

GeoAgenda



No. 5/2014

ASG

UNO-Jahr des Bodens 2015

Année internationale des sols 2015

No. 5/2014

21. Jahrgang / 21^e année

GeoAgenda

Impressum / *Impression*

Herausgeber / *Editeur*

- Verband Geographie Schweiz (ASG)
Association Suisse de Géographie (ASG)
Associazione Svizzera di Geografia (ASG)

- Schweizerische Gesellschaft für Ange-
wandte Geographie (SGAG) / *Société*
Suisse de Géographie Appliquée (SSGA)

- Verein Schweizerischer Geographielehrer
(VSGG) / *Association Suisse des Profes-*
seurs de Géographie (ASPG)

Ehrenmitglieder / *Membres honoraires*

Prof. em. Dr. Dr. h.c. Hartmut Leser
Prof. em. Dr. Hans Elsasser

Verantwortlich / *responsable*: H.-R. Egli

Redaktion / *Rédaction*: Philipp Bachmann

Übersetzung / *Traduction*: Céline Dey

Abonnement:

Fr. 30.- für 5 Hefte / *pour 5 revues*
Fr. 25.- für Studierende / *pour étudiant(e)s*

Bestellung / *Commande*:

--> Redaktion GeoAgenda

PC / *CCP*: 30-17072-3 ASG Bern

Inserate, Beilagen / *Annonces, Annexes*:

Preisliste: siehe letzte Seite
Liste des prix : voir la dernière page

Auflage / *Tirage*: 1000

Druckerei / *Imprimerie*:

seeprint Onlinedruckerei

Die Autoren sind verantwortlich für den
Inhalt ihrer Beiträge

Les auteurs sont responsables pour le
contenu de leurs articles.

Redaktionsschluss / *Délai rédactionnel* :

GeoAgenda No. 1/2015: 31-01-2015
GeoAgenda No. 2/2015: 31-03-2015

Gedruckt mit finanzieller Unterstützung
durch

Imprimé avec le soutien financier de

sc | nat 

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Inhalt / *Contenu*

Editorial 3

Thema / *Sujet*

UNO-Jahr des Bodens 4
Année internationale des sols 7

Mitteilungen / *Communications*

ASG Wechsel an der Spitze /
Changement à la tête ... 12
IGU News 13
SCNAT Mitteilungen / Infos 13
UNIL *Nouveaux professeurs ... 15*
VSGG GV 2014 16
ADG *Didactique de la géogr. .. 18*
SGAG 3. Rang, Annina Michel .. 24
SGAG-Preis/PrixSSGA..28
Geographers at work 29

Umschau / *Tour d'horizon*

Neue Bücher / *Nouveaux livres* 30

Agenda / *Calendrier* 32

Umschlagseite / *Couverture*:

Kunst am Boden / Art au Sol
Cristallina/TI

Liebe Leserin, lieber Leser

Kein Tag vergeht, ohne dass er nicht ein besonderer wäre. So ist beispielsweise der 1. Dezember der „Welt-Aids-Tag“, der 8. Dezember der „Klimatag“ oder der 10. Dezember der „Tag der Menschenrechte“. Aber auch die Jahre werden regelmässig mit thematischen Attributen versehen, auch wenn sich kaum jemand daran erinnert. Oder wussten Sie, dass wir heuer das „Jahr der bäuerlichen Familienbetriebe“ feiern? Damit das nächste Gedenkjahr einen besseren Bekanntheitsgrad erhält, wird das „UNO-Jahr des Bodens 2015“ auf den folgenden Seiten näher vorgestellt.

Das folgende Jahr bringt auch für die ASG Veränderungen: Nach zehn Jahren als Präsident des Verbandes Geographie Schweiz gibt Prof. em. Hans-Rudolf Egli sein mit grossem Einsatz ausgeübtes Amt per Ende 2015 ab. Als Nachfolger wurde Prof. Franciscus Klauser von der Universität Neuenburg gewählt. Perfekt bilingue, mit langjährig Erfahrung an Westschweizer Universitäten, so wie in England, ist Prof. Klauser als Brückenbauer zwischen Deutsch und Welsch geradezu prädestiniert. Der ASG-Vorstand und die Geschäftsleitung wünschen ihm einen guten Start im neuen Jahr und Ihnen, liebe Leserinnen und Leser frohe und stressfreie Festtage.

Philipp Bachmann

Chère lectrice, cher lecteur,

Il n'y a pas un jour qui ne soit un jour spécial. Par exemple, le 1er décembre est la « Journée mondiale de la lutte contre le SIDA », le 8 décembre la « Journée du Climat », ou le 10 décembre, la « Journée mondiale des droits de l'Homme ». Les années aussi sont souvent pourvues d'attributs thématiques, même si personne ne s'en souvient. Ou saviez-vous que 2014 était l'« Année de l'agriculture familiale » ? Pour que la prochaine année thématique connaisse une plus grande notoriété, l'« Année internationale des sols 2015 » selon l'ONU est présentée dans les pages suivantes.

