

September / septembre 2012

Ausgabe / Edition 3/12

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 incumbentsats per la protecziun da la natira e da la cuntrada

## Inhalt / Sommaire

- 3 Fernsicht  
Horizons

### ■ KBNL-Plattform / Plate-forme CDPNP

- 4 KBNL Herbsttagung im Kanton Wallis vom 13. und 14. September 2012  
Congrès d'automne de la CDPNP en Valais les 13 et 14 septembre 2012
- 5 KBNL-Vereinsagenda  
Agenda associatif CDPNP
- 5 Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert  
Consultations impliquant et intéressant la CDPNP

### ■ BAFU-Plattform / Plate-forme OFEV

- 7 Umsetzung des Gewässerraumes nach der revidierten Gewässerschutzgesetzgebung  
Mise en œuvre des nouvelles dispositions de l'OEaux sur l'espace réservé aux eaux
- 12 Erarbeitung einer Strategie zu invasiven gebietsfremden Organismen in der Schweiz  
Elaboration d'une stratégie concernant les organismes exotiques envahissants en Suisse

### ■ Forschung / Recherche

- 14 Gibt es ein optimales Alter von Buntbrachen?  
Quel est l'âge optimal d'une jachère?
- 19 Welchen Einfluss hat das winterliche Brennen auf die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) im Kaiserstuhl?  
Impact du brûlis hivernal sur la mante religieuse (*Mantis religiosa*) dans le Kaiserstuhl

### ■ Praxis / Pratique

- 23 Einreise unerwünscht - Geoportale und die Bekämpfung invasiver Pflanzen  
Entrée refusée - Géoportails et lutte contre les plantes invasives
- 27 NaTourCert – Alpenweite Qualitätsstandards des naturnahen Tourismus  
NaTourCert – des standards de qualité pour un tourisme vert dans les Alpes
- 32 Rechtsfälle im N+L Bereich: Bundesgericht hält Schutz der Moorlandschaften hoch –  
Bundesrat und Kanton unterliegen  
Litiges dans le domaine N+P: Le Tribunal fédéral doit rappeler au Conseil fédéral et au canton  
la haute valeur de la protection des sites marécageux
- 33 Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes  
Partenaires dans la mise en œuvre de la protection de la nature et du paysage

### ■ Service

- 35 Naturschutzpolitik ist Sozialpolitik ist Wirtschaftspolitik  
La protection de la nature c'est de la politique sociale et économique

## Impressum

Herausgeber: Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz KBNL; BAFU, Arten, Ökosysteme und Landschaften  
Editeur: Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage CDPNP; OFEV, Espèces, écosystèmes, paysages

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, Frau Juliane Schalajda, c/o ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG, Kasernenstrasse 39a, 9100 Herisau  
Tel. / tél. 071 366 00 50, Email / courriel info@kbnl.ch

Redaktionstermine 2012 / Délais rédactionnels 2012: 09.11.

Bild Frontseite: Auengebiet der Rhone im Herzen des Naturparks Pfynwald (Foto: Peter Keusch)  
Image de couverture: La plaine alluviale du Rhône au cœur du parc naturel de la forêt de Finges (photo: Peter Keusch)

## Fernsicht

Siedlungsbrei, Zersiedelung, gesichtslose Agglomerationen wie auch Verdichtung, oder Wachstum nach innen – diese Begriffe sind derzeit in aller Munde. Allerorten wird betont, wie wichtig eine attraktive Landschaft sei, gerade und umso mehr als Ausgleich zu den immer stärker verdichteten Siedlungsgebieten.

Doch in den ländlichen Weilern, Streusiedlungen und Bauernhöfen, welche unsere Kultur-Landschaften seit Jahrhunderten prägen, ist eine Entwicklung im Gange, die kaum bemerkt und beklagt wird, für das vertraute Landschaftsbild aber einschneidende Folgen hat. Gemeint ist das Einsickern typischer „Aggloelemente“ in den ländlichen Raum: Grosse Balkone oder Wintergärten an Bauernhäusern, raumhohe, durchgehende Fensterflächen, Fertiggaragen und Carports, verputzte Fassaden statt Holz oder Schindeln, Metalltore an Remisen, die eher nach Gewerbezone, denn Bauernhof aussehen. Laufställe von einigen wenigen Systemanbietern überziehen das Land vom Boden- bis zum Genfersee. Immer gleich schaut das aus, wo früher die Scheunen und Ställe, oft sehr markant, zu den typischen Merkmalen einer Gegend zählten.

Es ist ein täglicher Kampf gegen das günstigste und unterhaltsfreundlichste Produkt und das Unverständnis der Gesuchstellenden. Eine Geschmacksfrage sei das doch alles und über Geschmack lasse sich bekanntlich streiten. Man wolle den hart arbeitenden Bauern die Musse auf dem Balkon oder die Doppelgarage mit direktem Zugang ins Haus nicht gönnen. In niedrigen, dunklen Räumen mit Kachelofen sollten sie hausen, statt wie der Rest der Bevölkerung in hellen und praktischen Zimmern. Und so steht da plötzlich ein Nullachtfünfzehn-Einfamilienhaus mit hell verputzter Fassade anstelle des alten Bauernhauses mit Holzfassade und Klebdächern. Der Wunsch nach mehr Komfort ist legitim. Doch die Vorbilder, auf die sich die Bauernfamilien oftmals beziehen, stammen aus dem Einfamilienhausquartier und nicht aus einem ländlichen Umfeld. Da fehlen die Vorbilder leider weitgehend. Wie sieht modernes Bauen im ländlichen Kontext aus? Wie gelingt es, den neuen Ansprüchen einen Ausdruck zu geben, der mit der umgebenden Landschaft harmonisiert? Wie kann der historisch gewachsene Hof in einen modernen Betrieb weiterentwickelt werden, ohne dass er sein Gesicht verliert? Hier liegt eine ganz grosse Herausforderung, die mich noch ungleich anspruchsvoller dünkt als der Umgang mit Windrädern oder Solaranlagen. Es sind viele, oftmals kleine und auf den ersten Blick unspektakuläre Veränderungen, die aber in der Summe unsere Landschaft banalisieren. Ich wünschte mir hier eine ebenso intensive Diskussion wie zur Qualität der Siedlungsräume. Sonst haben wir dann bald auch den gesichtslosen Landschaftsbrei!

Martina Brennecke, KBNL-Vorstand

## Horizons

*On fustige le mitage de l'habitat, le magma urbain et les nébuleuses urbaines en se promettant de promouvoir la densification ou la croissance vers l'intérieur. Tout le monde admet l'importance de paysages attractifs pour compenser les zones urbanisées toujours plus denses.*

*Pourtant, l'évolution est aussi en marche dans les hameaux campagnards, les habitats dispersés et les fermes caractéristiques de nos paysages ruraux. Une évolution à peine perceptible et dont personne ne se plaint, et qui a pourtant des effets marquants sur les paysages traditionnels. Je veux parler de l'apparition d'éléments typiquement urbains dans la zone rurale: balcons-terrasses, jardins d'hiver greffés sur d'anciennes fermes, grandes baies vitrées, garages préfabriqués et abris à voitures, façades en crépi plutôt qu'en bois ou en bardeaux, portes de remise en métal – plus typiques de la zone industrielle que d'une ferme. Les étables à stabulation libre de quelques fournisseurs envahissent le Plateau et remplacent les anciennes granges et étables caractéristiques de chaque région par un modèle uniforme.*

*C'est un combat quotidien contre le produit le moins cher et le plus facile d'entretien et contre l'incompréhension des requérants. Question de goût, nous rétorque-t-on. Et des goûts et des couleurs... Nous refuserions donc au paysan qui travaille si dur le droit de se reposer sur son balcon ou l'accès direct du garage à l'appartement. Nous voudrions qu'il vive dans de petites pièces sombres au plafond bas et chauffées au bois, plutôt que dans des pièces claires aux volumes généreux, comme le reste de la population. Et voilà comment une belle maison clé en main aux façades claires remplace soudain la vieille ferme traditionnelle.*

*Le désir de confort est légitime. Cependant les modèles auxquels les familles paysannes se réfèrent sont souvent ceux des quartiers résidentiels et non d'un environnement rural. Et là, hélas, les modèles font largement défaut. A quoi ressemble une construction moderne dans un contexte rural? Comment peut-on concilier harmonieusement les nouvelles exigences avec les paysages environnants? Comment la ferme historique peut-elle se développer en une exploitation moderne sans perdre son visage et son âme? La question est posée et elle me tient encore plus à cœur que celle de l'intégration des parcs solaires ou éoliens. Car la somme de ces petits changements, souvent insignifiants à première vue, finit par banaliser nos paysages. Et c'est pourquoi je plaide ici pour un débat au moins aussi intensif que sur la qualité des zones urbanisées. Sinon nous devons bientôt ajouter le mot magma rural à notre vocabulaire!*

Martina Brennecke, Comité de la CDPNP



## KBNL Herbsttagung im Kanton Wallis vom 13. und 14. September 2012

Die KBNL-Herbsttagung findet in diesem Jahr im Kanton Wallis statt. Sie beginnt am Donnerstag mit einem Stehlunch und der KBNL Mitgliederversammlung in Visp. Anschliessend werden bei der Exkursion am Nachmittag in Brentiong bei Leuk Aspekte der Kulturlandschaft und Waldbrand thematisiert, in Varen werden naturnaher Rebbau, Autobahnen, Auenschutz und der Regionale Naturpark Pfy im Mittelpunkt stehen. Nach einer Übernachtung in Sion werden am Freitag in Ardon / Chamoson ein frisch revitalisiertes Feuchtgebiet und das BLN-Gebiet „Les Follatères“ in Fully besichtigt. Die Herbsttagung endet nach dem Mittagessen in Martigny.



*Vielfältige Kulturlandschaft in Brentiong bei Leuk. Verschiedene Flächen sind seit Jahren unter Vertrag, u.a. um die Erhaltung der teils seltenen Ackerbegleitflora zu sichern (Foto: Peter Keusch).*

*Paysage rural diversifié à Brentiong près de Loèche. Plusieurs surfaces sont sous contrat depuis de nombreuses années, notamment dans un but de conservation de la flore adventice rare (photo: Peter Keusch).*



## Congrès d'automne de la CDPNP en Valais les 13 et 14 septembre 2012

*Cette année, le Congrès d'automne de la CDPNP aura lieu en Valais. L'Assemblée de la CDPNP se tiendra jeudi après-midi à Viège, après un apéritif dînatoire. La manifestation se poursuivra par une excursion à Brentiong, près de Loèche, où nous aborderons différents aspects liés aux paysages ruraux et aux feux de forêt. Nous nous rendrons ensuite à Varonne, où il sera question de vignes, d'autoroute, de protection des plaines alluviales et du parc naturel régional de Finges. Après une nuit à Sion, le vendredi nous irons à Ardon / Chamoson pour y visiter une zone humide revitalisée il y a peu, ainsi que le site IFP «Les Follatères» à Fully. Le Congrès se terminera à Martigny, après le dîner.*



*Blick auf das Auengebiet der Rhone im Herzen des Naturparks Pfywald (Kandidatur Regionaler Naturpark, Foto: Peter Keusch).*

*Vue sur la plaine alluviale du Rhône au cœur du parc naturel de la forêt de Finges (candidature de parc naturel régional, photo: Peter Keusch).*

*Das auf Territorium der Gemeinden Ardon und Chamoson gelegene Feuchtgebiet ist seit 1990 geschützt. Im Jahr 2005 wurde das Schutzgebiet stark vergrössert und die Schutzverordnung erneuert. Vor kurzem konnten umfangreiche Revitalisierungsmassnahmen abgeschlossen werden (Foto: Peter Keusch).*

*La zone humide à cheval sur les communes d'Ardon et de Chamoson est protégée depuis 1990. En 2005 la zone protégée a été considérablement élargie et l'ordonnance de protection a été renouvelée. Récemment d'importantes mesures de revitalisation ont pu être réalisées (photo: Peter Keusch).*

## KBNL-Vereinsagenda

**Herbsttagung: Donnerstag und Freitag, 13. / 14. September 2012 im Kanton Wallis**

Vorstandssitzung IV: Donnerstag, 22 November 2012 in Bern

**Generalversammlung 2013: Donnerstag, 24. Januar 2013**

## Agenda associatif CDPNP

**Congrès d'automne: jeudi et vendredi 13 / 14 septembre 2012, dans le canton du Valais**

Séance du Comité IV: jeudi 22 novembre 2012 à Berne

**Assemblée générale 2013: jeudi 24 janvier 2013**

## 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.

*Vernehmlassungen, KBNL involviert und interessiert*

Gesetz, Verordnung, Thematik .....	Absender	Adressat: Kantone (RR) Fachstellen	Status: informell / öffentlich	Priorität: 1-3 (1 hoch)	Termin Vernehm- lassung
Totalrevision der Stauanlagenverordnung	UVEK	Kantone	öffentlich	2	2. Quartal 2012
Agrarpolitik 2014-2017 <i>Anpassung verschiedener Verordnungen</i>	EVD	Kantone	öffentlich	1	3. Quartal 2012
Gewässerschutzverordnung <i>Änderung bezüglich Ausscheidung von Grundwasserschutzzo- nen bei Karst- und stark heterogenen Kluft-Grundwasserleitern</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	2	3. Quartal 2012
Teilrevision des Raumplanungsgesetzes <i>2. Etappe</i>	BR	Kantone	öffentlich	2	3. Quartal 2012
Biodiversitätsstrategie <i>Gesetzgeberische Anpassungen</i>	UVEK	Kantone		1	4. Quartal 2012
Freisetzungsvorordnung <i>Überprüfung der Liste der invasiven Organismen</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	2	4. Quartal 2012
Gentechnikgesetz, Koexistenzverordnung <i>Anbau und Umgang mit gentechnisch veränderten Pflanzen</i>	UVEK und EVD	Kantone	öffentlich	2	2012
Bundesinventare nach NHG, Paket 2014 <i>Revision, Koordination der diversen Bundesinventare</i> – <i>Amphibienlaichgebiete</i> – <i>Auenverordnung</i> – <i>Flachmoorverordnung</i> – <i>Hochmoorverordnung</i> – <i>Moorlandschaftsverordnung</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	1	Vorver- nehm- lassung 1. - 3. Quartal 2013 (kantons- weise)
VO über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)	UVEK	Kantone		1	3. Quartal 2013
Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate <i>Revision von Objekten, neue Objekte</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	1	3. Quartal 2013
Waldverordnung <i>Anpassungen gestützt auf die Änderungen des Waldgesetzes</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	2	2013
VO über die eidg. Jagdbanngebiete <i>Neue Objekte</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	2	3. Quartal 2014
Einführung einer 4. Parkkategorie <i>Revision Pärkeverordnung</i>	UVEK	Kantone	öffentlich	1	verschoben

## 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 au Comité en tant que consultation propre de la CDPNP. L'objectif étant d'être rapide et de mettre à disposition du Comité des projets (données Word) qu'il peut, selon ses souhaits, utiliser directement.

### Consultations impliquant et intéressant la CDPNP

Loi, Ordonnance, domaine,...	Expéditeur	Destinataire: Cantons (CE), Services	Etat: informel / public	Priorité: 1-3 (1 haute)	Délai de prise de position
Révision totale de l'ordonnance sur les ouvrages d'accumulation (OSOA)	DETEC	Cantons	public	2	2 <sup>e</sup> trim. 2012
Politique agricole 2014-2017 Adaptation de plusieurs ordonnances	DFE	Cantons	public	1	3 <sup>e</sup> trim. 2012
Ordonnance sur la protection des eaux Modification relative à la délimitation des zones de protection des eaux souterraines en milieu karstique ou fissuré hautement hétérogène	DETEC	Cantons	public	2	3 <sup>e</sup> trim. 2012
Révision partielle de la loi sur l'aménagement du territoire 2 <sup>e</sup> étape	CF	Cantons	public	2	3 <sup>e</sup> trim. 2012
Stratégie biodiversité Adaptations législatives	DETEC	Cantons		1	4 <sup>e</sup> trim. 2012
Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement Vérification de la liste des organismes envahissants	DETEC	Cantons	public	2	4 <sup>e</sup> trim. 2012
Loi sur le génie génétique, ordonnance sur la coexistence Culture et manipulation des plantes génétiquement modifiées	DETEC et DFE	Cantons	public	2	2012
Inventaires fédéraux selon LPN, paquet 2014 Révision, coordination des divers inventaires fédéraux – sites de reproduction des batraciens – ordonnance sur les zones alluviales – ordonnance sur les bas-marais – ordonnance sur les hauts-marais – ordonnance sur les sites marécageux	DETEC	Cantons	public	1	Consultation préliminaire: 1 <sup>er</sup> - 3 <sup>e</sup> trim. 2013 (canton par canton)
Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP)	DETEC	Cantons		1	3 <sup>e</sup> trim. 2013
Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs Révision des objets et nouveaux objets	DETEC	Cantons	public	1	3 <sup>e</sup> trim. 2013
Ordonnance sur les forêts Adaptations basées sur les modifications de la loi sur les forêts	DETEC	Cantons	public	2	2013
Ordonnance concernant les districts francs fédéraux Nouveaux objets	DETEC	Cantons	public	2	3 <sup>e</sup> trim. 2014
Création d'une 4 <sup>e</sup> catégorie de parcs Révision de l'ordonnance sur les parcs	DETEC	Cantons	public	1	reporté

# Umsetzung des Gewässerraumes nach der revidierten Gewässerschutzgesetzgebung

## Mise en œuvre des nouvelles dispositions de l'OEaux sur l'espace réservé aux eaux

MARKUS THOMMEN

Gewässer, denen genügend Raum zur Verfügung steht, erfüllen vielfältige und wichtige Funktionen. Dazu gehören der gefährlose Transport von Wasser, Geschiebe und Schwemmholz, die Dämpfung von Hochwasserspitzen, die Grundwasserbildung und natürlich nicht zuletzt die Funktion als Lebensraum und Vernetzungskorridor. Gewässer sind zudem ein prägendes Landschaftselement, sowohl aus naturräumlicher Sicht wie auch in Zusammenhang mit der kulturlandschaftlichen Entwicklung. Naturnahe Gewässer sind für die Erholung besonders attraktiv und können gar zu einem massgeblichen Faktor der Standortqualität werden. Aus der Sicht von Landschaft und Biodiversität soll der Gewässerraum einerseits genügend gross sein, andererseits aber auch eine entsprechende Qualität aufweisen: Der Anteil an fliessgewässertypischen und die Landschaft strukturierenden Elementen wie Uferbestockungen soll erhöht, die Intensität und Häufigkeit der Nutzungs- und Pflegeeingriffe gesenkt werden, so dass dadurch mehr Fliessgewässer- und Vegetationsdynamik, Alt- und Totholz entstehen.

Ende 2009 entschied das Parlament, dass die Schweizer Gewässer wieder naturnaher werden sollen. Die Änderungen von Gewässerschutzgesetz und -verordnung wurden als Gegenvorschlag zur Volksinitiative „Lebendiges Wasser“ beschlossen und sind im Jahre 2011 in Kraft getreten. Sie betreffen die Bereiche Gewässerraum, Revitalisierungen und Sanierung negativer Auswirkungen der Wasserkraftnutzung (Schwall-Sunk, Wiederherstellung der Fischgängigkeit und des Geschiebehaushaltes) und sind ein Meilenstein für den Gewässerschutz in der Schweiz. Während die Volksinitiative, die zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes geführt hat, die Revitalisierung aller Gewässer in schlechtem Zustand vorsah, sollen mit den neuen Bestimmungen rund ein Viertel der Gewässer in schlechtem Zustand revitalisiert werden. Als Kompromiss soll aber der Gewässerraum entlang aller Gewässer festgelegt werden. Dieser Gewässerraum darf nur extensiv als ökologische Ausgleichsflächen bewirtschaftet werden. Zur Finanzierung dieser ökologischen Ausgleichsflächen wird das Landwirtschaftsbudget um jährlich 20 Millionen Franken aufgestockt.

### Wie erfolgt die Berechnung des Gewässerraums?

Für die Berechnung der erforderlichen Breite greift die Gewässerschutzverordnung die etablierte Schlüsselkurve (Leitbild Fliessgewässer Schweiz. Für eine nachhaltige Gewässerpolitik,

Les cours d'eau auxquels on ménage un espace suffisant remplissent un grand nombre de fonctions importantes: ils transportent sans danger l'eau, les alluvions et le bois flottant, atténuent les pics de crue, favorisent la formation des nappes souterraines, accueillent de nombreuses biocénoses et mettent en réseau les milieux naturels. Ils constituent par ailleurs un élément essentiel du paysage, qu'il soit naturel ou rural. Des cours d'eau proches de l'état naturel offrent un espace propice à la détente et contribuent grandement à la qualité de vie des habitants d'une région. Du point de vue du paysage et de la biodiversité, l'espace réservé aux eaux doit être suffisamment grand, mais aussi présenter certaines caractéristiques qualitatives: il convient d'augmenter la proportion d'éléments typiques structurant le paysage comme les rives arborisées et de réduire l'intensité et la fréquence des interventions, qu'elles relèvent de l'exploitation ou de l'entretien des cours d'eau, de manière à favoriser une dynamique d'écoulement et de végétation naturelle et à accroître la quantité de vieux arbres et de bois mort.

