stadt ist mit Auto und S-Bahn in Kürze zu erreichen, die Kinder sind per Velo und Bus schnell in der Schule...

Spätestens hier hören wir auf zu träumen. Weil alle schnell bei der Arbeit oder Schule sein wollen, ist die Landschaft mit Verkehrsträgern zerschnitten. Weil alle überall Strom brauchen, ist die Landschaft mit Kraftwerken voll gestellt. Weil die Baulandpreise niedrig sind und die Erreichbarkeit hoch ist, schiessen Logistikzentren wie Pilze aus dem Boden. Weil alle „im Grünen“ wohnen wollen, ist die Landschaft zersiedelt... Ist der periurbane ländliche Raum nur noch Bauerwartungsland, Verbrauchslandschaft?

Ein neues Forschungsprogramm der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) widmet sich genau diesen Räumen. Auch die Forschung behandelte primär die alpinen Räume mit dem Nationalen Forschungsprogramm (NFP) 48 ‚Landschaften und Lebensräume der Alpen‘ und die städtischen Gebiete mit dem NFP 54 ‚Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung‘ und dem WSL-Programm ‚Landschaft im Ballungsraum‘. Das neue WSL-Forschungsprogramm ‚Raumansprüche von Mensch und Natur‘ stellt sich die Frage nach der Früherkennung von Raumnutzungskonflikten aufgrund von Ansprüchen an unterschiedliche ökologische oder gesellschaftliche Leistungen der Landschaft. Es soll enger als die voran genannten Forschungsprogramme mit der Praxis aufgebaut und umgesetzt werden, damit für die Praxis ein direkter Nutzen entsteht. Kantonale Fachstellen des Natur- und Landschaftsschutzes sind herzlich eingeladen, sich an diesem Forschungsprogramm zu beteiligen und es zu gestalten!

Dr. Silvia Tobias, WSL

Horizons

En Suisse, nous avons une approche progressiste de la protection de la nature et du paysage. Du moins pour les zones périphériques. Nous avons appris à conserver des paysages ruraux traditionnels afin d'attirer des touristes prêts à payer rubis sur l'ongle pour y passer une nuit. Nous créons des parcs nationaux afin de protéger des habitats naturels et des sites sauvages. Nous instituons des parcs paysagers afin de conserver des formes d'économie régionale traditionnelles et de renforcer ainsi l'identité locale. Les zones urbaines ne sont pas en reste. D'ailleurs le marché immobilier sait bien que des éléments du paysage proches de l'état naturel, comme des plans d'eau, des forêts ou des parcs, situés à proximité ou seulement visibles depuis un immeuble tout simple ont vite fait de le transformer en «résidence d'exception». L'un des atouts des villes suisses est la proximité immédiate de nombreux lieux de détente en pleine nature, raison pour laquelle elles les choisent. Mais qu'en est-il du paysage intermédiaire, entre la ville et la périphérie? Nous y allons le dimanche pour faire du VTT, de la grimpe, ou une grillade en famille. Parce que nous y trouvons encore de beaux paysages, que nous y entendons le chant des oiseaux au lieu du brouhaha des automobiles. Nous pourrions même y acheter une maison parce que le terrain à bâtir y est bien meilleur marché qu'en ville. Et puis on serait rapidement au travail, en train ou en voiture, et les enfants pourraient aller à l'école en bus ou même à vélo...

Et c'est là que le rêve s'arrête. Puisque tout le monde veut arriver rapidement au travail ou à l'école, le paysage est strié de voies de communication. Puisque tout le monde a besoin d'électricité partout, le paysage est constellé de centrales électriques. Puisque le prix du terrain est faible et que les accès sont tout de même excellents, les centres logistiques poussent comme des champignons. Puisque tout le monde veut vivre «dans un écrin de verdure», le paysage est complètement mité... Doit-on dès lors considérer les zones rurales périurbaines comme des terrains en attente de construction, du territoire à consommer?

Un nouveau programme de recherche de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL se consacre justement à l'étude de cette portion du territoire. En effet, jusqu'ici la recherche s'est elle aussi intéressée en priorité à l'arc alpin – dans le cadre du programme national de recherche PNR 48 «Paysages et habitats de l'arc alpin» – et aux zones urbaines – avec le PNR 54 «Développement durable de l'environnement construit» et le programme «Le paysage dans les espaces périurbains» du WSL. Le nouveau programme du WSL intitulé «Les exigences spatiales de l'homme et de la nature» étudie la problématique des conflits d'affectation du territoire dus aux différents besoins induits par les fonctions écologiques ou sociales du paysage. Le but est de se rapprocher du terrain, plus que les programmes de recherche précités, afin de pouvoir en tirer des résultats directement applicables en pratique. A cet égard, les services cantonaux de protection de la nature et du paysage sont cordialement invités à s'associer à ce programme et à contribuer ainsi à son développement!

Silvia Tobias, WSL

Forum Früherkennung

Forum Früherkennung und die KBNL-Homepage

Ein wesentlicher Wert des Forums Früherkennung besteht u.a. im kontinuierlichen informellen Austausch zwischen den Trägerschaften des Forums, aber auch aussenstehenden Institutionen. Es wäre insbesondere von Vorteil, wenn aktuelle Themen durch mehr Personen (bisher weitgehend durch Mitglieder der Koordinationsgruppe des Forums) aus den beteiligten Institutionen und Dritten geliefert würden. Dieser Informationsaustausch ist nun noch leichter möglich, indem wesentliche Grundlagen des Forums im öffentlichen Teil der Homepage der KBNL direkt auf der Titelseite unter der Rubrik „Aktuell“ installiert sind. Aussenstehende Personen und Institutionen können sich so mit ihren Feststellungen und Vorschlägen leichter am Forum beteiligen. Aber auch für die Mitglieder der KBNL und weiteren Trägerinstitutionen des Forums Früherkennung fällt eine aktive Beteiligung leichter. Dadurch hofft man die hochgesteckten Ziele des Forums „Früherkennung von problematischen Themen“ und „Beurteilung von negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft“ noch besser erreichen zu können.

So sind im Moment der Themenspeicher und das entsprechende Eingabeformular für neue Themen - weiteres wird vermutlich noch folgen - direkt einsehbar. Der Themenspeicher, u.a. mit Kurzbeschreibung des Themas, Status, Eingabequelle, betroffene Politikbereiche, usw. umfasst sowohl eingehend behandelte, aber auch aktuelle Themen, wie auch solche welche momentan nicht als prioritär deklariert wurden.

Das Eingabeformular für neue Themen kann im pdf-Format ausgedruckt und ausgefüllt werden. Wem dies zu aufwändig ist, kann ein entsprechendes Thema, z.B. telefonisch direkt der Geschäftsstelle der KBNL melden (Urs Meyer, Tel. 041 410 91 73, E-mail urs.meyer@kbnl.ch). Für Personen mit Zugriff in den internen Bereich der KBNL-Homepage (login) sind unter der Rubrik Arbeitsgruppen nach wie vor auch aktuelle Empfehlungen zu Themen von durchgeführten Workshops einsehbar.

Mit den vorgenommenen Änderungen an der Homepage der KBNL wurde eine weitere Empfehlung, wenn auch noch nicht vollständig, der umfangreichen Erfolgskontrolle betreffend des Forum Früherkennung umgesetzt. Man erhofft sich so den Forumsgedanken weiter auszubauen und auf eine rege Beteiligung von NGO's, Forschungsanstalten, Verbänden, usw.

Urs Meyer, Geschäftsstelle

Forum Détection précoce

Activités du forum Détection précoce sur le site de la CDPNP

L'une des forces du forum Détection précoce réside dans la possibilité d'un échange informel et continu d'informations entre les différentes parties prenantes, mais également avec des institutions externes. Il serait naturellement souhaitable que des thèmes d'actualité soient suggérés par un plus grand nombre de personnes provenant d'institutions participantes et tierces (jusqu'à présent ce travail était essentiellement effectué par les membres du groupe de coordination du forum). Pour favoriser cet échange d'information, les principaux documents de base du forum sont désormais disponibles dans la partie publique du site Internet de la CDPNP. On y accède tout simplement à partir de la rubrique «Actuel». De cette manière, les personnes et institutions externes peuvent aisément participer au forum en faisant part de leurs observations et propositions. Cela facilite aussi une participation plus active des membres de la CDPNP et des autres intervenants du forum Détection précoce. Le forum se promet ainsi de réaliser encore mieux ses ambitieux objectifs, à savoir «Détection précoce de thématiques préoccupantes» et «Appréciation d'effets négatifs sur la nature et le paysage».

Pour le moment, le réservoir de thèmes et le formulaire de saisie de thèmes peuvent être téléchargés directement – d'autres informations suivront probablement. Le réservoir de thème, qui comporte pour chaque sujet une description succincte, l'état, les auteurs, les domaines politiques concernés, etc., inclut aussi bien des thèmes qui ont été traités de manière approfondie que des thèmes d'actualité, ou encore d'autres thèmes qui ne sont pas jugés prioritaires.

Le formulaire de saisie de nouveaux thèmes peut être téléchargé en format pdf afin de le compléter. Si cette démarche est trop compliquée, un thème peut aussi être communiqué directement, par exemple par téléphone, au Secrétariat exécutif de la CDPNP (Urs Meyer; tél. 041 410 91 73, courriel urs.meyer@kbnl.ch). Ceux qui ont un accès aux pages internes du site de la CDPNP (login) trouvent également, sous la rubrique Groupes de travail, des recommandations sur les thèmes traités dans le cadre des workshops.

Ces modifications apportées à la page d'accueil du site de la CDPNP sont une réponse, certes encore partielle, aux recommandations émises à la suite du contrôle des résultats du forum. Notre espoir est qu'elles permettent de développer l'esprit du forum et débouchent sur une vaste participation des ONG, des instituts de recherche, des milieux associatifs, etc.

Urs Meyer, Secrétariat exécutif

KBNL-Vereinsagenda

Vorstandssitzung: Mittwoch, den 15. September 2010

Herbsttagung 2010: Donnerstag/Freitag, 16. / 17. September 2010, im Kt. Freiburg

Vorstandssitzung: Donnerstag, den 25. November 2010

Generalversammlung: Donnerstag, 20. Januar 2011

Herbsttagung 2011: Donnerstag/Freitag, 22./23. September 2011, im Kt. St.Gallen

Agenda associatif CDPNP

Séance du comité: mercredi 15 septembre 2010

Congrès d'automne: jeudi/vendredi 16 / 17 septembre 2010, dans le canton de Fribourg

Séance du comité: jeudi 25 novembre 2010

Assemblée générale: Jeudi 20 janvier 2011

Congrès d'automne: jeudi/vendredi 22/23 septembre 2011, dans le canton de S-Gall

KBNL Herbsttagung im Kanton Freiburg vom 16. und 17. September 2010

Die KBNL-Herbsttagung findet in diesem Jahr im Kanton Freiburg statt.

Die Exkursion wird am Donnerstag vom Grossen Moos über das Südufer des Neuenburgersees und die Moorlandschaften am Gibloux nach Charmey führen, wo am Abend auch die Mitgliederversammlung stattfindet.

Am Freitag geht es über die Sprachgrenze ins Schwarzseetal und dann zurück nach Freiburg.

Exkursionsvorschau:



Abb. 1: Das Südufer des Neuenburgersees steht am Donnerstag auf dem Exkursionsprogramm (Foto: N+L, Kt. FR).

Fig. 1: Rive sud du lac de Neuchâtel, au programme de l'excursion le jeudi (photo: N+P, FR).

Congrès d'automne de la CDPNP les 16 et 17 septembre 2010 dans le canton de Fribourg

Cette année, le Congrès d'automne de la CDPNP aura lieu dans le canton de Fribourg.

Le jeudi, notre excursion nous conduira au Grand Marais, puis nous passerons par la rive sud du lac de Neuchâtel et nous traverserons les paysages marécageux du Gibloux pour nous rendre à Charmey, où se tiendra notre Assemblée générale, en soirée.

Le vendredi nous franchirons la barrière linguistique pour aller dans la région du Lac Noir avant de revenir à Fribourg.

Avant-goût de l'excursion:

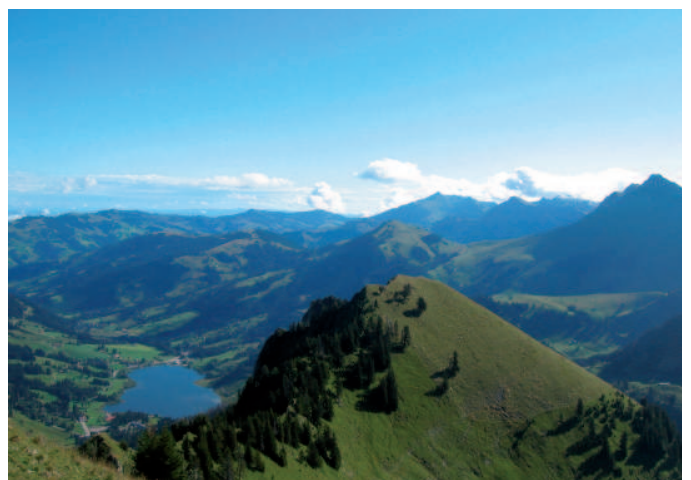


Abb. 2: Blick auf das Gebiet des Schwarzsees (Foto: N+L, Kt. FR).

Fig. 2: Coup d'œil sur la région du Lac Noir (photo: N+P, FR).



Abb. 3 Das Gebiet zwischen Charmey und Schwarzsee, welches am Freitag auf dem Exkursionsprogramm steht (Foto: N+L, Kt. FR).

Fig. 3: Entre Charmey et le Lac Noir, où nous nous rendrons vendredi (photo: N+P, FR).

Informationen aus dem Vorstand

KBNL und BAFU: Regelmässiger Informationsaustausch

Um den Informationsaustausch zwischen dem BAFU und der KBNL zu intensivieren und weiter zu optimieren hat man anlässlich des jährlichen Treffens mit der BAFU-Vertretung, Frau Evelyne Marendaz (AMA) und Franz-Sepp Stulz (N+L), beschlossen, dass das BAFU auch an jeder KBNL-Vorstandssitzung für ausgewählte Traktanden eingeladen wird. Diese engere Informationszusammenarbeit soll auch den einzelnen Kantonen zu Gute kommen, indem sie allfällige Anliegen direkt über den KBNL-Vorstand bzw. die KBNL-Geschäftsstelle einbringen können. Gerne nimmt die KBNL-Geschäftsstelle entsprechende Anliegen zur Bearbeitung an den jeweiligen Vorstandssitzungen entgegen (vgl. Vereinsagenda).

www.kbnl.ch: Die KBNL-Homepage als Daten- und Informationsdrehscheibe

Im Auftrage des KBNL-Vorstands hat die KBNL-Geschäftsstelle in enger Zusammenarbeit mit Andreas Lienhard, Fachstelle N+L Kt. Zürich, die KBNL-Homepage mit weiteren Angeboten erweitert.

Mit der Team-Webseite steht der KBNL ein leistungsfähiges und sehr vielseitiges Arbeitsinstrument zur Verfügung um die Zusammenarbeit zu unterstützen. Die Team-Plattform ist ein günstiges Standard-Angebot des KBNL-Hosters Green.ch und basiert auf dem SharePoint System von Microsoft. Die Teamplattform ergänzt die bisherige Webseite der KBNL. Im Gegensatz zu einer klassischen Webseite unterstützt die Teamplattform nicht nur das Finden und Beziehen von Informationen, die durch einen Web-Administrator aufgeschaltet werden, sondern alle Mitglieder mit Zugang haben die Möglichkeit selbst die Inhalte der Seite mitzugestalten. So kann eine geschlossene



Abb. 4 Die Mooregebiete von „Les Gurlles“ (Foto: N+L, Kt. FR).

Fig. 4: Le site marécageux de «Les Gurlles» (photo: N+P, FR).

Informations du comité

CDPNP et OFEV: échange d'informations régulier

Afin d'intensifier et d'optimiser l'échange d'informations entre l'OFEV et la CDPNP, les participants à la dernière réunion annuelle entre notre association et une représentation de l'office (Evelyne Marendaz, AMA, et Franz-Sepp Stulz, N+P), ont décidé qu'à l'avenir l'OFEV serait convoqué à toutes les réunions du comité de la CDPNP pour un certain nombre de points de l'ordre du jour. Cette collaboration renforcée est aussi dans l'intérêt des cantons, qui pourront ainsi faire part de leurs préoccupations à l'office au sein même du Comité de la CDPNP ou par le biais de son Secrétariat exécutif. Ce dernier prend d'ailleurs toujours volontiers note des thèmes à porter à l'ordre du jour du Comité (cf. Agenda associatif).

www.cdnpn.ch: Plate-forme de données et d'informations

Sur mandat du Comité de la CDPNP et en étroite collaboration avec Andreas Lienhard, service N+P du canton de Zurich, le Secrétariat exécutif a complété l'offre disponible sur la page d'accueil de la CDPNP.

Grâce à un site «Team», la CDPNP dispose d'un instrument de travail performant et polyvalent, qui favorise la coopération. La plate-forme Team est un produit avantageux, basé sur le système SharePoint de Microsoft, qui est compris dans l'offre standard de l'hébergeur du site de la CDPNP, Green.ch. Cette plate-forme complète l'actuel site de la CDPNP. Contrairement à un site web traditionnel, la plate-forme permet non seulement la recherche et le chargement d'informations publiées par l'administrateur du site, mais aussi à tous les membres disposant des droits d'accès de publier eux-mêmes des contenus sur le site. Un groupe restreint de membres peut ainsi lancer des sondages ou ouvrir des forums, visualiser des documents, les



Gruppen von Mitgliedern Umfragen und Foren starten, Dokumente einsehen und herunterladen, mit Wiki arbeiten und vieles mehr.

Mit folgendem Link „<https://kbnl.greendisk.ch/Blog>“ kommt man auf den KBNL-Public Blog. Dort findet man unter dem Button „Team-Website News“ die von Andreas Lienhard erstellte Benutzeranleitung und weitere Tipps zur Handhabung. In der Anleitung werden alle Aspekte für die Benutzung des KBNL-Public Blog Schritt für Schritt erklärt. Es wird empfohlen sich genügend Zeit zu nehmen, dann eröffnet sich das ganze Potential des Blogs und der Gebrauch macht entsprechend Spass. Erst mit einem persönlichen Passwort hat man auch Zugriff auf gewisse Dokumente (z. B. die bereits vorhandenen Kantons-Portraits). Die Einrichtung wird in der Benutzeranleitung erklärt.

télécharger, les traiter avec Wiki, etc.