L'année à venir apporte aussi des nouveautés pour l'ASG : après dix ans à la présidence de l'Association Suisse de Géographie, le professeur Hans-Rudolf Egli abandonnera fin 2015 cette fonction pour laquelle il s'est beaucoup investi. Le professeur Franciscus Klauser de l'Université de Neuchâtel prendra sa relève. Parfaitement bilingue, avec une longue expérience dans les universités romandes, ainsi qu'en Angleterre, M. Klauser est pour ainsi dire prédestiné à bâtir des ponts entre la Suisse romande et la Suisse allemande. Le comité de l'ASG et le secrétariat lui souhaitent un bon départ dans la nouvelle année et à vous, chères lectrices et chers lecteurs, de belles et reposantes fêtes de fin d'année.

Philipp Bachmann

Das Internationale Jahr des Bodens 2015

Die UNO-Generalversammlung hat das Jahr 2015 zum «Internationalen Jahr des Bodens» erklärt. Es startet am 5. Dezember 2014, dem Internationalen Tag des Bodens, und dauert bis zum 5. Dezember 2015. Das «Internationale Jahr des Bodens 2015» hat zum Ziel, die Bedeutung des Bodens für die Ernährungssicherung sowie andere Leistungen des Bodens für die Gesellschaft ins Bewusstsein von Bevölkerung und Entscheidungsträgern zu rufen.

Urs Steiger, Koordinator Schweiz für das UNO-Jahr des Bodens

Mit der Thematisierung der Bodens richtet die UNO den Fokus im kommenden Jahr auf eine oft vernachlässigte, wenig wahrgenommene, jedoch lebenswichtige Ressource. Der Boden – die mit wenigen Metern relativ dünne, belebte oberste Schicht der Erdkruste – spielt für das Leben auf der Erde vor allem als Grundlage der Lebensmittelproduktion eine zentrale Rolle. Dieser Lebensraum zwischen der Erdoberfläche und dem tieferliegenden Gestein ist nicht nur die zentrale Schaltstelle für alle wichtigen Stoff- und Energieflüsse auf der Erde. Er ist auch Wasserfilter, Kohlenstoff- und Wasserspeicher sowie Lebensraum unzähliger Organismen. Dank dem aktiven Bodenleben sind Böden in der Lage, Stoff- und Energiekreisläufe zwischen der Atmosphäre, dem Grundwasser und der Pflanzendecke in Gang zu halten und zu steuern.

Für die Gesellschaft ist die Bereitstellung von Lebensmitteln eine der wichtigsten Leistungen des Bodens. Vor dem Hintergrund einer wachsenden Weltbevölkerung und des Klimawandels stellt die Ernährungssicherung eine der zentralen Herausforderungen dar. Für die Schweiz stellt sich damit eine Aufgabe sowohl im Inland wie auch im Ausland, von wo sie einen wesentlichen Anteil an Lebensmitteln beziehungsweise Agrarrohstoffen bezieht. Intakter Boden – hier wie dort – ist eine unabdingbare Voraussetzung, dass die Landwirtschaft ihre multifunktionalen Aufgaben erbringen kann.

Nebst der Bodenfruchtbarkeit sind auch Bodenfunktionen wie Wasserretention und Kohlenstoffspeicherung, Schadstofffixierung und -abbau von – in physikalischer und biologischer Hinsicht – intaktem Boden abhängig. Die fortschreitende Störung und Zerstörung von Boden durch Überbauung, durch übermässige physische Belastung oder übermässigen Schad- und Nährstoffeintrag hat somit vielseitige Auswirkungen.

Vielfältige Aktivitäten im «Internationalen Jahr des Bodens 2015»

Auf nationaler Ebene befasst sich eine Arbeitsgruppe verschiedener Bundesämter (BAFU, BLW, ARE, DEZA, BWL), des Nationalen Forschungsprogramms 68 «Ressource Boden» sowie Vertreterinnen und Vertreter von Fach- und Branchenorganisation sowie NGO mit der Koordination von Aktivitäten.

Aktivitäten sollen dabei vor allem auf regionaler und lokaler Ebene initiiert und durchgeführt werden. Damit sind alle aufgefordert, mit eigenen Aktivitäten lancieren, um für den Boden und seine Funktionen zu sensibilisieren und



sich für einen schonungsvollen Umgang mit dem Boden stark zu machen.

Die dezentral organisierten werden auf nationaler Ebene unter anderem begleitet durch Medienaktivitäten, einen Fotowettbewerb sowie verschiedene Tagungen von Fachorganisationen. Der 5. Juni 2015 (Tag der Umwelt) sowie der 5. Dezember 2015 (Tag des Bodens) stellen Aktivitätsschwerpunkte dar. Ende Februar 2015 erscheint eine Publikumsbroschüre zum Boden und seinen Funktionen, die von den Bundesämtern für Umwelt, Landwirtschaft und Raumentwicklung sowie NFP 68 gemeinsam realisiert wird. Sie eignet sich als Begleitprodukt von Aktivitäten, aber auch für den Einsatz im Schulunterricht. Ab Januar veröffentlichen das BAFU und das NFP 68 gemeinsam Faktenblätter zum Bodenleben. Monatlich wird ein ausgewähltes Bodenlebewesen textlich und bildlich porträtiert.

boden2015.ch

Die Website boden2015.ch bietet einen Überblick über die geplanten Aktivitäten und die Möglichkeit, eigene Aktivitäten zu melden. Auf ihr finden sich auch Links zu den verschiedenen Partner, die sich für das Internationale Jahr des Bodens 2015 engagieren, aber auch zu einer Materialiensammlung für Ausstellungen und Schulunterricht, die die Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (BGS).