*Fin 2009, le Parlement s'est prononcé pour la renaturation des cours d'eau suisses. Répondant à l'initiative «Rivières vivantes», retirée entretemps, les modifications de la loi et de l'ordonnance sur la protection des eaux sont entrées en vigueur début 2011. Touchant les thématiques de l'espace réservé aux eaux, des revitalisations et de l'assainissement des impacts négatifs de l'exploitation de la force hydraulique (éclusées, rétablissement de la libre migration des poissons et du régime de charriage), ces nouvelles dispositions constituent un jalon dans l'histoire de la protection des eaux en Suisse.*

*A la différence de l'initiative populaire à l'origine des modifications apportées à la LEaux, qui prévoyait de revitaliser tous les cours d'eau en mauvais état, les nouvelles dispositions visent à en revitaliser un quart environ. En guise de compromis, on a toutefois décidé de délimiter un espace réservé le long de tous les cours d'eau, qui ne pourra être exploité que de façon extensive en guise de surface de compensation écologique. Le budget alloué à l'agriculture sera augmenté de 20 millions de francs par an pour financer ces surfaces.*

### Comment calcule-t-on la largeur de l'espace réservé aux eaux?

*Pour calculer la largeur nécessaire, l'ordonnance sur la protection des eaux se fonde sur l'abaque généralement appliquée en la*



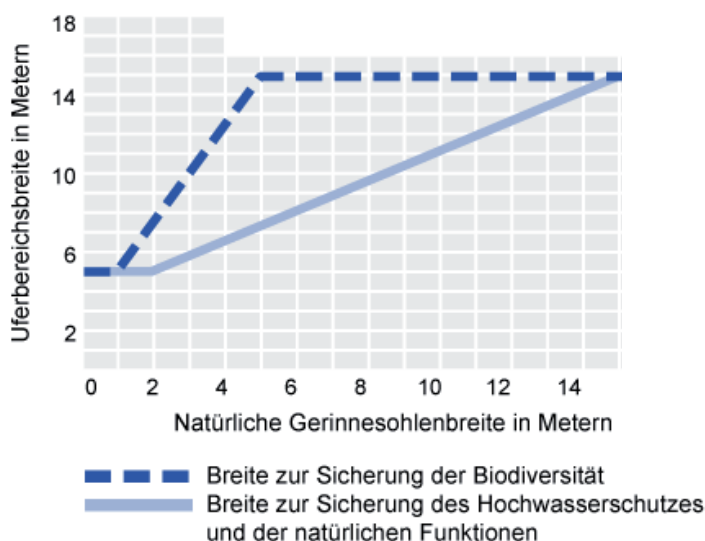
BUWAL/BWG (Hrsg.), BLW, ARE 2003) auf. Berechnet wird die minimale Breite des Gewässerraums, die sich aus der natürlichen Gerinnesohle und den beiden Uferbereichen zusammensetzt. So beträgt beispielsweise der Gewässerraum für ein 10 m breites Fließgewässer total 32 m (10 m plus 22 m, Abb. 1). Dieser minimale Gewässerraum dient der Sicherstellung der natürlichen Funktionen und des Hochwasserschutzes und ist kleiner als der Raum, der für die Förderung der Biodiversität erforderlich ist. Für Fließgewässer in Biotopen von nationaler Bedeutung, in kantonalen Naturschutzgebieten, in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie, bei gewässerbezogenen Schutzzielen, in Landschaften von nationaler Bedeutung und kantonalen Landschaftsschutzgebieten ist der Gewässerraum gemäss „Biodiversitätskurve“ festzulegen.

Der Gewässerraum stellt einen Korridor dar, wobei das Gerinne nicht in der Mitte liegen muss. Zur Verhinderung von stofflichen Einträgen (Dünger, Pflanzenschutzmittel) soll bei kleinen Gewässern der Gewässerraum in der Regel auf beiden Seiten gleich breit sein. In bestimmten Fällen (z.B. Schutz vor Hochwasser, Revitalisierung, bestimmte Schutzziele) muss der Gewässerraum erweitert werden. Bei Gewässern, deren Sohlenbreite mehr als 15 Meter beträgt, muss im Einzelfall entschieden werden. Für kanalisierte, eingeebte Gewässer muss zunächst die natürliche Gerinnesohlenbreite ermittelt werden (Korrekturfaktor), welche die Basis für die Berechnung bildet.

Bei der Festlegung des Gewässerraumes als Korridor entlang von Fließgewässern (keine fixen Abstände zum Gewässer) steht den Kantonen ein Vollzugsspielraum zur Verfügung, um den erforderlichen Raum den lokalen Verhältnissen anzupassen.

Für stehende Gewässer gilt grundsätzlich eine Mindestbreite von 15 Metern ab Uferlinie.

Abb. 1: Die Schlüsselkurve zur Bestimmung der Uferbereichsbreite in Funktion zur natürlichen Gerinnesohlenbreite (Quelle: BAFU).



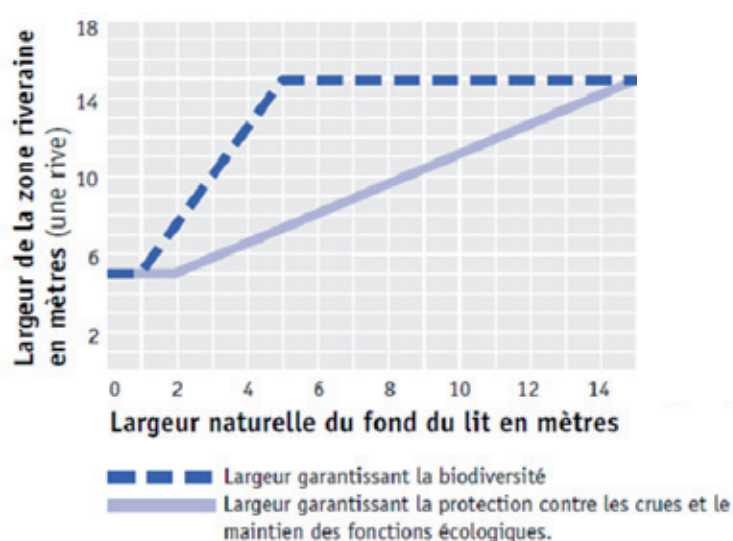
matière (Idées directrices – Cours d'eau suisses. Pour une politique de gestion durable de nos eaux, OFEFP/OFEG, 2003). Cette largeur minimale correspond à la place occupée par le fond du lit à l'état naturel, additionnée des deux zones riveraines. Pour un cours d'eau d'une largeur de 10 m, par exemple, l'espace réservé comptera ainsi 32 m au total (10 m plus 22 m, fig. 1). Cet espace minimal, qui permet au cours d'eau de remplir ses fonctions naturelles et d'assurer la protection contre les crues, reste inférieur à celui qui serait requis pour favoriser la biodiversité. Pour les cours d'eau situés dans les biotopes d'importance nationale, les réserves naturelles cantonales, les sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale, les réserves d'oiseaux d'eau et de migrants d'importance internationale ou nationale, ainsi que les paysages d'importance nationale et les paysages protégés cantonaux dont les buts de protection sont liés aux eaux, l'espace réservé aux eaux correspond à la «courbe de biodiversité».

L'espace réservé aux eaux est un couloir dont le lit du cours d'eau n'occupe pas nécessairement le centre. Pour prévenir les apports de substances indésirables (engrais, produits phytosanitaires), l'espace réservé le long des petits cours d'eau doit en principe être de même largeur de part et d'autre de ceux-ci. Dans certains cas particuliers (protection contre les crues, revitalisation, objectifs de protection spécifiques), cet espace sera encore élargi. Pour les cours d'eau dont la largeur du fond du lit dépasse 15 m, l'espace réservé sera défini au cas par cas. Dans le cas des cours d'eau rectifiés et endigués, on commencera par déterminer la largeur naturelle du fond du lit à l'aide d'un facteur de correction, pour pouvoir ensuite calculer un espace réservé adéquat.

En donnant à cet espace la forme d'un couloir (sans déterminer une largeur fixe de part et d'autre du cours d'eau), les autorités ont ménagé une marge de manœuvre aux cantons qui leur permet d'adapter l'application des dispositions légales aux réalités des alentours immédiats.

Pour les étendues d'eau, on applique en principe une largeur minimale de 15 m à partir de la rive.

Fig. 1: Abaque servant à déterminer la largeur de la zone riveraine en fonction de la largeur du fond du lit à l'état naturel (source: OFEV).





### Wie soll der Gewässerraum umgesetzt werden?

Der Gewässerraum darf nur extensiv gestaltet und bewirtschaftet werden. Im Gewässerraum dürfen grundsätzlich nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen neu erstellt werden, wobei zur Füllung von Baulücken in dicht überbauten Gebieten Ausnahmen von diesem Grundsatz möglich sind. Bestehende Anlagen sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Der Gewässerraum darf landwirtschaftlich genutzt werden, sofern die Nutzung bestimmten Anforderungen der Direktzahlungsverordnung DZV an ökologische Ausgleichsflächen entspricht. Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, können die Kantone in gewissen Gebieten (zum Beispiel im Wald) oder bei bestimmten Gewässern (z. B. eingedolte Gewässer) auf die Festlegung des Gewässerraums verzichten. Gewässerräume müssen in der kantonalen Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigt werden.

Aus der Sicht der Landschaft und der Biodiversität ist folgendes zu beachten: Nicht überall sind Nutzung, Pflege oder Unterhalt erforderlich, und die natürliche Entwicklung kann sich im Idealfall voll entfalten. Dort, wo Pflegemassnahmen zwingend sind, richten sie sich nach den Bedürfnissen des Hochwasserschutzes sowie der Bedeutung als Lebens- und Erholungsraum. Die Landwirtschaft kann dabei einen wichtigen Beitrag leisten und soll dafür entsprechend entschädigt werden.

### Welche Konsequenzen hat der neue Gewässerraum für die Landwirtschaft?

- Im Gewässerraum dürfen keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden (ausgenommen sind Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen ausserhalb eines 3 Meter breiten Streifens entlang des Gewässers).
- Der Gewässerraum kann landwirtschaftlich genutzt werden, sofern die Nutzung den Anforderungen der Direktzahlungsverordnung an bestimmte ökologische Ausgleichsflächen (Streulfläche, Hecke, Feld- und Ufergehölz, extensiv genutzte Wiese, extensiv genutzte Weide oder Waldweide) entspricht. Allen zugelassenen Typen gemeinsam ist, dass kein Bodenumbbruch erfolgt. Die genutzten Flächen im Gewässerraum gelten für Landwirte als ökologische Ausgleichsflächen.
- Im Rahmen der Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems WDZ entsteht ein neuer öAF-Typ Uferbereich. Die Anforderungen an diesen öAF-Typ sollen das Entstehen eines Mosaiks aus standortgerechter, einheimischer, dem Landschaftscharakter und Gewässertyp entsprechender Vegetation ermöglichen.
- Der Gewässerraum gilt nicht als Fruchtfolgefläche, für einen Verlust an Fruchtfolgeflächen ist Ersatz zu leisten. Böden im Gewässerraum, die weiterhin FFF-Qualität aufweisen, können als potenzielle Fläche weiterhin zum Kontingent gezählt werden.
- Bereits bisher sind die Uferbereiche der Gewässer durch rechtliche Vorgaben geschützt. Gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV und

### Comment mettre en œuvre les dispositions sur l'espace réservé aux eaux ?

*L'espace réservé aux eaux ne peut être aménagé et exploité que de façon extensive. De nouvelles installations ne peuvent en principe y être construites que si leur implantation est imposée par leur destination et si elles servent des intérêts publics. Des dérogations à ce principe peuvent être accordées dans les zones densément bâties pour permettre une densification du milieu bâti. Les installations existantes bénéficient en principe de la garantie de la situation acquise. L'espace réservé aux eaux peut faire l'objet d'une exploitation agricole, pour autant que celle-ci respecte les exigences applicables aux surfaces de compensation écologique définies dans l'ordonnance sur les paiements directs. Dans la mesure où aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose, les cantons peuvent dans certaines zones (en forêt, p. ex.) ou pour certains cours d'eau (enterrés, p. ex.) renoncer à définir un espace réservé aux eaux.*

*Les plans directeurs et les plans d'affectation cantonaux doivent tenir compte des espaces réservés aux eaux.*

*Du point de vue du paysage et de la biodiversité, il faut noter que l'exploitation et l'entretien ne sont ni nécessaires ni souhaitables partout et que souvent, le mieux est de laisser faire la nature. Là où des mesures d'entretien s'imposent, elles doivent permettre d'assurer la protection contre les crues, mais aussi tenir compte de l'importance des cours d'eau et de leurs rives en tant que milieux naturels et espaces récréatifs. Les agriculteurs jouent un rôle décisif en la matière et il convient de les dédommager en conséquence.*

### Quelles sont les conséquences du nouvel espace réservé aux eaux pour l'agriculture?

- *L'épandage d'engrais et de produits phytosanitaires est interdit dans l'espace réservé aux eaux (sauf traitement individuel des plantes à problèmes au-delà d'une bande de 3 m de part et d'autre du cours d'eau).*
- *L'espace réservé aux eaux peut faire l'objet d'une exploitation agricole, pour autant que celle-ci respecte les exigences définies par l'ordonnance sur les paiements directs pour certaines surfaces de compensation écologique (surfaces à litière, haies, bosquets champêtres, berges boisées, prairies extensives, pâturages extensifs et pâturages boisés). Tous les types d'exploitation autorisés ont en commun qu'ils ne requièrent pas de labour. Les surfaces exploitées comprises dans l'espace réservé aux eaux sont considérées comme des surfaces de compensation écologique.*
- *Un nouveau type de surface de compensation écologique, la «zone riveraine», est proposé dans le cadre du développement du système des paiements directs. Les exigences propres à ce type de zone visent à favoriser le développement d'une mosaïque végétale indigène, caractéristique des zones riveraines et représentative des divers types de paysages et de cours d'eau.*
- *L'espace réservé aux eaux n'est pas considéré comme surface d'assolement (SDA) et la disparition de surfaces d'assolement doit être compensée. Les surfaces comprises dans l'espace*

Direktzahlungsverordnung DZV besteht auf einem 6 m-Streifen entlang der Gewässer ein Pestizid-Verbot und auf einem 3 m-Streifen ein Düngerverbot.

- Mit der neuen Regelung entlang der Fliessgewässer werden gemäss BAFU-Berechnungen rund 12'000 ha (wenn man von der aktuellen Beschränkung nach DZV ausgeht) oder 20'000 ha (wenn man von der aktuellen Beschränkung nach ChemRRV ausgeht) zusätzlich extensiviert.
- Um die Ertragseinbussen durch die extensive Nutzung von 20'000 ha zu entschädigen hat das Parlament entschieden, das Budget für Direktzahlungen um 20 Millionen Franken pro Jahr aufzustocken.
- Der Gewässerraum gemäss dem neuen Gewässerschutzgesetz verändert bei kleineren Gewässern die mögliche Bewirtschaftung kaum. Dies deshalb, weil die DZV und die ChemRRV seit längerer Zeit die Bewirtschaftung entlang der Gewässer einschränkt (keine Dünger, keine Pflanzenschutzmittel; Abb. 2).

### Wozu eine Übergangsbestimmung?

Die Festlegung des Gewässerraumes soll nach der GSchV bis spätestens Ende 2018 erfolgen. Bis dann gelten für die bauliche Nutzung die grösser dimensionierten Gewässerräume der Übergangsbestimmung, damit im Gewässerraum grundsätzlich keine neuen Anlagen errichtet werden. Die Übergangsbestimmung betrifft die landwirtschaftliche Nutzung nicht. Sie definiert den Gewässerraum teilweise breiter als nach der Schlüsselkurve und sieht fixe Abstände vor.

### Wie unterstützt das BAFU die Kantone?

Basierend auf den ersten Umsetzungserfahrungen arbeitet das BAFU gegenwärtig zusammen mit der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK), dem BLW, dem ARE und den kantonalen Fachstellen an Lösungen für einen möglichst einheitlichen und reibungslosen Vollzug. Eine BPUK-Umfrage hat ergeben, dass die Kantone einen schweizweit einheitlichen Vollzug befürworten. Im Rahmen von Workshops im Mai 2012 mit kantonalen Fachstellen aus verschiedenen Bereichen und allen Landesregionen wurde nach Lösungen für einen möglichst einheitlichen Vollzug bei der Umsetzung Gewässerraum gesucht. Nach einer Einführung durch Vertreter der Fachstellen des Bundes (BAFU, BLW, ARE) folgte die Präsentation von

*réservé aux eaux qui conservent une qualité de SDA peuvent continuer de figurer dans le contingent, à titre de potentiel.*

- *Les zones riveraines sont d'ores et déjà protégées par plusieurs dispositions légales. Aux termes de l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim) et de l'ordonnance sur les paiements directs (OPD), les pesticides sont interdits sur une bande de 6 m de part et d'autre des cours d'eau et les engrais sur une bande de 3 m.*
- *Selon les calculs effectués par l'OFEV, la nouvelle réglementation exigera que l'on extensifie quelque 12 000 ha de terrains supplémentaires si l'on se base sur les actuelles restrictions de l'OPD, ou 20 000 ha si l'on se base sur l'ORRChim.*
- *Pour compenser le manque à gagner résultant de l'extensification de 20 000 ha supplémentaires, le Parlement a décidé d'augmenter de 20 millions de francs par année le budget alloué aux paiements directs.*
- *Pour les petits cours d'eau, la révision de la loi sur la protection des eaux n'entraîne quasi aucune modification d'exploitation. L'OPD et l'ORRChim restreignent depuis quelque temps déjà l'exploitation des terrains situés aux abords des cours d'eau (pas d'engrais ni de produits phytosanitaires, fig. 2).*

### A quoi sert la disposition transitoire?

*Les cantons ont jusqu'à fin 2018 pour déterminer l'espace réservé aux eaux au titre de l'OEaux révisée. D'ici là, on se référera pour les constructions aux espaces réservés plus importants définis dans la disposition transitoire, de façon qu'aucune nouvelle installation ne puisse en principe être construite dans l'espace réservé aux eaux. La disposition transitoire ne concerne pas l'exploitation agricole. Elle définit un espace plus large que selon l'abaque des idées directrices et des bandes de largeur fixe de part et d'autre des cours d'eau.*

### Comment l'OFEV soutient-il les cantons?

*S'appuyant sur les premières expériences de mise en œuvre, l'OFEV collabore actuellement avec la Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (DTAP), l'OFAG, l'ARE et les services cantonaux compétents à la recherche de solutions permettant une mise en œuvre aussi fluide et harmonieuse que possible. Un sondage réalisé par la DTAP a d'ailleurs révélé que les cantons étaient favorables à une mise en œuvre unifiée à l'échelle du pays. Des ateliers se sont*

### Kleine Fliessgewässer (≤2m)

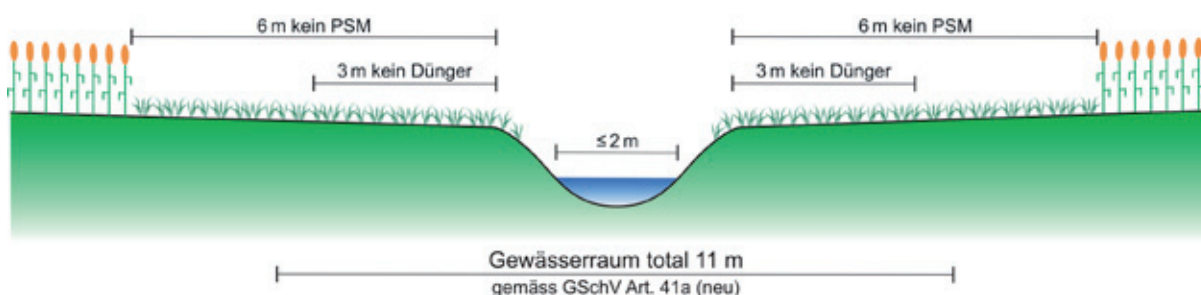
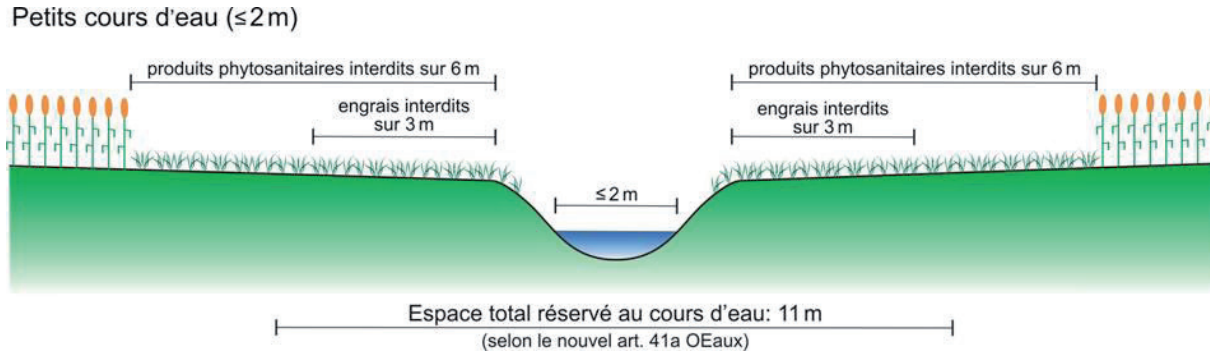


Abb. 2: Vergleich Regelung gemäss ChemRRV und DZV - Gewässerraum gemäss GschV Art. 41 a (neu) an kleinen Fliessgewässern ( $< 2\text{ m}$  breit). Dies betrifft 50 % der Schweizer Fliessgewässer, davon 8'000 km im Landwirtschaftsgebiet (Quelle: BAFU).