Le blog public de la CDPNP se trouve à l'adresse <https://kbnl.greendisk.ch/Blog>. Le guide de l'utilisateur mis au point par Andreas Lienhard ainsi que d'autres trucs et astuces sont accessibles par le bouton «Team-Website News». Le guide de l'utilisateur décrit pas à pas toutes les fonctions du blog. Nous vous invitons à prendre le temps nécessaire pour vous familiariser avec ce nouvel outil. Vous verrez alors s'ouvrir à vous tout le potentiel du blog et prendrez un véritable plaisir à l'utiliser. L'accès à certains documents n'est possible qu'avec un mot de passe personnel (par ex. les portraits des cantons déjà disponibles). La création d'un mot de passe est expliquée dans le guide de l'utilisateur.

Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert

Mit dieser Rubrik macht die Geschäftsstelle laufend auf geplante und aktuelle Vernehmlassungen mit gewisser Relevanz für N+L aufmerksam. In Absprache mit dem Ressortverantwortlichen erarbeitet die Geschäftsstelle Vernehmlassungsentwürfe 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.

Consultations impliquant et intéressant la CDPNP

A travers cette rubrique, le secrétariat exécutif attire en permanence l'attention sur les consultations prévues et actuelles ayant une certaine importance pour la nature et le paysage. Avec l'accord du responsable de secteur, le secrétariat exécutif élabore des projets de consultation destinés, d'une part, aux membres CDPNP, mais également à l'intention du 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.

Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert.

Gesetz, Verordnung, Thematik	Absender	Adressat: Kantone (RR) Fachstellen	Status: informell/ öffentlich	Priorität: 1-3 (1 hoch)	Termin Vernehmlassung
Landschaftskonvention (<i>Europarat</i>) Ratifizierung	BR	Kantone	öffentlich	3	2. Quartal 2010
VO über das Bundesinventar der Landschaften u. Naturdenkmäler (BLN)				1	3. Quartal 2012
Einführung einer 4. Parkkategorie: NHG				1	3. Quartal 2010
Einführung einer 4. Parkkategorie: Pärkeverordnung				1	3. Quartal 2011
Biodiversitätsstrategie: <i>Gesetzgeberische Anpassungen</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	1	2. Quartal 2011
Bundesinventare nach NHG, Paket 2012: <i>Revision, Koordination der diversen Bundesinventare</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	1	3. Quartal 2011
– <i>Amphibienlaichgebiete</i>					
– <i>Auenverordnung</i>					
– <i>Flachmoorverordnung</i>					
– <i>Hochmoorverordnung</i>					
– <i>Moorlandschaftsverordnung</i>					
Revision Jagdverordnung	BR	Kantone	öffentlich	1	4. Quartal 2010
<i>Optimierung des Managements von Konfliktarten</i>					
VO über die eidg. Jagdbanngelände				2	2011
<i>Neue Objekte</i>					
Revision der Waldverordnung	UVEK	Kantone	öffentlich	1	3. Quartal 2010
<i>Programme 2012-2015 im Bereich Wald</i>					
Handbuch zu NFA und den Programmvereinbarungen	BAFU	Kantone		1	3. Quartal 2010
Verordnung über Landungen und Starts mit Luftfahrzeugen ausserhalb von Flugplätzen (Aussenlandeverordnung)	BR	Kantone	öffentlich	2	2. Quartal 2010

Consultations impliquant et intéressant la CDPNP.

Loi, Ordonnance, domaine,...	Expéditeur	Destinataire: Cantons (RR), Services	Etat: informel/ public:	Priorité: 1-3 (1 haute)	Délai de position
Convention européenne du paysage (Conseil de l'Europe) Ratification	CF	Cantons	public	3	2e trim. 2010
Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP)				1	3e trim. 2012
LPN: création d'une 4e catégorie de parcs				1	3e trim. 2010
Ordonnance sur les parcs: création d'une 4e catégorie de parcs				1	3e trim. 2011
Stratégie biodiversité Adaptations législatives	DETEC	Cantons	public	1	2e trim. 2011
Inventaires fédéraux selon LPN, paquet 2012 : 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	DETEC	Cantons	public	1	3e trim. 2011
Révision de l'ordonnance sur la chasse	CF	Cantons	public	1	4e trim. 2010
Optimisation de la gestion des espèces controversées				2	2011
Ordonnance concernant les districts francs fédéraux Nouveaux objets					
Révision de l'ordonnance sur les forêts	DETEC	Cantons	public	1	3e trim. 2010
Programmes concernant la forêt pour la période 2012-2015					
Manuel RTP et conventions-programmes	OFEV	Cantons		1	3e trim. 2010
Ordonnance sur les atterrissages et les décollages d'aéronefs hors des aéroports (Ordonnance sur les atterrissages en campagne)	CF	Cantons	public	2	2e trim. 2010

Neue Publikation / Nouvelle publication

In der Reihe UTB Profile ist im Haupt Verlag ein Buch zur Biodiversität von Prof. Dr. Bruno Baur erschienen. Biodiversität umfasst die auf der Erde vorhandene Vielfalt an Genen, Arten, Ökosystemen und biologischen Wechselwirkungen. Auf faszinierende Weise werden in diesem Profile-Band Fakten über Entstehung und Bedrohung von Biodiversität sowie Wertungen und Forderungen im Umgang mit der Vielfalt des Lebens auf unserem Planeten vorgestellt und diskutiert. Dabei wird gezeigt, dass Biodiversität nicht nur ein Zählen und Registrieren von Arten ist. Vielmehr werden Nutzen und Nutzung der Biodiversität aus multidisziplinärer Sicht erläutert.

Prof. Dr. Bruno Baur ist Professor für Naturschutzbiologie und Leiter des Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz an der Universität Basel. Er ist Mitgründer und Mitglied des Beirats des Forums Biodiversität der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften, seine Forschungsschwerpunkte sind anthropogene Veränderungen der Biodiversität, invasive Arten und die Biologie von seltenen und gefährdeten Arten.

Bruno Baur (2010), Biodiversität, UTB Profile, Haupt Verlag, Bern, 127 Seiten, kartoniert, CHF 15.90, ISBN 978-3-8252-3325-9



Landschaftsruhezonen für die Luftfahrt

Conception de zones de calme dans le contexte de l'aviation

DANIEL ARN

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt hat unter Mitwirkung des Bundesamtes für Umwelt BAFU, der Schweizer Luftwaffe und des Generalsekretariats des VBS ein Konzept für Landschaftsruhezonen für die Luftfahrt ausgearbeitet. Die Ausscheidung von Ruhezeiten wird im Luftfahrtgesetz im Zusammenhang mit der Bezeichnung von Gebirgslandeplätzen erwähnt. Zudem enthält auch das Landschaftskonzept Schweiz LKS einen Auftrag zur Schaffung von Ruhezeiten und äussert sich der Sachplan Infrastruktur Luftfahrt SIL zu Landschaftsruhezeiten als mögliche Ausgleichsmassnahme für Gebirgslandeplätze.

Die Umsetzung der Landschaftsruhezone soll mittels Empfehlung an die Piloten zur Meidung der Gebiete erfolgen, ein Vorgehen, welches sich beim Schweizerischen Nationalpark bewährt hat. Für ein eigentliches „Überflugverbot“ reichen die gesetzlichen Grundlagen laut BAZL nicht aus. Die Empfehlung gilt für sämtliche Sichtflüge der zivilen Aviatik, auch das VBS hat sich bereit erklärt, sich soweit möglich daran zu halten.

Zu Händen der Arbeitsgruppe hat das BAFU ursprünglich 12 Landschaftsruhezeiten vorgeschlagen (vgl. Abbildung 1). Dieser Vorschlag basierte vorab auf dem Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung BLN und den eidgenössischen Jagdbanngeländen, berücksichtigte aber auch bereits bestehende Lärmvorbelastungen wie Passstrassen oder Sichtflugrouten.

Wegen bestehender militärischer Nutzungen und zivilfliegerischer Interessen hat die Arbeitsgruppe Ende 2009 dann noch die folgenden vier Landschaftsruhezeiten in die Mitwirkung gegeben:

- Schweizerischer Nationalpark und Val Müstair (UNESCO Biosphärenreservat),
- Adula / Greina (Projekt Nationalpark Adula),
- Binntal (Landschaftspark Binntal, regiona-

En collaboration avec l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), les Forces aériennes suisses et le secrétariat général du DDPS, l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) a élaboré une conception de zones de calme dans le contexte de l'aviation. Dans la loi sur l'aviation (LA), l'aménagement de zones de silence est liée à la désignation de places d'atterrissage en montagne. Par ailleurs, la Conception «Paysage suisse» (CPS) contient également un mandat visant à créer des zones de silence et le plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique (PSIA) estime que les zones de calme constituent une mesure de compensation possible pour les places d'atterrissage en montagne.

Selon une recommandation émise à leur intention, les pilotes sont tenus d'éviter les zones de calme. Cette procédure a fait ses preuves dans le cas du Parc national suisse. Toutefois, les bases légales de l'OFAC ne suffisent pas pour une véritable



Abb.1: Vorschlag BAFU für 12 Landschaftsruhezeiten.

Fig. 1: Proposition de l'OFEV concernant 12 zones de calme pour le paysage.

ler Naturpark in Errichtung),
- Weissmies.

Zwei Landschaftsruhezonen lediglich für die zivile Fliegerei sollen laut Konzept zudem weiter vertieft werden (Aletsch-Jungfrau und Jura). Nach erfolgter Mitwirkung fanden im Sommer 2010 Bereinigungsgespräche mit den betroffenen Kantonen statt. In der Luftfahrtkarte ICAO 1:500 000 (Ausgabe 2011) werden nun die vier genannten Landschaftsruhezonen dargestellt und die Piloten aufgefordert, diese Gebiete zu meiden.

Auf Anregung der Kantone Bern und Waadt sollen in einem nächsten Schritt weitere Landschaftsruhezonen diskutiert werden, insbesondere im Voralpenraum und im Jura sowie auch solche, die nur für die Zivilluftfahrt gelten.

Das Konzept (August 2009) ist auf der BAZL-Homepage unter „Aktuelle Dokumente“ aufgeschaltet (<http://www.bazl.admin.ch/aktuell/dokumente/index.html?lang=de>).

DANIEL ARN

Dipl. Natw. ETH / Raumplaner FSU, Stv. Sektionschef
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Natur und Landschaft, Sektion Landschaft und Infrastruktur
Tel. +41 (0)31 322 80 03, E-mail daniel.arn@bafu.admin.ch

Landschaftsruhezone oder Wildruhezone?

Unter Landschaftsruhezone wird eine grössere Landschaftskammer verstanden, die arm an anthropogenen Lärmquellen ist. In solchen Landschaftsruhezonen sind die angestrebten Schutzziele die Vielfalt der natürlichen Geräusche und die Stille für die menschliche Erholung. Dies im Unterschied zu bei der Überprüfung der Gebirgslandeplätze diskutierten Wildruhezonen, bei denen es um wichtige Rückzugsräume für Wildtiere geht, in welchen die Fauna besonders empfindlich gegenüber den Auswirkungen von Luftfahrzeugen reagiert.

Zone de calme pour le paysage ou zones de tranquillité pour le gibier?

Les zones de calme pour le paysage sont des unités paysagères relativement éten-dues dans lesquelles les sources de bruit anthropogène sont faibles. Les objectifs de protection consistent à préserver la diversité des sons d'origine naturelle et le calme pour que l'homme puisse se ressourcer. Il n'en va pas de même pour les zones de tranquillité discutées lors de l'examen des places d'atterrissage en montagne: il s'agit là d'importants refuges pour le gibier, dans lesquels la faune est particulièrement sensible aux effets des aéronefs.

interdiction de survol. La recommandation en question est valable pour tous les vols à vue de l'aviation civile et le DDPS est également disposé à la suivre dans toute la mesure du possible.

Initialement, l'OFEV a proposé 12 zones de calme au groupe de travail concerné (cf. figure 1). Cette proposition se basait en premier lieu sur l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP) et sur les districts francs fédéraux, en prenant toutefois en compte les nuisances sonores existantes, dues notamment aux routes de col ou aux routes de vol à vue.

En raison des activités aériennes militaires et des intérêts de l'aviation civile, le groupe de travail a retenu fin 2009 les zones de calme suivantes pour la procédure de participation:

- Parc national suisse et Val Müstair (réserve de biosphère UNESCO);
- Adula / Greina (projet de parc national Adula);
- Binntal (parc paysager du Binntal, parc naturel régional en création);
- Weissmies.

Par ailleurs, deux zones de calme ne concernant que l'aviation civile doivent être discutées de manière plus approfondie (Aletsch-Jungfrau et Jura). Après la procédure de participation, des entretiens de mise au point avec les cantons concernés ont été menés en été 2010. Les quatre zones de calme mentionnées ci-dessus sont maintenant représentées sur la carte aéronautique OACI 1:500 000 (édition 2010) et les pilotes sont tenus de les éviter.

A l'initiative des cantons de Berne et de Vaud, d'autres zones de calmes se trouvant en particulier dans les Préalpes et le Jura doivent ensuite être discutées, tout comme les zones qui ne valent que pour l'aviation civile.

La conception de zones de calme dans le contexte de l'aviation (août 2009) est disponible en ligne sur le site de l'OFAC, sous « Documents récents » (<http://www.bazl.admin.ch/aktuell/dokumente/index.html?lang=fr>).

DANIEL ARN

Dipl. Natw. ETH et urbaniste FSU, Suppléant du chef de section
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), Office fédéral de l'environnement (OFEV), Division Nature et paysage, Section Paysage et infrastructure
Tel. +41 (0)31 322 80 03, courriel daniel.arn@bafu.admin.ch

Intensivierung im Sömmerungsgebiet als Gefahr für Moorlandschaften und Biotope

L'exploitation intensive des zones d'estivage met en danger les sites marécageux et les biotopes

MICHAEL DIPNER

Das Sömmerungsgebiet rückt in den Fokus. Sowohl bei der Umsetzung des TWW-Inventars als auch bei der Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems und der Forschung ist das Sömmerungsgebiet ein relevantes Thema. Nicht nur die Nutzungsaufgabe bedroht schutzwürdige Biotope und Landschaften sondern auch eine Intensivierungswelle.

Handlungsbedarf ist gegeben. Dies zeigte eine nicht repräsentative Umfrage bei N+L-Fachstellen und landwirtschaftlichen Beratern im Berggebiet sowie eine Diskussion der Plattform Landwirtschaft der KBNL mit teilweise „kernigen“ Aussagen:

- „Die Alpen werden immer mehr im Nebensamt geführt. Viele Arbeiten werden rationalisiert oder unterlassen.“
- „Die Sömmerungsbeitragsverordnung verlangt neu für die Zufuhr von alpferenden Düngern eine Bewilligung. Es gibt viele Anfragen dafür.“
- „Die Tiere werden grösser und schwerer und produzieren damit auch mehr Nährstoffe. Althergebrachte Bestossungsgrößen und –grenzen

Les zones d'estivage font de nouveau la une de l'actualité, aussi bien en ce qui concerne la mise en œuvre de l'inventaire des PPS que le développement du système des paiements directs et de la recherche. L'abandon de l'exploitation n'est pas la seule menace pour les biotopes et les paysages à protéger, il y a aussi l'augmentation de l'exploitation intensive.



Abb. 1: Mistgabe auf Alpen. Sie ermöglicht eine schonende, kontinuierliche Nährstoffversorgung der Vegetation.

Fig. 1: Epannage de fumier sur alpage. Il permet une nutrition continue et modérée de la végétation.

(in DGVE) sind daher oft überholt, werden aber nicht systematisch korrigiert.“

- „Die Umstellung von Mist auf Gülle ist ein akutes Problem und Teil einer kontinuierlichen Intensivierung der Alpstufe. Vor allem extensive Flächen ohne Qualität nach NHG verschwinden.“
- „Der Bewirtschaftungsplan ist oft auf betriebswirtschaftliche Optimierung ausgerichtet und lässt eine hohe Gülleproduktion und –ausbringung zu.“

Die Intensivierung scheint vor allem ein Problem der Nordalpen zu sein. Inneralpine und jurassische Genossenschaftsalpen sind deutlich weniger betroffen. Die wichtigsten Faktoren, die eine Intensivierung auslösen sind:



Abb. 2: Dem traditionellen Miststock droht wegen Rationalisierungsbestrebungen auch im Sommerungsgebiet das Aus. An deren Stelle tritt Gülle mit teilweise verheerenden Auswirkungen auf intensiv genutzte Lebensräume und Biotope.

Fig. 2: Le tas de fumier risque de disparaître aussi dans les zones d’estivage en raison de la rationalisation croissante. Le fumier est remplacé par du lisier qui a parfois des effets dévastateurs sur les milieux naturels et biotopes exploités de manière extensive.

Il faut agir. C’est la conclusion d’une enquête non représentative menée auprès des services spécialisés Nature et paysage et auprès des conseillers agricoles en région de montagne. Un forum de la plateforme Agriculture de la CDPNP arrive à la même conclusion. Voici quelques-uns des propos qui y sont tenus, parfois « musclés ».

- « Les Alpes sont de plus en plus gérées accessoirement. Nombre de travaux sont rationalisés et même abandonnés ».
- « L’ordonnance sur les contributions d’estivage impose maintenant une autorisation pour amener des engrais qui ne sont pas de l’alpage. Il y a beaucoup de questions à ce sujet ».
- « Les animaux sont plus grands et plus lourds et produisent donc aussi plus d’engrais. Les tailles et les limites traditionnelles de pâquier (en UGBF) sont donc souvent dépassées mais ne sont pas systématiquement corrigées ».
- « L’application de purin plutôt que de fumier est un véritable problème et contribue à l’intensification continue de l’exploitation à l’étage alpin. Ce sont surtout les surfaces exploitées extensivement sans qualité LPN qui disparaissent ».
- « Le plan d’exploitation est souvent axé sur une optimisation de l’entreprise et permet de produire et d’épandre de grandes quantités de lisier ».

L’intensification de l’exploitation semble être un problème surtout au nord des Alpes. Les alpages de syndicat des Alpes centrales et du Jura sont nettement moins touchés. Les principaux facteurs à l’origine de l’intensification de l’exploitation sont les suivants:

- Excédents d’engrais en raison d’un pâquier important avec des animaux de plus en plus gros et performants, sans oublier les apports d’engrais et de fourrages concentrés.
- Meilleure desserte.
- Remplacement des systèmes de fumier solide par des systèmes de lisier.
- Plans d’exploitation tenant trop peu compte des biotopes, contrôles insuffisants.