Gemeinsam stark

as Internationale Jahr des Bodens 2015 bietet die einmalige Chance, in Zusammenarbeit mit den verschiedensten Akteuren die Aufmerksamkeit auf den Boden und seine lebenswichtigen und vielfältigen Funktionen für die Gesellschaft zu lenken. Helfen Sie mit, den Fokus auf diese lebenswichtige Ressource zu richten.

**Weitere Informationen unter:
www.boden2015.ch**



Foto: Ph. Bachmann

**Schon die Kleinsten helfen bei der Kartoffelernte mit.
*Aussi les tout-petits aident à ramasser les pommes de terre.***

Der Boden – ein Schwerarbeiter

Boden ist mächtig

Boden ist nicht nur die Fläche, auf der wir stehen, sondern umfasst die ganze belebte Sphäre der Erdoberfläche.

Boden lebt

Der Boden ist ein vielfältiger Lebensraum mit aussergewöhnlicher Biodiversität. Diese Lebenswelt hält wichtige Stoff- und Nährstoffkreisläufe der Erde in Gang. Sie ist damit wichtige Grundlage für die Bodenfruchtbarkeit, aber auch für viele weitere Leistungen des Bodens.

Boden leistet

Intakter Boden erfüllt zahlreiche Funktionen wie Lebensmittelproduktion, Filterwirkung, Pufferwirkung, Wasserrückhalt und erbringt damit grundlegende Leistungen für die Gesellschaft. Geschädigter Boden vermag diese Leistungen nur noch vermindert oder kaum mehr zu erbringen.

Boden ist limitiert

Um die zahlreichen Bodenfunktionen auch für kommende Generationen sicherstellen zu können, muss Boden sowohl in seiner Flächenausdehnung, als auch in seiner Qualität erhalten bleiben.



Foto: Ph. Bachmann

Le sol sous toutes ses facettes

Le sol est profond

Le sol ne se limite pas à la surface que nous foulons, il comprend toute la partie supérieure de la croûte terrestre qui est habitée par des organismes vivants.

Le sol est vivant

Le sol est un habitat diversifié caractérisé par une biodiversité exceptionnelle. Les organismes vivant dans le sol jouent un rôle essentiel dans les cycles des matières organiques et des nutriments. Ils constituent une base indispensable à la fertilité du sol ainsi qu'à de nombreuses autres prestations.

Le sol est actif

Un sol intact remplit de nombreuses fonctions, comme la production de denrées alimentaires, la filtration, l'effet de tampon ou la rétention d'eau, et fournit ainsi des prestations fondamentales pour la société. Un sol dégradé n'est plus à même de remplir ces fonctions.

Le sol est un bien limité

Il faut conserver la surface occupée par le sol et en maintenir la qualité si l'on veut que le sol remplisse aussi ses nombreuses fonctions pour les générations futures.

L'Année internationale des sols 2015

L'année 2015 a été déclarée par l'Assemblée générale des Nations Unies « Année internationale des sols ». Elle est lancée officiellement le 5 décembre 2014, proclamé journée mondiale des sols. C'est l'occasion de rappeler l'importance des sols pour notre alimentation et de mettre en évidence d'autres fonctions essentielles, comme la rétention de l'eau ou le stockage du carbone. En Suisse, des services administratifs, des milieux scientifiques, des secteurs économiques et des organisations non gouvernementales proposent des activités variées pour mieux faire connaître cet écosystème.

Le sol, profond de quelques mètres seulement, comprend la partie supérieure de la croûte terrestre qui est habitée par des organismes vivants. Il joue un rôle essentiel pour la vie sur terre, ne serait-ce que pour la production de denrées alimentaires. Limité d'abord par la surface terrestre et ensuite par la roche-mère, il constitue l'interface centrale pour tous les flux de matières et d'énergie importants, sans oublier qu'il filtre et stocke l'eau, emmagasine le carbone et abrite un nombre infini d'organismes vivants. Grâce à ces organismes, le sol participe aux grands cycles de matières et d'énergie entre l'atmosphère, les eaux souterraines et la couche végétale.

Les sols sont fragiles

L'imperméabilisation croissante des sols due notamment au bétonnage empêche cet écosystème de remplir ses diverses fonctions. Les contraintes physiques comme le tassement ou l'érosion et des concentrations élevées de polluants dégradent également les sols, diminuant notamment leur fertilité et leur capacité de rétention de l'eau de pluie en cas de fortes précipitations. Si nous voulons que les sols continuent de fournir leurs prestations pour le bien

des générations futures, leur utilisation et leur exploitation doivent répondre à des critères de qualité et de durabilité. L'agriculture et la sylviculture tout comme l'aménagement du territoire sont concernés. Cette approche interdisciplinaire est à la base de nombreux mandats de recherche et travaux pratiques, comme le Programme national de recherche PNR 68 « Utilisation durable de la ressource sol ». Les principes à respecter au niveau fédéral seront posés dans une stratégie commune des différents offices fédéraux chargés des questions relatives au sol.