Fig. 2: Comparaison entre les dispositions de l'ORRChim et de l'OPD et celles de l'art. 41a OEaux (nouveau) concernant les petits cours d'eau (largeur < 2 m). Ce cas de figure concerne 50 % des cours d'eau suisses, dont 8000 km situés en zone agricole (source: OFEV).



Beispielen zur Umsetzung durch jeweils mehrere Kantone und die Diskussion der Umsetzung in Gruppen (Landwirtschafts- und Siedlungsgebiet). Dabei standen die folgenden inhaltlichen Aspekte im Vordergrund:

- Umsetzung der Übergangsbestimmung beim Umgang mit neuen Bauvorhaben und angesichts bestehender kantonaler Regelungen
- Konkretisierung des Begriffes „dicht überbautes Gebiet“
- Umgang mit Gewässerraum bei sehr kleinen oder künstlich angelegten Gewässern
- Festlegung des Gewässerraumes auf der landwirtschaftlich genutzten Seite des Gewässers, wenn sich auf der gegenüberliegenden Seite eine Bahn, Strasse oder Siedlung befindet
- Fragen zum Umgang mit verschiedenen Regelung und Bewirtschaftungsvorschriften entlang der Gewässer (ChenRRV, DZV, GSchV) und zum Tolerieren von Erosion
- Fragen zu Fruchtfolgeflächen und Landerwerb
- Fragen zu Wahl der Instrumente, materieller Enteignung und Entschädigungspflicht
- Zulässigkeit von Anlagen

Die Resultate des Workshops werden in einem Synthesebericht dokumentiert, der an der Hauptversammlung der BPUK vom 20.9.2012 präsentiert werden wird. Dort soll auch das weitere Vorgehen beschlossen werden. In der Zwischenzeit wurde bereits ein Faktenblatt „Gewässerraum und Landwirtschaft“ erstellt, das auf der Webseite des BAFU erhältlich ist (<http://www.bafu.admin.ch/umsetzungshilfe-renaturierung/11365/index.html?lang=de>). Ein weiteres Faktenblatt, welches den unbestimmten Rechtsbegriff „dicht überbaut“ konkretisiert, ist in Erarbeitung. Federführend in Umsetzungs- und Vollzugsfragen zum Raumbedarf im BAFU ist die Sektion Oberflächengewässer, Morphologie und Wasserführung (Chef: Rémy Estoppey, 031 322 68 78, [remy.estoppey@bafu.admin.ch](mailto:remy.estoppey@bafu.admin.ch)).

MARKUS THOMMEN

Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Landschaftsmanagement, Tel. 031 322 80 78, Email [markus.thommen@bafu.admin.ch](mailto:markus.thommen@bafu.admin.ch)

tenus en mai 2012 dans diverses régions du pays, au cours desquels les représentants des services cantonaux concernés ont recherché des solutions pouvant favoriser cette mise en œuvre uniforme. Débutant chacun par une brève introduction des offices fédéraux concernés (OFEV, OFAG, ARE), ils ont été l'occasion pour plusieurs cantons de présenter des exemples concrets et de discuter des différentes approches envisageables (tant en zone à bâtir qu'en zone agricole). Les principaux aspects abordés ont été les suivants:

- application de la disposition transitoire aux nouveaux projets de constructions, compte tenu des réglementations cantonales en vigueur;
- concrétisation de la notion de «zone densément bâtie»;
- gestion de l'espace réservé aux eaux pour les très petits cours d'eau et les cours d'eau artificiels;
- définition de l'espace réservé aux eaux sur la rive dévolue à l'exploitation agricole lorsque l'autre rive accueille une voie ferrée, une route ou des bâtiments;
- application des diverses dispositions réglant l'exploitation des rives (ORRChim, OPD, OEaux) et nécessité de tolérer un certain degré d'érosion;
- surfaces d'assolement, achat de terrains;
- choix des instruments, expropriation matérielle et devoir d'indemniser;
- installations admissibles.

Les résultats des ateliers ont été réunis dans un rapport qui sera présenté lors de l'assemblée plénière de la DTAP, le 20 septembre 2012. A cette occasion, il sera décidé de la suite des travaux. Une fiche ad hoc a été élaborée entretemps, intitulée «Espace réservé aux eaux et agriculture» et disponible sur le site de l'OFEV à l'adresse <http://www.bafu.admin.ch/umsetzungshilfe-renaturierung/11365/index.html?lang=fr>. Une autre fiche destinée à concrétiser la notion de «zone densément bâtie» est en cours d'élaboration. L'organe compétent au sein de l'OFEV pour les questions de mise en œuvre des dispositions réglant l'espace réservé aux eaux est la section Morphologie et débits des eaux de surface (chef: Rémy Estoppey, 031 322 68 78, [remy.estoppey@bafu.admin.ch](mailto:remy.estoppey@bafu.admin.ch)).

MARKUS THOMMEN

Office fédéral de l'environnement OFEV, Section Gestion du paysage, tél. 031 322 80 78, courriel [markus.thommen@bafu.admin.ch](mailto:markus.thommen@bafu.admin.ch)



# Erarbeitung einer Strategie zu invasiven gebietsfremden Organismen in der Schweiz

## Elaboration d'une stratégie concernant les organismes exotiques envahissants en Suisse

### GIAN-RETO WALTHER

Die Freisetzungsverordnung sieht unter Artikel 52 vor, dass das BAFU zusammen mit den übrigen betroffenen Bundesstellen und den Kantonen eine nationale Strategie zur Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Organismen entwickelt. Dies wird nun im Hinblick auf invasive gebietsfremde Organismen umgesetzt. Unter den betroffenen Bundesämtern hat das BAFU die Bundesämter für Bevölkerungsschutz (BABS), Gesundheit (BAG), Veterinärwesen (BVET), Landwirtschaft (BLW), Verkehr (BAV), Strassen (ASTRA) sowie die Eidgenössische Zollverwaltung (EZV) zur Mitarbeit eingeladen und gewinnen können. Seitens der Kantone sind dies die Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz (KBNL) und die Jagd- und Fischereiverwalterkonferenz (JFK) sowie alle 5 Regionalverantwortlichen betreffend Neobiota der Kantone (KP Neobiota), welche zusammen mit Vertretern der genannten Bundesämter, der Datenzentren, der Forschung und privaten Organisationen in der Begleitgruppe Einsitz nehmen. Die AGIN (Arbeitsgruppe Invasive Neobiota) nimmt im

*L'ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement prévoit à l'art. 52 que l'OFEV élabore, en collaboration avec les cantons et les autres services fédéraux concernés, une stratégie nationale de lutte contre les organismes problématiques. Une telle stratégie sera rédigée en ce qui concerne les organismes exotiques envahissants. L'OFEV a sollicité et obtenu la participation des offices fédéraux de la protection de la population (OFPP), de la santé publique (OFSP), de l'agriculture (OFAG), des transports (OFT), des routes (OFROU), de l'Office vétérinaire fédéral (OVF) ainsi que de l'Administration fédérale des douanes (AFD). La Conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage (CDPNP) et la Conférence des services de la faune, de la chasse et de la pêche (CFS) ainsi que les 5 responsables régionaux de la plateforme cantonale sur les organismes exotiques envahissants (KP Neobiota) représenteront les cantons au sein du groupe de suivi, constitué également de représentants des offices fédéraux mentionnés, des centres de données, des milieux de la recherche et d'organisations privées. Le groupe de travail sur les organismes exotiques envahissants (Arbeitsgruppe Invasive Neobiota, AGIN) sera représenté au sein de l'équipe de projet, qui dirigera l'élaboration de la stratégie, d'entente avec les représentants des divisions compétentes de l'OFEV et sous la conduite de la division Espèces, écosystèmes, paysages. La stratégie concernant les organismes exotiques envahissants reprendra, en précisant, les prescriptions de la Stratégie Biodiversité Suisse, adoptée par le Conseil fédéral en avril dernier. Dans un premier temps, un bilan de la situation (conditions-cadre juridiques, institutionnelles et politiques) a été établi, et les enjeux et mesures à adopter ont été définis sur cette*



*Beispiel einer invasiven gebietsfremden Pflanzenart: der asiatische Staudenknöterich - Fallopia japonica (Foto: Gian-Reto Walther, BAFU).*

*Exemple de néophyte envahissant: la renouée asiatique - Fallopia japonica (photo: Gian-Reto Walther, OFEV).*



Projektteam Einsitz, welches zusammen mit Vertreterinnen und Vertretern direkt betroffener Abteilungen des BAFU unter Federführung der Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften, AÖL die Erarbeitung der Strategie leitet.

Die Strategie zu invasiven gebietsfremden Organismen nimmt die Vorgaben der im April dieses Jahres vom Bundesrat verabschiedeten Strategie Biodiversität Schweiz auf und entwickelt diese weiter. In einem ersten Schritt wurde eine Situationsanalyse betreffend die rechtlichen, institutionellen und politischen Rahmenbedingungen erstellt und darauf basierend Handlungsbedarf und Herausforderungen abgeleitet. Die Resultate wurden anfangs Juli den Mitgliedern der Begleitgruppe vorgestellt bzw. in diesem Rahmen diskutiert. Auf dieser Basis erfolgt in einem zweiten Schritt die Ziel- und Strategiefestlegung mit der Erarbeitung und Zuordnung der Ziele und strategischen Stossrichtungen. Diese werden zusammen mit einer Übersicht zu Massnahmenvorschlägen an einer zweiten Sitzung der Begleitgruppenmitglieder Ende September vorgestellt. Die im Rahmen der Strategie zu invasiven gebietsfremden Organismen in der Schweiz erarbeiteten Vorschläge für Massnahmen werden in den zu erarbeitenden Aktionsplan der Strategie Biodiversität Schweiz einfließen, womit sich der Kreis mit den Arbeiten zur Strategie Biodiversität Schweiz wieder schliesst.

#### GIAN-RETO WALTHER

Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Arten, Lebensräume, Vernetzung, Tel. 031 322 93 64, Email gian-reto.walther@bafu.admin.ch



*Beispiel einer invasiven gebietsfremden Tierart: Rotwangenschmuckschildkröte - Trachemys scripta elegans (Foto: Gian-Reto Walther, BAFU).*

*Exemple de néozoaire envahissant: la tortue de Floride - Trachemys scripta elegans (photo: Gian-Reto Walther, OFEV).*

*base. Les résultats ont été présentés et discutés au sein du groupe de suivi début juillet. Dans un deuxième temps, les objectifs et options stratégiques seront fixés. Ils seront présentés au groupe de suivi lors d'une deuxième séance, fin septembre, en même temps qu'un tableau récapitulatif des mesures proposées. Les propositions de mesures conçues dans le cadre de la stratégie suisse de lutte contre les organismes exotiques envahissants seront à leur tour, pour fermer le cercle, intégrées dans le plan d'action de la Stratégie Biodiversité Suisse, qui est en cours d'élaboration.*

#### GIAN-RETO WALTHER

Office fédéral de l'environnement OFEV, Section Espèces, milieux naturels, réseaux écologiques, tél. 031 322 93 64, courriel gian-reto.walther@bafu.admin.ch

# Gibt es ein optimales Alter von Buntbrachen?

## Quel est l'âge optimal d'une jachère?

SIMON BIRRER, JEAN-LUC ZOLLINGER, MARKUS JENNY, FRÄNZI KORNER-NIEVERGELT & NIKLAUS ZBINDEN

Buntbrachen sind ein bewährtes Instrument, um die biologische Vielfalt in Ackerbaugebieten zu fördern. Die kurzzeitig angelegten Rotationsbrachen gelten dabei für den Schutz der Vögel vielfach als wirksamer als ältere Brachen. In einer großflächigen Studie im Westschweizer Mittelland wurden die Zahl der Vogelarten und Reviere in 67 Brachflächen unterschiedlichen Alters verglichen. Sowohl Artenzahl als auch Revierzahl zeigten ein Optimum bei 4–6-jährigen Brachen. Zur Förderung von Vogelarten der Umweltziele Landwirtschaft (UZL) sollte ein Teil der Brachen also länger als 3 Jahre stehen gelassen werden.

Seit der Einführung der ökologischen Ausgleichsflächen haben sich Buntbrachen zur Förderung der Biodiversität in Ackergebieten bewährt. Wie alle nicht oder kaum bewirtschafteten Flächen verändern sich jedoch die Vegetation und Struktur von Brachen im Laufe der Zeit. Dadurch verändert sich auch die botanische und faunistische Zusammensetzung der Brachen. Durch die von der Direktzahlungsverordnung geforderte Einsaat von Bunt- und Rotationsbrachen wird der Sukzessionsprozess im Vergleich zu einer spontanen, natürlichen Begrünung etwas gelenkt. Dadurch wird die Verunkrautung mit unerwünschten Pflanzen verringert. Im ersten Brachejahr blühen vor allem einjährige Ackerwildkräuter. Ab dem zweiten Standjahr werden sie von zwei- und mehrjährigen Pflanzenarten verdrängt. Je länger Brachen ohne Eingriff stehen bleiben, desto stärker nimmt in der Folge der Grasanteil zu. Die Vegetation wird dichter und höher und vereinzelt siedeln sich auch Gehölze an.

Les jachères florales sont des mesures qui ont fait leurs preuves pour promouvoir la biodiversité dans les zones agricoles. En outre, les jachères tournantes de courte durée passent pour plus efficaces pour la protection des oiseaux que les jachères plus anciennes. Dans une étude à grande échelle sur le Plateau suisse occidental, le nombre d'espèces d'oiseaux et le nombre de territoires ont été comparés dans 67 friches d'âges différents. Aussi bien le nombre d'espèces que le nombre de territoires ont montré un optimum pour les terres en friche depuis 4 à 6 ans. Une partie des friches devrait donc être laissée à l'abandon pendant plus de 3 ans pour favoriser la conservation des espèces d'oiseaux correspondant aux objectifs environnementaux pour l'agriculture (OEA).

Depuis l'introduction des surfaces de compensation écologique, les jachères florales ont fait leurs preuves comme mesure de promotion de la biodiversité dans les zones agricoles. Comme sur toutes les surfaces non exploitées ou peu exploitées, la végétation et la structure des jachères évoluent au fil du temps, modifiant les interactions entre la faune et la flore. L'ensemencement des jachères florales et tournantes encouragé par l'ordonnance sur les paiements directs modifie légèrement le processus de succession par rapport à un enherbement naturel et spontané mais prévient ainsi la prolifération des adventices. La première année de jachère, ce sont surtout des espèces messicoles annuelles qui fleurissent, remplacées l'année suivante par des espèces bisannuelles et pérennes. Moins les friches subissent d'intervention, plus les herbes peuvent proliférer. La végétation s'épaissit, gagne en hauteur. Par endroit, des bosquets s'implantent.

De nouvelles recherches sur les espèces d'oiseaux menacées ont montré que la présence de nourriture, mais surtout son accessibilité sont déterminantes. De nombreux oiseaux ne peuvent en effet pas se déplacer dans une végétation haute et

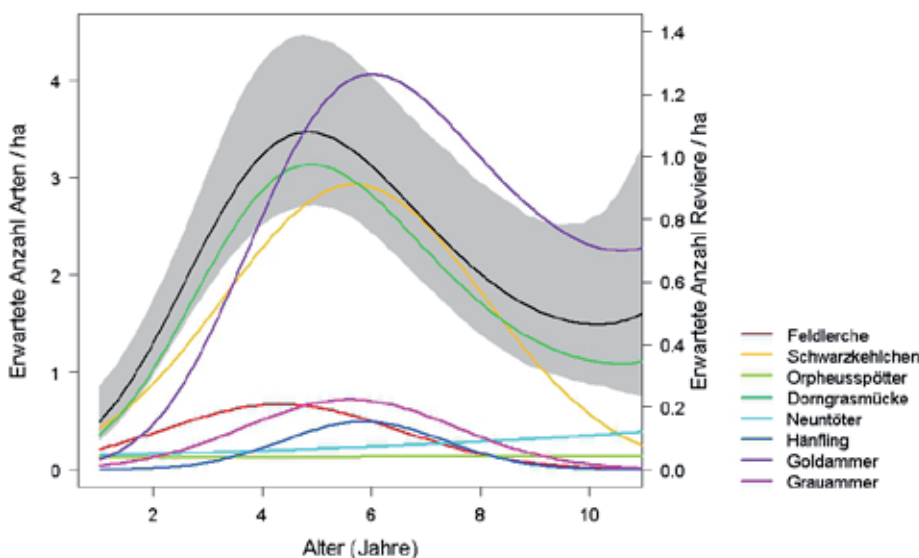


Abb. 1: Das Alter der Brachen beeinflusst sowohl die Zahl der Vogelarten wie auch deren Revierzahl. Anzahl Vogelarten (schwarz, mit Vertrauensintervall [grau]) resp. Dichte der Reviere einzelner Arten in Abhängigkeit des Alters der Brachen (Quelle: Schweizerische Vogelwarte Sempach).

Fig. 1: L'âge des jachères influence aussi bien le nombre d'espèces d'oiseaux que le nombre de territoires qu'elles occupent. Nombre d'espèces d'oiseaux (en noir, avec zone de confiance [gris]) et densité des territoires en fonction de l'âge des jachères (source: Station ornithologique suisse Sempach).

Neuere Untersuchungen an gefährdeten Vogelarten zeigten auf, dass nicht nur das Vorhandensein der Nahrung, sondern vor allem auch ihre Erreichbarkeit entscheidend ist. Viele Vogelarten können sich in hochstehender und dichter Vegetation nicht mehr fortbewegen. Ihre Nahrungsbeschaffung wird dadurch stark eingeschränkt. Zur Deckung des Nahrungsbedarfs sind sie auf lückige Stellen angewiesen (Schaub et al. 2008).

Aus der Kombination dieser beiden Sachverhalte könnte man nun schliessen, dass vor allem junge Buntbrachen besonders wertvoll seien. So wurden in letzter Zeit vermehrt Stimmen laut, die zur Förderung von gefährdeten Brutvogelarten vor allem kurzzeitige Brachen von maximal 3 Jahren (Rotationsbrachen) forderten (Wegglér & Schwarzenbach 2011). Allerdings liegen unseres Wissens bisher keine Untersuchungen über die Zusammensetzung der Avifauna in Brachen unterschiedlichen Alters vor.

### Erhebungen von Brutvögeln in Brachen unterschiedlichen Alters

Jean-Luc Zollinger, ein ehrenamtlicher Mitarbeiter der Schweizerischen Vogelwarte, hat in den letzten Jahren Brutvögel in Buntbrachen kartiert. Sein Untersuchungsgebiet liegt im Waadt-länder Mittelland und umfasst 89,5 km<sup>2</sup> zwischen dem Jurasüdfuss und der Eisenbahnlinie Cossonay-Orbe. Von 2004 bis 2011 untersuchte er jährlich bis zu 41 Buntbrachen. Insgesamt liegen Daten von 67 Buntbrachen mit einer Gesamtfläche von 110,5 ha vor. Die Flächen der einzelnen Brachen lagen zwischen 0,10 und 6,50 ha, das Alter zwischen 1 und 12 Jahren. Erfasst wurden Brutvogelarten.

Eine Auswertung dieses interessanten Datensatzes soll demnächst in den ornithologischen Fachzeitschriften Ibis und Nos Oiseaux publiziert werden. Wir stellen hier die Ergebnisse im Voraus vor.

*épaisse qui les empêche de s'approvisionner en nourriture. Pour couvrir ce besoin, une végétation clairsemée leur est nécessaire (Schaub et al. 2008).*

*Ces observations permettent de conclure que les jachères récentes sont particulièrement précieuses. Récemment, des voix se sont élevées, réclamant des friches temporaires d'un maximum de 3 ans (jachères tournantes) pour protéger les oiseaux nicheurs menacés (Wegglér & Schwarzenbach 2011). Toutefois, il n'existe à notre connaissance aucune étude sur la répartition de l'avifaune dans les jachères selon leur âge.*

### Relevés des espèces d'oiseaux nicheurs dans les jachères d'âges différents

*Ces dernières années, Jean-Luc Zollinger, collaborateur bénévole de la Station ornithologique suisse a cartographié les oiseaux nicheurs des jachères florales. Le territoire qu'il a étudié se trouve sur le Plateau vaudois et s'étend sur 89,5 km<sup>2</sup> entre le Pied sud du Jura et la ligne de chemin de fer Cossonay-Orbe. De 2004 à 2011, il a étudié jusqu'à 41 jachères florales par an. Il a collecté les données de 67 jachères, soit une superficie totale de 110,5 ha. La superficie des jachères était comprise entre 0,10 et 6,50 ha, leur âge entre 1 et 12 ans et le recensement portait sur les oiseaux nicheurs.*

*Une analyse de ces données essentielles devrait bientôt être publiée dans les revues spécialisées Ibis et Nos Oiseaux. Voici les résultats en exclusivité.*

### Les espèces d'oiseaux nicheurs dans les jachères florales

*Les jachères abritent une avifaune riche (cf. tableau). Treize espèces ont utilisé les jachères en période de nidification, dont dix appartenant aux espèces caractéristiques OEA (OEA=objectifs environnementaux pour l'agriculture, OFEV & OFAG 2008) et deux aux espèces cibles OEA (fauvette grisette et bruant proyer). Seul l'hypolaïs polyglotte n'est pas sur la liste OEA. Selon la liste rouge*

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	franz. Name	Rote Liste	UZL	Anzahl Reviere
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	Caille des blés	LC	L	8
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Alouette des champs	NT	L	56
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	Bergeronnette printanière	NT	L	4
<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	Tarier pâtre	NT	L	102
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	Rousserolle verderolle	LC	L	13
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	Hypolaïs polyglotte	NT	-	34
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	Fauvette des jardins	NT	L	1
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Fauvette grisette	NT	Z	123
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Pie-grièche écorcheur	LC	L	30
<i>Carduelis carduelis</i>	Distelfink	Chardonneret élégant	LC	L	2
<i>Carduelis cannabina</i>	Hänfling	Linotte mélodieuse	NT	L	27
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	Bruant jaune	LC	L	116
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	Bruant proyer	VU	Z	37



### Brutvogelarten in den Brachflächen

Die Brachen beherbergten eine reiche Avifauna (s. Tabelle). 13 Brutvogelarten nutzten die Brachen zur Brutzeit, davon gehören 10 zu den UZL-Leitarten (UZL=Umweltziele Landwirtschaft, BAFU & BLW 2008) und 2 zu den UZL-Zielarten (Dorngrasmücke und Grauammer). Nur der Orpheusspötter figuriert nicht unter den UZL-Arten. Sieben der festgestellten Arten gelten gemäss Roter Liste (Keller et al. 2010) als „potenziell gefährdet“, die Grauammer sogar als „verletzlich“.