Cette évolution aboutit à une ségrégation entre alpages abandonnés, qui ont donc tendance à moyen terme à perdre leur valeur écologique, biotopes et alpages exploités très intensivement. C’est surtout le changement pour le lisier qui constitue un grand risque pour les surfaces riches en espèces, et plus particulièrement sur les alpes comptant une multitude de biotopes. Il faut aussi mentionner des raisons

- Düngerüberschuss aufgrund hoher Bestossung mit immer grösseren und leistungsfähigeren Tieren sowie Dünger- und Kraftfutterzufuhren.
- Bessere Erschliessungen.
- Umstellung von Festmist- auf Güllesysteme.
- Nicht optimal auf die Biotope ausgerichtete Bewirtschaftungspläne, ungenügende Kontrolle.

Folgen dieser Entwicklungen ist eine Segregation in aufgebene und somit mittelfristig ökologisch tendenziell verarmte Alpflächen, Biotope sowie sehr intensiv genutzte Alpflächen. Vor allem von der Umstellung auf Gülle geht ein hohes Gefährdungspotenzial für artenreiche Flächen aus. Dies insbesondere auf sehr biotopreichen Alpen. Dabei gibt es durchaus auch agronomische Gründe (Erhalt der futterbaulichen Qualität) sowie Gründe der Luftreinhaltung, die für das Beibehalten der Mistdüngung sprechen.

Handlungsfelder des Bundes

Im Moment ist beim Bund eine Vollzugshilfe für den Umweltschutz in der Landwirtschaft in Arbeit. Im Modul 3 „Nährstoffe und Verwendung von Düngern“ wird auch das Sömmerungsgebiet behandelt. Darin werden alle nicht düngbaren Flächen aufgelistet. Es sind dies: Moore, Magerweiden, Weiden mit hoher Artenvielfalt, flachgründige und schwere Böden, sehr trockene Standorte, Flächen mit einer Hangneigung über 40 % sowie Pufferzonen. Reicht die düngbare Fläche nicht aus, sind Massnahmen zu treffen, die bis zur Reduktion des Tierbestandes reichen. Und last but not least sind gemäss Entwurf der Vollzugshilfe „in Moorlandschaften und auf biotopreichen Alpen nur Festmistsysteme angemessen“.

In diese Richtung stösst auch das Bundesamt für Landwirtschaft. Investitionshilfen sind gebunden an ein umfassendes, die Erfordernisse des Moor- und Biotopschutzes berücksichtigendes alpwirtschaftliches Konzept mit Bewirtschaftungs- und Düngungsplänen. In Moorlandschaften sind nur Festmistsysteme mit genügend grosser Lagerkapazität adäquat.

Ein besonderes Augenmerk ist auf Seiten des Bundes auf den Konflikt Gewässerschutz-Biotopschutz zu legen. Mit der Sanierung von Düngieranlagen werden auf der einen Seite diffuse Nährstoffverluste weitgehend vermieden, auf der anderen Seite gefährdet die Erhöhung der Nährstoffverfügbarkeit auf den Alpen die Biodiversität bislang nicht gedüngter Weideflächen. BAFU-intern wird das Thema inhaltlich und bezüglich seiner Aufbereitung für die Umsetzungsbeauftragten in den Kantonen diskutiert. Um bereits heute Konflikten in den Kantonen vorzubeugen, wird den betroffenen Fachstellen in heiklen Fällen Unterstützung und Beratung angeboten.

Handlungsfelder der Kantone

Die Kantone sind Bewilligungsinstanz für Vorhaben, die relevante Auswirkungen auf Landschaft und Biotope der

agronomiques (maintien de la qualité de la culture fourragère) ainsi que des raisons qui tiennent à la qualité de l'air, toutes deux en faveur du maintien de l'épandage de fumier.

Champs d'action de la Confédération

La Confédération prépare actuellement une aide à l'exécution sur la protection de l'environnement dans l'agriculture. Le module 3 sera consacré aux nutriments et à l'emploi d'engrais, dans les zones d'estivage également. Il établira une liste de toutes les surfaces qui ne doivent pas être traitées avec de l'engrais, à savoir les marais, les prairies maigres, les prairies à grande diversité d'espèces, les sols lourds et plats, les terrains très secs, les surfaces ayant une déclivité de plus de 40 % ainsi que les zones tampons. Si la surface où on peut épandre des engrais ne suffit pas, il faut prendre des mesures qui peuvent aller jusqu'à la réduction du cheptel. Et dernier point: le projet d'aide à l'exécution prévoit également que seuls les systèmes de fumier solide sont adaptés aux sites marécageux et aux alpes riches en biotopes.

C'est aussi la direction prise par l'Office fédéral de l'agriculture. Les aides à l'investissement sont liées à un schéma d'exploitation d'alpage complet tenant compte des besoins de la protection des marais et des biotopes avec plans d'exploitation et plans de fumure. Seuls les systèmes de fumier solide avec une capacité de stockage suffisante conviennent aux sites marécageux.

La Confédération doit particulièrement prêter attention au conflit entre protection des eaux et protection des biotopes. D'une part, l'assainissement des installations d'engrais permet d'empêcher largement des pertes diffuses de nutriments et, d'autre part, la présence accrue de nutriments sur les alpages menace la biodiversité de prairies encore jamais engraisées. Le sujet est discuté au sein de l'OFEV sur le fond comme sur sa préparation pour les chargés cantonaux de la mise en œuvre. Pour prévenir les conflits dans les cantons dès maintenant, les services spécialisés concernés se verront offrir conseils et assistance dans les cas difficiles.

Champs d'action des cantons

Les cantons sont l'instance qui autorise les projets ayant des effets notables sur le paysage et les biotopes des zones d'estivage. Les services spécialisés en protection de la nature et du paysage doivent faire en sorte (si ce n'est déjà institutionnalisé) d'être au moins consultés. Il s'agit avant tout des points suivants:

- *L'autorisation des demandes d'apport d'engrais non originaires de l'alpage. Pour éviter les conflits avec la protection des biotopes et du paysage, il est recommandé de suivre ici une pratique restrictive.*
- *Demande d'augmentation du cheptel normal et décision, examen et contrôle des plans d'exploitation: il faut veiller ici à tenir compte d'une manière appropriée des impératifs de la protection de la nature et du paysage.*
- *L'autorisation de projets d'assainissement des installa-*

Sommerungsgebiete nach sich ziehen. Die Fachstellen für Natur- und Landschaftsschutz müssen sich – falls nicht schon institutionalisiert – bemühen, zumindest angehört zu werden. Die betrifft in erster Linie:

- Die Bewilligung von Anträgen zur Zufuhr alpfreiemer Dünger. Um Konflikte mit dem Biotop- und Landschaftsschutz zu vermeiden, ist hier eine restriktive Praxis angezeigt.
- Anträge zur Erhöhung des Normalbesatzes sowie Verfügung, Prüfung und Kontrolle von Bewirtschaftungsplänen: Hier ist auf eine sachlich angemessene Berücksichtigung von Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes zu achten.
- Die Bewilligung von Sanierungsprojekten für Düngeranlagen: In Moorlandschaften und auf biotopreichen Alpen sind – wie oben vermerkt – nur Festmistsysteme angemessen.

Dreh- und Angelpunkt sind – nicht nur bei Konflikten mit dem Biotopschutz – gute Bewirtschaftungs- und Düngungspläne, die eingehalten und kontrolliert werden. Der alpwirtschaftlichen Beratung kommt bei der Ausarbeitung, Kommunikation und Umsetzung dieser Pläne eine relevante Rolle zu.

Schafalpen

Kein zentrales Thema in Bezug auf die Intensivierung der Alpen sind Schafe. Hier liegt die Problematik (immer noch) bei der ungeordneten und ungleichen Beweidung sowie – bei freiem Weidgang – der Beweidung von nach Sommerungsbeitragsverordnung nicht beweidbaren Flächen. Dies führt nicht nur zu einer örtlichen Übernutzung mit Störung oder Zerstörung der Vegetation, sondern auch zu Erosionsproblemen.

MICHAEL DIPNER

Biotop von nationaler Bedeutung, Externe Fachberatung im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Tel. +41 61 336 99 46, E-mail michael.dipner@oekoskop.ch

tions de fumure: dans les sites marécageux et sur les alpes riches en biotopes, seuls les systèmes de fumier solide sont appropriés (comme indiqué plus haut).

Il importe surtout que les plans d'exploitation et de fumure soient respectés et contrôlés, et pas seulement en cas de conflits avec la protection des biotopes. Les conseils en exploitation d'alpages ont d'ailleurs un rôle notable pour l'élaboration et la mise en œuvre de ces plans et sur la communication qui en est faite.

Alpes à moutons

Les moutons ne sont pas un sujet central concernant l'exploitation intensive des alpages. Le problème en l'occurrence est (toujours) le pacage inégal et désordonné ainsi que, en cas de libre pacage, le pâturage sur des surfaces non pâturables selon l'ordonnance sur les contributions d'estivage. Il en résulte non seulement une surexploitation locale abîmant ou détruisant la végétation, mais aussi des problèmes d'érosion.

MICHAEL DIPNER

Biotopes d'importance nationale, soutien technique sur mandat de l'Office fédérale de l'environnement OFEV, Tel. +41 61 336 99 46, courriel michael.dipner@oekoskop.ch

„Biodiversität und Klimawandel“ - der Biodiversitätsbeitrag zur nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

« Biodiversité et changement climatique » - la contribution à la stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques

CHRISTIAN SCHLATTER*, PAMELA KÖLLNER*, OLIVIER
BIBER*, ROLAND HOHMANN*, MARKUS THOMMEN*,
ADRIAN ZANGGER**

Der Klimawandel wirkt sich in sehr vielfältiger Weise auf die Biodiversität - die Vielfalt des Lebens aus. Von aussterbenden Reliktpopulationen, über die Ausdehnung des Verbreitungsareals einer Art, bis hin zu verändertem Funktionieren eines Ökosystems werden viele Auswirkungen heute meist erst im Ansatz verstanden.

Im Rahmen der nationalen Anpassungsstrategie, die Handlungsfelder für die Anpassung der Umwelt, der Gesellschaft und der Wirtschaft an den Klimawandel definiert, wurden auch Schwerpunkte für die Biodiversität formuliert. Diese umfassen die Themenbereiche Erhaltung von Genotypen, Arten, Populationen und Lebensräumen von spezieller Bedeutung, Umgang mit invasiven Arten, die Vernetzung von Lebensräumen, Erhaltung und Förderung zentraler Ökosystemleistungen, sowie die landschaftliche Vielfalt.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität

Anfang des 19. Jahrhunderts verschwanden die letzten Steinböcke aus der Schweiz. Damals war die intensive Bejagung die Ursache und nicht der Klimawandel. Dieser wurde jedoch im Zusammenhang mit der beobachteten Populationsstagnation zwischen 1998 und 2003 als möglicher Faktor genannt. Das Alpenschneehuhn, eine weitere charakteristische Art des gesamten Alpenbogens, findet seine optimale ökologische Nische in reich strukturierten Lebensräumen, die gleichermassen schneefreie Kuppen und Schneetälchen aufweisen und in Temperaturbereichen unter 15° C liegen. Durch die Klimaerwärmung hat sich sein Lebensraum bereits eingeengt und die Gefahr der Bildung zerstreuter Teilpopulationen tritt vermehrt auf, was wiederum zu vermehrtem Aussterben solcher Reliktpopulationen führen kann.

Ein markantes Merkmal des Klimawandels ist die verlängerte Vegetationsperiode, die sich in den letzten Jahrzehnten beobachten liess. Damit verbunden sind vor allem das Auftreten neuer

Le changement climatique a de multiples répercussions sur la biodiversité – autrement dit, la diversité du vivant. De l'extinction de certaines populations relictées au changement de fonctionnement des écosystèmes, en passant par l'extension de l'aire de diffusion d'une espèce, nombre d'effets sont encore mal appréhendés aujourd'hui.

Dans le cadre de la stratégie nationale d'adaptation, qui définit des champs d'action pour l'adaptation de l'environnement, de la société et de l'économie au changement climatique, des thèmes prioritaires ont été formulés pour la biodiversité. Ceux-ci recouvrent la conservation des génotypes, espèces, populations et milieux naturels d'importance spéciale, le traitement des espèces envahissantes, la mise en réseau des milieux naturels, la préservation et la promotion des services écosystémiques centraux ainsi que la diversité des paysages.

Effets du changement climatique sur la biodiversité

Les derniers bouquetins de Suisse ont disparu au début du XIXe siècle. A l'époque, la cause en était la chasse intensive, et non le changement climatique. Ce phénomène a néanmoins été mentionné comme facteur possible, en lien avec la stagnation de la population observée entre 1998 et 2003. Le lagopède alpin, autre espèce caractéristique de l'ensemble de l'arc alpin, trouve sa niche écologique optimale dans des milieux naturels richement structurés, qui possèdent autant de sommets dépourvus de neige que de combes enneigées et se situent dans des zones où la température ne dépasse pas 15° C. Avec le réchauffement climatique, son espace vital s'est déjà réduit, et le danger d'apparition de populations dispersées se fait de plus en plus menaçant, pouvant augmenter le risque d'extinction de ces populations relictées.

L'une des caractéristiques marquantes du changement climatique est l'allongement de la période de végétation, qui a été

Pflanzenarten, in hochalpinen Lagen und die Verschiebung der Waldgrenze nach oben, die aber auch auf die veränderte Landnutzung und Alpwirtschaft zurückzuführen ist. Zusätzlich wirken veränderte Niederschlagsverhältnisse.

Neben gebietsfremden Arten, die vermehrt einwandern, verändern sich auch die Verbreitungsgebiete heimischer Arten: Die Amsel beispielsweise stösst in immer höhere Lagen vor. Eine ihrer nächsten Verwandten, die Ringdrossel, eine typische Gebirgsart, zieht sich gleichzeitig in immer höhere Lagen zurück.

Veränderungen hängen vom Ausmass der Klimawandels ab

Häufig ist der Klimawandel nicht der einzige Faktor, der der Biodiversität zu schaffen macht: neue Freizeitsportangebote und -routen, Veränderungen in der landwirtschaftlichen Praxis, Bauaktivitäten und weitere Faktoren beeinflussen die Pflanzenvorkommen und Wildtierpopulationen in deren Einstandsgebieten.

Der Klimawandel beschränkt sich aber nicht nur auf einzelne Arten und Populationen, sondern im gleichen Ausmass auf ganze Lebensräume, Interaktionen zwischen verschiedenen trophischen Ebenen (z.B. Nahrungsketten).

Auch Ökosystemleistungen wie die CO₂-Speicherung u. a. von Mooren und Wäldern, Bestäubungsleistungen und Schutz vor Naturgewalten (durch Wälder und Permafrost gesicherte Landschaftsabschnitte) sind vom Wandel betroffen.

Diese und weitere Faktoren wirken sich auf die Populationsdynamik der Steinböcke und der Schneehühner, sowie auf die

observé au cours des dernières décennies. Ce phénomène s'est notamment accompagné de l'apparition de nouvelles espèces végétales dans les régions de haute montagne et d'une remontée de la limite de la forêt – laquelle s'explique aussi par les changements au niveau de l'utilisation des sols et de l'économie alpestre. L'évolution du régime des précipitations n'est pas sans effet non plus.

Outre les espèces exotiques dont l'immigration va croissant, la répartition géographique des espèces locales évolue également: le merle, par exemple, monte toujours plus en altitude. L'un de ses plus proches cousins, le merle à plastron, une espèce typique des montagnes, évolue lui aussi de plus en plus haut.

Des modifications variables selon l'ampleur des changements climatiques

Souvent, le changement climatique n'est pas la seule difficulté à laquelle la biodiversité est confrontée: nouvelles offres de sport de loisirs et partant, nouveaux itinéraires, évolution des pratiques agricoles, activités de construction et autres facteurs influencent l'existence des plantes et les populations d'espèces sauvages sur leurs territoires.

Mais le changement climatique ne se limite pas à certaines espèces et populations, il touche dans une même mesure des milieux naturels entiers et affecte les interactions entre les différents niveaux trophiques (p. ex. chaînes alimentaires).

Même certains services écosystémiques comme le stockage de CO₂, notamment dans les marais et forêts, la pollinisation et la protection contre les éléments naturels (portions du paysage

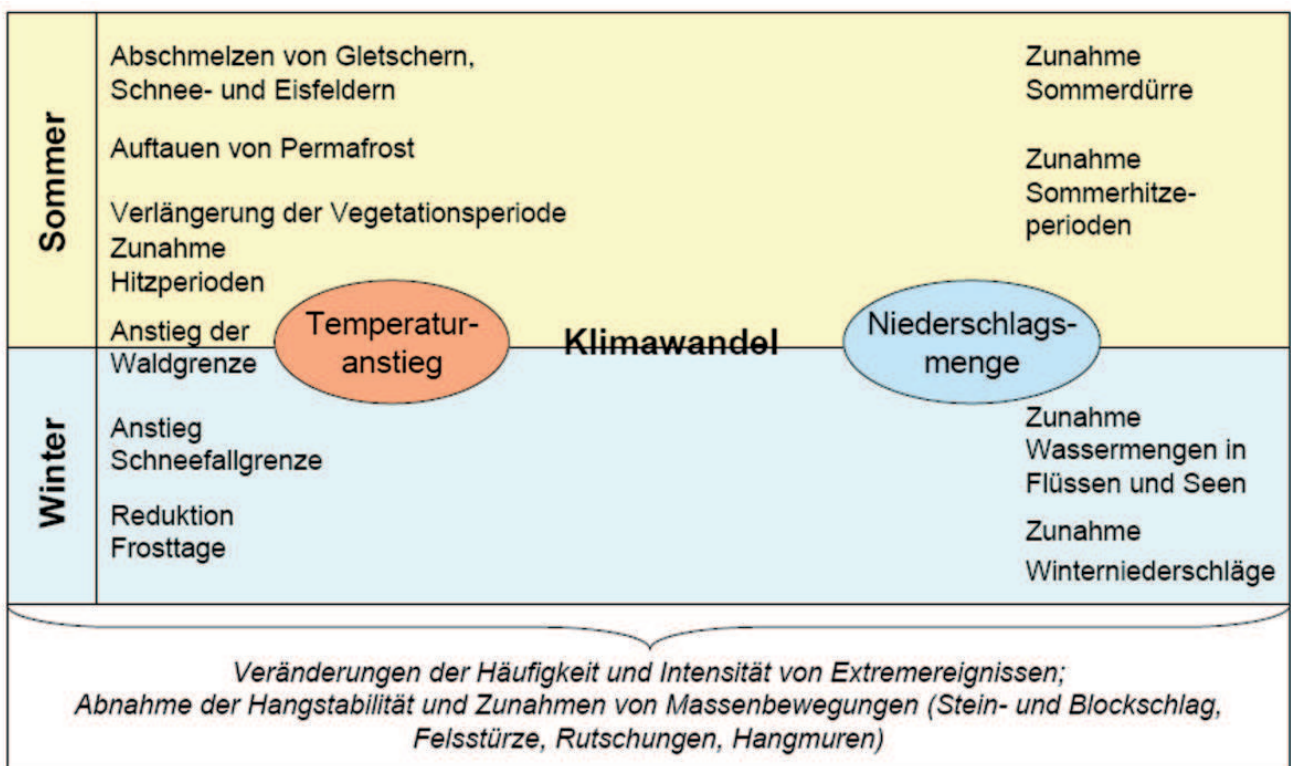


Abb. 1: Auswirkungen des Klimawandels auf die Schweiz.