Coups de projecteur sur le sol

L'Année internationale des sols est lancée officiellement le 5 décembre 2014. Ce jour-là, le sol est également à l'honneur du calendrier de l'Avent pour le développement durable 2014, sur www.online-adventskalender.info. La Société suisse de pédologie (SSP) a nommé par ailleurs ce même jour le sol organique comme « sol de l'année 2015 ».

Différentes activités seront organisées tout au long de l'Année internationale des sols : concours de photographie, publication d'une brochure grand public, organisation de diverses rencontres et manifestations. Des fiches thématiques qui paraîtront à un rythme mensuel nous apprendront des choses étonnantes sur les organismes vivant dans le sol.

La liste des activités et manifestations organisées par les services administratifs, les milieux scientifiques, les secteurs économiques et les organisations non gouvernementales sera régulièrement actualisée sur le site Internet www.sols2015.ch.

Office fédéral de l'environnement OFEV
www.bafu.admin.ch/fr

NFP 68 «Ressource Boden»

Das Nationale Forschungsprogramm «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden» (NFP 68) hat zum Ziel, die Grundlagen für eine integrative, nachhaltige und ressourceneffiziente Bewirtschaftung des Bodens in der Schweiz zu erarbeiten. Die Forschenden des NFP 68 sollen das Wissen über Bodensysteme verbessern, Instrumente zur Einschätzung der Ressource Boden entwickeln und Strategien für eine nachhaltige Landnutzung erarbeiten.

Wie alle Nationalen Forschungsprogramme verfolgt das NFP 68 einen interdisziplinären Ansatz. Es ist in zwei Phasen gegliedert. In einer ersten Phase bis 2016 forschen 19 Projekte in den Themenschwerpunkten:

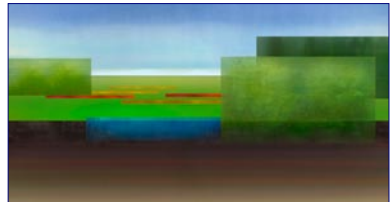
- 1) «Kohlenstoff und organische Bodensubstanz» (4 Projekte)
- 2) «Bodenbiologie» (4 Projekte)
- 3) «Landwirtschaft» (4 Projekte)
- 4) «Geoinformation und Kartierung» (6 Projekte).

und ein Thema ausserhalb der Schwerpunkte: «Land grabbing».

In einer zweiten Phase bis 2018 widmet sich das NFP 68 vertiefenden Projekten sowie der Synthese.

Auf den folgenden Seiten werden zwei Projekte des Schwerpunkts «Geoinformation und Kartierung», sowie das Projekt «Land grabbing» näher vorgestellt.

www.nfp68.ch



PNR 68 « Ressource sol »

Le Programme national de recherche «Utilisation durable de la ressource sol» (PNR 68) vise à élaborer des bases scientifiques pour une exploitation des sols qui soit intégrative, durable et efficace du point de vue des ressources en Suisse. Les chercheuses et les chercheurs du PNR 68 approfondiront les connaissances sur les écosystèmes terrestres, mettront au point des instruments pour évaluer les sols en tant que ressource, et élaboreront des stratégies pour utiliser les sols de façon durable.

Dans le cadre du PNR 68, la recherche adopte une approche interdisciplinaire et s'accomplit en deux phases: dans un premier temps (jusqu'à 2016), 19 projets sont lancés. Les quatre thèmes principaux sont :

- 1) «Carbone et matière organique du sol» (4 projets)
- 2) «Biologie du sol» (4 projets)
- 3) «Agriculture» (4 projets)
- 4) «Information géographique et cartographie» (6 projets)

et un thème à part: «Land grabbing».

Dans un deuxième temps le PNR 68 approfondit les thèmes des projets et se voue à la synthèse. Deux projets du thème principal «Information géographique et cartographie» et le projet «Land grabbing» sont présentés dans les pages suivantes.

NFP 68 Themenschwerpunkt 4: Geoinformation und Kartierung**Siedlungsentwicklung steuern – Bodenverbrauch verringern**

Aufbauend auf Daten zur Siedlungsentwicklung seit 1885 untersucht das Team von Felix Kienast, welche politischen, planerischen und sozio-ökonomischen Faktoren zur Zersiedelung und zum ungebremsten Bodenverbrauch beitragen. Es entwickelt Vorhersagemodelle und schätzt mittels Szenarien die Wirkung neuer Planungsinstrumente und finanzieller Anreizsysteme auf den künftigen Bodenverbrauch ab. Gestützt darauf sollen praxisreife Vorschläge zur Reduktion der Zersiedelung entstehen.

Projektbeschreibung

Seit den 1950er-Jahren schreitet die Zersiedelung in der Schweiz praktisch ungebremst voran. Zwar gibt es Gemeinden, welche die Zersiedelung recht erfolgreich in Grenzen halten. Insgesamt ist es jedoch nicht gelungen, den Trend zu brechen. Um den damit verbundenen Bodenverbrauch zu bremsen, sind innovative Instrumente und Massnahmen gefragt. Um solche zu entwickeln, ist es notwendig, die Ursachen der Zersiedelung besser zu verstehen.