Am häufigsten war die Dorngrasmücke (123 Reviere), gefolgt von Goldammer (116 Reviere) und Schwarzkehlchen (102 Reviere). 5 Arten waren selten und werden für die folgenden Aussagen weggelassen.

### Einfluss der Grösse der Buntbrachen auf die Brutvögel

Die Zahl der Brutvogelarten nahm mit der Grösse der Brachen leicht zu. Die Dichte der 8 näher untersuchten Arten zeigt keinen klaren Zusammenhang mit der Grösse der Buntbrachen.

### Einfluss des Alters der Buntbrachen auf die Brutvögel

Sowohl bei der Artenzahl als auch bei 6 der 8 näher untersuchten Arten gab es einen Zusammenhang zwischen der Dichte der Reviere und dem Alter der Brachen. Bei allen 6 Arten mit einem Zusammenhang zwischen Dichte und Alter war dieser Zusammenhang nicht linear, sondern es gab ein optimales Alter. Bei der Feldlerche lag dieses bei vierjährigen Brachen, bei der Dorngrasmücke bei fünfjährigen, bei Schwarzkehlchen, Hänfling, Goldammer und Grauammer bei sechsjährigen Buntbrachen (Abb. 1).

### Schlussfolgerungen

Das Untersuchungsgebiet wies eine ausserordentlich hohe Zahl an UZL-Arten auf. Viele Arten kamen zudem in einer für Schweizer Verhältnisse hohen Dichte vor. Der wesentliche Grund dafür dürfte die (relativ) hohe Dichte an Buntbrachen sein (rund 1 %

(Keller et al. 2010), sept des espèces recensées passent pour «potentiellement menacées», voire «vulnérable» (fauvette grisette). La fauvette grisette était la plus répandue (123 territoires), suivie par le bruant jaune (116 territoires) et le tarier pâtre (102 territoires). Cinq espèces, rarement rencontrées, ne sont pas prises en compte dans ce qui suit.

### Influence de la taille des jachères florales sur les oiseaux nicheurs

Le nombre d'espèces et la taille des friches ont légèrement augmenté. La densité des huit espèces étudiées en profondeur n'a pas montré de lien évident avec la taille des jachères.

### Influence de l'âge des jachères florales sur les oiseaux nicheurs

La densité du territoire et l'âge de la jachère ont une incidence sur le nombre d'espèces et sur six des huit espèces étudiées en profondeur. Chez les six espèces en question, ce lien n'était pas proportionnel à l'âge mais faisait ressortir un âge optimal de 4 ans pour l'alouette des champs, cinq pour la fauvette grisette et six pour le tarier pâtre, la linotte mélodieuse, le bruant jaune et le bruant proyer (fig. 1).

### Conclusions

Le territoire étudié présentait un nombre exceptionnellement élevé d'espèces OEA. De nombreuses espèces présentaient par ailleurs une densité particulièrement élevée par rapport aux moyennes suisses. Une des principales raisons peut être la densité (relativement) élevée des jachères florales (près de 1% des SAU), car en dehors des friches, les espèces citées n'étaient que moyennement présentes dans le territoire étudié (alouette des champs), voire rares ou absentes.

Le lien entre la taille des jachères et le nombre d'espèces était ténu. Seule la présence de couvées a été analysée, non leur aboutissement. Il se peut qu'en raison des prédateurs, les résultats soient

moins bons dans les petites jachères en forme de bande que dans les vastes surfaces.

Un lien clair a pu être établi entre l'âge des jachères et la densité des territoires. Les espèces étudiées ont des exigences différentes quant à l'âge optimal. Pour la plupart, il est d'au moins 4 ans. Pour certaines espèces (bruant jaune, linotte mélodieuse, tarier pâtre, bruant proyer) il



Abb. 2: Dreijährige Brache. Der hohe Strukturereichtum wurde durch Streifenmahd erreicht. In dieser Brache brüteten im Jahr 2011 Wachtel, Feldlerche, Schwarzkehlchen, Goldammer und Grauammer (Löhningen, Klettgau, Foto: Markus Jenny, Schweizerische Vogelwarte Sempach).

Fig. 2: Jachère de trois ans. La forte richesse de la structure est le fruit de fauches annuelles en bande. Dans cette jachère, des cailles des blés, des alouettes des champs, des tariers pâtres, des bruants jaunes et des bruants proyers ont eu des couvées en 2011 (Löhningen, Klettgau, photo: Markus Jenny, Station ornithologique suisse Sempach).



der LN), denn ausserhalb der Brachen waren die erwähnten Arten auch im Untersuchungsgebiet nur mässig häufig (Feldlerche), selten oder gar ganz abwesend.

Der Zusammenhang zwischen der Grösse der Buntbrachen und der Artenzahl war schwach. Untersucht wurde allerdings nur das Vorkommen, nicht aber der Bruterfolg der Vögel. Es ist denkbar, dass der Bruterfolg in kleinen und besonders in streifenförmig angelegten Brachen wegen eines erhöhten Prädationsdrucks geringer ist als in flächigen Brachen.

Es konnte ein klarer Zusammenhang zwischen dem Alter der Buntbrachen und der Dichte der Reviere nachgewiesen werden. Die untersuchten Vogelarten haben unterschiedliche Ansprüche bezüglich des optimalen Alters von Brachen. Für die meisten sind mindestens 4 Jahre alte Brachen optimal. Für einzelne Arten (Goldammer, Hänfling, Schwarzkehlchen, Grauammer) sind es sogar sechs Jahre. Wir schliessen daraus, dass in vielen Fällen (aber nicht immer!) Buntbrachen bis ins Alter von acht bis zehn Jahren stehen gelassen werden sollten, auch wenn die botanische Artenvielfalt abnimmt. Für die Brutvögel spielt die botanische Zusammensetzung der Brache eine untergeordnete Rolle, entscheidender ist die Struktur. Strukturell vielfältige Brachen bieten ein grosses Angebot an geeigneten Neststandorten. Optimal sind Brachen, die sowohl Stellen mit dichter (Nistplatz) als auch mit lückiger Vegetation (Nahrungssuchorte) aufweisen. Kleinflächige Dickichte mit Brombeeren oder einzelne Sträucher sind für Arten wie die Dorngrasmücke ein wichtiges Requisit.

Aus ornithologischer Sicht sollte demnach ein Mosaik an jungen (1-3 Jahre), mittelalten (4-6 Jahre) und älteren Brachen (7-10 Jahre) angestrebt werden. Selbst die Feldlerche findet ihr Optimum erst in vierjährigen Brachen. Auch wenn junge Brachen als Nahrungshabitate wichtig sind, wäre es falsch, das Schwergewicht zur Förderung der Brutvogelarten auf maximal dreijährige Rotationsbrachen zu legen. Sofern ältere Brachen nicht von Problempflanzen (Neophyten) dominiert werden, sollte es weiterhin möglich sein, Brachen mit einer vielfältigen Struktur über die vorgesehene Laufzeit von sechs Jahren zu tolerieren. Der Entscheid dazu sollte jedoch fallweise getroffen werden.

Ein Mosaik verschieden alter Brachen kann einerseits durch das Anlegen von Bunt- und Rotationsbrachen oder durch gezielte Pflegeeingriffe erreicht werden. Erfahrungen aus dem Klettgau SH zeigen, dass sich der Strukturreichtum von Buntbrachen auch durch die jährliche Mahd von Teilbereichen (Abb. 2) oder durch periodisches „Aufreissen“ der Vegetation mit Grubber und Scheiben-/Kreiselegge und anschliessender Neuansaat erzielen lässt (Abb. 4).



Abb. 3: Diese Brache wurde 1996 angelegt und seither ausser im Ackerrandbereich kaum gepflegt. Ein paar grössere Bäume wurde in der Zwischenzeit gefällt. Ein Neuntöter- und eine Goldammerpaar brüten noch in der Fläche. Flächiges Aufwachsen von Sträuchern reduziert den Wert der Brache für Landwirtschaftsvögel. (Foto: Markus Jenny, Schweizerische Vogelwarte Sempach).

Fig. 3: Cette jachère a été mise en place en 1996. Depuis, hormis les marges, elle n'a pas été entretenue. Quelques grands arbres ont été abattus entre-temps. Une pie-grièche écorcheur et un couple de bruants jaunes y couvaient encore. La croissance dense des herbes réduit l'attraction des oiseaux utiles à l'agriculture. (photo: Markus Jenny, Station ornithologique suisse Sempach).

est de 6 ans. Nous en concluons que dans de nombreux cas (mais pas dans tous!), les jachères devraient rester en l'état 8 ou 10 ans, même si la diversité botanique décroît. Pour les oiseaux nicheurs, la répartition botanique ne joue qu'un rôle secondaire, la structure est bien plus importante. Des jachères à la structure variée offrent de nombreux lieux de nidification appropriés. Une jachère optimale présente une végétation à la fois dense (pour les nids) et clairsemée (pour se nourrir). Certaines espèces, telle la fauvette grisette, apprécient les fourrés semés de mûres.

D'un point de vue ornithologique, il faudrait donc viser une mosaïque de jachères jeunes (1-3 ans), d'âge moyen (4-6 ans) et plus anciennes (7-10 ans). Même l'alouette des champs privilégie les jachères de quatre ans. Bien que les jeunes jachères soient des sites d'alimentation importants, il serait erroné d'associer protection des oiseaux nicheurs et jachères tournantes de trois ans maximum. Tant que les friches plus anciennes ne sont pas dominées par des plantes néophytes, il devrait être possible de continuer à tolérer des jachères de structure variée au-delà de la période prévue de 6 ans. Les décisions doivent être prises au cas par cas.

Cette mosaïque peut être réalisée en mettant en place des jachères florales et tournantes, ou par des interventions ciblées. On a vu dans la région de Klettgau (SH) qu'une fauche annuelle partielle (fig. 2) ou l'arrachage périodique de la végétation au scarificateur ou à la herse (fig. 4) peuvent enrichir la structure.

#### SIMON BIRRER

Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Tel. 041 462 97 38, Email [simon.birrer@vogelwarte.ch](mailto:simon.birrer@vogelwarte.ch)

#### JEAN-LUC ZOLLINGER

Chemin du Bouchet 16, 1032 Romanel-sur-Lausanne, Tel. 021 646 41 60, Email [jl.zollinger@bluewin.ch](mailto:jl.zollinger@bluewin.ch)

#### DR. MARKUS JENNY

Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Tel. 041 462 97 69, Email [markus.jenny@vogelwarte.ch](mailto:markus.jenny@vogelwarte.ch)

#### DR. FRÄNZI KORNER-NIEVERGELT

Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Tel. 041 462 97 91, Email [fraenzi.korner@vogelwarte.ch](mailto:fraenzi.korner@vogelwarte.ch)

#### DR. NIKLAUS ZBINDEN

Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Tel. 041 462 97 25, Email [niklaus.zbinden@vogelwarte.ch](mailto:niklaus.zbinden@vogelwarte.ch)

#### Quellen

BAFU & BLW (2008): Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. Umwelt-Wissen Nr. 0820. Bundesamt für Umwelt, Bern: 221 S.

Keller, V., A. Gerber, H. Schmid, B. Volet & N. Zbinden (2010): Rote Liste Brutvögel. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern und Schweizerische Vogelwarte Sempach. Umwelt Vollzug Nr. 1019.

Schaub, M., N. Zbinden, N. Martinez, M. Maurer, A. Ioset, R. Spaar, N. Weisshaupt & R. Arlettaz (2008): Vögel brauchen lückige Vegetation zur Nahrungssuche. Faktenblatt.

Weggler, M. & Y. Schwarzenbach (2011): Zusammenhänge zwischen der Bestandsentwicklung der Brutvögel 1988-2008 und der Quantität und Qualität der Ökoflächen im Landwirtschaftsgebiet im Kanton Zürich. Ornithol. Beob. 108: 323-344.

#### SIMON BIRRER

Station ornithologique suisse, Seerose 1, 6204 Sempach, Tél. 041 462 97 38, Courriel [simon.birrer@vogelwarte.ch](mailto:simon.birrer@vogelwarte.ch)

#### JEAN-LUC ZOLLINGER

Chemin du Bouchet 16, 1032 Romanel-sur-Lausanne, Tél. 021 646 41 60, Courriel [jl.zollinger@bluewin.ch](mailto:jl.zollinger@bluewin.ch)

#### MARKUS JENNY

Station ornithologique suisse, Seerose 1, 6204 Sempach, Tél. 041 462 97 69, Courriel [markus.jenny@vogelwarte.ch](mailto:markus.jenny@vogelwarte.ch)

#### FRÄNZI KORNER-NIEVERGELT

Station ornithologique suisse, Seerose 1, 6204 Sempach, Tél. 041 462 97 91, Courriel [fraenzi.korner@vogelwarte.ch](mailto:fraenzi.korner@vogelwarte.ch)

#### NIKLAUS ZBINDEN

Station ornithologique suisse, Seerose 1, 6204 Sempach, Tél. 041 462 97 25, Courriel [niklaus.zbinden@vogelwarte.ch](mailto:niklaus.zbinden@vogelwarte.ch)

#### Sources

OFEV & OFAG (2008): Objectifs environnementaux pour l'agriculture. A partir des bases légales existantes. Connaissance de l'environnement n° 0820. Office fédéral de l'environnement, Berne: 221 p.

Keller, V., A. Gerber, H. Schmid, B. Volet & N. Zbinden (2010): Liste rouge oiseaux nicheurs. Espèces menacées en Suisse, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne, et Station ornithologique suisse, Sempach. L'environnement pratique n° 1019. 53 p.

Schaub, M., N. Zbinden, N. Martinez, M. Maurer, A. Ioset, R. Spaar, N. Weisshaupt & R. Arlettaz (2008): Végétation clairsemée, un habitat important pour la faune. Fiche info.

Weggler, M. & Y. Schwarzenbach (2011): Zusammenhänge zwischen der Bestandsentwicklung der Brutvögel 1988-2008 und der Quantität und Qualität der Ökoflächen im Landwirtschaftsgebiet im Kanton Zürich. Ornithol. Beob. 108: 323-344.



Abb. 4: Brache mit 3 verschiedenen Altersbereichen: links mehrjährig, in der Mitte 1-jährig, rechts 2-jährig (Foto: Markus Jenny, Schweizerische Vogelwarte Sempach).

Fig. 4: Jachère avec trois secteurs d'âges différents: pérenne à gauche, 1 an au milieu, 2 ans à droite (photo: Markus Jenny, Station ornithologique suisse Sempach).

## Welchen Einfluss hat das winterliche Brennen auf die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) im Kaiserstuhl?

### Impact du brûlis hivernal sur la mante religieuse (*Mantis religiosa*) dans le Kaiserstuhl

CHRISTIAN STÄRZ & THOMAS FARTMANN

Seit dem Jahr 2000 wird im Kaiserstuhl im Südwesten Deutschlands der kontrollierte Feuereinsatz als Pflügetechnik zur Offenhaltung von Rebböschungen erprobt. Die Auswirkungen des winterlichen Brennens auf die Gottesanbeterin und ihren Lebensraum waren bislang unbekannt. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden im Jahre 2005 die Auswirkungen dieser Bewirtschaftungstechnik auf die drei Entwicklungsstadien der Gottesanbeterin (Eigelege, Laven und Imagos) untersucht.

#### Hintergrund

Die Böschungen und Wiesen des Kaiserstuhls boten stets eine willkommene Futterquelle zur Versorgung des Stallviehs und wurden daher regelmäßig gemäht. Mit dem Rückgang der Viehhaltung nach dem zweiten Weltkrieg wurde die Mahd zur Futtergewinnung überflüssig. Stattdessen setzte sich das Flämmen der Böschungsbrachen als Alternative zur arbeitsaufwendigen Mahd durch. Vor allem in den 1960er Jahren nutzten die Winzer das Feuer als Pflegemaßnahme zur Offenhaltung der Hänge. Seit 1975 ist der Feuereinsatz nach dem gesetzlichen Flämmverbot (Naturschutzgesetz vom 21.10.1975, § 29 Abs. 2; Landesregierung Baden-Württemberg) jedoch nur noch eingeschränkt erlaubt.

Die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) zählt in Deutschland (und auch in der Schweiz) zu den gesetzlich besonders geschützten Arten (Abb. 1 und 2). Sie erreicht in Süddeutschland ihre nördliche Arealgrenze und wird bundesweit als gefährdet eingestuft. Larvalökologie und Habitatpräferenzen der Gottesanbeterin sowie der Einfluss des winterlichen Brennens auf die Art sind bislang wenig bekannt. Daher wurden von Februar bis Oktober 2005 auf 15 Probeflächen (PF) in vier Teiluntersuchungsgebieten des Kaiserstuhls (Ameisental, Hinterer Berg, Kunzenbuck und Langeneck) Untersuchungen hierzu durchgeführt. Die Studie fand im Rahmen einer Diplomarbeit an der Universität Münster (Institut für Landschaftsökologie) statt und wurde in Kooperation mit der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner in Filderstadt umgesetzt. Die Arbeit wurde im Jahr 2006 mit dem Förderpreis der Gregor Louisoder Umweltstiftung und im Jahr 2011 mit dem Hintermann & Weber-Forschungspreis ausgezeichnet.

Le brûlis hivernal contrôlé des talus de vigne est testé dans le Kaiserstuhl (sud-ouest de l'Allemagne) depuis 2000. Les retombées de ce mode d'entretien des talus sur les mantes religieuses et leur milieu naturel étaient jusqu'alors inconnues. En 2005, des recherches réalisées dans le cadre d'un travail de fin d'étude ont permis de démontrer l'impact de cette technique sur les trois stades de développement de la mante religieuse (ponté, larve et imago).

#### Contexte

Source d'alimentation importante pour le bétail, dans le passé les talus et prairies du Kaiserstuhl étaient régulièrement fauchés. Mais, le recul de l'élevage après la Seconde Guerre mondiale a rendu cette opération trop coûteuse en main d'œuvre et a été remplacée par le brûlage des friches de talus. Au cours des années 1960 notamment, le feu était utilisé par les vigneron pour entretenir leurs coteaux. Depuis la loi sur la protection de la nature du 21 octobre 1975, son utilisation est strictement réglementée (§ 29 al. 2; gouvernement du Bade-Wurtemberg).

En Allemagne et en Suisse, la mante religieuse (*Mantis religiosa*) fait partie des espèces animales les plus protégées (fig. 1 et 2). Au sud de l'Allemagne, qui constitue sa frontière septentrionale naturelle, elle figure sur la liste des espèces en danger. L'écologie larvaire, les préférences d'habitat de la mante religieuse, et les conséquences du brûlis hivernal sur l'espèce étaient jusqu'à présent peu connues. Pour pallier cette situation, une étude a été réalisée dans quinze zones tests réparties dans quatre zones du Kaiserstuhl (Ameisental, Hinterer Berg, Kunzenbuck et Langeneck). L'étude a été menée de février à octobre 2005 dans le cadre d'un travail de fin de cycle de l'Université de Münster (Institut de l'écologie du paysage), en collaboration avec le groupe de travail pour l'écologie animale et la planification J. Trautner à Filderstadt. Elle a reçu le prix de la Fondation pour l'environnement Gregor Louisoder en 2006 et le prix de la recherche Hintermann & Weber en 2011.