Fig. 1: Conséquences du changement climatique en Suisse.

Föhren im Wallis aus. Welchen Anteil im Cocktail von Faktoren der Klimawandel ausmacht, wird massgebend von dessen Ausmass abhängen. Die 2007 errechneten Modelle des OcCC/ProClim (Organ consultatif sur les changements climatiques) für die Schweiz rechnen mit einer Erwärmung der Durchschnittstemperatur zwischen 2,1° C und 7° C im Vergleich zu 1990. Prognostiziert werden niederschlagsreichere Winter und trockenere Sommer, sowie die Zunahme von Extremereignissen wie Starkniederschlägen, Stürmen und Trockenperioden.

Nichts tun, da Effekte zu komplex?

Heute zweifelt kaum mehr jemand daran, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel, schnell voranschreitet und negative Auswirkungen auf die Biodiversität – Artengefüge, Lebensräume, Ökosysteme – und damit auf die Lebensgrundlagen der Menschheit haben wird. Damit ist auch klar, dass alles daran gesetzt werden muss, die Ursachen (Drivers) der Klimaänderung zu bekämpfen (Mitigation) und letztlich zu beheben. Führende Ökonomen (u.a. Nicholas Stern, der ehemalige Chefökonom der Weltbank) gehen davon aus, dass die Kosten für die Behebung ihrer Folgen deutlich höher sein werden, als jene für deren Vermeidung. Mitunter kann Biodiversitätsschutz auch Klimaschutz bedeuten: Beispielsweise kann die Erhaltung und Wiederherstellung von Mooren und Wäldern zur Dämpfung des Klimawandels beitragen, da solche Ökosysteme Kohlenstoff binden. Umgekehrt können Massnahmen, die aus einer isolierten, sektoriellen Naturschutzoptik hervorgehen, auch zu einer Verschlechterung der Klimabilanz führen – nämlich dann, wenn einwachsende Waldflächen, welche CO₂ binden, mit sehr hohem maschinellem Energieeinsatz offen gehalten werden. Auch wenn Extensivierungsmassnahmen oder Nutzungsverzichte in der Schweizer Land- und Forstwirtschaft zu Nutzungsverlagerungen ins Ausland und Abholzungen führen.

Da sich die meistens ohnehin unbeliebten Massnahmen zur Ursachenbekämpfung erst mit grosser Verzögerung auswirken würden, sind Massnahmen im Sinne einer Anpassung (Adaptation) an die Klimaänderung nötig.

Nationale Anpassungsstrategie als Leitfaden fürs Handeln

Bei der Anpassung an die Klimaänderung handelt es sich um eine vielschichtige und komplexe Aufgabe, bei der zahlreiche Akteure aus allen institutionellen Ebenen involviert sind. Viele Massnahmen betreffen Querschnittsthemen wie beispielsweise die Biodiversität, die Wasserverfügbarkeit oder die Naturgefahren. Aufgrund des sektorenübergreifenden Charakters der Auswirkungen der Klimaänderung und der Anpassungen ist ein Koordinationsbedarf gegeben. Aus diesem Grund, und um den Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel zu optimieren, hat sich der Bundesrat für die Erarbeitung einer nationalen Anpassungsstrategie entschieden. Unter anderem, werden für die Sektoren der Gesellschaft, die am stärksten von der Klimaänderung betroffen sind, Teilstrategien formuliert und aufeinander abgestimmt. Es handelt sich hier um die Land- und Forstwirtschaft, die Raumentwicklung, die Wasserwirtschaft, den Energiebereich,

protégées par les forêts et le pergélisol) sont concernés par le changement.

Ces facteurs parmi d'autres ont des répercussions sur la dynamique des populations de bouquetins et de lagopèdes ainsi que sur les forêts de pins en Valais. La part que représentent les changements climatiques dans l'éventail des facteurs dépend largement de leur ampleur. Les modèles mis au point en 2007 par l'OcCC/ProClim (Organe consultatif sur les changements climatiques) pour la Suisse tablent sur une augmentation de la température moyenne oscillant entre 2,1° C et 7° C, par rapport à 1990. Il pronostique également des hivers plus pluvieux et des étés plus secs ainsi que la multiplication d'événements extrêmes telles les pluies torrentielles, les tempêtes et les périodes de sécheresse.

Effets trop complexes pour agir?

Aujourd'hui, personne ne doute plus guère que le changement climatique causé par l'homme progresse rapidement et qu'il aura des conséquences néfastes sur la biodiversité – structure des espèces, milieux naturels, écosystèmes – et, donc, sur les fondements de l'existence de l'humanité. Aussi est-il évident que tout doit être mis en œuvre (Mitigation) pour lutter contre les causes (Drivers) du changement climatique et, au final, pour y remédier. D'éminents économistes (notamment Nicholas Stern, l'ancien vice-président de la Banque mondiale) estiment que les coûts liés à la réparation des conséquences seront nettement plus élevés que ceux nécessaires à leur prévention. Parfois, protection de la biodiversité peut aussi rimer avec protection du climat. Ainsi, la préservation et la reconstitution de marais et forêts peuvent compenser les effets du changement climatique, grâce à la capacité de ces écosystèmes à fixer le carbone. A l'inverse, certaines mesures, prises de manière isolée et à l'échelle d'un secteur dans une optique de protection de la nature, peuvent aussi conduire à une détérioration du bilan climatique – notamment lorsque des surfaces conquises par la forêt, qui fixent le CO₂, sont ouvertes à grand renfort de machines. Il en va de même lorsque des mesures d'extensification ou des abandons d'utilisation dans l'agriculture et la sylviculture suisse se soldent par des transferts à l'étranger et des déboisements.

Comme la plupart des mesures, de toute façon impopulaires, destinées à s'attaquer aux causes produiraient leurs effets avec un grand décalage dans le temps, des actions s'imposent plutôt dans le sens d'une adaptation (Adaptation) au changement du climat.

Une stratégie nationale d'adaptation pour ligne de conduite

L'adaptation aux changements climatiques est une tâche pluridimensionnelle et complexe, impliquant un grand nombre d'acteurs à tous les niveaux institutionnels. Beaucoup de mesures concernent des thèmes transversaux tels que la biodiversité, les ressources en eau ou les risques naturels. Etant donné que les conséquences du changement climatique et les adaptations à celui-ci touchent plusieurs secteurs, une certaine

den Tourismus, die Gesundheit, die Naturgefahren und die Biodiversität.

Die Teilstrategie Biodiversität hat zum Ziel, die sich abzeichnenden Auswirkungen abzuschätzen und zu bewerten und strategische Stossrichtungen für prioritäre Handlungsfelder zu definieren. In Analogie zu den andern Sektoren, für deren Teilstrategien eine entsprechende sektorale Sicht im Rahmen der Gesamtstrategie gefordert wurde, musste dies auch für die Biodiversität geschehen, was unter Zuhilfenahme des Begriffs "Biodiversitätsmanagement" geschah. Die darin definierten Handlungsfelder sind im Kasten zusammengestellt.

Allgemein gültige Befunde für die Biodiversität

Die definierten Handlungsfelder stellen die strategische Grundlage für die Ausrichtung der Aktivitäten im Bereich Biodiversität dar, wie auf den Klimawandel reagiert werden soll. Die Vorschläge werden nun im Rahmen der übergeordneten nationalen Anpassungsstrategie mit jenen der andern Teilstrategien in ein Gesamtwerk integriert. Die Synthese soll dann die Basis für die Ausrichtung der nationalen Politik darstellen. Im Zusammenhang mit diesem schwierigen Prozess wird die Frage aufgeworfen, was die Biodiversität in einem volkswirtschaftlich und gesellschaftspolitisch ausgerichteten Prozess überhaupt



Abb. 2: Absterbende Waldföhre im Pfywald (Kt. VS): dieser Prozess ist weitgehend eine Folge der Klimaerwärmung, auch wenn die Ursachen des Föhrensterbens komplex sind, wie die Untersuchungen der Forschungsgruppe Walddynamik der WSL gezeigt haben (Foto: Markus Bolliger, BAFU).

Fig. 2: Pin sylvestre en dépérissement dans la forêt de Finges (Valais): ce processus résulte en grande partie du réchauffement climatique, même si les causes de la disparition des pins sont complexes, comme l'ont montré les études du groupe de recherche dynamique de la forêt du WSL (photo: Markus Bolliger, OFEV).

coordination s'impose. Par conséquent, et pour optimiser l'emploi des moyens débloqués, le Conseil fédéral a décidé d'élaborer une stratégie nationale d'adaptation. Des stratégies partielles ont notamment été formulées et coordonnées pour les secteurs de la société qui sont le plus affectés par le changement climatique, à savoir: l'agriculture et la sylviculture, le développement territorial, la gestion de l'eau, le domaine de l'énergie, le tourisme, la santé, les risques naturels et la biodiversité.

La Stratégie Biodiversité a pour objectif d'évaluer les conséquences qui se profilent et de définir des orientations stratégiques pour certains champs d'action prioritaires. A l'instar d'autres secteurs dont les stratégies ont nécessité une vision sectorielle adéquate au sein de la stratégie globale, la biodiversité s'est appuyée sur un concept particulier; en l'occurrence la « gestion de la biodiversité ». Les champs d'action définis dans ce cadre sont présentés dans l'encadré ci-dessous.

Conclusions d'ordre général en matière de biodiversité

Les champs d'action définis représentent la base stratégique pour orienter les activités dans le domaine de la biodiversité et réagir au changement climatique. Les propositions vont désormais être intégrées dans le cadre de la stratégie nationale d'adaptation au sein d'une trame globale rassemblant celles des stratégies d'autres secteurs. La synthèse servira ensuite de base d'orientation de la politique nationale. La question que soulève ce processus complexe est de savoir ce que la biodiversité peut réellement gagner d'un processus axé sur l'économie et la politique sociale. L'équipe de projet de l'OFEV partage les réflexions d'experts allemands en matière de protection de la nature / changement climatique, qui ont été rassemblées dans les « thèses de Vilm » (Vilmer Thesen) et qui contiennent entre autres le point essentiel suivant: la dynamique à laquelle sont constamment soumis les espèces, les milieux naturels et les services écosystémiques est plus critique du fait du changement climatique et appelle de nouveaux paradigmes en matière de protection de la nature.

Les espèces, milieux naturels et services écosystémiques assument pour la société des rôles cruciaux, que l'on perçoit mal en général. Ils sont non seulement des éléments de l'environnement dignes de protection, mais ils forment aussi la base de notre bien-être et, par conséquent, du fonctionnement de la société. Le changement climatique offre l'opportunité de mieux faire la distinction entre processus évolutifs désirables et indésirables dans la nature et les paysages.

Certains effets d'interactions deviennent plus compréhensibles, comme l'illustre l'exemple de la production de biomasse. Cela souligne l'importance des modes de pensée globaux et écosystémiques, en lieu et place de considérations sectorielles et isolées.

La protection de la nature peut créer des situations qui profitent à tous, notamment en matière de changement climatique et de biodiversité.

gewinnen kann. Das Projektteam des BAFU teilt die Auffassungen deutscher Experten im Bereich Naturschutz/Klimawandel, die in den Vilmer Thesen zusammengestellt wurden und unter anderem die folgenden wesentlichen Punkte enthalten: Die Dynamik, der Arten, Lebensräume und Ökosystemleistungen ständig unterworfen sind, bekommen durch den Klimawandel zusätzliche Brisanz und verlangt neue Paradigmen im Naturschutz. Arten, Lebensräume und Ökosystemleistungen nehmen wesentlich grössere gesellschaftliche Rollen ein, als wahrgenommen wird. Sie sind nicht nur schützenswerte Elemente der natürlichen Umwelt, sondern stellen die Grundlage unseres Wohlergehens und damit des Funktionierens der Gesellschaft dar.

Der Klimawandel bietet die Chance, die Unterscheidung zwischen erwünschten und unerwünschten Veränderungsprozessen in Natur und Landschaft zu verbessern.

Rückkopplungseffekte werden verständlicher, wie das Beispiel der Biomasseproduktion zeigt. Die Wichtigkeit ganzheitlicher, also ökosystemarer Betrachtungsweisen an Stelle von sektoralen und singulären Betrachtungen wird damit unterstrichen.

Naturschutz kann Situationen schaffen, von denen alle profitieren, speziell auch im Zusammenhang mit Klimawandel und Biodiversität.

Trotz den grossen Unsicherheiten und offenen Fragen ist unsere Gesellschaft angehalten, verantwortlich und nachhaltig mit den knappen natürlichen Ressourcen umzugehen und es müssen Massnahmen ergriffen werden, um Biodiversität zu schützen und zu fördern. Ein zentrales Element dafür ist die Bereitstellung der Informationen, auf deren Basis Entscheide getroffen werden können. Das heisst, verlässliche Informationen zur zukünftigen Klimaentwicklung und deren erwarteten Auswirkungen sind unerlässlich. Eine internetbasierte Informationsplattform die im Moment aufgebaut wird soll den Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Nutzern ermöglichen.

Der Informationsaustausch wird nicht nur national, sondern auch international betrieben. Das BAFU ist aktiv u.a. im Rahmen der Berner Konvention und des Netzwerks der Europäischen Umweltagentur. In beiden Gremien werden Erfahrungen ausgetauscht und Lösungsansätze diskutiert.

Geeignete Massnahmen zur Anpassung der Biodiversität an den Klimawandel leisten überdies auch ein Beitrag zur Erhaltung unseres Wohlergehens in einer Welt, in der die natürlichen Ressourcen knapper werden und auch weitere Faktoren die Biodiversität zunehmend unter Druck setzen. Hier setzt die Biodiversitätsstrategie an, die komplementär zur Teilstrategie Biodiversitätsmanagement der nationalen Anpassungsstrategie



Abb.3. Anfang Jahrzehnt wurde der Klimawandel als möglicher Faktor für die Stagnation der heimischen Steinbockpopulationen in Erwägung gezogen (Foto: Josef Senn, WSL).

Fig. 3: Au début de la décennie, le changement climatique a été envisagé comme possible facteur de la stagnation des populations locales de bouquetins (photo: Josef Senn, WSL).

En dépit de nombreuses incertitudes et de questions sans réponse, notre société est tenue d'agir de manière responsable et de gérer les ressources naturelles rares de façon durable. Par ailleurs, elle doit prendre un certain nombre de mesures pour protéger et favoriser la biodiversité. La mise à disposition des informations, à partir desquelles des décisions peuvent être prises, joue à cet égard un rôle fondamental. Il est en effet indispensable de disposer d'informations fiables sur l'évolution future du climat et sur les conséquences à en attendre. Un portail Internet, actuellement en construction, devrait permettre l'échange de connaissances entre les différents utilisateurs.

Cet échange se fera non seulement au niveau national, mais aussi à l'échelle internationale. L'OFEV agit notamment dans le cadre de la Convention de Berne et du réseau de l'Agence européenne pour l'environnement. Au sein de ces deux organes, les expériences sont échangées, et les solutions envisagées sont discutées.

Des mesures appropriées d'adaptation de la biodiversité au changement climatique apportent en outre une contribution au maintien de notre bien-être dans un monde marqué par une raréfaction des ressources naturelles et une montée des pressions exercées sur la biodiversité. C'est là qu'intervient la Stratégie Biodiversité qui, en complément de la stratégie Gestion de la biodiversité propre à la stratégie nationale d'adaptation, vise le maintien de la diversité naturelle des services écosystémiques. A la différence du lagopède et du pin sylvestre, on suppose entre-temps pour le bouquetin que le changement climatique pourrait influencer plutôt positivement la taille de la population. En revanche, les conséquences indirectes d'un réchauffement du climat sur l'écosystème des Alpes pourraient se révéler être

die Erhaltung der natürlichen Vielfalt und der Ökosystemleistungen zum Ziel hat.

Im Unterschied zum Schneehuhn und zur Waldföhre, vermutet man beim Steinbock in der Zwischenzeit, dass sich der Klimawandel eher positiv auf die Populationsgrösse auswirken könnte. Hingegen könnten sich indirekte Folgen eines erwärmten Klimas auf das Ökosystem der Alpen als grössere Gefahr für den Fortbestand der Teilpopulation erweisen, als die direkten Effekte des Klimawandels. Dabei kann auch die schmale genetische Basis, aus der die heute rund 16500 heimischen Steinböcke hervorgingen, eine Rolle spielen.

So oder so: Intakte Lebensräume, Ruhezone und der Fortbestand heimischer Vegetationstypen ohne neue eingewanderte Pflanzenarten als pflanzliche Nahrung werden das Überleben von Steinbock und Schneehuhn auf jeden Fall erleichtern.

Dank

Wir danken Josef Senn (WSL) und Andreas Vogel (BAFU) sehr herzlich für die wertvollen Kommentare und Josef Senn und Markus Bolliger für das attraktive Bildmaterial.

CHRISTIAN SCHLATTER

*Bundesamt für Umwelt BAFU, 3003 Bern. Kontakt: +031 324 76 61 oder christian.schlatter@bafu.admin.ch

** Hintermann&Weber AG, 3011 Bern.

Wichtige Grundlagendokumente und weiterführende Literatur

OcCC/ProClim- (Hrsg.), 2007. Klimaänderung und die Schweiz 2050. Erwartete Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Bern. <http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/de/Media?291> (19.7.2010).

OcCC (Hrsg.), 2008. Das Klima ändert – was nun? Der neue UN-Klimabericht (IPCC 2007) und die wichtigsten Ergebnisse aus Sicht der Schweiz. Bern, 47 pp. <http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/de/Media?524> (19.7.2010).

SCNAT (Hrsg.), 2008. Biodiversität und Klima – Konflikte und Synergien im Massnahmenbereich. ISBN-978-3-907630-31-0, <http://proclimweb.scnat.ch/portal/ressources/863.pdf> (19.7.2010).

Ott, Konrad, Epple, Cordula, Korn, Horst, Piechocki, Reinhard, Potthast, Thomas, Voget, Lieske und Wiersbinski, Norbert, 2010. Vilmer Thesen zum Naturschutz im Klimawandel. Natur und Landschaft Natur und Landschaft 6-2010: pp. 229-234. <http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/VilmerThesen2008.pdf> (19.7.2010).