Das Projekt will die politischen, planerischen und sozio-ökonomischen Faktoren, die sogenannten Treiber, untersuchen, die seit den 1950er-Jahren die Zersiedelung bestimmen. Als Basis für diese Analyse dienen Daten zur Zersiedelung seit 1885. Die identifizierten Treiber werden in räumlichen Vorhersagemodellen verwendet. Diese ermöglichen es, die künftige Zersiedelung und den Bodenverbrauch mittels Szenarien abzuschätzen. Dabei werden sowohl Entwicklungen beobachtet, die nach dem Motto “weiter wie gewohnt” (“business as usual”) verlaufen, als auch Situationen, die sich durch den Einsatz finanzieller Anreize und neuer planerischer Instrumente ergeben.

Das Projekt erlaubt es, Risikokarten für den Bodenverbrauch durch Zersiedelung zu erstellen. Zudem arbeitet es praxisreife Vorschläge zur Reduktion der Zersiedelung aus. Für ausgewählte Modellgemeinden und -regionen erfolgt eine vertiefte Analyse der kausalen Zusammenhänge zwischen politisch-administrativen bzw. sozioökonomischen Bedingungen, planerischen und ökonomischen Lenkungsinstrumenten und der Zersiedelung.

Projektverantwortlicher

Prof. Felix Kienast, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

E-Mail: felix.kienast@wsl.ch



PNR 68 Thème central 4: information géographique et cartographie**Gestion durable des sols par la compensation des plus-values et moins-values économiques et écologiques**

L'absence ou la faiblesse de compensation des plus-values et moins-values, constituent souvent un obstacle important à l'adoption de solutions pertinentes tant dans le domaine de l'aménagement du territoire que de la protection qualitative des sols. Avec son équipe, Stéphane Nahrath analyse les mécanismes de formation des plus-values et moins-values économiques et écologiques dans le domaine du foncier. L'équipe étudie l'efficacité des différents instruments de compensation des charges, les compare et les expérimente dans trois zones d'étude.

Description du projet

Les mesures d'aménagement du territoire et de protection des sols créent généralement des plus-values et moins-values économiques et écologiques, par exemple en cas de classement et de déclassement de zones ou de restrictions d'utilisation des sols pollués. Le projet analyse dans quelle mesure et à quelles conditions les mécanismes de compensation permettent la mise en place d'une gestion plus durable du sol, tant sur le plan quantitatif (mitage et densification) que qualitatif (préservation des fonctions du sol).

Le projet analyse les mécanismes de formation des plus-values et moins-values du sol, ainsi que leur rapport réciproque: une mesure d'aménagement crée-t-elle plus de plus-values ou de moins-values qu'une autre ? Les régions étudiées sont les agglomérations, les centres touristiques et les régions à caractère rural (périurbaines) de Suisse, c'est-à-dire les régions dans lesquelles la pression en faveur d'une gestion durable du sol est la plus forte. Par ailleurs, le projet doit dresser une liste aussi complète que possible des instruments économiques et fiscaux qui permettent une compensation des charges entre les plus-values et les moins-values économiques et écologiques. L'efficacité de ces instruments est expérimentée et comparée dans trois zones d'étude – Lausanne (agglomération), Gstaad-Pays-d'Enhaut (région touristique) et Glaris (zone périurbaine) – à travers différents scénarios.

Des recommandations concernant l'utilisation des instruments dans le domaine de l'aménagement du territoire et de la protection des sols, mais aussi de l'organisation du marché foncier, sont formulées à partir des études de cas.

Titre original: Towards a more sustainable management of soil resources by redistribution of economic and ecological added and reduced values

Responsable du projet

Prof. Stéphane Nahrath, UER Tourisme, Institut universitaire Kurt Bösch, Sion

Contact: e-mail: stephane.nahrath@iukb.ch

NFP 68 Projekt

“Land Grabbing” mit Schweizer Beteiligung

Weltweit werden immer mehr landwirtschaftliche Nutzflächen von Ländern mit Mangel an Ackerland oder von internationalen Investitionsfonds aufgekauft oder gepachtet – bis heute gegen 83 Millionen Hektaren. Das Phänomen nennt sich “Land Grabbing”. Betroffen davon ist vor allem Afrika – in geringerem Masse kommt es auch in vielen asiatischen Ländern, Russland, Zentral- und Südamerika vor. Das Team um Stephan Rist untersucht die Auswirkungen von “Land Grabbing”, an dem Akteure in der Schweiz beteiligt sind.

Projektbeschreibung

Länder mit Mangel an Ackerland (z.B. Saudi-Arabien, Katar, China) oder internationale private Investitions- oder Hedgefonds, die unter anderem auch von der Schweiz aus operieren, pachten oder kaufen Ackerflächen in Afrika, in geringerem Masse auch in vielen asiatischen Ländern, Russland, Zentral- und Südamerika. Auf diesen Flächen sollen unter Einsatz agroindustrieller Methoden (Hochoertragsorten, Mineraldünger, Pestizide, Mechanisierung) Nahrungsmittel und Rohstoffe für die Papier- oder Baumwollindustrie produziert werden.