#### Méthode

L'étude s'est concentrée sur les préférences d'habitat de la mante religieuse, et ce tout au long de ses trois stades de développement (oothèque [ponté], larve et imago). Pour l'occasion, des analyses ont été effectuées à intervalles réguliers entre février



## Methodik

Im Mittelpunkt der Untersuchungen standen die Habitatpräferenzen aller drei Entwicklungsstadien der Gottesanbeterin (Oothek [Eigelege], Larve und Imago). Die Probeflächen wurden zwischen Februar und Oktober 2005 regelmässig systematisch abgesucht. An jedem Fundpunkt wurden verschiedene abiotische Parameter (Inklination, potentielle tägliche Sonnenscheindauer und Ablagejahr) und die Raumstruktur (Deckung der Kryptogamen-, Kraut- und Strauchschicht sowie von offenen Bodenstellen, Streu, Steinen/Grus und die Gesamtdeckung der Vegetation) aufgenommen. Sowohl Eigelege als auch Larven wurden in Altersklassen unterteilt.

## Ergebnisse

Der Lebensraum der Gottesanbeterin zeichnet sich durch heterogene Offenlandstrukturen aus Gräsern und niederwüchsigen Kräutern aus, welche in den xerothermen Böschungsteilen des Untersuchungsgebietes relativ hohe Deckungen haben. Jedoch verändern sich mit dem Entwicklungsstadium der Fangschrecke auch die präferierten Habitate: Während sich Ootheken und jüngere Larven in den niederwüchsigen und rohbodenreicheren Böschungsteilen befinden bzw. aufhalten, nutzen ältere Larven und Imagines auch höherwüchsige und dichtere Strukturen. Bei den adulten Tieren gibt es darüber hinaus Unterschiede in der Stratennutzung zwischen den Geschlechtern. Die Weibchen ziehen im Vergleich zu den Männchen einen bodennahen Aufenthaltsort vor. Sowohl das Ablagesubstrat als auch das Ansitzmedium der Larven und Imagines ist, unabhängig vom Strukturtyp, zumeist Gras. Das *Diplotaxi-Agrophyretum* (Stinkkrauten-Kriechquecken-Rasen) stellt am Kaiserstuhl flächenmäßig den wichtigsten Vegetationstyp für die Art dar. Nach dem Schlupf weisen die Larven ein stark ausgeprägtes Wanderverhalten auf. Dabei bewegen sich die Jungtiere kreisförmig vom Eiablageort weg. Die Aktionsdistanzen nehmen von jungen Larven, über

et octobre 2005. Pour chaque point de découverte, on a enregistré plusieurs paramètres abiotiques (inclinaison, durée potentielle d'ensoleillement par jour et année de ponte), tout comme la structure de l'espace (couverture des strates cryptogamiques, herbacées et buissonnantes, mais aussi sols ouverts, paillage, pierres et couverture d'ensemble de la végétation). De même, les œufs et les larves ont été classés en fonction de leur âge.

## Résultats

La mante religieuse vit dans les milieux ouverts hétérogènes composés d'herbes, très présentes dans les parties xéothermiques des talus des zones étudiées. Toutefois, sa préférence d'habitat évolue avec son développement. Ainsi, les oothèques et jeunes larves colonisent les parties de talus recouvertes d'herbes courtes ou sans végétation, alors que les larves plus âgées et imagos apprécient aussi les herbes hautes et drues. Chez les adultes, il existe en outre une utilisation différente des strates selon le genre: les femelles préfèrent rester plus proches du sol. Le substrat de ponte et la base de fixation des larves et des imagos est en général l'herbe, et ce indépendamment du type de structure. Dans le Kaiserstuhl, le *Diplotaxi-Agrophyretum* (roquette sauvage-chiendent rampant) constitue le type de végétation adéquat le plus répandu. Après leur éclosion, les larves présentent un comportement migratoire très prononcé. Elles s'éloignent du lieu de pondaison de manière circulaire. Leur distance d'action s'accroît progressivement avec l'âge: de quelques mètres pour les jeunes larves à 30 mètres pour les imagos. Chez les imagos, les mâles capables de voler font généralement preuve d'une plus grande mobilité. Finalement, il apparaît que la mante religieuse est dépendante de plusieurs structures de milieux naturels de petite échelle tout au long de son cycle de vie.

Jusqu'à alors, personne ne connaissait exactement les retombées du brûlis hivernal contrôlé, pratiqué dans le Kaiserstuhl depuis 2000 pour l'entretien des talus de vigne (fig. 3), sur la mante religieuse et son habitat. Dès lors, ce mode d'entretien a soulevé plusieurs questions:

1. Quel est l'impact de l'utilisation du feu sur les mantes religieuses?

Les talus herbeux facilement brûlables constituent une grande partie du milieu naturel des insectes. Le brûlis qui y est pratiqué devrait donc avoir des retombées négatives sur les mantes religieuses. Pourtant, toute la population animale du Kaiserstuhl n'est pas concernée par le brûlage. Les structures de sol nu et à faible recouvrement ne sont pas brûlables du fait d'une végétation clairsemée ou protégées par la loi (réserve naturelle, milieu protégé).



Bild 1: Mantis religiosa (Männchen) an Bromus inermis. Im Vergleich zu den Weibchen sind die männlichen Gottesanbeterinnen kleiner. Fundort: Kaiserstuhl (Kunzenbuck, Foto: C. Stärz).

Fig. 1: Mantis religiosa (mâle) sur Bromus inermis. Chez les mantes religieuses, les mâles sont plus petits que les femelles. Lieu: Kaiserstuhl (Kunzenbuck, photo: C. Stärz).



ältere Larven bis hin zu Imagines kontinuierlich zu. Die Werte reichen von wenigen Metern (junge Larven) bis hin zu fast 30 m (Imagines). Bei den Imagines sind die flugfähigen Männchen meist mobiler als die Weibchen. Es zeigte sich also, dass die Gottesanbeterin in ihrem Lebenszyklus auf ein Mosaik unterschiedlicher kleinräumiger Lebensraumstrukturen angewiesen ist.

Die Auswirkungen des seit dem Jahr 2000 im Kaiserstuhl praktizierten kontrollierten winterlichen Brennens zur Offenhaltung der Rebböschungen (Abb. 3) auf die Gottesanbeterin und ihren Lebensraum waren bislang unbekannt. Daher wurde diese Pflügetechnik kritisch hinterfragt:

1. Wie stark ist *Mantis religiosa* vom Feueinsatz betroffen?

Da ein Großteil der Lebensräume in grasreichen und somit gut brennbaren Böschungstypen liegt, ist grundsätzlich von einer Beeinträchtigung der Gottesanbeterin auszugehen. Jedoch ist nicht die gesamte Population im Kaiserstuhl vom Feueinsatz betroffen. Rohbodenreiche und lückige Strukturen sind entweder aufgrund spärlicher Vegetation nicht brennbar oder stehen laut Gesetz unter Schutz (Naturschutzgebiete, geschützte Biotope).

2. Wie beeinflusst das Feuer die Entwicklung der Larven?

Obwohl die äußere Isolierschicht der Ootheken die extreme Hitze des Feuers etwas abpuffern kann, wirkt sich das Brennen negativ auf die Eier aus. In den gebrannten Flächen schlüpfen im Vergleich zu ungeflämmten Böschungsteilen nur halb so viele Larven aus den Ootheken.

3. Können gebrannte Flächen wiederbesiedelt werden?

Obwohl *M. religiosa* als ortstreu einzustufen ist, findet bereits im Larvenstadium eine Wiederbesiedlung der meisten Brandflächen durch die Gottesanbeterin statt. Auch im weiteren Jahresverlauf lassen sich ausgewachsene Tiere und neue Eigelege in den Brandböschungen finden. Die Wiederbesiedlung ist auch mittelfristig erfolgreich, wie Untersuchungen aus den Folgejahren zeigen.

4. Wie wirkt sich die durch das Feuer verursachte strukturelle Veränderung der Biotope auf die Lebensräume von *Mantis religiosa* aus?

Die im Winter gebrannten Flächen weisen in der darauf folgenden Vegetationsperiode höhere Individuendichten der Gottesanbeterin auf als dies in Brachen der Fall ist. Selbst bei einer vollständigen Vernichtung aller Ootheken durch das Feuer werden die Verluste auf den Brandflächen langfristig durch die Schaffung niedrigwüchsiger und offener Böschungen kompensiert oder sogar überkompensiert.

### Fazit

Sowohl aus weinbaulicher als auch naturschutzfachlicher und landeskultureller Sicht sollten die Rebböschungen offen gehalten werden, um eine Verbuschung und Verfilzung zu vermeiden.



Abb. 2: *Mantis religiosa* (Weibchen). Gut zu erkennen ist das durch die Eibildung angeschwollene Abdomen. Fundort: Kaiserstuhl (Kunzenbuck, Foto: C. Stärz).

Fig. 2: *Mantis religiosa* (femelle). On y reconnaît bien l'abdomen gonflé par la formation des œufs. Lieu: Kaiserstuhl (Kunzenbuck, photo: C. Stärz).

2. Quelle influence le feu a-t-il sur le développement des larves?

Bien que la couche isolante extérieure des oothèques soit capable d'atténuer la chaleur extrême du feu, le brûlage a des retombées négatives sur les œufs. La quantité de larves qui éclosent sur les surfaces brûlées est inférieure de moitié à celle des parties de talus non brûlées.

3. Les surfaces brûlées peuvent-elles être recolonisées?

Bien qu'elle soit répertoriée parmi les insectes sédentaires, la mante religieuse reconquiert la plupart des surfaces brûlées, ce déjà au stade larvaire. Même par la suite, on retrouve des adultes et des œufs dans les talus brûlés. A plus long terme, les mantes religieuses recolonisent également leur milieu avec succès, comme le montrent les recherches effectuées les années suivantes.

4. Quel impact la transformation des biotopes par le feu a-t-elle sur le milieu naturel des mantes religieuses?

Les surfaces sur lesquelles le brûlis hivernal est pratiqué comptent davantage de mantes religieuses l'année suivante, ainsi qu'une densité d'individus plus grande que les surfaces laissées en friches. Même en cas d'extermination des oothèques par le feu, la création de talus courts et ouverts permet sur la durée de remplacer les pertes liées aux brûlis, voire même d'accroître la population des mantes religieuses.

### Bilan

L'entretien régulier des talus de vigne se justifie en termes de culture viticole, de protection de la nature et de génie rural, dans la mesure où il évite l'embroussaillage et le rabougrissement. Le brûlis hivernal, financièrement économique et peu exigeant en termes de main-d'œuvre, s'inscrit en complément des modes d'entretien conventionnels (fauche, paillage, débroussaillage, ensemencement des prairies).

Neben den konventionellen Pflügtechniken (Mahd, Mulchen, Entbuschung, Wiesenansaat) stellt das winterliche Brennen eine kostengünstige sowie weniger arbeitsaufwendige Massnahme dar.

Da durch die gegenwärtig praktizierte Form des Flämmens kein nachhaltiger Verlust der Habitats zu erwarten ist und zudem die Möglichkeit der Wiederbesiedlung besteht, kann die Gottesanbeterin in den Kaiserstuhlböschungen bei winterlichem Brennen als weitgehend „feuertolerant“ bezeichnet werden. Dies gilt jedoch nur für das winterliche Brennen und sofern in jedem Jahr nur einzelne Teilflächen geflämmt werden.

#### Weiterführende Literatur:

Fartmann, T. (Hrsg.) (2010): Brandmanagement in Rebböschungen des Kaiserstuhls: Auswirkungen auf thermophile Insekten als Zielarten des Naturschutzes – Fire management of vineyard slopes in the Kaiserstuhl region: impacts on thermophilous insects as flagship species for conservation. – Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie 19: 1–187. Münster.

#### Kontakt:

##### DR. CHRISTIAN STÄRZ

Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ, Department Aquatic Ecosystem Analysis and Management (ASAM), Brückstraße 3a, D-39114 Magdeburg, Tel. +49 (0)391 810 9673, Email christian.staerz@ufz.de

##### PD DR. THOMAS FARTMANN

University of Münster, Institute of Landscape Ecology, Department of Community Ecology, Robert-Koch-Str. 28, D-48149 Münster, Tel. +49 (0)251 – 83 31967, Email fartmann@uni-muenster.de

##### GABRIEL HERMANN

Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Johann-Strauß-Straße 22, D-70794 Filderstadt, Tel. +49 (0) 71 58 2164, Email info@tieroekologie.de

*Le brûlis hivernal des talus actuellement pratiqué dans le Kaiserstuhl n'entraîne pas de destruction durable des habitats des mantes religieuses et n'empêche pas la recolonisation de leurs milieux naturels. Dès lors, la mante religieuse peut être considérée comme résistante au feu. Cette conclusion n'est toutefois valable que pour le brûlis hivernal, avec un brûlage partiel de surfaces chaque année.*

#### Informations complémentaires:

Fartmann, T. (Hrsg.) (2010): Brandmanagement in Rebböschungen des Kaiserstuhls: Auswirkungen auf thermophile Insekten als Zielarten des Naturschutzes – Gestion des brûlis des talus de vigne de la région du Kaiserstuhl: impact sur les insectes thermophiles comme espèces-cibles de la protection de la nature. – Travaux de l'Institut de l'écologie du paysage 19: 1–187. Münster.

#### Contact:

##### CHRISTIAN STÄRZ

Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ, Department Aquatic Ecosystem Analysis and Management (ASAM), Brückstraße 3a, D-39114 Magdeburg, tél. +49 (0)391 810 9673, courriel christian.staerz@ufz.de

##### THOMAS FARTMANN

University of Münster, Institute of Landscape Ecology, Department of Community Ecology, Robert-Koch-Str. 28, D-48149 Münster, tél. +49 (0)251 – 83 31967, courriel fartmann@uni-muenster.de

##### GABRIEL HERMANN

Groupe de travail pour l'écologie animale et la planification, Trautner Johann-Strauß-Straße 22, D-70794 Filderstadt, tél. +49 (0) 71 58 2164, courriel info@tieroekologie.de



Abb. 3: Winterlicher Feuereinsatz auf einer Böschung im Kaiserstuhl (Foto: Friedländer).

Fig. 3: Brûlis hivernal sur un talus du Kaiserstuhl (photo: Friedländer).

# Einreise unerwünscht

## Geoportale und die Bekämpfung invasiver Pflanzen

## Entrée refusée

### Géoportails et lutte contre les plantes invasives

THOMAS SCHWAGER

Die Globalisierung trägt Güter, Ideen und Menschen über alle Grenzen und Kontinente hinweg. Auch Tiere und Pflanzen finden so ihren Weg in fremde Gefilde. Nicht immer sind diese Immigranten in der einheimisch Flora und Fauna willkommen. Gemäss der seit Herbst 2008 gültigen Freisetzungsverordnung (FrSV) des Bundes ist es Aufgabe der Kantone, für den Schutz vor schädlichen Einflüssen fremder Organismen zu sorgen. Die Verordnung regelt neben Gentech-Freisetzungen vor allem auch den Umgang mit (potentiell) gefährlichen invasiven Pflanzen. Die Risiken für die Artenvielfalt und ihrer nachhaltigen Nutzung soll minimiert werden. Dank spezialisierten Geoportalen lassen sich befallene Standorte und die getroffenen Bekämpfungsmassnahmen einfach und effizient dokumentieren. Ohne eine effiziente Dokumentation ist gegen die Ausdehnung der Neophyten kein Kraut gewachsen.

#### Arten ohne Grenzen

Im vergangenen Juni fand auf Initiative von acht Kantonen die ersten nationalen Aktionstage „Arten ohne Grenzen“ statt. Dieser in Zukunft jährlich stattfindende Anlass soll dazu beitragen, die breite Bevölkerung für die Gefahren neu in die Schweiz eingebrachter Tier- und Pflanzenarten zu sensibilisieren. Denn die Freisetzungsverordnung verpflichtet private Grundeigentümer nicht zu Bekämpfungsmassnahmen. Die mechanische oder chemische Bekämpfung erfolgt darum vor allem auf öffentlichem Grund. Umso bedeutender ist darum eine wirksame Öffentlichkeitsarbeit. Bei kritischen Pflanzenbeständen auf Privatgrund offerieren Gemeinden von Fall zu Fall auch eine kostenlose Bekämpfung.

Viele Gemeinden im Kanton St.Gallen haben gute Erfahrungen gemacht mit Arbeitseinsätzen von Flüchtlingen, Arbeitslosen, Zivildienstleistenden oder Zivilschutzverbänden. Die Rodungsarbeiten werden von den Beteiligten als sinnvoll erfahren und darum auch entsprechend motiviert ausgeführt. Schon aus Kostengründen sind diese Einsätze unverzichtbar.

La mondialisation fait passer les biens, les idées et les hommes par-delà les frontières et les continents. Les animaux et les plantes, eux aussi, accèdent ainsi à des terres étrangères. Mais ces migrants ne sont pas toujours les bienvenus au sein de la flore et de la faune autochtone.

Conformément à l'ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE) en vigueur depuis l'automne 2008, les cantons sont en charge de la protection contre les influences néfastes d'organismes étrangers. En plus des essais d'organismes génétiquement modifiés, l'ordonnance réglemente également l'usage des plantes invasives (potentiellement) dangereuses. Les risques pour la biodiversité et l'usage durable de ces plantes doivent être minimisés. Des géoportails spécialisés permettent de consigner les sites infestés ainsi que les mesures de lutte adoptées. Seul un travail de documentation efficace permettra d'endiguer la prolifération des néophytes.

#### Espèces sans frontières

La première journée d'action nationale «Espèces sans frontières» a eu lieu en juin à l'initiative de huit cantons. Cet événement – prévu à l'avenir chaque année – vise à sensibiliser le grand public aux dangers des espèces animales et végétales récemment introduites en Suisse. L'ordonnance sur la dissémination n'oblige pas les propriétaires privés à prendre des mesures. La lutte mécanique ou chimique a généralement lieu sur des terrains publics. Une communication efficace est donc d'autant plus importante. En cas de plantes douteuses sur un terrain privé, les communes proposent en outre d'intervenir au cas par cas, gratuitement.

Pour effectuer ce type de tâches, de nombreuses communes du canton de St-Gall font appel avec succès à des réfugiés, des chômeurs ou des civilistes qui, convaincus de l'utilité des travaux de défrichage, sont également très motivés. Pour des raisons de coûts notamment, ces interventions s'avèrent indispensables.



### Zuwanderungs-Probleme - Prioritäten richtig setzen

Dass neben den Tieren und Menschen auch Pflanzen immer neue Lebensräume zu besetzen versuchen ist ein „natürlicher“ Vorgang. Neben einigen wenigen unerwünschten Pflanzen spielen viele „eingewanderte“ Immigranten in der neuen Heimat eine durchaus positive Rolle. Zu den bekanntesten zählen dabei die Kartoffel und der Mais.

Von den gegen 350 in unseren Breitengraden wild wachsenden Neophyten gelten gerade mal 20 als „invasiv“ und damit als potentiell gefährlich. Im Kanton St.Gallen und den beiden Appenzell konzentriert sich die Bekämpfung von Problemplanzen auf sechs Arten:

- Aufrechtes Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Japanknöterich (*Reynoutria japonica*)
- Goldrute (*Solidago canadensis* und *gigantea*)
- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- Sommerflieder (*Buddleja davidii*)

### Spitzhacke und Software

Auch wenn die Eindämmung invasiver Neophyten schlussendlich nur dank mühseliger Handarbeit mit der Spitzhacke oder durch Pflanzengift auf dem Feld gelingen kann: Voraussetzung für den nachhaltigen Erfolg ist eine sorgfältige Dokumentation der betroffenen Standorte und der durchgeführten Massnahmen.

Im Kanton St.Gallen hat das Amt für Natur, Jagd und Fischerei diese gemeinde- und kantons-übergreifend koordinierende Rolle inne. Ein wichtiges Werkzeug ist dabei das Neophyten-Geoportal, das seit 2008 neben St.Gallen auch in den beiden Appenzell im Einsatz ist. Es basiert auf dem einheitlichen

### Problèmes de migration - Définir des priorités

Tout comme les animaux et les hommes, les plantes essaient naturellement de conquérir de nouveaux biotopes. Hormis quelques indésirables, ces migrants fraîchement débarqués jouent souvent un rôle très positif dans leur terre d'accueil. La pomme de terre et le maïs en sont d'excellents exemples.