Vittoz, P., Cherix, D., GONSEH, Y., Lubini, V., Maggini, R., Zbinden, N. und Zumbach, S., 2010: Klimawandel. In: Lachat, T.; Pauli, D.; GONSEH, Y.; Klaus, G.; Scheidegger, C.; Vittoz, P.; Walter, T. (Red.) Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900. Ist die Talsohle erreicht? Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Stuttgart, Wien, Haupt. 350-377.

Internet

Schweizer Klimaportal: <http://www.climate-change.ch/>

Wildlebende Arten und Anpassung an den Klimawandel: 20 tough questions and 20 rough answers (Englisch): <http://www.birdlife.org/eu/pdfs/RSPB%20Climate%20Change%20tough%20questions.pdf> (19.7.2010)

un plus grand danger pour le maintien de la sous-population que les effets directs du changement climatique. La mince base génétique, dont sont issus actuellement les quelque 16 500 bouquetins locaux, peut également jouer un rôle.

Quoi qu'il en soit: des milieux naturels intacts, des zones de tranquillité et le maintien de types de végétation locale – sans arrivée de nouvelles espèces végétales – faciliteront la survie du bouquetin et du lagopède.

Remerciements

Nous adressons tous nos remerciements à Josef Senn (WSL) et Andreas Vogel (OFEV) pour leurs précieux commentaires ainsi qu'à Josef Senn et Markus Bolliger pour leurs superbes photos.

CHRISTIAN SCHLATTER

*Office fédéral de l'environnement (OFEV), 3003 Berne. Contact: +031 324 76 61 ou christian.schlatter@bafu.admin.ch

** Hintermann&Weber SA, 3011 Berne

Principaux documents de référence et bibliographie

OcCC/ProClim- (éd.), 2007. Les changements climatiques et la Suisse en 2050.

Conséquences pour l'environnement, la société et l'économie. Berne. <http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/fr/Media?855> (19.7.2010).

OcCC (éd.), 2008. Le climat change – que faire? Le nouveau rapport du GIEC (2007) et les conséquences pour la Suisse. Berne, 47 pp. <http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/fr/Media?854> (19.7.2010).

SCNAT (éd.), 2008. Biodiversité et climat (2008) – Conflits et synergies au niveau des mesures. ISBN- 978-3-907630-32-7, <http://proclimweb.scnat.ch/portal/ressources/1111.pdf> (19.7.2010).

Ott, Konrad, Epple, Cordula, Korn, Horst, Piechocki, Reinhard, Potthast, Thomas, Voget, Lieske et Wiersbinski, Norbert, 2010. Vilmer Thesen zum Naturschutz im Klimawandel. Natur und Landschaft Natur und Landschaft 6-2010: pp. 229-234. <http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/VilmerThesen2008.pdf> (19.7.2010).

Vittoz, P., Cherix, D., GONSEH, Y., Lubini, V., Maggini, R., Zbinden, N. et Zumbach, S., 2010: Klimawandel. In: Lachat, T.; Pauli, D.; GONSEH, Y.; Klaus, G.; Scheidegger, C.; Vittoz, P.; Walter, T. (Red.) Evolution de la biodiversité en Suisse depuis 1900.

Avons-nous touché le fond? Zurich, Bristol-Stiftung; Berne, Stuttgart, Vienne, Haupt. 350-377.

Internet

Portail suisse du climat: <http://www.climate-change.ch/> (en allemand)

Climate change – wildlife and adaptation: 20 tough questions and 20 rough answers (en anglais): <http://www.birdlife.org/eu/pdfs/RSPB%20Climate%20Change%20tough%20questions.pdf> (19.7.2010)

Fragmentierung in einem Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung

Fragmentation dans un couloir faunistique d'importance nationale

DANIEL HEPENSTRICK ET AL.

Die zahlreichen durch Verkehrsträger unterbrochenen Schweizer Wildtierkorridore müssen aufgewertet werden. Ob der Bau von Wildtierpassagen die erwünschte Durchmischung von vorher getrennten Populationen bewirkt, kann mit genetischen Methoden überprüft werden. In diesem Bericht wird die genetische Fragmentierung der Rehvorkommen im Bereich des Wildtierkorridors Suret im Kanton Aargau beschrieben. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für eine Wirkungskontrolle der geplanten Aufwertungsmaßnahmen.

Die wichtigsten Wildtierkorridore der Schweiz sind bekannt und bereits in die Richtplanung vieler Kantone eingeflossen. Nur knapp ein Drittel dieser Korridore gilt als intakt, während die restlichen zwei Drittel hauptsächlich durch Verkehrsträger

Les nombreux couloirs faunistiques de Suisse qui sont interrompus par des voies de communication doivent être revalorisés. Pour vérifier si la construction de passages à faune débouche sur le mélange de populations souhaité, on peut recourir à des méthodes d'analyse génétique. Le présent rapport décrit la fragmentation génétique des populations de chevreuils dans la région du couloir faunistique de Suret, Argovie. Ces résultats serviront de base pour le contrôle de l'efficacité des mesures de revalorisation planifiées.

Les principaux couloirs faunistiques de Suisse sont répertoriés et sont déjà intégrés dans les plans directeurs de nombreux cantons. A peine un tiers d'entre eux sont réputés intacts tandis que les deux tiers sont perturbés ou interrompus, principalement par des voies de communication, et doivent être revalorisés. Cette revalorisation passe aussi par la construction coûteuse de ponts à faune et de passages inférieurs, dont la fonction peut être vérifiée au moyen de contrôles d'efficacité. D'ordinaire, les contrôles d'efficacité des passages à faune examinent surtout si ceux-ci sont utilisés et par quelles espèces sauvages, ce qui permet de confirmer qu'un ouvrage est emprunté par la faune. Bien souvent, on ne connaît cependant pas la situation avant la construction du passage à faune. Après la construction, on ne peut donc que supposer le mélange des populations précédemment séparées. C'est là que les méthodes d'analyse génétique peuvent intervenir.

Le couloir de Suret (fig. 1) est un couloir faunistique d'importance nationale, un point-clé dans la liaison entre la Forêt Noire, le Jura et la Suisse centrale. De vastes mesures de revalorisation

Abb. 1: Der Wildtierkorridor Suret (zwischen den grünen Linien) im Kanton Aargau. Die roten Punkte bezeichnen die Fundorte der 176 untersuchten Rehe. Der Korridor wird von zahlreichen Barrieren zerschnitten. Beschriftet und mit Pfeilen markiert sind die teilweise verbaute Aare, die nicht eingezäunte vierspurige SBB-Linie Bern–Zürich, die kantonale Autobahn T5 und die nationale Autobahn A1.

Fig. 1: Le couloir faunistique de Suret (entre les lignes vertes) en Argovie. Les points rouges indiquent les lieux de prélèvement des 176 chevreuils examinés. Le couloir est interrompu par de nombreuses barrières (signalées par des flèches), notamment les aménagements sur l'Aar, la ligne ferroviaire Berne-Zurich à quatre voies non clôturée, l'autoroute cantonale T5 et l'autoroute nationale A1.





Abb. 2. Das Reh ist in der Schweizer Kultur- und Naturlandschaft weit verbreitet. Es eignet sich deshalb besonders gut für genetische Wirkungskontrollen von Wildtierpassagen.

Fig. 2: Le chevreuil est très présent dans le paysage rural et naturel de la Suisse. Il se prête donc particulièrement bien à des contrôles génétiques de l'efficacité des passages à faunes.

beeinträchtigt oder unterbrochen sind und aufgewertet werden müssen. Solche Aufwertungen beinhalten auch den kostspieligen Bau von Wildtierpassagen wie Grünbrücken oder Unterführungen, deren Funktion mit Wirkungskontrollen überprüft wird. Herkömmliche Wirkungskontrollen von Wildtierpassagen überprüfen vor allem ob und welche Wildtiere die Passagen queren. Damit wird bestätigt, dass eine Passage benutzt wird. Wie jedoch die Situation vor dem Bau der Wildtierpassage war, bleibt oft unbekannt. Ob nach dem Bau der Passage tatsächlich eine Durchmischung der vorher getrennten Populationen stattfindet, kann nur vermutet werden. Hier können genetische Methoden Abhilfe schaffen.

Der Wildtierkorridor Suret (Abb. 1) ist von nationaler Bedeutung. Er ist ein Nadelöhr in der Verbindung Schwarzwald–Jura–Innerschweiz. Umfangreiche Aufwertungsmassnahmen sollen den durch mehrere Barrieren (teilweise verbaute Aare, nicht eingezäunte vierspurige SBB-Linie Bern–Zürich, kantonale Autobahn T5, nationale Autobahn A1) zerschnittenen Wildtierkorridor wieder durchgängig machen. Zur Aufwertung des Korridors ist neben vielen flankierenden Massnahmen auch der Bau von Grünbrücken und Wildtierunterführungen vorgesehen. Am Beispiel des Rehs (Abbildung 2), einer der Zielarten, soll mit einer genetischen Wirkungskontrolle der Effekt der Vernetzungsmassnahmen überprüft werden. Die vorliegende Untersuchung beschreibt die genetische Fragmentierung der Rehpopulationen im Bereich des Wildtierkorridors Suret vor dessen Aufwertung und bildet die Grundlage für eine spätere genetische Wirkungskontrolle.

sont planifiées afin de restaurer la continuité de ce couloir, aujourd'hui interrompu par plusieurs barrières (Aar partiellement aménagée, ligne ferroviaire Berne-Zurich à quatre voies non clôturée, autoroute cantonale T5, autoroute nationale A1). En plus de nombreuses mesures d'accompagnement, il est prévu de construire des ponts à faune et des passages inférieurs. Pour examiner les effets de la remise en réseau, un contrôle d'efficacité fondé sur des analyses génétiques sera effectué sur le chevreuil (fig. 2), l'une des espèces ciblées par ces mesures. La présente étude décrit la fragmentation génétique des populations de chevreuil dans la région du couloir faunistique de Suret avant sa revalorisation et servira de base à un contrôle génétique de l'efficacité dans une phase ultérieure du projet.

Fragmentation génétique dans le couloir faunistique

Entre 2007 et 2009, des échantillons (oreilles) ont été prélevés par des chasseurs sur 176 chevreuils abattus ou accidentés (fig. 1) afin de les soumettre à une analyse génétique.

Les quatre populations génétiques de chevreuils qui ont été observées reflètent la fragmentation engendrée par l'Aar et les deux autoroutes T5 et A1 (fig. 3). Pour sa part, la ligne ferroviaire Berne-Zurich à quatre voies, qui n'est pas clôturée, n'a aucune incidence sur la fragmentation génétique. L'Aar, dont les rives sont en parties recouvertes de plaques de béton, constitue une barrière perméable tandis que les deux autoroutes clôturées sont des obstacles quasiment infranchissables (fig. 4). Des examens plus approfondis ont également montré que la petite population de chevreuils qui vit entre les deux autoroutes est génétiquement affaiblie. Cet «îlot de population» au cœur du couloir faunistique souligne l'imperméabilité de ces barrières pour le chevreuil et, probablement, pour de nombreuses autres espèces.

Vérification des résultats de la mise en réseau

Si la revalorisation du couloir faunistique de Suret remplit ses promesses, elle engendrera une augmentation des échanges

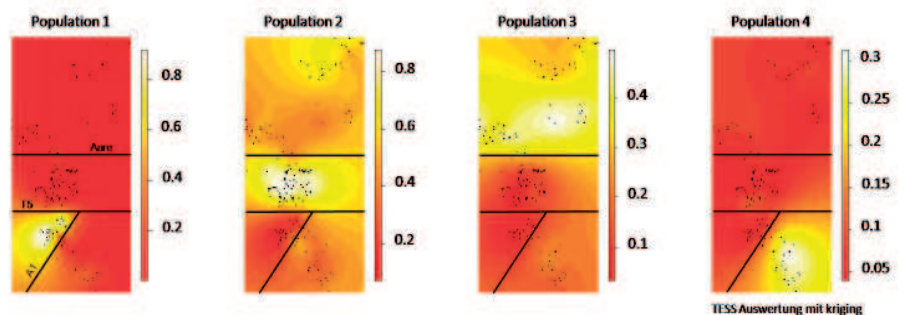


Abb. 3: Die vier genetisch festgestellten Populationen und ihre Verteilung im Raum. Die schwarzen Punkte zeigen die Fundorte der 176 Rehproben. Die Farbgebung entspricht dem Anteil der Populationen im Raum. Die schwarzen Linien deuten den Verlauf der Aare und der beiden Autobahnen T5 und A1 an.

Fig. 3: Les quatre populations génétiques de chevreuils observées et leur répartition territoriale. Les points noirs indiquent le lieu de prélèvement des 176 échantillons analysés. La coloration reflète la part de chaque population dans la zone. Les lignes noires signalent le cheminement de l'Aar et des autoroutes T5 et A1.

Genetische Fragmentierung im Wildtierkorridor

In den Jahren 2007 bis 2009 wurden Proben (Ohren) von 176 geschossenen oder verunfallten Rehen von Jägern gesammelt (Abbildung 1) und anschliessend genetisch untersucht.

Die vier genetisch festgestellten Rehpopulationen widerspiegeln die Fragmentierung durch die Aare und die beiden Autobahnen T5 und A1 (Abbildung 3). Die nicht abgezaunte vier-spurige SBB-Linie Bern–Zürich zeigt hingegen keinen Effekt. Die Aare, mit einem teilweise mit Betonplatten verbauten Ufer, stellt eine schwache Barriere dar, während die beiden abgezaunten Autobahnen T5 und A1 starke Barrieren sind (Abbildung 4). Weitere Auswertungen zeigten zudem, dass die kleine Rehpopulation zwischen den beiden Autobahnen T5 und A1 genetisch verarmt ist. Diese "Inselpopulation" inmitten des Wildtierkorridors unterstreicht, dass dieser zurzeit für Rehe und wohl auch für zahlreiche andere Wildtierarten nicht durchgängig ist.

Erfolgreiche Vernetzung überprüfen

Eine wirksame Aufwertung des Wildtierkorridors Suret wird zu erhöhtem Austausch von Rehen zwischen den Populationen führen und somit die hier beschriebene genetische Fragmentierung allmählich auflösen. Diese erhoffte Durchmischung der Populationen kann mit einer Wiederholung der genetischen Untersuchung nach der Aufwertung des Korridors überprüft werden. Bei erfolgreicher Vernetzung wird sich insbesondere die genetische Isolation der kleinen Population zwischen den beiden Autobahnen T5 und A1 schnell auflösen und so eine direkte Wirkungskontrolle der über die Autobahnen führenden geplanten Grünbrücken ermöglichen. Auch die Entwicklung der grossräumigen Wirkung der Aufwertungsmassnahmen über den gesamten Korridor hinaus kann mit den genetischen Methoden überwacht werden.

Publikationen zu Schweizer Wildtierkorridoren sowie zum nationalen ökologischen Netzwerk REN: www.bafu.admin.ch/biodiversitaet > Vernetzung

Kontakt

DANIEL HEPENSTRICK, FELIX GUGERLI, ROLF HOLDEREGGER, JOSEF SENN

Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Tel. 044 739 25 90, E-mail felix.gugerli@wsl.ch

THOMAS GREMMINGER, DOMINIK THIEL

Kanton Aargau, Departement Bau Verkehr und Umwelt, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau, Tel. 062 835 34 69, E-mail thomas.gremminger@ag.ch

entre les populations de chevreuils, ce qui débouchera peu à peu sur la disparition de la fragmentation génétique décrite ici. Ce mélange des populations pourra être vérifié en répétant les analyses génétiques après les mesures de revalorisation. En cas de réussite de la mise en réseau des habitats, l'isolement génétique de la petite population située entre les autoroutes T5 et A1 devrait rapidement se résorber et permettre ainsi un contrôle direct de l'efficacité des ponts faunistiques qui devraient enjambrer ces deux axes routiers. Les méthodes d'analyse génétique permettront aussi de surveiller l'évolution et les effets des mesures de revalorisation à plus grande échelle, sur l'ensemble du couloir faunistique.

Publications sur les couloirs faunistiques en Suisse et sur le Réseau écologique national (REN): www.bafu.admin.ch/biodiversitaet > Mesures visant à préserver la biodiversité > Mise en réseau des habitats

Contact

DANIEL HEPENSTRICK, FELIX GUGERLI, ROLF HOLDEREGGER, JOSEF SENN

Institut fédéral de recherche WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Tél. 044 739 25 90, Courriel felix.gugerli@wsl.ch

THOMAS GREMMINGER, DOMINIK THIEL

Canton d'Argovie, Département des travaux publics, des transports et de l'environnement, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau, Tél. 062 835 34 69
Courriel thomas.gremminger@ag.ch

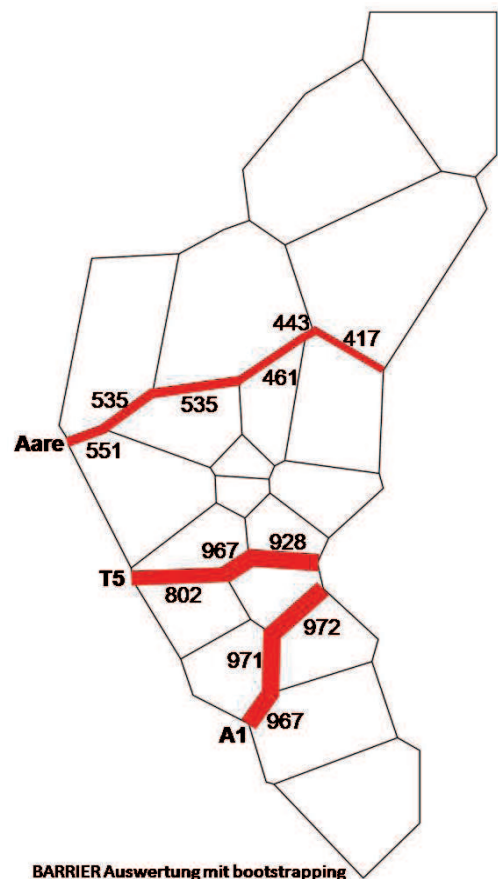


Abb. 4: Die genetisch festgestellten Barrieren (rote Linien) fallen mit der Aare, der Autobahn T5 und der Autobahn A1 zusammen. Je höher die Zahlen neben den Barrierensegmenten, umso stärker ist deren Trennwirkung.

Fig. 4: Les barrières génétiques observées (lignes rouges) se recoupent avec l'Aar, l'autoroute T5 et l'autoroute A1. Plus le nombre figurant sur une section de barrière est élevé, plus son étanchéité est grande.