Ob sich solche Investitionen rechtfertigen lassen, wird kontrovers diskutiert. Befürworter betonen die Modernisierung der Landwirtschaft in den Ländern des Südens und argumentieren, dass die erzielten Deviseneinnahmen auch die Versorgung mit einheimischen Nahrungsmitteln verbessern. Die Kritiker hingegen weisen auf die oft schweren Menschenrechtsverletzungen hin, wenn Kleinbauern verdrängt werden, auf die damit einhergehende Proletarisierung ehemaliger Bauernfamilien und die mit der Intensivierung verbundenen Umweltprobleme.

Wissenschaftlich sind die Auswirkungen des «Land Grabbing» erst bruchstückhaft untersucht. In einem ersten Schritt entwickelt das Forschungsteam dazu ein Konzept einer nachhaltigen Bodennutzung. Dieses wird anschliessend an einem afrikanischen Land exemplifiziert und verfeinert. Aus den Erkenntnissen werden Politikempfehlungen abgeleitet – für die Schweiz als Ursprungsland entsprechender Investitionen, für das Empfängerland sowie für internationale Organisationen wie die FAO oder die Weltbank. Schliesslich soll ein einfach anzuwendender Instrumentenkoffer – bestehend aus dem Konzept und den dazugehörigen Methoden – interessierten Kreisen ermöglichen, die Nachhaltigkeit von “Land-Grabbing”-Projekten eigenständig abzuschätzen.

Projektverantwortliche

- PD Dr. Stephan Rist, Universität Bern
- Prof. Thomas Cottier, Universität Bern
- Dr. Stefan Mann, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART), Tänikon

Kontakt: Dr. Stephan Rist, Centre for Development and Environment (CDE), GIUB, Bern
E-Mail: stephan.rist@cde.unibe.ch

Wechsel an der Spitze der ASG



Zehn Jahre lang lenkte Prof. Hans-Rudolf Egli (Universität Bern) mit grossem Einsatz die Geschicke des Verbands Geographie Schweiz. Per Ende Jahr tritt er nun von

seinem Präsidentenamt zurück. Sowohl an den Schulen und Universitäten wie auch bei der Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) setzte sich Hans-Rudolf Egli immer wieder für eine starke Position der Geographie ein. Für seinen unermüdlichen Einsatz danke ich ihm ganz herzlich im Namen der ASG.

Als neuer Präsident der ASG wurde Prof. Francisco Klauser (Universität Neuenburg) gewählt. Dank seiner grossen Sprachkompetenz und den Erfahrungen an verschiedenen Schweizer Universitäten kennt er sowohl den deutschschweizerischen wie den französischsprachigen Kulturraum und ist somit für eine Brückenfunktion zwischen Deutsch und Welsch geradezu prädestiniert. Über seine Pläne und Visionen zur ASG wird Francisco Klauser in der nächsten GeoAgenda berichten.

Changement à la tête de l'ASG

Pendant dix ans, le professeur Hans-Rudolf Egli (Université de Berne) a dirigé avec grande dévotion l'Association suisse de géographie. À la fin de l'année, il se retire de ses fonctions de président. Aussi bien dans les écoles et universités qu'auprès de l'Académie des Sciences naturelles, (SCNAT), Hans-Rudolf Egli s'est toujours engagé pour une position forte de la géographie. Au nom de l'ASG, je le remercie chaleureusement pour son infatigable engagement.

Le professeur Francisco Klauser (Université de Neuchâtel) a été élu nouveau président. Grâce à ses compétences linguistiques et à son expérience dans différentes universités suisses, il connaît bien les cultures romande et suisse-allemande et est donc pour ainsi dire prédestiné à bâtir des ponts entre les deux régions. Francisco Klauser nous présentera dans le prochain GeoAgenda quels sont ses projets et visions pour l'ASG.



Text: Ph. Bachmann
Fotos: Monika Wälti

Vorstand des Verbands Geographie Schweiz (ASG) Comité de l'Association Suisse de Géographie (ASG)

Präsident / *Président* : Prof. em. Hans-Rudolf Egli (Universität Bern)
ab 2015: Prof. Francisco Klauser (Université de Neuchâtel)

Vize-Präsident / *Vice-Président* : Prof. Markus Egli (Universität Zürich)

Quästor / *Caissier* : Prof. Thomas Hammer (Universität Bern)

Delegierte VSGG / *Déléguée ASPG* : Carmen Treuthardt (Gymnasium Alpenquai Luzern)

Delegierter SGAG / *Délégué SSGA* : Dr. Jürg Suter

Delegierter IGU / *Délégué UGI* : Prof. Etienne Pignet (Université de Neuchâtel)

Redaktion / *Rédaction* Geographica Helvetica : Prof. Benedikt Korf (Universität Zürich)

Geschäftsstelle / *Secrétariat* : Dr. Philipp Bachmann, Erlachstrasse 9a, CH-3012 Bern



News von der IGU

Zur Zeit laufen die Vorbereitungen für die Regionale IGU-Konferenz in Moskau 2015. Im folgenden Jahr findet die 33. Internationale IGU-Konferenz in Beijing statt.

Die International Geographic Union (IGU) weist eine grosse Zahl von Kommissionen in jedem erdenklichen Bereich der Geographie auf. Jede(r) ist eingeladen, in einer *commission* mitzuarbeiten. Man kann sich bei der IGU im Internet (<http://igu-online.org>) oder beim schweizerischen Landeskomitee (Lk-IGU) per Mail beim Präsidenten Prof. Etienne Piguet (etienne.piguet@unine.ch) informieren.