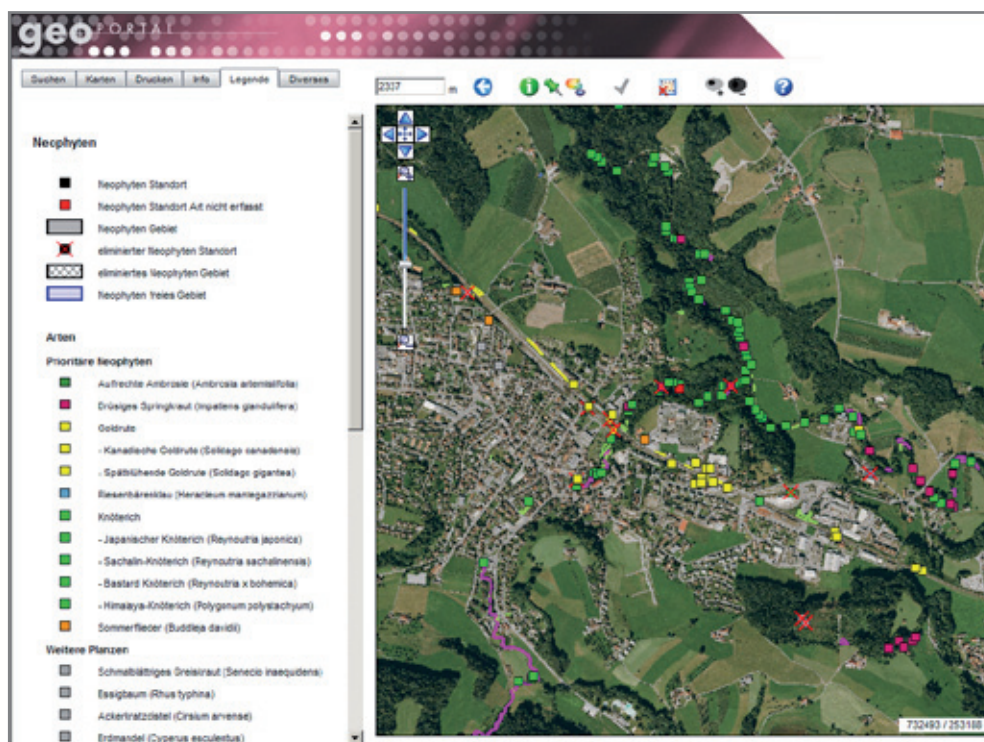
Sur les 350 néophytes présents à l'état sauvage sous nos latitudes, seuls 20 sont classés comme invasifs et donc potentiellement dangereux. Dans le canton de St-Gall et des deux Appenzell, la lutte vise les six espèces suivantes:

- l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*)
- la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
- la verge d'or (*Solidago canadensis* et *gigantea*)
- l'impatiante glanduleuse (*Impatiens glandulifera*)
- la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)
- le buddleia de David (*Buddleja davidii*)

### Pioche et logiciel

Même si rien n'est plus efficace que la pioche et les herbicides pour endiguer les néophytes invasifs, la réussite à long terme ne pourra être assurée que si les sites touchés et les mesures appliquées sont minutieusement documentés.

Dans le canton de St-Gall, le service cantonal de la nature, de la pêche et de la chasse joue un rôle de coordination intercommunale et intercantonale. Dans le cadre de son travail, il utilise un géoportail des néophytes mis en place en 2008 à St-Gall et dans les deux cantons d'Appenzell. Ce portail est basé sur le système d'information géographique de l'infrastructure régionale de géodonnées, dans lequel il puise un petit éventail de



Die Legende gibt Aufschluss über die Art des Befalls.

La légende indique le type de contamination.

geografischen Informationssystem der Regionalen Geodateninfrastruktur, aus dem das Portal eine kleine Palette relevanter Zusatzkarten bezieht. Dazu zählen Ortspläne, aktuelle Orthofotos oder verschiedene Gewässerkarten, die sich je nach Bedarf im Neophyten-Portal zuschalten lassen.

Im Neophyten-Portal werden alle im Zusammenhang mit der Bekämpfung invasiver Pflanzen relevanten Informationen zusammengetragen und ausgewertet. Dank der eingebauten Serienbrief-Funktion können betroffene Grundeigentümer über einen Befall und geplante Gegenmassnahmen informiert werden. Die entsprechenden Eigentümerdaten sind über die Integration in die Regionale Geodateninfrastruktur RGDI tagesaktuell abrufbar.

### Die Karte zur Pflanzenwanderung

Die Geodateninfrastruktur bildet das Herzstück zur Information über die Verbreitung und die nachhaltige kantons- und gemeindeübergreifende Bekämpfung von Problempflanzen. Die Neophyten-Standorte fliessen als zuschaltbare Datenebene in die verwaltungsinterne GIS-Plattform ein und stehen so allen beteiligten Gemeinden und Kantonen immer tagesaktuell zur Verfügung. Auch die Öffentlichkeit kann sich über das allgemein zugängliche [geoportal.ch](http://geoportal.ch) jederzeit über die Verbreitung der bedeutendsten Pflanzeneinwanderer informieren.

Das Neophyten-Geoportal ist im Gegensatz zum allgemein zugänglichen [www.geoportal.ch](http://www.geoportal.ch) passwortgeschützt. Auf Antrag erhalten aber neben Mitarbeitenden der öffentlichen Verwaltung auch Fachstellen aus den regionalen Naturschutzorganisationen oder private Firmen einen Zugang. Der Entscheid darüber obliegt der zuständigen kantonalen Behörde.

### 70 Gemeinden, eine Aufgabe, ein Werkzeug

Im Neophyten-Geoportal lassen sich Beobachtungen direkt erfassen. Als Option können die genauen Standortdaten dabei aus GPS-Geräten eingelesen werden. Auch ausgeführte Bekämpfungsmassnahmen werden direkt im Portal eingetragen und in der automatischen Historisierung laufend nachgeführt. In den auch im Excel-Format exportierbaren

cartes supplémentaires. Il s'agit notamment de plans de sites, d'orthophotos actuelles et de différentes cartes des cours d'eau qu'il est possible de consulter sur le géoportail des néophytes.

Le géoportail collecte et évalue toutes les informations en lien avec la lutte contre les plantes invasives. Une fonction intégrée de lettre standard permet d'informer les propriétaires d'une invasion ou de mesures prévues. Les données des propriétaires sont transmises à l'infrastructure régionale de géodonnées où elles peuvent être consultées à tout moment.

### Carte de la migration des plantes

L'infrastructure des géodonnées est la pierre angulaire du processus d'information sur la prolifération des plantes problématiques ainsi que sur les mesures de lutte durables à l'échelle intercantonale et intercommunale. Les sites présentant des néophytes sont intégrés à la plate-forme d'administration SIG. Ils sont consultables en continu par l'ensemble des communes et des cantons impliqués. Le grand public, pour sa part, peut s'informer de la prolifération des principales plantes migrantes sur le site [geoportal.ch](http://geoportal.ch).

Alors que le site Internet [www.geoportal.ch](http://www.geoportal.ch) est accessible à tous, le géoportail des néophytes exige un mot de passe. Les collaborateurs de l'administration publique ou des services spécialisés des organisations de protection de la nature peuvent faire une demande pour obtenir un accès, de même que les entreprises privées. La décision incombe aux autorités cantonales.

### 70 communes, une mission, un outil

Le géoportail des néophytes permet de saisir directement les observations. En option, les données exactes d'un site peuvent être lues sur un terminal GPS. Les mesures de lutte déjà appliquées sont également saisies directement dans le portail. Elles sont constamment mises à jour dans l'historique automatique. Les évaluations exportables au format Excel permettent de filtrer les sites selon divers critères. Le portail permet de noter les mesures individuelles de lutte mécanique ou chimique. Des contrôles réguliers montrent si un site a pu être «éliminé» ou si

#### Eine Lösung für die Deutschschweiz - Das Neophyten-Geoportal

*In der Ostschweiz hat sich das Neophyten-Portal seit 2008 bewährt. Bis anhin ist es ausschliesslich im Gebiet der IG GIS AG im Einsatz, einer Interessengemeinschaft aus drei Kantonen und rund 70 Gemeinden. Sie stellt mit der regionalen Geodatenhaltung RGDI eine benutzerfreundliche Plattform für raumbezogene Daten bereit. Diese Plattform besteht aus einer zentralen Datenbank, verschiedenen Geoportalen und Diensten sowie einem Geodatenshop.*

*Das Geoportal für Neophyten leistet in der Ostschweiz seit Jahren wertvolle Dienste. Seine Stärke liegt in der Bündelung und Nutzung einer zentralen Informationsplattform, um kostengünstig gemeinsame Ziele zu erreichen. Diese Stärke kann das Neophyten-Portal auch über die Grenzen der Ostschweiz hinaus weiter ausbauen.*

[www.iggis.ch](http://www.iggis.ch), [marco.forrer@iggis.ch](mailto:marco.forrer@iggis.ch)

#### Une solution pour la Suisse alémanique - Le géoportail des néophytes

*En Suisse alémanique, le portail des néophytes fait ses preuves depuis 2008. Jusque-là, il sert seulement dans la zone IG GIS AG, une communauté d'intérêt regroupant trois cantons et 70 communes. Avec l'infrastructure régionale de géodonnées, celle-ci met à disposition une plate-forme de données facile d'accès. La plate-forme se compose d'une base de données centralisée, des différents géoportails et d'une boutique de données.*

*Voilà plusieurs années que le géoportail des néophytes est d'une très grande utilité en Suisse orientale. Sa force réside dans le regroupement et l'utilisation de plates-formes d'information afin d'atteindre des buts communs à moindre coût. Un atout que le portail des néophytes pourra également étendre au-delà de la Suisse alémanique.*

[www.iggis.ch](http://www.iggis.ch), [marco.forrer@iggis.ch](mailto:marco.forrer@iggis.ch)

Auswertungen lassen sich Standorte nach verschiedenen Kriterien filtern. Im Portal können die einzelnen ausgeführten mechanischen oder chemischen Bekämpfungsmassnahmen notiert werden. Regelmässige Kontrollgänge zeigen auf, ob ein Standort „eliminiert“ werden konnte oder ob weiterhin Massnahmen notwendig sind. Auch diese Informationen fliessen in das Portal ein.

Im Neophyten-Portal werden nicht nur die Standorte invasiver Pflanzen erfasst: Möglich ist auch das Kartieren von Gebieten, die explizit frei sind von Neophyten. Auch die flächenmässige Ausdehnung des Befalls sowie die Art der Bekämpfungsmassnahmen lassen sich im Portal grafisch darstellen. Dabei wird unterschieden zwischen kleinflächig befallenen Standorten von unter 2 m<sup>2</sup> und in Zwischenschritten bis hin zu über 1000 m<sup>2</sup>.

Der Kampf gegen Problempflanzen wird nicht allein am Bildschirm gewonnen. Aber eine effiziente Dokumentation dank einer spezialisierten und breit abgestützten GIS-Lösung ist gegen die uferlose Ausbreitung der Neophyten kein Kraut gewachsen.

#### Weitere Informationen

- Die Freisetzungsverordnung FrSV: [www.admin.ch/ch/d/sr/8/814.911.de.pdf](http://www.admin.ch/ch/d/sr/8/814.911.de.pdf)
- Aktionstage: [www.arten-ohne-grenzen.ch](http://www.arten-ohne-grenzen.ch)
- Neophyten-Geoportal: [www.geoportal.ch/neophyten](http://www.geoportal.ch/neophyten)
- Allgemeines Geoportal: [www.geoportal.ch](http://www.geoportal.ch). Zur Rubrik „Darstellen“ wechseln und die Karte „Neophyten“ auswählen.

#### THOMAS SCHWAGER

GEOINFO AG - Geo-IT und Vermessung, Kasernenstrasse 69, 9100 Herisau, Tel. 071 353 53 17, Email [thomas.schwager@geoinfo.ch](mailto:thomas.schwager@geoinfo.ch)

d'autres mesures sont nécessaires. Ces informations sont intégrées au portail.

Le géoportail des néophytes ne recense pas seulement les sites de plantes invasives. Il permet aussi de cartographier les territoires clairement exempts de néophytes. La prolifération dans l'espace et les mesures de lutte engagées peuvent par ailleurs faire l'objet d'une représentation graphique. Les sites infestés de moins de 2 m<sup>2</sup> sont distingués des sites pouvant aller jusqu'à 1000 m<sup>2</sup>.

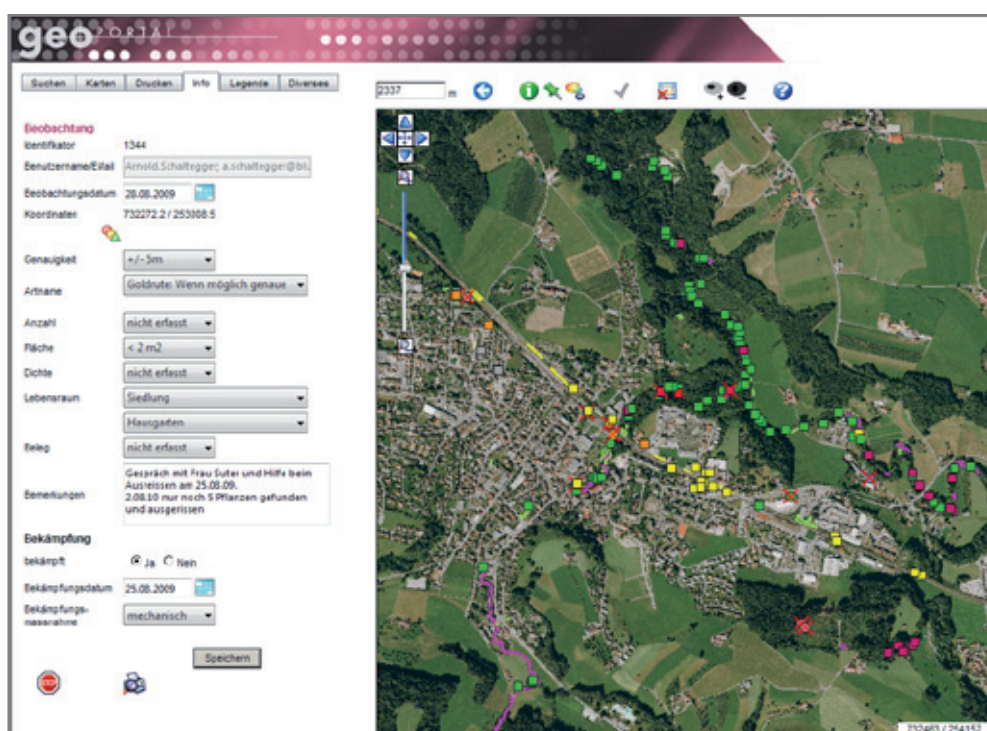
La lutte contre les plantes problématiques ne se gagnera pas juste derrière un écran. Mais une documentation efficace rendue possible par une solution SIG spécialisée reposant sur une large base nous aidera à endiguer la prolifération débridée des néophytes indésirables.

#### Complément d'information

- Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE): [http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814\\_911.html](http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_911.html)
- Journées d'action: [www.arten-ohne-grenzen.ch/fr](http://www.arten-ohne-grenzen.ch/fr)
- Le géoportail des néophytes, en allemand: [www.geoportal.ch/neophyten](http://www.geoportal.ch/neophyten)
- Le géoportail général, en allemand: [www.geoportal.ch](http://www.geoportal.ch). Possibilité de visualiser la carte des néophytes.

#### THOMAS SCHWAGER

GEOINFO AG - Geo-IT und Vermessung, Kasernenstrasse 69, 9100 Herisau, tél. 071 353 53 17, courriel [thomas.schwager@geoinfo.ch](mailto:thomas.schwager@geoinfo.ch)



*Die erfassten Informationen zu einem Standort lassen sich mit einem Klick abrufen.*

*Les informations sur un site peuvent être consultées en un seul clic.*



# NaTourCert – Alpenweite Qualitätsstandards des naturnahen Tourismus

## NaTourCert – des standards de qualité pour un tourisme vert dans les Alpes

PROF. DR. DOMINIK SIEGRIST & SUSANNE GESSNER

Der naturnahe Tourismus bildet als naturbezogene Form des nachhaltigen Tourismus ein immer wichtigeres Element einer ökologisch-nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum. Qualitätsstandards des naturnahen Tourismus können Aussagen dazu treffen, wie der Tourismus als Bestandteil einer umfassend verstandenen nachhaltigen Entwicklung gestaltet werden muss, damit er die Erfordernisse von Biodiversität, Lebensräumen und Landschaftsqualität berücksichtigt. Das Projekt „NaTourCert“ erarbeitet solche Qualitätsstandards des naturnahen Tourismus im alpenweiten Kontext. Dazu werden auf Basis einer Grundlagenrecherche und Experteninterviews Handlungsfelder des naturnahen Tourismus definiert. Davon ausgehend wird mit Hilfe einer alpenweiten Online-Befragung bei Akteuren rund um den naturnahen Tourismus ein Set von Qualitätsstandards des naturnahen Tourismus entwickelt. Die Anwendung auf Fallbeispiele und die Diskussion im Rahmen eines internationalen Experten-Workshops dienen der Bereinigung und Verankerung der Qualitätsstandards. Dabei steht insbesondere die Frage nach den Umsetzungsmöglichkeiten der Qualitätsstandards im Fokus, z.B. im Rahmen der Alpenkonvention.

### Ausgangslage und Zielsetzung

Der Alpenraum bildet eine der intensivsten Tourismusregionen weltweit. Gleichzeitig umfassen die Alpen eine grosse Vielfalt wertvoller natürlicher Ressourcen (Berglandschaften von aussergewöhnlicher Schönheit, traditionelle und moderne Kulturlandschaften, artenreiche Flora und Fauna), die ihrerseits eine wichtige Grundlage für den Alpentourismus bilden. Da die natürlichen Ressourcen im Zuge der Erstellung neuer touristischer und weiterer Angebote und Infrastrukturen immer mehr beeinträchtigt werden, gilt es, den Alpentourismus zur Bewahrung seiner natürlichen Grundlagen nachhaltiger zu gestalten. In diesem Zusammenhang kommt dem „naturnahen Tourismus“ als einer naturbezogenen Form des nachhaltigen Tourismus eine wichtige Bedeutung zu. Bei einem verantwortungsbewussten Aufenthalt in Naturgebieten und naturnahen Kulturlandschaften wird dabei den Besucherinnen und Besuchern das Erleben von Natur und Kultur aktiv und mit allen Sinnen ermöglicht, und sie werden für die Belange von Natur, Umwelt und der Region

Au plus proche de la nature, le tourisme vert participe de plus en plus au développement d'un tourisme écologique et responsable dans l'espace alpin. Les standards de qualité du tourisme vert permettent d'envisager le tourisme comme un élément s'inscrivant dans un développement durable global, qui tiendrait compte des exigences liées à la biodiversité, aux biotopes et à la qualité des paysages. Le projet 'NaTourCert' s'attache à élaborer de tels standards de qualité pour un tourisme vert dans les Alpes. Dans cette optique, les champs d'action du tourisme vert ont été définis sur la base de recherches et d'interviews menées avec des experts. Le dépouillement et l'analyse d'un questionnaire en ligne adressé à l'ensemble des acteurs du tourisme vert des régions alpines doivent à présent permettre de développer une série de standards de qualité. Des études de cas et une discussion dans le cadre d'un atelier international d'experts serviront à affiner et ancrer ces standards. Il conviendra tout particulièrement de se pencher sur leurs possibilités d'application, dans le cadre par exemple de la convention alpine.

### Situation initiale et objectifs

*Les Alpes constituent l'une des régions touristiques les plus exploitées au monde. Parallèlement, le massif alpin abrite un grand nombre de ressources naturelles précieuses (paysages de montagne de toute beauté, aires culturelles traditionnelles et modernes, faune et flore riches en espèces), soit autant de bases pour le tourisme alpin. Les ressources naturelles tendant de plus en plus à reculer sous l'effet de nouvelles offres et infrastructures touristiques, il s'agit d'organiser le tourisme alpin de manière à préserver de tels atouts. A cet égard, le tourisme vert, en tant que forme de tourisme durable proche de la nature, est investi d'un rôle essentiel. Lors d'un séjour responsable dans des environnements naturels ou des paysages ruraux, les visiteurs découvrent activement, tous sens éveillés, la nature et la culture, tout en étant sensibilisés aux besoins spécifiques de la nature, de l'environnement et de la région qu'ils explorent. Il est ici essentiel de prendre en compte les spécificités environnementales, sociales, culturelles et économiques et de garantir à celles-ci une protection durable, des mesures promotionnelles et des financements.*

sensibilisiert. Dabei sollen die Umwelt, die sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Gegebenheiten geachtet sowie nachhaltig geschützt, gefördert und finanziert werden.

Der naturnahe Tourismus umfasst in seinen vielfältigen Facetten und Formen das gesamte Spektrum der touristischen Dienstleistungskette, von der ökologisch hochwertigen Unterkunft und Verpflegung über naturverträgliche Aktivitäten, nachhaltige Mobilität bis hin zur professionellen Information und Vermarktung. Naturnaher Tourismus kann in intensiven oder extensiven Tourismusdestinationen stattfinden. Damit bildet er ein wichtiges Element einer ökologisch-nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum.

Die zunehmende Nachfrage nach naturnahem Tourismus im Rahmen der allgemeinen und touristischen Trends bringt bei nicht naturverträglicher Gestaltung auch neue Gefahren und Risiken für sensible Naturräume der Alpen mit sich. Daher müssen Qualitätsstandards Aussagen dazu treffen, wie ein alpiner, naturnaher Tourismus als Bestandteil einer umfassend verstandenen nachhaltigen Entwicklung gestaltet werden sollte, damit die Erfordernisse von Biodiversität, Lebensräumen und Landschaftsqualität berücksichtigt werden können.

Bislang existieren keine alpenweit anerkannten Qualitätsstandards für den naturnahen Tourismus. Das Projekt „NaTourCert“ verfolgt daher das Ziel, solche alpenweiten Qualitätsstandards für den naturnahen Tourismus zu erarbeiten, diese anhand von Fallbeispielen zu überprüfen und in der fachlichen Diskussion und in der touristischen Praxis zu verankern. Der Fokus liegt dabei auf der grundsätzlichen Frage, wie der naturnahe Tourismus zur Förderung der Biodiversität, der Lebensräume und der Landschaftsqualität beitragen kann und soll. Ebenso wird geklärt, wie der Tourismus zur Finanzierung des Natur- und Landschaftsschutzes beitragen kann (Abb. 1).

### Projektbeschreibung

Das vom ILF – Institut für Landschaft und Freiraum der HSR Hochschule für Technik Rapperswil durchgeführte und von der Bristol-Stiftung finanzierte Projekt „NaTourCert“ läuft von August 2011 bis Dezember 2013.