Raumansprüche von Mensch und Natur -

Ein neues WSL-Forschungsprogramm

Les exigences spatiales de l'homme et de la nature -

Un nouveau programme de recherche du WSL

SILVIA TOBIAS

Die Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL, lanciert ein neues Forschungsprogramm „Raumansprüche von Mensch und Natur“. Dieses untersucht, wie die fortschreitende Siedlungsentwicklung wichtige Qualitäten der Landschaft für die Lebensqualität und Biodiversität beeinflusst und welche Konflikte um die benötigten Flächen daraus resultieren. Es konzentriert sich dabei auf die Räume ausserhalb der Agglomerationen, wo in den nächsten Jahren die stärkste Siedlungsentwicklung zu erwarten ist. Das Forschungsprogramm wird in enger Zusammenarbeit mit der Praxis aufgebaut und umgesetzt. Es richtet sich im Besonderen an die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes und sucht weitere Partner unter den kantonalen Fachstellen.

L'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL lance un nouveau programme de recherche: « Les exigences spatiales de l'homme et de la nature ». Ce programme étudie la manière dont l'urbanisation progressive influe sur des qualités du paysage déterminantes pour la qualité de vie et la biodiversité, et les conflits qui en résultent sur les surfaces en jeu. Il se concentre plus spécifiquement sur les espaces ruraux périurbains situés en dehors des agglomérations urbaines, là où la plus forte urbanisation est attendue dans les années à venir. Ce programme de recherche est élaboré et mené en étroite collaboration avec les praticiens. Il est en particulier axé sur les besoins en termes de protection de la nature et du paysage, et cherche des partenaires parmi les Offices cantonaux.

Ausgangslage

Moderne Gesellschaften sind geprägt durch eine hohe tägliche Mobilität und gesteigerte Alltags- und Freizeitbedürfnisse, woraus sich immer höhere Raumansprüche ergeben. Diese Prozesse werden überlagert von globalen Veränderungen, insbesondere der verstärkten

Migration von Menschen und globalen Umweltveränderungen einschliesslich Klimawandel. Die Auswirkungen dieser Entwicklung reichen von anhaltender Zersiedlung der Landschaft, Entfremdung von der Wohnumgebung und damit verbundener Erhöhung der Freizeitmobilität bis hin zum Verlust an Biodiversität. Die Raumplanung sowie die Naturschutz- und Landschaftsplanung versuchen, auf die geschilderte Problematik mit der Förderung einer multifunktionalen Landschaft zu antworten, welche verschiedene Landschaftsleistungen (goods and services) ermöglicht. Viele Landschaftsleistungen stehen jedoch in Konkurrenz zueinander und die Planung muss bei unterschiedlichen Nutzungsansprüchen die Potentiale der Landschaft berücksichtigen und gegeneinander abwägen.

Ziele des Programms

Das Forschungsprogramm verfolgt drei wesentliche **Ziele**:

- i. Früherkennung potentieller Konflikte aufgrund von Ansprüchen auf sich räumlich ausschliessende Landschaftsleistungen.
- ii. Herleitung von Indikatoren zur Erfassung und Bewertung von Landschaftsleistungen unter speziellen räumlichen Bedingungen.
- iii. Entwickeln von Strategien zur Vermeidung und Beilegung von Konflikten infolge unterschiedlicher Raumansprüche.

Aufbau des Programms

Die Forschungsprojekte gliedern sich in drei **Module**, die ihren spezifischen Fokus auf je eines der vorab genannten Programmziele legen (vgl. Abb. 1):

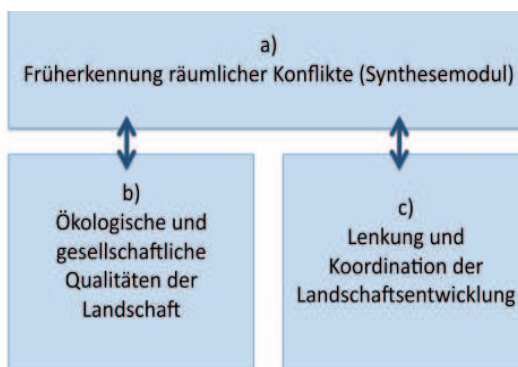


Abb. 1: Modulstruktur des Forschungsprogramms „Raumansprüche von Mensch und Natur“.

Fig. 1: Les modules du programme de recherche « Les exigences spatiales de l'homme et de la nature ».

- a) Früherkennung räumlicher Konflikte (Synthesemodul; verfolgt Ziel i).
- b) Ökologische und gesellschaftliche Qualitäten der Landschaft (verfolgt Ziel ii).
- c) Lenkung und Koordination der Landschaftsentwicklung (verfolgt Ziel iii).

Die Untersuchungsräume des Programms liegen dort, wo in den nächsten 20 – 30 Jahren die grössten Konflikte zwischen konkurrierenden Landschaftsleistungen zu erwarten sind. Diese **Untersuchungsräume** sind von folgenden, sich überlagernden Eigenschaften geprägt: (a) ausserhalb der deutlich urban geprägten Räume und der peripheren Lagen; (b) gut erreichbar von urbanen Gebieten und daher Ausdehnungsgebiete der Wohnräume für Pendler; (c) keine geschützten Landschaften, sondern intensiv genutzte Räume (intensive Landwirtschaft, Nutzwälder, Kraftwerke, Materialabbaugebiete, Verkehrsträger).

Die Forschung wird auf ein oder mehrere konkrete **Fallstudiengebiete** fokussiert. Dafür werden insbesondere kantonsübergreifende grossräumige Gebiete im Schweizer Mittelland gesucht. So kann einerseits auf einer repräsentativen Datengrundlage aufgebaut werden, andererseits können die beteiligten Kantone von den Forschungsergebnissen direkt profitieren.

Das Programm baut auf bestehenden Forschungs- und Monitoringarbeiten auf (Wald-, Landschafts-, Biodiversitätsmonitorings, nationale Forschungsprogramme, WSL-Programm ‚Landschaft im Ballungsraum‘, Projekte in Kompetenzzentren des ETH-Bereichs) und nutzt weitgehend die darin gewonnenen Daten, um Konflikte zwischen den Raumansprüchen von Mensch und Natur aufzuzeigen. Zudem setzt es bei den Wissenslücken an und erfüllt den anstehenden Forschungsbedarf aus den genannten Projekten.

Forschungsfragen in den einzelnen Modulen

Die Forschungsfragen wurden gemeinsam mit Vertretern der Praxis formuliert. Sie berücksichtigen die **Anliegen der**

Planung (Raumplanung, Naturschutzplanung, Erholungsraumplanung) sowie der **Gestaltung der Landschaft** (Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz). Der unten stehende Fragenkatalog kann noch erweitert werden insbesondere um spezifische Fragestellungen in den Fallstudiengebieten. In den einzelnen Modulen des Programms werden folgende Fragen aufgegriffen:

Modul a) Früherkennung räumlicher Konflikte

- Wie können trade-offs zwischen sich räumlich ausschliessenden Landschaftsleistungen bestimmt werden? Welches sind die Räume, in denen die schärfsten Konflikte zu erwarten sind? Wo können sich auch Synergien zwischen den Raumansprüchen von Mensch und Natur ergeben?
- Welches sind die Besonderheiten der Siedlungsentwicklung in der Schweiz (und im Speziellen in der Fallstudienregion) gegenüber derjenigen im Ausland? Welche spezifischen Randbedingungen ergeben sich für die Erfüllung

gesellschaftlich nachgefragter Landschaftsleistungen?

- Welche Szenarien zukünftiger räumlicher Entwicklungen lassen sich für die Fallstudienregion(en) skizzieren? Wie können mögliche räumliche Entwicklungen visualisiert werden?

Modul b) Ökologische und gesellschaftliche Qualitäten der Landschaft

- Mit welchen Methoden, Kriterien, Parametern lässt sich die Attraktivität bzw. der Wert von Landschaften für verschiedene menschliche Bedürfnisse erfassen? Lassen sich kritische Grenzen aus sozialwissenschaftlicher Sicht ableiten? Was ist der monetäre Wert gesellschaftlich nachgefragter Landschaftsleistungen?
- Wo liegen (potentielle) Lebens- und Vernetzungsräume unterschiedlicher Artengruppen, die durch Erholung, Siedlung, Verkehr und weitere direkte menschliche Tätigkeiten ihre Funktion einbüßen würden? Lassen sich kritische Schwellenwerte ableiten? Lassen sich durch unterschiedliche



Abb. 2: Wie können wir die Erholungsqualitäten der Landschaft bewahren bei gleichzeitig hohen Ansprüchen an die Mobilität und die Wohnfläche? (Foto: S. Tobias)

Fig. 2: Comment pourrions-nous préserver les qualités récréatives du paysage face à nos exigences élevées en matière de mobilité et de surfaces habitables ? (Photo: S. Tobias)

Konfliktpotentiale geprägte Landschaftstypen entdecken?

- Werden die Konfliktpotentiale durch globalen Wandel – insbesondere Klimawandel – zukünftig vermindert oder noch verschärft? Wo muss die Schweiz internationalen Verpflichtungen nachkommen und die Landschaftsleistung „Habitat für bedrohte Tier- und Pflanzenarten“ anbieten? Welche Potentiale für Wildnisgebiete und Landschaftspärke gibt es in dicht besiedelten Kantonen?

Modul c) Lenkung und Koordination der Landschaftsentwicklung

- Wie wirksam sind Planungsinstrumente, insbesondere kantonale Richtpläne? Mit welchen Indikatoren lässt sich die Erreichung der Planungsziele überprüfen? Welche Akteure beeinflussen wie den Vollzug?
- Mit welchen Strategien können Konflikte aufgrund unterschiedlicher Raumnutzungsinteressen vermieden oder beigelegt werden?
- Welche Kosten und Nutzen ergeben

sich aus der Erbringung gesellschaftlich nachgefragter Landschaftsleistungen? Wie können solche Leistungen aus der Land- und Forstwirtschaft abgegolten werden?

Erwartete Resultate und Nutzen für die Praxis

Das Programm arbeitet sehr praxisorientiert und bringt der Planungspraxis einen direkten Nutzen. Es liefert wichtige Grundlagen für ein Controlling kantonaler Richtpläne im Hinblick auf die Erfassung und Erhaltung landschaftlicher Leistungen. Es lokalisiert die Räume, in denen die schärfsten Konflikte zwischen den Raumansprüchen verschiedener Landnutzungsformen zu erwarten sind, d.h. in denen sich die grössten planerischen Herausforderungen stellen werden. Es liefert der Planung Ansätze zur Entwicklung von Szenarien und deren Visualisierung. Zudem werden insbesondere sozialwissenschaftliche Methoden und Kriterien zur Erfassung landschaftlicher Leistungen hergeleitet, die in aktuelle Monitoringprogramme

(z.B. Landschafts- und Waldmonitorings) aufgenommen werden können. Die ökologischen Forschungsprojekte werden Empfehlungen zur Erarbeitung und Umsetzung der landesweiten Biodiversitätsstrategie machen.

Umfang und Zeitrahmen

Derzeit sind sieben konkrete Forschungsprojekte geplant, die einen Grossteil aber nicht alle der genannten Forschungsfragen abdecken. Zusätzliche Projekte zu bestimmten Fragen (auch andere als die hier genannten) sind sehr erwünscht. Die Forschungsprojekte und Programmsynthese sollen von 2011 bis 2015 ablaufen.

Machen Sie mit!

Kennen Sie eine interessante Fallstudienregion? Haben Sie in Ihrer Region bzw. Ihrem Kanton spezifische Fragen bezüglich der Abstimmung von Siedlung und Landschaft?

Dieses neue Forschungsprogramm der WSL wird in enger Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis aufgebaut und umgesetzt. Interessierte Fachstellen der Raumplanung, der Land- und Forstwirtschaft sowie des Natur- und Landschaftsschutzes sind herzlich eingeladen, sich an diesem Forschungsprogramm aktiv zu beteiligen. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Forschung nutzbringende Erkenntnisse für den Natur- und Landschaftsschutz erbringt.

Kontakt

DR. SILVIA TOBIAS

Eidg. Forschungsanstalt WSL, 8903 Birmensdorf; 044-739 23 49; silvia.tobias@wsl.ch

www.wsl.ch/forschung/forschungsprogramme/raumanspruch



Abb. 3: Ein Nebeneffekt der Siedlungsentwicklung ist die Ausbreitung von Neophyten aus Hausgärten. Invasive Arten wie der Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) im Bild können dabei die einheimische Vegetation aus ihren natürlichen Lebensräumen verdrängen (Foto: M. Gasser).

Fig. 3: La dissémination de néophytes depuis les jardins domestiques est un effet secondaire de l'urbanisation. Des espèces invasives comme le laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) sur la photo peuvent évincer les espèces végétales indigènes de leurs habitats naturels (photo: M. Gasser).



Beweidungsversuch mit Schottischen Hochlandrindern im Naturschutzgebiet Sürch (TG)

Essai de pacage avec des vaches Highland dans la réserve naturelle de Sürch (TG)

REBEKKA MOSER

Das Naturschutzgebiet Sürch (TG), ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung, wurde im Auftrag des Kantons Thurgau (Amt für Raumplanung, Abteilung Natur und Landschaft) während zwei Jahren (2008-2009) mit Schottischen Hochlandrindern beweidet. Das Ziel war die Offenhaltung der Flächen und die Dezimierung der Neophyten. Gleichzeitig sollte die Strukturvielfalt erhalten und gefördert werden. Die Wirkung der Beweidung wurde anhand von Kontrollen der Flora und Fauna (Heuschrecken und Amphibien) beobachtet.

Die Untersuchung zeigte, dass kurzfristig sowohl die Vegetation als auch die Heuschrecken und Amphibien von der Beweidung profitierten. Am Ende jeder Beweidungsperiode war die gewünschte Offenhaltung und Strukturvielfalt der Weidefläche erreicht. Bei den Neophyten wurde vorwiegend die Goldrute gut gefressen. Der Sachlin-Staudenknöterich wurde nur teilweise verbissen.

Ausgangslage

Das Naturschutzgebiet Sürch liegt im Bezirk Diessenhofen auf einer Höhe von 420 m ü. M.. Es weist eine Fläche von 5 ha mit einem Waldanteil von ungefähr 3 ha auf, wovon 2 ha als Weide mit rund 0.8 ha Waldanteil genutzt wurden.

Die Wirkung der Beweidung auf die amphibienfördernden Strukturen stand im Vordergrund der Untersuchungen. Dazu wurde der stark gefährdete Laubfrosch als Beispiel verwendet. Dieser ist lockere und offene Gebüschbestände sowie offene, sonnige Tümpel als Laichgebiet angewiesen. Dies kann nur mit Entbuschung und Offenhaltung der Gewässer erreicht werden. Bisher wurde das Naturschutzgebiet als Streuwiese genutzt und teilweise manuell entbuscht. Aufgrund dieser arbeitsintensiven und eher teuren Nutzung wurde eine Alternative zur herkömmlichen Bewirtschaftung gesucht.

Le canton de Thurgovie (Office de l'aménagement du territoire, division N+P) a mené pendant deux ans (2008-2009) un essai de pacage avec des vaches Highland dans la réserve naturelle de Sürch (TG), un site de reproduction de batraciens d'importance nationale. Le but était le maintien d'espaces ouverts et l'élimination des néophytes, tout en conservant, voire en développant la diversité structurelle du site. L'observation des effets du pacage s'est faite au moyen de contrôles de la flore et de la faune (sauterelles et batraciens).

L'étude a montré que la végétation, les sauterelles et les batraciens ont rapidement bénéficié du pacage. Les objectifs en termes de débroussaillage et de diversité structurelle ont pu être atteints à la fin de chaque saison de pacage. Parmi les néophytes, le solidage s'est révélé être une nourriture très appréciée, tandis que la renouée de Sakhaline ne l'est que partiellement.

Contexte

La réserve naturelle de Sürch, d'une superficie totale de 5 ha, se situe dans le district de Diessenhofen (TG), à une altitude de 420 m. La forêt en recouvre environ 3 ha. Une surface de 2 ha comportant environ 0,8 ha de forêt a été exploitée comme pâturage.

L'objet principal de l'étude était l'effet du pacage sur les structures favorisant le développement des batraciens. La rainette verte, une espèce très menacée, a servi de référence. Cette grenouille qui privilégie une végétation buissonnante a aussi besoin de mares ouvertes et ensoleillées pour se reproduire. Pour cela, les plans d'eau doivent être débroussaillés régulièrement. Jusqu'à présent, la réserve naturelle était utilisée comme prairie à litière et le débroussaillage se faisait en partie à la main. Comme ce mode d'exploitation est plutôt coûteux et requiert beaucoup de travail, des alternatives ont été cherchées à cette exploitation traditionnelle.

Ziele

Der zweijährige Beweidungsversuch sollte aufzeigen, ob mit Schottischen Hochlandrindern eine Offenhaltung der Weide und eine Dezimierung der Neophyten gewährleistet werden kann. Zudem wurde anhand von Wirkungskontrollen bei der Flora, der Heuschrecken- und Amphibienfauna die unbeweidete Streuwiese im Vergleich zur Weide auf deren Artenvielfalt untersucht.

Beweidung als alternative Pflege

Seit gut 10 Jahren wird das Naturschutzgebiet traditionell als Streuwiese genutzt. Das Sürch entwickelt sich potentiell zu einem urwaldartigen Bruchwald. Durch Streumahd und regelmässiges Entbuschen wurden die Biotopflächen im Westen des Gebietes bislang waldfrei gehalten. Die Beweidung bietet eine publikumsattraktivere und struktureichere Alternative zu der Streumahd an. Als Tierrasse wurden die Schottischen Hochlandrinder ausgewählt (Abb. 1), da diese Rinderrasse zur Abkühlung gerne Gewässer aufsucht und somit zur Offenhaltung der Gewässer beiträgt. Die Beweidung mit Schottischen Hochlandrindern ersetzt teilweise die manuelle und eher teure Arbeit der Entbuschung für die Offenhaltung der Streufläche und Gewässer.

Buts

L'essai de pacage, qui s'est étendu sur deux ans, avait pour but de montrer si les vaches Highland garantissent le débroussaillage de la prairie et l'extermination des néophytes. Des contrôles de résultat portant sur la flore, les sauterelles et les batraciens ont également été effectués afin de comparer la biodiversité entre la prairie à litière non pâturée et les zones pâturées.

Une alternative valable pour l'entretien

La réserve naturelle de Sürch, qui est exploitée comme prairie à litière depuis une bonne dizaine d'années, tend à se transformer en forêt marécageuse de type primaire. Pour empêcher la forêt de prendre le dessus à l'ouest du biotope, jusqu'à présent ces surfaces ont été fauchées et régulièrement débroussaillées. Le pacage offre toutefois une alternative plus attractive pour le public et plus efficace que le fauchage en termes de diversité structurelle. Le choix s'est porté sur la race Highland (fig. 1) car ce bovin apprécie la proximité des plans d'eau pour se rafraîchir et contribue de cette manière au débroussaillage de ces derniers. Le pacage par des vaches Highland remplace ainsi partiellement le travail manuel et relativement coûteux de débroussaillage des prairies à litière et des plans d'eau.