Schweizerisches Landeskomitee

Comité National Suisse

Swiss Committee

Nouvelles de l'UGI

Les préparations pour la Conférence Régionale de l'UGI à Moscou en 2015 sont en cours. En 2016, la 33ème Conférence Internationale de l'UGI aura lieu à Pékin.

L'Union Géographique Internationale (UGI) comporte un grand nombre de commissions dans pratiquement tous les domaines de la géographie. Chacun est invité de s'engager dans une de ces commissions. On peut s'informer dans l'internet (<http://igu-online.org>) ou auprès du comité national suisse de l'UGI, chez le président Etienne Piguet par courriel (etienne.piguet@unine.ch).

SCNAT-Jahreskongress 2014 zum Thema „Schutzgebiete

Spezialisten, Studierende, Politiker und Naturfreunde, insgesamt rund 180 Personen haben am zweitägigen Jahreskongress am 25./26. September in Lausanne teilgenommen. Namhafte Redner aus dem In- und Ausland wiesen in spannenden Präsentationen auf die Bedeutung der Forschung für die Schutzgebiete hin. Der Kongress fand auf dem Gelände des „Comptoir Suisse“ statt und stand im Zeichen des 100-jährigen Jubiläums des Schweizerischen Nationalparks, der 1914 auf Initiative der Akademie der Naturwissenschaften gegründet worden war.

Die meisten Präsentationen sind mittlerweile online verfügbar unter: <http://kongress14.scnat.ch/d/jahreskongress/presentationen/index.php>

Congrès annuel 2014 de la SCNAT

Spécialistes, étudiants, politiciens ou tout simplement amoureux de la nature: quelque 180 personnes ont assisté durant deux jours au Congrès annuel de la SCNAT les 25 et 26 septembre derniers à Lausanne. La recherche et son importance pour les espaces protégés ont été au cœur des présentations et des discussions, passionnantes à plus d'un titre puisqu'elles ont réuni des conférenciers de renom aussi bien suisses qu'étrangers. Organisé sur le site du Comptoir Suisse, l'événement s'est déroulé sous le signe du 100e anniversaire du Parc national suisse, lequel fut fondé à l'initiative de l'Académie.

La plupart des présentations peuvent être consultées en ligne: <http://kongress14.scnat.ch/f/jahreskongress/presentationen/index.php>

Prix Expo 2014 für das Naturhistorische Museum Neuenburg und das Bündner Naturmuseum

Die Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) hat den *Prix Expo 2014* der Ausstellung «Donne la patte! Entre chien et loup» des Naturhistorischen Museums Neuenburg verliehen. Die Jury würdigte das überzeugende pädagogische Konzept, eine beeindruckende Ausstellungsszenerie und eine subtile Besucher(ver)führung.

Neben dem klassischen *Prix Expo* hat die SCNAT dieses Jahr auch einen „Nachhaltigkeitspreis“, den *Prix Expo engagement long terme* verliehen. Empfänger dieses Preises ist das Bündner Naturmuseum in Chur, das auf eine lange Tradition der Natur- und Kulturvermittlung zurückblicken kann und es immer wieder verstanden hat, ganz unterschiedliche Besuchergruppen zu überraschen und in seinen Bann zu ziehen. Das Museum pflegt eine umfangreiche Sammlung, die auch einer aktiven Forschung dient.



Factsheet

„Energiepolitik und Klimaschutz mit Luftreinhaltung verbinden“

Die Umsetzung der Energiestrategie soll mit den Zielen der Luftreinhaltung übereinstimmen. So wirkt sich die Verbrennung von Holz in Kleinanlagen zwar positiv auf das Klima aus, führt jedoch zu hohen Feinstaub-Emissionen. Dabei lässt sich die Luftreinhaltung generell gut mit dem Klimaschutz und der Energiestrategie verbinden, weil Treibhausgase und Luftschadstoffe meist aus denselben Quellen stammen.

www.scnat.ch/downloads/FactsheetEnergieLuftreinhaltung_d.pdf

Prix Expo 2014 pour le Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel et le Musée de la nature des Grisons

L'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) décerne le *Prix Expo 2014* à l'exposition «Donne la patte! Entre chien et loup» du Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel. Le Jury relève une très belle réussite pédagogique, un phrasé scénographique impressionnant et un subtil pouvoir de suggestion.

En plus de ce *Prix* classique, la SCNAT a attribué cette année le «*Prix Expo engagement long terme*» au Musée de la nature des Grisons, récompensé pour la qualité et l'originalité de sa longue tradition de médiation scientifique et culturelle. Il n'a de cesse d'étonner et d'émerveiller ses différents groupes de visiteurs. Le Musée accorde une grande importance à la préservation et à la valorisation des collections. Collections signifiant aussi activités de recherche.

sc | nat ⁺

Factsheet

« Harmoniser la politique énergétique et la protection du climat avec la qualité de l'air »

La mise en œuvre de la stratégie énergétique doit être compatible avec les objectifs de maintien de la qualité de l'air. La combustion du bois, par exemple, est une technique certes favorable à la protection du climat, cependant, elle produit un taux d'émission très élevé de particules fines. Toutefois, la protection de l'air est généralement conciliable avec la protection du climat et la stratégie énergétique, car les émissions de gaz à effet de serre et les polluants atmosphériques proviennent des mêmes sources.