Eine erste Projektphase diente zum einen der Erarbeitung der Grundlagen des naturnahen Tourismus (Definition, Abgrenzung, Charakteristika, Konflikte und Synergiepotenziale) mithilfe einer Literatur- und Dokumentenrecherche und einer Reihe von leitfadengestützten Experteninterviews. Daneben konnten hinsichtlich der wichtigsten Qualitätsmerkmale des naturnahen Tourismus zehn Handlungsfelder identifiziert werden, für welche in einem weiteren Schritt einzelne Qualitätsstandards identifiziert werden (siehe Abb. 2):

- Wichtig für die Qualität des naturnahen Tourismus ist die naturnahe Gestaltung und Ausübung der **Aktivitäten**. Sie ist u.a. abhängig von der Nutzungsintensität und der Belastbarkeit/Tragfähigkeit des Freizeitraumes.
- Die Qualität der **Angebotsentwicklung** im naturnahen Tourismus ist abhängig von der Naturverträglichkeit der

*Avec ses multiples facettes, le tourisme vert englobe tout le spectre de la chaîne de services touristiques, de l'hébergement écologique haut de gamme aux activités respectueuses de la nature, en passant par une mobilité durable, des informations et un marketing de niveau professionnel. Le tourisme vert peut avoir lieu dans des destinations touristiques intensives ou extensives. Il constitue ainsi un important élément du développement écologique durable dans l'espace alpin.*

*Parmi les tendances touristiques globales, le tourisme vert connaît une forte demande. Mais lorsqu'il ne respecte pas la nature, il est la source de nouveaux dangers et de risques pour les espaces alpins sensibles. C'est pourquoi des standards de qualité doivent poser les bases d'un tourisme ancré dans un développement durable global, qui tiendrait compte des exigences liées à la biodiversité, aux biotopes et à la qualité des paysages.*

*Il n'existait pas, jusqu'à présent, de standards reconnus dans toutes les Alpes pour le tourisme vert. Le projet 'NaTourCert' a justement pour objectif d'élaborer ces standards, pour ensuite les confronter à des exemples pratiques et les ancrer dans le débat professionnel et les pratiques touristiques. La problématique essentielle est de déterminer comment le tourisme vert peut et doit contribuer à la promotion de la biodiversité, des biotopes et de la qualité des paysages. Il s'agit également de définir la participation du tourisme vert au financement de la protection de la nature et du paysage (fig. 1).*

### Description du projet

*Réalisé par l'Institut du paysage de la Haute école technique de Rapperswil (ILF Institut für Landschaft und Freiraum, HSR Hochschule für Technik Rapperswil) et financé par la Fondation Bristol, le projet 'NaTourCert' se déroule d'août 2011 à décembre 2013.*

*La première phase du projet a permis de définir les bases du tourisme vert (définition, limites, caractéristiques, conflits et potentiels de synergie) à l'aide de recherches bibliographiques et d'une série d'entretiens guidés auprès d'experts. Au regard des principaux traits qualitatifs du tourisme vert, dix champs d'action ont pu être identifiés, pour lesquels des standards de qualité individuels doivent être définis au cours de l'étape suivante (voir fig. 1):*

- Pour un tourisme vert de qualité, l'organisation et la pratique des **activités** doivent être proches de la nature. La qualité dépend entre autres de l'intensité de l'exploitation et des capacités d'accueil/de résistance de l'espace de loisirs.
- La qualité du **développement de l'offre** de tourisme vert dépend de la compatibilité des offres et des infrastructures avec la nature. Autres éléments importants: l'authenticité et l'originalité, la qualité de l'expérience qui est faite de la nature et la définition des offres en fonction de groupes cibles.
- Des **informations et offres didactiques** sur la nature, la culture et l'écologie, élaborées avec professionnalisme, sont des éléments essentiels du tourisme vert. Ainsi, les visiteurs sont sensibilisés à la nature et peuvent expérimenter celle-ci de manière toute personnelle.
- Le tourisme vert doit veiller autant que possible à respecter les territoires sensibles et la biodiversité et contribuer à la

Angebote bzw. der Infrastrukturen. Wichtig sind im Weiteren die Authentizität und Originalität, die Naturerlebnisqualität und die Zielgruppenorientierung der Angebote.

- Essentieller Bestandteil des naturnahen Tourismus sind professionell aufbereitete **Information und Bildungsangebote** zu den Themenfeldern Natur, Kultur und Ökologie. Dadurch werden die Gäste für die Natur sensibilisiert und zum eigenständigen Naturerlebnis befähigt.
- Der naturnahe Tourismus soll grösstmögliche Rücksicht auf sensible Gebiete und Biodiversität nehmen und zu **Schutz und Pflege von Natur und Landschaft** beitragen. Dabei ist insbesondere auch ein finanzieller Beitrag des Tourismus zur Finanzierung des Natur- und Landschaftsschutzes wichtig.
- Eine hohe Umweltqualität von **Beherbergung und Verpflegung** und deren Förderung durch die Destination ist für die Qualität des naturnahen Tourismus von grosser Bedeutung. Originelle, authentische Hotels und regionstypische Produkte steigern das Ferienerlebnis der Gäste.
- Wichtig für den naturnahen Tourismus sind die Entwicklung und Umsetzung eines nachhaltigen **Tourismusverkehrs** in der Destination sowie die Möglichkeit zur Fortbewegung der Gäste mit den eigenen Körperkräften.
- Der naturnahe Tourismus fördert die regionalen Wirtschaftskreisläufe und leistet einen Beitrag an die **Wertschöpfung** in der Destination.
- Die **Verankerung in der Destination**, die Kooperation unterschiedlicher Partner und die breite Partizipation der Bevölkerung bilden einen Erfolgsfaktor des naturnahen Tourismus.
- Aufbauend auf der touristischen Gesamtkonzeption kommt dem Profil, der **Positionierung** und der Kommunikation des naturnahen Tourismus ein fundamentaler Stellenwert zu. Die professionelle und langfristige Vermarktung ist unabdingbar.
- Eine gute und adressatengerechte **Aus- und Weiterbildung** der Leistungserbringer und weiterer Akteure des naturnahen Tourismus stellen eine grosse Herausforderung dar. Dies betrifft touristische Aspekte wie auch den Natur- und Umweltschutz.

Das Kernstück des Projektes, eine **schriftliche Online-Befragung**, liefert Erkenntnisse über die Charakteristika und die Bedeutung des naturnahen Tourismus im Alpenraum mit regions- und länderspezifischen Eigenheiten und dient der weiteren Präzisierung der Handlungsfelder und Qualitäts-

Abb. 1: Naturnaher Tourismus ist im Trend  
(Foto: S. Gessner, ILF).

Fig. 1: Le tourisme vert a le vent en poupe  
(photo: S. Gessner, ILF).



**protection et à l'entretien de la nature et du paysage.** En ce sens, une participation du tourisme au financement de la protection de la nature et du paysage est importante.

- Des **offres d'hébergement et de restauration** de grande qualité environnementale, bénéficiant d'une promotion locale, jouent un rôle très important dans la qualité du tourisme vert. Les hôtels originaux et authentiques, les produits régionaux sont autant de petits plaisirs en plus pour les visiteurs.
- Le développement et la mise en place de **transports** durables sur le site touristique et la possibilité pour les visiteurs de se déplacer par leurs propres moyens sont des éléments essentiels au tourisme vert.
- Le tourisme vert favorise les circuits économiques régionaux et contribue à la **chaîne de création de valeur** du lieu visité.
- **L'ancrage au lieu de destination**, la coopération des différents partenaires et une large participation de la population sont autant de facteurs de réussite du tourisme vert.
- Tablant sur une conception globale du tourisme, le profil, le **positionnement** et la communication sont investis d'un rôle fondamental dans le tourisme vert. Une **commercialisation** professionnelle visant le long terme est indispensable.
- La **formation et le perfectionnement** des prestataires de service et autres acteurs du tourisme vert doivent être de qualité et se faire en fonction des groupes cibles: c'est là un important challenge, qui concerne aussi bien les aspects touristiques que la protection de la nature et de l'environnement.

Le cœur du projet est un **questionnaire à compléter en ligne**: il éclaire les caractéristiques et la signification du tourisme vert dans l'arc alpin avec ses spécificités régionales ou nationales et sert à préciser les champs d'action et les standards de qualité. Il s'agit de la seconde phase du projet, qui s'est déroulée jusqu'en juillet 2012. Le lien vers le questionnaire quadrilingue (de, it, fr, sl) a été diffusé via un vaste réseau de représentants du tourisme et autres



standards. Die Befragung wurde in einer zweiten Projektphase bis Juli 2012 durchgeführt. Der Link zu der viersprachigen Befragung (dt, it, frz, sl) wurde über ein breites Netzwerk an Tourismusvertreter und weitere relevante Stakeholder verbreitet und erzielte einen Rücklauf von knapp 1'500 ausgefüllten Fragebögen aus allen Alpenländern. Die Befragung wird derzeit ausgewertet.

Auf die Befragung folgt in einer dritten Projektphase die **Überprüfung und Verankerung der Qualitätsstandards**. Zum einen werden die durch die Befragungsergebnisse präzisierten Qualitätsstandards anhand von **Fallbeispielen** überprüft. Dabei steht die Anwendbarkeit und Praxistauglichkeit der Qualitätsstandards in verschiedenen räumlichen Kontexten (verschiedene Alpenregionen und -länder, intensive und weniger intensive Tourismusregionen, Stellenwert von Parks/Schutzgebieten, Regionen mit und ohne Fokus auf naturnahem Tourismus) im Zentrum des Interesses.

Anschliessend werden die Qualitätsstandards mit Vertretern des naturnahen Tourismus und weiteren wichtigen Anspruchsgruppen im Rahmen eines **internationalen Experten-Workshops** diskutiert und abschliessend überarbeitet. Im Fokus steht dabei insbesondere die Frage nach den Umsetzungsmöglichkeiten der Qualitätsstandards. Welchen Stellenwert besitzt der naturnahe Tourismus und seine Qualitätsstandards in den einzelnen Destinationen und auf alpenweiter Ebene? Wie ist die Bedeutung von

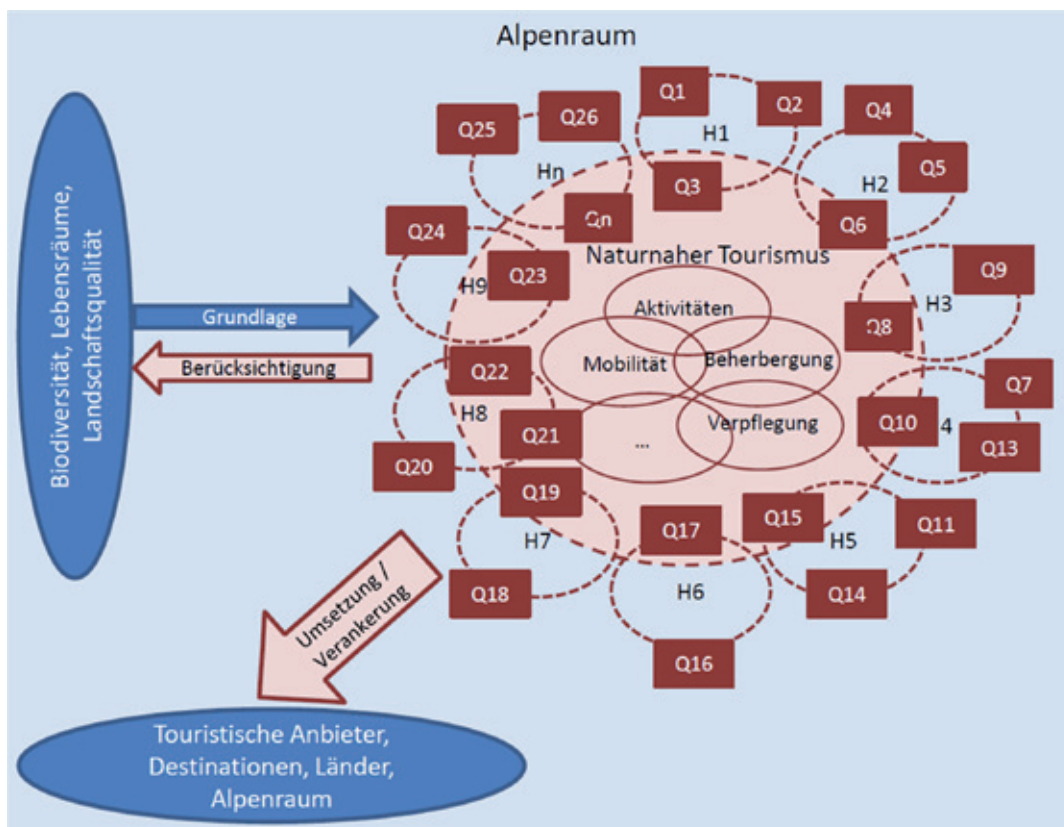
personnes concernées. Près de 1500 questionnaires ont été complétés dans l'ensemble des pays alpins. Les questionnaires sont actuellement dépouillés.

Après le questionnaire, la troisième phase du projet se concentrera sur **la révision et l'ancrage des standards de qualité**. Tout d'abord, les standards de qualité définis grâce aux résultats des questionnaires seront confrontés à des **cas pratiques**. Cette phase de projet étudiera les possibilités d'application et la viabilité pratique des standards de qualité dans différents secteurs (pays et régions des Alpes, régions touristiques intensives ou moins fréquentées, importance ou non des parcs et réserves naturelles, régions se concentrant ou non sur le tourisme vert).

Par la suite, les standards de qualité seront discutés, puis retravaillés par des représentants du tourisme vert et d'autres parties prenantes dans le cadre d'un **atelier international d'experts**. Cette étape concernera plus particulièrement les possibilités d'application des standards de qualité. Quelle est l'importance du tourisme vert et de ses standards de qualité, que ce soit pour une destination individuelle ou pour l'ensemble de l'arc alpin? Quel rôle jouent les réseaux alpins transfrontaliers et les coopérations de marketing? Faut-il aller jusqu'à viser un label commun à toutes les Alpes, par exemple dans le cadre de la convention alpine?

Abb.2: Handlungsfelder (H1-n) und Qualitätsstandards (Q1-n) des naturnahen Tourismus im Alpenraum (Quelle: ILF).

Fig. 2: Champs d'action (H1-n) et standards de qualité (Q1-n) du tourisme vert dans l'espace alpin (source: ILF).



alpenweiten Netzwerken und Vermarktungsk Kooperationen für den naturnahen Tourismus? Würde allenfalls ein alpenweites Label für den naturnahen Tourismus Sinn machen, z.B. im Rahmen der Alpenkonvention?

### Ausblick

Die Ergebnisse der Online-Befragung werden dazu beitragen, die Charakteristika und Handlungsfelder des naturnahen Tourismus zu präzisieren und Erkenntnisse über die zentralen Qualitätsmerkmale des naturnahen Tourismus im Alpenraum zu erhalten. Dabei gilt es, neben der Darstellung einer normativen Sichtweise (wie sollte der naturnahe Tourismus im Idealfall gestaltet sein?) insbesondere auch Anhaltspunkte für die praktische Realisierung eines naturnahen Tourismus (unter Vereinbarung von ökonomischen Interessen und den Erfordernissen von Biodiversität, Lebensräumen und Landschaftsqualität) zu erarbeiten, um den touristischen Destinationen Hilfestellungen bei der nachhaltigen Gestaltung ihres Angebots zu geben. Das Projekt „NaTourCert“ wird mit freundlicher Unterstützung der Bristol-Stiftung durchgeführt.

Informationen zum Projekt unter [http://ilf.hsr.ch/Projekte-Fachbereich-Naturnahe.7742.0.html?&L=3&content=24802&id\\_project=1157](http://ilf.hsr.ch/Projekte-Fachbereich-Naturnahe.7742.0.html?&L=3&content=24802&id_project=1157)

### PROF. DR. DOMINIK SIEGRIST

(Projektleitung), ILF Institut für Landschaft und Freiraum, Fachbereich Naturnaher Tourismus und Pärke, HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, Tel. 055 222 47 91, Email [dominik.siegrist@hsr.ch](mailto:dominik.siegrist@hsr.ch)

### DIPL. GEOGR. SUSANNE GESSNER (wissenschaftliche Mitarbeit)

ILF Institut für Landschaft und Freiraum, Fachbereich Naturnaher Tourismus und Pärke, HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, Tel. 055 222 47 94, Email [susanne.gessner@hsr.ch](mailto:susanne.gessner@hsr.ch)

### Literatur

Rütter-Fischbacher, U.; Schmid, Ch.; Müller, H.R. (2011): Vorstudie Indikator naturnaher Tourismus. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU). Rüşchlikon – Bern.

SECO (2002). Naturnaher Tourismus in der Schweiz. Angebot, Nachfrage und Erfolgsfaktoren. Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft der Hochschule Rapperswil und Abteilung Sozialpsychologie II der Universität Zürich im Auftrag des Staatssekretariat für Wirtschaft Seco. Bern.

Siegrist, D.; Gessner, S. (2012). Financing of nature protection through nature-based tourism – the case of the European Alps. Proceedings of the International Conference on Management and Monitoring of Visitors in Recreational and Protected Areas, mmv 2012. Stockholm.

### Perspectives

*Les résultats du questionnaire contribueront à préciser les caractéristiques et champs d'action du tourisme vert, tout en renseignant sur ses principaux traits qualitatifs dans les Alpes. En plus d'élaborer une approche normative (comment organiser au mieux le tourisme vert?), il s'agira aussi de définir des approches pour la transposition pratique d'un tourisme vert (en faisant converger les intérêts économiques et les exigences liées à la biodiversité, aux biotopes et à la qualité du paysage), et ce afin de proposer aux sites touristiques des supports pour la mise en place d'une offre durable. Le projet 'NaTourCert' est réalisé grâce à l'aimable participation de la fondation Bristol.*

Informations sur le projet [http://ilf.hsr.ch/Projekte-Fachbereich-Naturnahe.7742.0.html?&L=3&content=24802&id\\_project=1157](http://ilf.hsr.ch/Projekte-Fachbereich-Naturnahe.7742.0.html?&L=3&content=24802&id_project=1157)

### PROF. DOMINIK SIEGRIST (direction du projet)

ILF Institut für Landschaft und Freiraum, Fachbereich Naturnaher Tourismus und Pärke, HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, tél. 055 222 47 91, courriel [dominik.siegrist@hsr.ch](mailto:dominik.siegrist@hsr.ch)

### SUSANNE GESSNER (géographe, collaboratrice scientifique)

ILF Institut für Landschaft und Freiraum, Fachbereich Naturnaher Tourismus und Pärke, HSR Hochschule für Technik Rapperswil, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, tél. 055 222 47 94, courriel [susanne.gessner@hsr.ch](mailto:susanne.gessner@hsr.ch)

### Bibliographie

Rütter-Fischbacher, U.; Schmid, Ch.; Müller, H.R. (2011): Vorstudie Indikator naturnaher Tourismus. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU). Rüşchlikon – Bern.

SECO (2002). Naturnaher Tourismus in der Schweiz. Angebot, Nachfrage und Erfolgsfaktoren. Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft der Hochschule Rapperswil und Abteilung Sozialpsychologie II der Universität Zürich im Auftrag des Staatssekretariat für Wirtschaft Seco. Bern.

Siegrist, D.; Gessner, S. (2012). Financing of nature protection through nature-based tourism – the case of the European Alps. Proceedings of the International Conference on Management and Monitoring of Visitors in Recreational and Protected Areas, mmv 2012. Stockholm.