Abb. 1: Schottische Hochlandrinder - Familie im Sürch (Foto: Raimund Hipp)

Fig. 1: Famille de bovins Highland dans la réserve de Sürch (photo : Raimund Hipp)



Abb. 2: Sachalin-Staudenknöterich Anfangs Mai und August 2008 (Foto: Ruedi Wild)

Fig. 2: Renouée de Sakhaline au début mai et en août 2008 (photo: Ruedi Wild)

Vorläufige Resultate des Beweidungsversuchs

Seit zwei Jahren wird ein Teil des Sürchs extensiv mit Schottischen Hochlandrindern beweidet. Für die Wirkungskontrolle wurde eine Referenzfläche ausgezäunt und weiterhin im Herbst gemäht. Die Weidefläche besteht neben der Streufläche aus Bruchwald und mehreren flachen Tümpeln (wichtige Amphibienlaichgewässer).

Der zweijährige Versuch zeigte, dass kurzfristig sowohl die Vegetation als auch die Heuschrecken und Amphibien von der Beweidung profitierten. Die Aufnahme der Vegetation ergab, dass in der Weide die Artenzahl lichtbedürftiger und niederwüchsiger Pflanzenarten zunahm. Auch bei den Heuschrecken wurde eine höhere Arten- und Individuenzahl in der Weide festgestellt. Bei den Amphibien profitierte vorwiegend der Laubfrosch von den neu geschaffenen Strukturen. Der stark gefährdete Teichmolch wurde neu nachgewiesen.

Mit der Beweidung wurde das Naturschutzgebiet offen gehalten. Gegen Ende der beiden Beweidungsjahre zeigte sich jeweils die gewünschte Strukturvielfalt mit hochwüchsiger Vegetation neben kurzrasigen Flächen. Dies bietet Rückzugsmöglichkeiten für diverse Tierarten (Bsp. Heuschrecken). Die Rinder hielten sich an heissen Tagen zur Abkühlung in den Tümpeln auf, womit sie auch dort offene Strukturen geschaffen haben. Dies ist für die meisten Amphibienarten, welche gerne besonnte flache Tümpel als Laichgewässer nutzen, von grosser Bedeutung. Die Neophyten konnten teilweise durch die Beweidung dezimiert werden. Im zweiten Beweidungsjahr kam keine einzige Goldrute auf der Weidefläche zum Blühen, da diese eine bevorzugte Futterpflanze der Schottischen Hochlandrinder ist. Auch der Staudenknöterich wurde in einer frühen Wuchsphase (noch weich) abgefressen (Abb. 2) und über die Gesamtdauer der Beweidung durch Tritt zusätzlich geschädigt. Eine

Résultats préliminaires de l'essai de pacage

Depuis deux ans, des vaches Highland pâturent de manière extensive dans une partie de la réserve de Sürch. Aux fins du contrôle des résultats, une surface de référence a été clôturée et a continué à être fauchée en automne. La surface de pâture se compose, outre d'une surface de litière, de forêt marécageuse et de plusieurs mares peu profondes (capitales pour la reproduction des batraciens).

Cet essai de deux ans a montré qu'à court terme, tant la végétation que les sauterelles et les batraciens ont bénéficié du pacage. Selon le recensement de la végétation, il apparaît que dans la prairie, le nombre d'espèce de plantes basses ayant besoin de lumière a augmenté. En ce qui concerne les sauterelles, le nombre d'espèces et d'individus s'est également accru. La rainette verte est le batracien qui a tiré le meilleur parti des nouvelles structures créées par le pacage. Par ailleurs, le triton lobé, une espèce également très menacée, est réapparu.

Le pacage a permis de maintenir un espace ouvert dans la réserve. A la fin des deux années de pâture, la diversité structurelle escomptée a pu être observée, avec une alternance de végétation broussailleuse et de prairie rase. Cette diversité offre des possibilités de repli à plusieurs espèces (notamment aux sauterelles). Pour se rafraîchir en cas de fortes chaleurs, les bovins se prélassent dans les mares, créant ainsi des structures dégagées qui revêtent une grande importance pour la plupart des espèces de batraciens, qui privilégient les mares peu profondes et bien ensoleillées pour se reproduire.

Les néophytes ont pu être partiellement exterminées grâce au pacage. La deuxième année, aucun solidage n'a par exemple fleuri dans la surface de pâture, cette plante étant particulièrement appréciée par les vaches Highland. Les renouées de Sakhaline (fig. 2) ont également été broutées dans la phase

grundlegende Dezimierung durch die Beweidung ist jedoch nicht möglich.

Ein guter Indikator für die Beweidungsintensität wurde mit dem Verbiss der Gelben Schwertlilie definiert. Wenn die Gelbe Schwertlilie angefressen wurde, waren die bevorzugten Futterpflanzen (Schilf, Gras, Goldrute) weitgehend gefressen und eine strukturreiche Fläche erreicht. Die Tiere wurden dann von der Weide abgezogen, um so genügend extensive Restflächen und Strukturen zu erhalten.

Fazit

Weitere Untersuchungen betreffend die Artenvielfalt wären wünschenswert. Ein Schwerpunkt sollte auf die längerfristige Untersuchung der Bestandesentwicklung der Amphibien gelegt werden.

Projektverantwortung und Ansprechperson

DR. RAIMUND HIPPE

Leiter Abteilung Natur und Landschaft, Amt für Raumplanung, Verwaltungsgebäude Promenade, 8510 Frauenfeld, Tel. 052 724 29 15, E-mail raimund.hippe@tg.ch

Autorin

MOSER REBEKKA,

Bärenstutz 26, 3110 Münsingen, Tel. 079 765 04 51, E-mail rebekka_moser@hotmail.com

Bericht

Moser & Wild (2010): Beweidungsversuch mit Schottischen Hochlandrindern im Naturschutzgebiet Sürch (TG). Bericht, Amt für Raumplanung, Abteilung Natur und Landschaft, Frauenfeld.

Link: http://www.raumplanung.tg.ch/documents/Beweidungsversuch_Suerch.pdf

précoce de leur croissance (encore tendres) et ont également été endommagées par le piétinement des bovins durant toute la saison de pacage. Leur élimination totale n'est cependant pas possible de cette manière.

Le broutement de l'iris des marais s'est révélé être un bon indicateur de l'intensité du pacage. On a en effet constaté que lorsque les bovins se mettaient à manger cette plante, ils avaient fini de pâturer leurs plantes fourragères préférées (roseaux, herbe, solidage) et les surfaces avaient alors une structure diversifiée. C'est donc à ce moment que le bétail était retiré de la prairie, afin de conserver des surfaces résiduelles et des structures suffisamment extensives.

Conclusion

D'autres études sur la biodiversité seraient nécessaires. L'évolution des populations de batraciens devrait faire à elle seule l'objet d'une étude à long terme.

Responsable du projet et interlocuteur:

RAIMUND HIPPE

Chef de la division Nature et paysage, Office cantonal de l'aménagement du territoire, Verwaltungsgebäude Promenade, 8510 Frauenfeld, Tel. 052 724 29 15, courriel raimund.hippe@tg.ch

Auteur

MOSER REBEKKA,

Bärenstutz 26, 3110 Münsingen, Tel. 079 765 04 51, courriel rebekka_moser@hotmail.com

Rapport

Moser & Wild (2010): Beweidungsversuch mit Schottischen Hochlandrindern im Naturschutzgebiet Sürch (TG). Bericht, Amt für Raumplanung, Abteilung Natur und Landschaft, Frauenfeld.

Lien: http://www.raumplanung.tg.ch/documents/Beweidungsversuch_Suerch.pdf

Erfolg im Naturschutz - was ist dafür entscheidend?

Pour réussir dans la protection de la nature

URS MEYER

Wer nicht das Unmögliche denkt und wagt, wird das Mögliche nie erreichen. Dies war eine der Aussagen an einer Tagung zum Thema „Erfolg im Naturschutz“, resp. zur Frage „was sind erfolgversprechende Faktoren in der Naturschutzarbeit“. Es sei vorweggenommen, das einzig richtige Rezept gibt es nicht. Das persönliche Engagement aber auch die Idee und der Glaube „Unmögliches“ erreichen zu können, sind gute Voraussetzungen dafür.

Die Tagung fand im letzten Winter aus Anlass der Verabschiedung von Richard Maurer im Naturama in Aarau statt. Mit dem erwähnten Thema wollten die Initianten der Tagung (die Sektion Natur und Landschaft des Kt. Aargau) einen positiven Kontrast - zu dem in Natur- und Umweltschutzkreisen vielerorts vorherrschenden Jammern über Schwierigkeiten, Rückschläge und neue Gefahren - setzen. Die drei Referenten Jürg Paul Müller, Andreas Speich und Josef Reichholf schilderten auf sehr unterhaltsame, manchmal auch provozierende, immer aber sehr engagierte Art je ihre individuellen Erfahrungen.

Andreas Speich (ehemals Stadforstmeister von Zürich) ist bekannt als Initiant des Naturwaldes Sihlwald. Seine damals höchst unorthodoxe Idee – die freiwillige Umwandlung von 1000 ha bestem stadtnahem Wirtschaftswald in einen Natur- und Erholungswald - und deren hartnäckige Umsetzung, hat seinerzeit grosse Unruhe im Forstwesen und bei Vorgesetzten ausgelöst. Sie kostete ihn letztlich auch den Job.

Für ihn entsprang das Konzept der Umwandlung des Sihlwald in ein Waldreservat und letztlich in einen Naturerlebnispark der Kopfarbeit vieler Leute aus urbaner Kultur. In diesem Sinn ist der Sihlwald in grösstmöglichem Naturzustand nicht ein Widerspruch, sondern ein synergetischer Kontrast zur Stadt. Städter, generell die urbane Bevölkerung (die grosse Mehrheit der Schweiz), findet im Naturbesuch eine begeisternde Erfüllung. Sie kann, als Fazit von Speich - wo auch immer – leicht für die Natur gewonnen werden. Das positive Abstimmungsresultat 2008, das Beste seit langem in der Stadt Zürich, zu Gunsten eines naturnahen Sihlwaldes gibt ihm recht. Er belegt

Celui qui ne tente rien n'a rien! C'est en substance ce qui est ressorti d'un séminaire sur le thème de la réussite dans le domaine de la protection de la nature. Disons-le d'emblée: s'il n'existe pas de recette miracle, la volonté de s'investir personnellement et la conviction que l'on peut réaliser l'impossible constituent déjà un bon point de départ.

Ce séminaire a eu lieu l'hiver dernier dans le cadre de la fête d'adieu organisée à l'occasion du départ de Richard Maurer du Naturama d'Aarau. En choisissant ce thème, les organisateurs (section N+P du canton d'Argovie) ont voulu créer un «contraste positif» avec les lamentations qui plombent souvent les milieux de la protection de la nature, par exemple au sujet des difficultés, des échecs ou encore des nouveaux risques. Les trois intervenants – Jürg Paul Müller, Andreas Speich et Josef Reichholf – ont ainsi présenté de façon divertissante, parfois provocante, mais toujours très engagée, leur expérience personnelle.

Andreas Speich (ancien directeur du service forestier de la ville de Zurich) est connu pour être le père de la forêt naturelle de la Sihl (Sihlwald). Ses idées fort peu orthodoxes pour l'époque – la conversion volontaire de 1000 ha d'une magnifique forêt aménagée en forêt naturelle et récréative aux portes de la métropole – et leur mise en pratique méthodique, avaient suscité un grand émoi dans les milieux sylvicoles et dans sa hiérarchie. Jusqu'à lui coûter son poste.

Son concept de conversion de la forêt de la Sihl en réserve forestière et en parc de découverte de la nature s'appuyait sur les réflexions de personnes issues de la culture urbaine. A cet égard, une forêt de la Sihl à l'état le plus naturel possible n'était pas en contradiction, mais en contraste synergetique avec la ville. Les citoyens et la population urbaine en général (la grande majorité des Suisses) sont en effet friands d'activités de découverte de la nature. Il n'est donc pas difficile de les rallier à cette cause. Et le résultat positif de la votation de 2008 – le meilleur obtenu dans la ville de Zurich depuis bien longtemps – en faveur d'une forêt de Sihl proche de l'état naturel a donné raison à Speich.

seine These auch mit etwas ganz anderem, der Geschichte von Heidi. Das gleichnamige Buch war 1879 nach der Bibel und dem Koran das weltweit meistübersetzte Werk. Johanna Spyri, selber zur urbanen Kultur gehörend, sprach mit einer auf die Alpennatur gerichteten Sehnsucht nach idealtypischer Heimat den Städtern aus dem Herzen – bis heute.

Eine der Frustrationen im Naturschutz zu Gunsten von Grossschutzgebieten und Nationalparkprojekten mag seine Ursache darin haben, dass entsprechende Konzepte einer urbanen Kultur entstammen. Die Objekte und Aktivitäten aber liegen im ruralen Raum und die dortige Bevölkerung misstraut diesen. Die bekannten, komplexen Konflikte müssen gemäss Speich benannt und ausgestanden sowie der Dialog zwischen Peripherie und Urbanität gepflegt werden!

Speich ist überzeugt, dass es ungeahnt viele, völlig unterschiedliche Möglichkeiten von Realitäten gibt, nur kennen wir sie leider nicht und nennen sie kurzerhand „Unmöglichkeit“. Nur schon das schleierhafte Wissen der Existenz dieser anderen Realitäten, machen sehr neugierig, das „Unmögliche“ zu denken. Und „wer dieses Unmögliche nicht wagt, wird das Mögliche nie erreichen“.

Jürg Paul Müller (pensionierter Direktor des Naturmuseum Chur) ist eine markante Figur in der Schweizer Naturforschungs- und Naturschutz-Szene. So ist er u.a. „Vater“ des Projektes zur Wiederansiedlung des Bartgeiers in der Schweiz, gehört zu den Begründern des Forschungs- und Dokumentationsprojektes „Schatzinsel Alp Flix“ (Biodiversität) und leistet seit Jahrzehnten äusserst aktiv Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit. Nebenbei,

Pour illustrer le bien-fondé de sa thèse, ce dernier nous renvoie à l'histoire de Heidi. A priori cela n'a rien à voir avec le sujet qui nous intéresse, et pourtant: en 1879 ce livre était le plus traduit au monde après la Bible et le Coran. La raison de ce succès est que Johanna Spyri, elle-même de culture urbaine, avait réussi à toucher le cœur des citadins en évoquant la nostalgie d'une nature idéale, à travers sa description de la vie alpestre. Les frustrations engendrées par les projets de protection de la nature, notamment par les projets de grandes réserves et de parcs nationaux, pourraient trouver leur origine dans le fait qu'ils émanent de la culture urbaine. Or ces objets se trouvent en zone rurale et la population locale s'en méfie. Pour Speich il est donc indispensable d'aborder ouvertement ces conflits et d'entretenir le dialogue entre périphérie et urbanité!

Speich se dit persuadé qu'il existe un nombre insoupçonné de réalités différentes mais méconnues, que nous reléguons par défaut dans le monde de l'impossible. Le seul fait d'imaginer l'existence d'autres réalités aiguise pourtant notre curiosité et nous fait réfléchir à cet «impossible». Et qui ne tente pas cet impossible n'obtiendra jamais le possible.

Jürg Paul Müller (directeur à la retraite du Musée d'histoire naturelle de Coire) est un personnage marquant de la scène suisse de la protection de la nature et de la recherche en sciences naturelles. Il est notamment le père du projet de réintroduction du gypaète barbu en Suisse et fait partie des fondateurs du projet de recherche et de documentation «Schatzinsel Alp Flix» (biodiversité). Il est également très actif dans la formation et les médias depuis des décennies. Accessoirement, il a même mis

sur pied un parc national en Ethiopie, alors qu'il y travaillait sur sa thèse.

Marqué par plusieurs expériences de jeunesse, il a toujours voulu travailler dans les domaines de la nature et du paysage, au sens large du terme. Son credo est l'approche ascendante, qui permet d'impliquer la population et les autorités locales et n'impose jamais quoi que ce soit «d'en-haut».

Concepteur original et orateur d'exception, Müller sait l'importance des réseaux. C'est en dialoguant directement avec les chasseurs grisons qu'il est par exemple parvenu à les rallier à la cause de l'aménagement des biotopes. Mais il sait aussi que pour certains projets, comme celui de

Zusammenfassend kann man feststellen, dass es das alleinige Erfolgsrezept nicht gibt. Entscheidend um im Natur- und Landschaftsschutz Wirkung entfalten zu können sind aber gemäss den Erfahrungen der Referenten:

- *der Glaube daran, dass Nichts unmöglich ist*
- *persönliches Engagement und Leidenschaft, aber auch etwas Distanz zur Sache*
- *das Pflegen eines guten, auch regionalen Beziehungsnetzes (Networking)*
- *Sensibilisierung der urbanen Bevölkerung für ein Projekt*
- *Dauernde Einbindung der betroffenen Bevölkerung und der Behörden*
- *Glaubwürdigkeit und Professionalität, gepaart mit offener Kommunikation*
- *kontinuierliche und vielseitige Informationstätigkeit*
- *klare Ziele und eine wirkungs- und teamorientierte Arbeitsweise*

En bref, la recette du succès n'est pas unique. Les facteurs essentiels pour obtenir des résultats dans les domaines de la protection de la nature et du paysage sont, selon les intervenants:

- *croire que rien n'est impossible;*
- *s'investir personnellement et avec passion, mais toujours avec un certain recul;*
- *entretenir un bon réseau de relations, y compris sur le plan régional (réseautage);*
- *sensibiliser la population urbaine;*
- *impliquer constamment la population et les autorités concernées;*
- *être crédible et professionnel, et pratiquer une politique de communication ouverte;*
- *informer perpétuellement et tous azimuts;*
- *fixer des objectifs clairs et travailler en équipe dans l'optique des résultats.*

noch während der Arbeit an seiner Dissertation in Äthiopien, baute er dort auch einen Nationalpark auf.

Geprägt durch verschiedene Jugenderlebnisse, wollte er immer im Bereich Natur und Landschaft im weiteren Sinn arbeiten. Wichtig ist für ihn dabei der „Bottom Up-Ansatz“, also die dauernde Einbindung der lokalen Bevölkerung und Behörden und nicht das Verordnen von oben. So konnte er z.B. mit einem guten Networking und in vielen direkten Gesprächen die Bündner Jäger u. a. für die Biotophege gewinnen. Er ist aber auch überzeugt, dass für ein Projekt wie etwa der Wiederansiedlung des Bartgeiers zuerst gute Grundlagen und Expertenwissen vorliegen müssen.