## Rechtsfälle im N+L Bereich

# Bundesgericht hält Schutz der Moorlandschaften hoch – Bundesrat und Kanton unterliegen

## Litiges dans le domaine N+P

### Le Tribunal fédéral doit rappeler au Conseil fédéral et au canton la haute valeur de la protection des sites marécageux

**Urteil vom 12. Juni 2012 des Bundesgerichts i.S. Schweizer Vogelschutz und zwei private Beschwerdeführer gegen Regierungsrat des Kantons Zürich betreffend Festsetzung Strassenprojekt (Zürcher Oberlandautobahn)**

**Der Hochleistungsstrasse Zürcher Oberlandautobahn fehlen heute noch ca. 10 km. Die vom Kanton geplante Linienführung berührt zwei Schutzgebiete - eine Moorlandschaft von nationaler Bedeutung und ein BLN-Objekt. Deshalb wurde dagegen Beschwerde erhoben. Das Bundesgericht hat diese gutgeheissen. Es geht zwar davon aus, dass der Bau des noch fehlenden Strassenabschnitts in hohem öffentlichem Interesse steht. Moorlandschaften von nationaler Bedeutung unterstehen indes einem praktisch absoluten Bauverbot.**

Der Hochleistungsstrasse Zürcher Oberlandautobahn fehlen zwischen Anschluss Uster-Ost und dem Kreisell Betzholz in der Gemeinde Hinwil heute noch ca. 10 km. Die vom Kanton geplante Linienführung berührt zwei sich überlagernde Schutzgebiete, nämlich die Moorlandschaft von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung Nr. 106 „Wetzikon/Hinwil“ und das BLN-Objekt Nr. 1401 „Drumlinlandschaft Zürcher Oberland“. Gegen dieses Projekt haben mehrere Anwohner sowie der Schweizer Vogelschutz zuerst Beschwerde an das Verwaltungsgericht des Kantons Zürich, welches die Beschwerden abwies, und in der Folge an das Bundesgericht geführt. Das Bundesgericht heisst die Beschwerden aus folgenden Gründen gut:

- Das Gericht erachtet die Abgrenzung der Moorlandschaft in verschiedenen Bereichen, insbesondere bei Hellberg, als nicht im Einklang mit den Vorgaben der Bundesverfassung und des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (Art. 78 Abs. 5 BV und insbesondere Art. 23b NHG). Der Moorlandschaftsperimeter, wie ihn der Bundesrat festgelegt habe, zerschneide das Flachmoorobjekt Oberhöfliriet von nationaler Bedeutung bei der Kreuzung

Hinwilerstrasse/Bahnlinie und schliesse dass Chliriet – ebenfalls ein Flachmoorobjekt von nationaler Bedeutung – aus der Moorlandschaft aus. Abgesehen von den Interessen des Strassenbauprojektes, die nicht berücksichtigt werden dürfen, da der Schutz von Moorlandschaften keine Interessenabwägung zulasse, seien keine sachlichen Gründe für diesen Perimeterverlauf ersichtlich. Sinn gemäss hielt das Bundesgericht fest,

#### **Le Tribunal fédéral doit rappeler au Conseil fédéral et au canton la haute valeur de la protection des sites marécageux**

*Afin de compléter le tronçon manquant d'environ 10 km de l'autoroute de l'Oberland zurichois entre la jonction Uster-est et le giratoire de Betzholz, le canton de Zurich a choisi un tracé touchant plusieurs objets protégés tels que marais, site marécageux et paysage d'importance nationale, en particulier le site marécageux de Wetzikon/Hinwil et le paysage d'importance nationale des Drumlins. Plusieurs riverains et l'Association suisse pour la protection des oiseaux (ASPO)/BirdLife Suisse ont recouru au Tribunal fédéral contre le projet d'exécution adopté en 2008 et confirmé par le Tribunal administratif zurichois le 1<sup>er</sup> décembre 2010.*

*Dans son arrêt du 12 juin 2012, le Tribunal fédéral part de l'idée que la construction du tronçon manquant à l'autoroute de l'Oberland zurichois est d'un intérêt public important. Cependant les marais et les sites marécageux d'une beauté particulière qui présentent un intérêt national sont protégés par la Constitution fédérale et sont dès lors soumis à une défense pratiquement absolue de construire. De façon exemplaire, le Tribunal fédéral montre aussi que la marge de manœuvre du Conseil fédéral dans l'évaluation et la désignation du périmètre des sites marécageux est confinée à des limites très strictes.*

*(traduction résumée par Roger Zufferey, division droit tél. 031 322 280 61)*

*Arrêt du Tribunal fédéral du 12 juin 2012 (1C\_71/2011, 1C\_73/2011, 1C\_77/2011)*

ROGER ZUFFEREY

Office fédéral de l'environnement OFEV, Division Droit, tél. 031 322 80 61, courriel recht@bafu.admin.ch



dass die Drumlins ein konstitutives Element der Moorlandschaft seien. Der Drumlinhügel, auf dessen Kuppe ein Weg verlaufe und wo die durch den Bundesrat festgelegte Grenze der Moorlandschaft heute verlaufe, stelle daher kein trennendes Element dar (Bereich Wetzikon/Hinwil).

- Innerhalb des geltenden Moorlandschaftsperimeters sei im Bereich Bönler vorgesehen, dass ein Tagbautunnel erstellt werden soll. Wie auch das BAFU zu Recht festgehalten habe, ist das Erstellen von Bauten und Anlagen sowie Bodenveränderungen gemäss Art. 78 Abs. 5 BV nicht zulässig. Auch aus diesen Gründen könne das Projekt – so wie vorgesehen – nicht realisiert werden.

- Schliesslich hätten die Vorinstanzen es unterlassen, ein Gutachten der ENHK betreffend den Eingriff in das BLN-Objekt Nr. 1401 „Drumlinlandschaft Zürcher Oberland“ einzuholen. Dies wäre allein schon aufgrund einer erforderlichen Rodungsbewilligung nötig gewesen, da diese eine Bundesaufgabe im Sinne von Art. 2 NHG darstelle.

In seinem Urteil geht das Bundesgericht davon aus, dass die Errichtung des noch fehlenden Strassenabschnitts in hohem öffentlichem Interesse steht. Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung unterstehen indes dadurch, dass sie von der Bundesverfassung geschützt und als Objekte in

der entsprechenden Moorlandschaftsverordnung Eingang gefunden haben, einem praktisch absoluten Bauverbot. Exemplarisch zeigt das Bundesgericht auch auf, dass dem Beurteilungsspielraum des Bundesrates bei der Bezeichnung des Moorlandschaftsperimeters enge Grenzen gesetzt sind.

Für weitere Auskünfte:

CHRISTOPH FISCH

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Recht, Tel. 031 324 78 35, Email [recht@bafu.admin.ch](mailto:recht@bafu.admin.ch)

## Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes

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

**Landschaft · Naturschutz · Jagd · Medienarbeit**

Vernetzungsprojekte · Schutz- und Pflegepläne  
Renaturierungen · Artenschutzprogramme  
Jägerausbildung · Jagdplanung · Wildtierkorridore



**econat** Wir arbeiten überall dort,  
wo Mensch und Natur sich berühren.

Landstrasse 40 · FL 9495 Triesen · +423-2301819 · [econat@adon.li](mailto:econat@adon.li)

Zusammenarbeit mit etablierten Planungs- und Ingenieurbüros in FL und CH  
1984-2010 Abteilungsleiter im Amt für Wald, Natur und Landschaft, FL  
Rheintalquerender Wildtierkorridor Liechtenstein – St.Gallen

**econat Anstalt · Michael Fasel · dipl. Biologe**

Ingenieurbüro - Bureau d'ingénieurs  
**Philippa & Brügger**



Unser Tätigkeitsgebiet ist breit gefächert und umfasst alle Planungs- und Realisierungsarbeiten, die einen Zusammenhang mit dem bebauten und unbebauten Raum und mit Naturgefahren haben. Aktuell:

- Waldstandortkartierungen (Mittelland, Voralpen Kalk und Flysch)
- Ortsplanung (Gesamtrevisionen, Sondernutzungspläne)
- Umweltverträglichkeitsberichte und Baubegleitung für Infrastrukturprojekte
- Digitale Luftbildauswertung mit Stereo Analyst für ArcGIS
- ArcGIS und mobile Lösungen: Geoinformatik-Beratung, -Schulung und Vertrieb
- Naturgefahren: Gefahrenbeurteilung und Sanierungskonzepte

**Ausgewählte Projekte:**


- Waldstandortkartierung für das Amt für Wald, Wild und Fischerei, Kt. FR (jährlich seit 1995; Total > 10'000 ha)
- Bestimmung des Raumbedarfs der Gewässer für das Tiefbauamt, Kanton FR (seit 2009; für ca. 50 Gemeinden)
- Stereoluftinterpretation (Wald-Bestandeskarte) für die Kantone FR, SG und UR (seit 2004 – mehrere 10'000 ha)
- Instandstellungskonzept Auenlandschaft Sense – Kanton FR (2000)

**esri** Partner Network Silver

Müli 1, 1716 Plaffeien / FR  
Tel (+41) 026 419 24 45 - Fax (+41) 026 419 24 05 - [www.geoforest.ch](http://www.geoforest.ch) - [info@geoforest.ch](mailto:info@geoforest.ch)

## Partner in der Umsetzung des Natur- und Landschaftschutzes

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

**buweg** büro für umwelt und energie 

Umweltspezifische Projektleitung und -begleitung mit Schwerpunkt:

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

Bei Bedarf Erstellen von GIS-basierten Datenbanken und Auswertungen.

Tätigkeitsgebiet (Auswahl):

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

[www.buweg.ch](http://www.buweg.ch)

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

**UNA**

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

**Aktuell:**

Welche Arten soll ein Park fördern?  
Wo liegt seine Einmaligkeit?  
Wir definieren für alle Pärke der Schweiz die Naturpark-Zielarten.  
Details siehe [www.unabern.ch](http://www.unabern.ch)



**Beck & Staubli**  
Umweltprojekte – Beratung, Umsetzung, Kommunikation.

**Wir unterstützen Sie in Ihrem Engagement für Natur und Landschaft – erfahren, kompetent und kreativ.**

- Sensibilisierungsprojekte (ZG, ZH)
- Besucherlenkungsmaßnahmen (AR, SZ, VS, ZG)
- Konzept Besucherzentrum Moorlandschaft Rothenthurm (SZ)
- LEK und VEP (Oberägeri, Risch)
- Renaturierung von Hochmooren (Bund, diverse Kantone)

[www.beckstaubli.ch](http://www.beckstaubli.ch)

## Hintermann Weber.ch

Ökologische Beratung, Planung und Forschung

Etudes et conseils en environnement

Reinach, Bern, Montreux, Rodersdorf

• Concept éolien VD – étude paysagère

• Erfolgskontrolle Waldnaturschutz BL

• Baubegleitung Kraftwerk Rheinfelden



**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](http://www.arnal.ch)

 Locher, Schmill, Van Wezemael & Partner AG

Seit über zwanzig Jahren: effektive und engagierte Kommunikationsdienstleistungen für Behörden und Organisationen.

Zum Beispiel: Kommunikation für das Biodiversitätsmonitoring des BAFU, Umweltberichte der Stadt Winterthur, Dachkampagne «Luftreinhaltung und Klimaschutz» der Stadt Luzern, diverse erfolgreiche Energiesparaktionen im Kanton Basel-Stadt.

[www.comm-care.ch](http://www.comm-care.ch)

**Partner/-innen in Umweltfragen**

 **PiU GmbH**

Waldeggstrasse 47 / 3097 Liebefeld  
Tel: + 41 (0) 31 961 44 74 / [www.piu-welt.ch](http://www.piu-welt.ch)

Natur & Landschaft, Gartengestaltung, Naturpädagogik, Reisen

**Laufende Projekte, z. B.**

- Dokumentation Kleintierengnisse des Kantons Luzern
- Waldnaturschutzinventar im Kanton Bern
- Zustandsanalyse der überregionalen Wildtierkoridore – 10 Jahre nach der UVEK-Richtlinie

In dieser Rubrik können Umweltbüros Ihre Werbung anbringen. Vorausgesetzt wird, dass Erfahrungen in der Umsetzung von Projekten der Kantone oder des Bundes vorzuweisen sind. Ein Inserat kostet jährlich 400.- Fr. und erscheint in allen vier Ausgaben. Weitere Anzeigen auf S. 33.

Les bureaux d'études environnementales peuvent publier une annonce publicitaire dans cette rubrique, à condition de pouvoir faire état d'expériences dans la réalisation de projets pour le compte des cantons ou de la Confédération. Une annonce coûte 400 francs par an et sera publiée dans les quatre éditions d'Inside. Autres annonces, voir p. 33.

## Naturschutzpolitik ist Sozialpolitik ist Wirtschaftspolitik

Es braucht eine Neuorientierung des Lebensstils, damit wir die Ziele der Strategie Biodiversität Schweiz erreichen.

In den Vilmer Thesen zu Lebensstilen und Naturschutz wird systematisch dargelegt, dass ein Umdenken bezüglich Lebensqualität erforderlich ist. Denn unsere Vorstellung vom „guten Leben“ hat eine Auswirkung auf die Umwelt.

Der Naturschutz hat in seiner Geschichte immer wieder Alternativen zu den herkömmlichen Denkweisen gefordert, um ein „naturverträglicheres“ Leben anzuregen. Doch die Appelle an das Individuum sind meist wirkungslos verhallt. Erst langsam stellen wir fest, dass dem Wirtschaftswachstum tatsächlich ökologische und soziale Grenzen gesetzt sind.

Jeder kann nur für sich selbst beantworten, was „gutes Leben“ für ihn bedeutet. Hier der Hinweis, dass die Glücksforschung bisher weder belegen noch widerlegen konnte, dass Wirtschaftswachstum und Zufriedenheit der BürgerInnen korrelieren. Doch ebenso wenig ist Naturgenuss ein zwingender Bestandteil „guten Lebens“.

Damit ein nachhaltiger Lebensstil attraktiv ist, muss er zumutbar und für alle erreichbar sein. So sollten Bio- und Fair-Produkte auch mit geringerem Einkommen erschwinglich sein. Die Politik kann die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen. Idealerweise sind diese demokratisch legitimiert. Die individuelle Verantwortung kommt zum Tragen, wenn wir die sozialen und ökologischen Konsequenzen unseres Handelns selbst erfahren. Sozialpolitik und Naturschutzpolitik stützen sich gegenseitig.

Das Wissen ist die Basis, dass Biodiversität von allen als eine zentrale Lebensgrundlage verstanden und bei relevanten Entscheidungen berücksichtigt werden kann. Wissen ist ein Faktor für unsere Einstellung. Die Umweltbildung hat die Möglichkeit, Naturvertrautheit zu fördern und nachhaltige Lebensweisen zu motivieren.

Wo stehen wir bezüglich Wissen und Biodiversität? Deutschland hat das Ziel, dass 75 % der Bevölkerung die Erhaltung der Biodiversität zu den prioritären gesellschaftlichen Aufgaben zählen und sich das alltägliche, eigenverantwortliche Handeln zunehmend an dieser Werthaltung ausrichtet. In einer Befragung 2009 wurde das Bewusstsein (Wissen, Einstellung und Verhaltensbereitschaft) bezüglich biologischer Vielfalt erhoben: lediglich 22 % erfüllen die Anforderungen in allen drei Teilbereichen.

Die Ausgangslage in der Schweiz ist ähnlich: Die Befragung der gfs.bern ergab, dass 2009 zwar rund die Hälfte der Befragten den Begriff Biodiversität kannte, er aber meist nur mit Artenvielfalt in Verbindung gebracht wird. Daran können wir arbeiten.

Christine Gubser, cgubser@sanu.ch

## La protection de la nature c'est de la politique sociale et économique

*Pour atteindre les objectifs de la Stratégie Biodiversité Suisse, nous devons changer de style de vie.*

*Les thèses de Vilm sur le style de vie et la protection de la nature mettent systématiquement l'accent sur le fait qu'il faut repenser nos standards de qualité de vie. Car notre conception du «bien vivre» a des répercussions sur l'environnement.*

*La protection de la nature a toujours tenté de proposer des alternatives aux idées reçues, dans le but de favoriser un mode de vie plus «naturel». Cependant, les appels à agir individuellement sont le plus souvent restés lettre morte. Et aujourd'hui, nous nous apercevons peu à peu que la croissance économique a aussi des limites écologiques et sociales.*

*Certes la définition du «bien vivre» est hautement personnelle, et le fait est que la recherche sur le bonheur n'a pu ni démontrer ni réfuter qu'il existe une corrélation entre la croissance économique et le bonheur de la population. Et par conséquent, les joies de la nature ne sont pas obligatoirement un élément du «bien vivre».*

*Pour qu'un style de vie durable soit attractif, il doit être accepté et à la portée de tous. Ainsi les produits bio et équitables devraient aussi être accessibles aux bas revenus. La politique peut créer des conditions cadres favorables. Et idéalement celles-ci sont légitimées par le peuple. La responsabilité individuelle devient effective dès lors que nous avons pris conscience des conséquences sociales et écologiques de nos actes. La politique sociale et la politique de protection de la nature se soutiennent donc mutuellement.*

*La connaissance est la condition fondamentale pour que la biodiversité soit perçue comme une base essentielle de la vie et soit donc prise en compte dans nos décisions. La connaissance est un facteur déterminant de notre attitude. La formation en matière d'environnement peut donc rapprocher les gens de la nature et les engager à vivre de façon plus «durable».*

*Alors, que savons-nous de la biodiversité? Le but de l'Allemagne est que 75 % de la population considère la conservation de la biodiversité comme une tâche prioritaire de la société et agisse dans cette optique. Un sondage réalisé en 2009 avait pour but de mesurer la conscience (connaissance, attitude, adaptabilité) de la diversité biologique: seul 22 % des sondés remplissaient les critères dans les trois domaines.*

*La situation en Suisse est comparable: le sondage réalisé par gfs.bern a montré qu'en 2009 près de la moitié des personnes interrogées connaissaient le terme biodiversité, mais que la plupart d'entre elles l'associaient uniquement à la diversité des espèces. Nous avons donc encore du pain sur la planche.*

Christine Gubser, cgubser@sanu.ch



Veranstaltungshinweise / Annonces de manifestations

**Landschaft bleibt Landschaft**

31. Oktober 2012 / 23. Januar 2013 | Bern

Landschaft kann uns nicht gleichgültig sein. Sie ist Grundlage für das Wohl der Gesellschaft und das körperliche und psychische Befinden jedes einzelnen. In der Seminarreihe setzen wir uns mit der Wahrnehmung der Landschaft, ihren Funktionen und Qualitäten auseinander. Es werden Grundsätze des behördlichen und planerischen Umgangs mit Landschaften aufgezeigt und gemeinsam mit den Teilnehmenden weiterentwickelt.

*Le séminaire en allemand est accompagné d'une traduction simultanée en français.*

[www.sanu.ch](http://www.sanu.ch)

**Tagung Naturwaldreservate - Stand des Wissens und Folgerungen für den Waldbau**

10. September 2012 | Aarau

Waldreservate sind einzigartige Freilandlaboratorien, in denen Fragen zur Waldentwicklung und Biodiversität untersucht werden können. Ausgewählte Themen aus dem aktuellen Wissensfundus zu Naturwaldreservaten werden an der Tagung eingehend dargestellt und bei einer Exkursion in ein Waldreservat vertieft. Folgerungen für Waldbau und Waldmanagement werden abgeleitet. Eine standardisierte, praktikable Methode für ein Schweizer Naturwaldmonitoring wird vorgestellt und diskutiert.

[www.fowala.ch](http://www.fowala.ch)

**Les Fondamentaux du Management de Projet**

21 septembre 2012, 5 jours | Paudex

Participer activement au déroulement optimal d'un projet nécessite des méthodes et des outils. Ce cours constitue une approche initiale du management de projet et vous propose d'en acquérir les «fondamentaux». Il s'adresse aux cadres en devenir des secteurs privé ou public et à tout collaborateur d'une entreprise ou d'une administration souhaitant acquérir des compétences dans la démarche projet.

[www.romandieformation.ch](http://www.romandieformation.ch)

**Tagung „LandSchaftFreiRaum – Landschaftsqualitäten zwischen Stadt und Land“**

24. Oktober 2012 | HSR, Aula

Das Institut für Landschaft und Freiraum (ilf) der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR) veranstaltet am 24. Oktober 2012 die Tagung „LandSchaftFreiRaum – Landschaftsqualitäten zwischen Stadt und Land“. Thematisiert wird die Frage nach dem Beitrag der Landschaftsarchitektur zur Qualität von Landschaft. Diese Frage wird aus der Planungs- und Gestaltungsperspektive aufgegriffen und anhand von Fallbeispielen illustriert.

[www.ilf.hsr.ch](http://www.ilf.hsr.ch)

**Landwirt schafft Landschaft**

29. November 2012 | ?

Die Landwirtschaft spielt eine wichtige Rolle zur Identitätsstiftung und Pflege der Landschaft. Diese Aufgabe ist weitgehend anerkannt und in der Bundesverfassung verankert. Mit verschiedenen Instrumenten der (Raum-) Planung lassen sich Leistungen der Landwirtschaft bereits heute entwickeln und in Wert setzen. In der AP 2014-2017 sind Landschaftsqualitätsbeiträge vorgesehen. Dieser Beitragstyp wird derzeit in vier Pilotprojekten getestet, welche stark unterschiedliche Situationen in der Schweiz repräsentieren.

[www.agridea-lindau.ch](http://www.agridea-lindau.ch)

**Entretien et aménagement des milieux proches de la nature**

22 novembre 2012 / 28 février 2013 / 24 septembre 2013 | Delémont et autres

sanu vous propose un cours en 4 modules sur l'entretien et l'aménagement des milieux proches de la nature. Le cours a commencé en juin et le prochain module traitera l'entretien et valorisation des mares et petit plans d'eau. Dans ce cours vous recevrez les compétences pour poser les bons diagnostics et entreprendre les travaux d'entretien au juste moment et avec les instruments adéquats!

[www.sanu.ch](http://www.sanu.ch)

**Trilogie «communication en pratique»**

21/22 novembre 2012, 17/18 janvier 2013, 07/08 mars 2013 | Sutz

Cet hiver nous vous offrons un cours certifiant de six jours sur la communication en pratique. Apprenez et essayez des méthodes de modération, les bases et les techniques de négociation et recevez une introduction en gestion des conflits.

[www.sanu.ch](http://www.sanu.ch)

**VORANKÜNDIGUNG: CH-Botanik intensiv**

20.04. / 17.05. / 18.05. / 14.06. / 15.06. / 18.07. / 19.07. / 20.07. / 09.08. / 10.08. | Region: Jura, Berner Oberland, Wallis

2013 wiederholen wir den 10-tägigen Botanikkurs für Fortgeschrittene. Im Kurs erarbeiten Sie sich die Basis für das Niveau 2 (600 Arten) der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft. Reservieren Sie sich bereits jetzt die Daten.

[www.sanu.ch](http://www.sanu.ch)