Müller, der originelle Denker ist auch ein gewiefter Redner.

Josef Reichholf (Leiter Sektion Ornithologie der Zoologischen Staatssammlung München) arbeitet und agiert sehr erfolgreich auf einer ganz anderen Ebene im Bereich Natur und Umwelt. So hat er neben vielen wissenschaftlichen Publikationen zahlreiche populäre Bücher zu Naturschutzthemen verfasst und hiefür 2007 den Sigmund-Freud-Preis der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung erhalten. Beispiele für erfolgreiche Bücher von ihm sind etwa: „Stabile Ungleichgewichte: Die Ökologie der Zukunft“, „Ende der Artenvielfalt? Gefährdung und Vernichtung der Biodiversität“ oder „Der Tanz um das goldene Kalb: der Ökokolonialismus Europas“. Neben dieser schriftstellerischen Tätigkeit fällt Reichholf aber auch immer wieder auf durch öffentlich geäußerte unkonventionelle Haltungen, z.B. zur Frage der Klimaerwärmung. Für ihn ist eine breite Öffentlichkeitsarbeit und damit ein Einmischen in die Politik ein gutes Mittel für einen erfolgreichen Naturschutz.

URS MEYER

Im Auftrag der Sektion Natur und Landschaft des Kt. Aargau, Tel. 041 410 91 73, E-mail urs.meyer@kbnl.ch

la réintroduction du gypaète barbu, il faut d'abord acquérir de bonnes bases scientifiques et une grande expertise.

Josef Reichholf (chef de la section d'ornithologie de la Zoologische Staatssammlung de Munich) travaille aussi avec succès dans le domaine de la nature et de l'environnement, mais à un tout autre niveau. Outre un nombre impressionnant de contributions scientifiques, il a publié de nombreux livres populaires sur différents thèmes en relation avec la protection de la nature, ce qui lui a d'ailleurs valu le prix Sigmund Freud de la Deutsche Akademie für Sprache und Dichtung en 2007. Parmi les sujets traités dans ses livres, on retrouve l'écologie et la biodiversité, mais aussi l'éco-colonialisme. Hormis par ses activités éditoriales, Reichholf se distingue aussi régulièrement par des prises de position originales, par exemple au sujet du réchauffement climatique. Pour lui, l'information du public, qui implique forcément un engagement politique, est un bon moyen pour obtenir des résultats dans le domaine de la protection de la nature.

URS MEYER

sur mandat de la section Nature et paysage du canton d'Argovie, Tel. 041 410 91 73, courriel urs.meyer@kbnl.ch

Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes

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

Hintermann Weber.ch

Ökologische Beratung, Planung und Forschung
Etudes et conseils en environnement

Reinach, Bern, Montreux, Rodersdorf

- SER route H14.4, Canton de VD, Service des routes
- Konzept ÖQV-Erfolgskontrolle BL, Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain
- Wildtierkorridor Böttstein, Dept. Bau, Verkehr und Umwelt Kanton AG

www.hintermannweber.ch

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

BERATUNG MODERATION MEDIATION

- Beratungen u. Studien u.a. in: N+L, Landwirtschaft
- Konzepte, Pärke, Gesetze, Verordnungen (Pärkestrategie Kt. LU, Beratungen in NFA: BL, TG, TI)
- Projektleitungen, Offertausschreibungen
- Tagungsleitungen u. Organisation, Moderationen (Moderation Beiträge N+L / Landwirtschaft Kt. ZG)
- Konfliktmanagement / Mediation (Lehmgrube im Kt. LU)

Urs Meyer-Dotta dipl. phil. II, Mediator SDM
Tel. 041/410 91 73 e-mail: meyer-dotta@bluewin.ch

Partner/-innen in Umweltfragen

PiU GmbH
Waldeggstrasse 47 / 3097 Liebefeld
Tel: +41 (0) 31 961 44 74 / www.piu-welt.ch
Natur&Landschaft, Gartengestaltung, Naturpädagogik, Reisen

Laufende Projekte, z. B.

- Dokumentation Kleintierengnisse des Kantons Luzern
- Waldnaturschutzinventar im Kanton Bern
- Unterrichtskoffer „Nachtlichter“ (finanziert vom BAFU)

ARNAL

BÜRO FÜR NATUR UND LANDSCHAFT AG
KASERNENSTRASSE 39 A, CH-9100 HERISAU

Von Natur aus engagiert

Unsere Tätigkeitsfelder:
Vegetationskartierungen / Faunistische Inventare / nachhaltige Tourismusentwicklung / UVB / Öffentlichkeitsarbeit u.a.

Unsere Referenzen:

- Kantonale Naturschutzverträge im Kt. Glarus und App.I.Rh.
- Publikation über Natur- & Landschaftswerte im Kt. App.A.Rh.
- Schutzverordnungen im Kt. Glarus, App.A.Rh. und App.I.Rh.

www.arnal.ch

UNA – Atelier für Naturschutz und Umweltfragen AG
Schwarzenburgstrasse 11, 3007 Bern

UNA

- Arten- und Biotopförderung
- ÖQV-Vernetzung inkl. Revision
- Qualitätskriterien Landwirtschaft

Aktuell:
Unbekannte Pflanzenart gefunden?
Unser Pflanzenbestimmungsservice hilft Ihnen weiter.
Digitales Foto hochladen, besondere Wünsche melden und die Antwort kommt per Mail ins Haus.
Details siehe www.unabern.ch

Locher, Schmill, Van Wezemael & Partner AG
Communication and Care

Wir sind die erfahrene **Kommunikationsagentur** im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und bieten zielgerichtete Dienstleistungen für **Behörden und Fachstellen**.

Zum Beispiel Kommunikation für das **Biodiversitätsmonitoring** Schweiz (BAFU), **Umweltbericht** der Stadt Winterthur, Nachhaltigkeitsbericht Kanton Basel-Landschaft, **Energiesparaktionen** im Kanton Basel-Stadt.

www.comm-care.ch

Auf dieser Seite 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 sur cette page, 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.

Verantwortung heisst ...

Seit dem 20. April sprudeln munter täglich zwischen 5-10 Millionen Liter Öl in den Golf von Mexiko. Ganz genau weiss man es nicht und möchte es vielleicht lieber auch nicht wissen. Zum Vergleich: Zur gleichen Zeit wurden während der Fussball-Weltmeisterschaft in Deutschland jeden Tag rund 7 Millionen Liter Bier zusätzlich zum normalen Konsum abgesetzt (Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung). Kommen wir zurück zum Öl: gemäss Mieterverband beträgt der Pro-Kopf-Verbrauch an Heizöl in der Schweiz rund 585 Liter im Jahr für den/die Durchschnittsmieter/in. Das heisst, vereinfacht könnte man sagen, dass mit der Ölmenge, die täglich ins Meer fliesst, 10 000 Personen 1 Jahr lang heizen könnten. Und nun zu den Folgen: Bei der Explosion starben 11 Menschen. Im Bundesstaat Louisiana summieren sich die täglichen Lohnausfälle für Arbeiter durch die Ölpest auf 100 bis 150 Millionen Dollar. Das Ministerium für Natur und Fischerei sieht 445 Fisch-, 45 Säugetier-, 32 Amphibien- und 134 Vogelarten unmittelbar durch den Ölteppich in Gefahr. Das Öl bedroht auch die Mangrovenwälder. Gemäss IUCN ist mehr als jede sechste Mangrovenart weltweit vom Aussterben bedroht. Dabei seien die Mangroven an den mittelamerikanischen Küsten besonders betroffen. Ohnehin – und nun mit der Umweltkatastrophe? BP müsste etwas unternehmen, die gesamte Ölindustrie und die Regierungen. Aber sind die Folgen denn überhaupt schwerwiegend? Nach der Havarie der „Prestige“ 2002 in Nordspanien sind die Küsten nach 8 Jahren wieder sauber. Die Erträge aus der Fischerei sind in Galizien zwar zurückgegangen, aber wie viel davon auf die Folgen des Öls und wie viel auch die allgemeine Verschmutzung der Meere und die Überfischung zurückzuführen ist, bleibt offen.

Wer übernimmt die Verantwortung? Ist das überhaupt möglich bei diesem Ausmass?

In der Bildung wird verstärkt Wert auf den Begriff Verantwortung gelegt. Die Leute sollen befähigt werden, Verantwortung zu übernehmen und sich selbständig weiterzuentwickeln. Die Erfahrungen zeigen, dass die reine Vermittlung von Wissen nicht ausreicht. Als Beispiel sei die Zahlenflut im ersten Teil des Artikels aufgeführt. Was fange ich mit diesem Wissen an? Eine zweckmässige Information trägt dazu bei, Themen so verständlich wie möglich zu machen. Der folgende notwendige Schritt ist, diese theoretischen Inhalte in den Alltag und in die berufliche Praxis umzusetzen. Somit profitiert auch das Umfeld. Verantwortung zu übernehmen, heisst auch, sich selbst und seine eigenen Werte zu hinterfragen. Wer sich darauf einlässt, muss bereit sein für eine mögliche Veränderung. Erst durch die Reflexion kann Bewährtes gefestigt werden oder eben Neues entstehen. Wenn ich verantwortungsbewusst handle, versuche ich die möglichen Konsequenzen meines Handelns abzuschätzen. Es ist also nicht nur ein Zurückblicken, sondern vor allem ein Blick in die Zukunft. Was schliesse ich nun bezüglich der Ölkatastrophe daraus? Eine Organisation ist nur so gut wie die Leute, die darin arbeiten. Wir möchten den Leuten diese Möglichkeit anbieten, dass jede/r seinen Beitrag leisten kann - nicht nur für die Firma und nicht nur für die Umwelt, sondern im Sinne der Nachhaltigkeit auch für die Gesellschaft und somit sich selbst.

Christine Gubser. sanu

De la responsabilité ...

Depuis le 20 avril, entre 5 et 10 millions de litres de pétrole s'écoulent quotidiennement dans le Golfe du Mexique. Nul ne connaît les quantités exactes et nul ne veut vraiment les connaître.

Pendant ce temps en Allemagne, alors que la Coupe du monde de football battait son plein, 7 millions de litres de bière supplémentaires se déversaient quotidiennement sur le marché, par rapport à la consommation ordinaire (Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung). Revenons au pétrole: selon l'association des locataires, en Suisse la consommation annuelle d'huile de chauffage par habitant est d'environ 585 litres pour un locataire moyen. En simplifiant, le pétrole qui se répand chaque jour dans l'océan permettrait à 10 000 Suisses de se chauffer pendant un an. Venons-en maintenant aux conséquences: onze personnes ont perdu la vie lors de l'explosion de la plateforme. En Louisiane, les pertes de salaire journalières des travailleurs touchés par la marée noire se chiffrent entre 100 et 150 millions de dollars. Selon le Département de la nature et de la pêche, 445 espèces de poissons, 45 de mammifères, 32 d'amphibiens et 134 d'oiseaux sont directement menacées par la nappe de pétrole, à l'instar de la mangrove. Selon l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature), plus d'une espèce de mangrove sur six est menacée d'extinction dans le monde. Celles d'Amérique centrale seraient particulièrement touchées. Et maintenant, quelles leçons tirer de cette catastrophe écologique? BP devrait faire quelque chose. Toute l'industrie pétrolière devrait agir. Les gouvernements aussi. Mais les conséquences sont-elles si graves? Huit ans après l'avarie du Prestige, la côte septentrionale de l'Espagne est à nouveau propre. En Galice, les revenus de la pêche ont certes diminué, mais bien malin qui pourra dire quelle part de la baisse est imputable à la marée noire et quelles parts à la pollution globale des océans et à la surpêche. Alors, qui doit assumer la responsabilité? Est-ce même possible face à des événements de cette ampleur?

Dans le cadre de la formation, une importance croissante est accordée à la notion de responsabilité. Il faut que les personnes puissent assumer des responsabilités et s'épanouissent de façon autonome. L'expérience montre que la simple transmission du savoir n'est pas suffisante. Prenons par exemple l'avalanche de chiffres donnée au début de cet article. A quoi cela nous amène-t-il? Une information ciblée contribue à améliorer la compréhension de n'importe quel sujet. L'étape suivante consiste à passer de la théorie à la pratique, à transposer les contenus dans la pratique professionnelle et ainsi à en faire profiter tout son environnement. Assumer des responsabilités signifie aussi savoir se remettre en question, remettre en jeu ses propres valeurs. Mais pour cela, il faut être prêt à accepter le changement. Seule la réflexion permet de consolider les acquis ou alors de créer du neuf. Pour agir de façon responsable, je dois essayer d'anticiper les conséquences de mes actes. Etre responsable, ce n'est donc pas seulement de regarder derrière soi, mais surtout anticiper, aller de l'avant.

Mais alors, me direz-vous, quelle est la leçon que je tire de cette marée noire? Une organisation ne peut être meilleure que les gens qui y travaillent. Nous voulons donner à chacun la possibilité d'apporter une contribution personnelle, pas uniquement à son entreprise, pas seulement à l'environnement, mais dans la perspective globale du développement durable, autrement dit à la société dans son ensemble et donc à soi-même.

Christine Gubser, sanu

Veranstungshinweise / Annonces de manifestations

Zertifikatskurs «Öffentliche Freiräume: Trotz Bauboom erhalten und gemeinsam aufwerten»**21. Oktober 2010, Biel (5 Tage)**

Der Zertifikatskurs vermittelt die geeignete Abstimmung zwischen ökologischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Faktoren für die integrale Planung und Gestaltung öffentlicher Freiräume in Zentren und Quartieren. Er hat zum primären Ziel, Qualitätskriterien, Konzepte, Instrumente und Prozesse in die Berufspraxis der Teilnehmenden zu transferieren.

www.sanu.ch**Förderung der Biodiversität im Wald | Promotion de la biodiversité en forêt****04. November 2010, Freiburg**

Die Schweizer Wälder sind ökologisch vielfältig - sie bestehen aus über 100 Waldgesellschaften mit vielen Standortvarianten. Rund 40 % der in der Schweiz lebenden Tiere und Pflanzen sind auf den Wald angewiesen. Wie kann das ökologische Potential der Schweizer Wälder besser ausgeschöpft werden?

www.fowala.ch**SWIFCOB 10 | Jahreskongress SCNAT****08. | 09. November 2010, Villars-s-Glâne**

Mit der 10. Ausgabe des Swiss Forum on Conservation Biology (SWIFCOB) lädt die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) ein, über die Zukunft der Biodiversität in der Schweiz zu diskutieren. Die bewährte und erfolgreiche SWIFCOB des Forum Biodiversität wird zu diesem besonderen Anlass auf zwei Tage ausgebaut und mit dem Jahreskongress der Akademie und den Wissenschaftstagen des BAFU zusammengeführt. Das vorläufige Programm des Kongress finden Sie unter www.kongress10.scnat.ch. Anmeldeschluss ist der 30. September 2010

www.kongress10.scnat.ch**Connaissances et détermination des papillons de jour | Bestimmung und Artenkenntnis der Tagfalter****début 20 novembre | Beginn 20. November 2010, Bern (6 Tage)**

Le cours s'inscrit dans la suite d'une formation de base mise en place par le bureau de coordination MBD et le CSCF. Il s'adresse aux biologistes ou naturalistes ayant déjà des connaissances de base sur les papillons, souhaitant approfondir leur savoir au sujet des groupes taxonomiques difficiles et sur les méthodes de détermination.

Der Kurs ist eine Fortsetzung des Basiskurses, welcher von der Koordinationsstelle des BDM und dem SZKF entwickelt wurde. Der Kurs richtet sich an Biologen, welche bereits über Grundkenntnisse zu Tagfaltern verfügen und ihr Wissen bezüglich schwieriger taxonomischer Gruppen und Methoden vertiefen möchten.

www.sanu.ch

Besuchen Sie die neue Plattform www.artenspezialisten.ch. Das Internet-Portal präsentiert das aktuelle Lehrangebot für die Ausbildung zu Artenkennern und -spezialisten für verschiedene Gruppen von Lebewesen innerhalb der Schweiz.

Visitez la plateforme www.connaissances-especes.ch. Ce site présente l'offre des cours destinés aux personnes désirant se former en tant que généralistes ou spécialistes de la faune et de la flore suisses.

www.artenspezialisten.chwww.connaissances-especes.ch**3. Workshop PärkeService HSR - „Wertschöpfung durch Wertschätzung“ - Synergien und Chancen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in Pärken****Mittwoch, 3. November 2010, HSR Hochschule für Technik Rapperswil.**

Die klassische Umweltbildung, die sich oft nur auf Wissensvermittlung beschränkt, muss durch die „Werteübermittlung“ und neue Themen der Nachhaltigkeit erweitert werden. An dem Workshop wird die aktuelle Silvastudie „Entwicklung von Umweltbildung in Pärken von nationaler Bedeutung“ vorgestellt, Umsetzungsmöglichkeiten diskutiert und mit Hilfe von Fallbeispielen aufgezeigt, welche bis anhin noch kaum erkannten Synergiemöglichkeiten zwischen Umweltbildung und anderen Themenfeldern aufgebaut werden können.

www.paerkeservice.ch**« Mobil in die Zukunft »****24 September 2010 Belluno/I**

Alpenstädte auf der Suche nach einer klimaverträglichen Mobilität. Internationale Tagung.

Mobilität ist für Alpenstädte und daher auch für den Verein „Alpenstadt des Jahres“ eine besondere Herausforderung: Das Verkehrssystem muss neben den innerstädtischen Anforderungen dem zersiedelten, oft schwer erschliessbarem Umland und dem Freizeitverhalten Einheimischer und Touristen gerecht werden. Es ist daher besonders kostenintensiv. Verkehrspolitik umfasst, so hat die CIPRA im Rahmen des Projekts „cc.alps - Klimawandel: einen Schritt weiter denken“ festgestellt, jenen Teil von Massnahmen gegen den Klimawandel, die besonders schwer umzusetzen sind: Seit den 1970er Jahren hat sich der Energieverbrauch durch den Verkehr in den Alpen verdoppelt. Das Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention ist daher nicht nur eines der wichtigsten, sondern auch eines der meist diskutierten Protokolle in den Alpenstaaten und in der Europäischen Union. Der Veranstaltungsort Belluno – von der italienischen Umweltschutzorganisation Legambiente in den vergangenen Jahren mehrmals zur lebenswertesten Stadt Italiens ernannt – ist selbst Beispiel für diese Problematik. Zu dieser Tagung eingeladen sind EntscheidungsträgerInnen grosser und kleiner Gemeinden im Alpenraum, ExpertInnen und all jene, die sich für Mobilität in urbanen Alpenregionen interessieren.

<http://www.alpenstaedte.org/>