www.academies-suisse.ch/fr/dms/pub/factsheet0904f.pdf

Nouveaux professeurs à l'IGD de l'Université de Lausanne

Dans le cadre de la restructuration de la Faculté des Géosciences et de l'Environnement (GSE) de l'Université de Lausanne (UNIL), 3 nouveaux professeurs ordinaires ont été nommés à l'Institut de Géographie et Durabilité (IGD) en 2014 avec l'arrivée des Professeurs Patrick Rérat sur un poste de "géographie de la mobilité" (en remplacement du Prof. Giuseppe Pini parti à la retraite), Christian Armsperger sur un poste de "durabilité et anthropologie économique" et Christian Kull sur un poste en "études du développement". Les 2 premiers sont en poste depuis août et septembre 2014, alors que le 3ème arrivera en janvier 2015.

Une partie de l'Institut Universitaire Kurt Boesch (IUKB) à Sion, à savoir celle sur le tourisme, sera rattachée à l'IGD en janvier 2015. Cela se traduira par la nomination de 2 professeurs de l'IUKB à l'IGD spécialisés en tourisme, Matthis Stock et Christophe Clivaz, alors que le 3ème poste de l'IUKB dans le domaine du tourisme est actuellement mis au concours pour remplacer le Professeur Stéphane Nahrath et rejoindre ensuite l'IGD. Avec l'arrivée de ces 3 professeurs, un groupe de recherche sur le tourisme verra le jour à l'IGD et s'ajoutera aux 5 autres groupes de recherche déjà présents : Humanités environnementales, Etudes urbaines, Etudes du développement,

Eau et géopatrimoine, Information géographique.

Après ces nouvelles nominations, l'IGD comptera en 2015 12 professeurs (et 3 professeurs de l'IUKB rattachés à l'IGD) et 5 Maîtres d'Enseignement et de Recherche (MER).

Le plan d'études du Bachelor en Géosciences et Environnement a été révisé en profondeur et il est entré en vigueur en automne 2014. Il comprend toujours 3 orientations avec la Géographie, la Géologie et les Sciences de l'Environnement, mais les étudiants ont dorénavant un premier semestre commun avant de choisir une de ces 3 orientations. Les étudiants de Géographie peuvent également choisir une spécialisation en Géographie humaine ou physique à partir du 4ème semestre (et non plus du 3ème semestre comme auparavant).

Le plan d'études du Master de Géographie sera également révisé en profondeur pour l'année 2015-2016 avec l'apparition probable d'une nouvelle spécialisation en Analyse spatiale et systèmes complexes. Les 3 spécialisations existantes, à savoir Etudes urbaines et urbanisme durable, Géomorphologie et aménagement des régions de montagne, Etudes du développement devraient aussi des subir des modifications.

Jean-Michel Fallot, IGD

Le Prof. Antonio Da Cunha est lauréat de la Chaire Sporck de l'Université de Liège

Cette chaire, créée en 1998, accueille chaque année un éminent spécialiste de géographie humaine dont l'enseignement est destiné aux étudiants de Maîtrise.

Antonio Da Cunha, professeur à l'Institut de géographie et durabilité (IGD), est le seizième lauréat après, entre autres, Paul Claval, Léna Sanders, Roger Brunet, Denise Pumain, Denis Retaillé, Christian Grataloup mais aussi, en Suisse, Antoine Bailly et Jean-Bernard Ra-

cine (professeur honoraire à l'IGD).

Les étudiants ont pu profiter de quinze heures d'enseignement sur les thèmes de l'urbanisme durable, la nouvelle écologie urbaine et du projet.

Le lauréat a également été invité à présenter une conférence publique sur le thème des liens entre la nouvelle écologie urbaine et les expériences européennes en matière d'urbanisme et d'aménagement durable.

Generalversammlung des Vereins Schweizer Geografielehrpersonen (VSGG)

vom 14.11.14 in Luzern

1. Begrüssung

Die Präsidentin Carmen Treuthard begrüsst die 12 anwesenden Mitglieder.

2. Vorbereitende Geschäfte

2.1 Wahl der Stimmzählerin

Als Stimmzählerin wird Gaby Bühler gewählt.

2.2. Traktanden

Die Anwesenden sind mit der schriftlich zugestellten Traktandenliste einverstanden. Es werden keine weiteren Traktanden gewünscht.

2.3 Protokoll der GV vom 25 Oktober 2013

wird ohne Änderungsanträge einstimmig genehmigt und Christof Huber für die Erstellung des Protokolls gedankt.

3. Rechnung und Budget

Michael Rauter, Kassier des VSGG, stellt die von den zwei Revisoren (Roland Scheuber und Thomas Galliker) geprüfte und für in Ordnung befundene **Jahresrechnung** 2013/14 vor.

Die Erfolgsrechnung 2013/14 schliesst per 31. Juli 2014 bei einem Aufwand von Fr. 10'624.46 und einem Ertrag von Fr. 11'741.80 mit einem Gewinn von Fr. 1117.34 ab.

Die Decharge wird einstimmig erteilt.

Budget 2014/15

Mitgliederbeiträgen von Fr. 12'000.- stehen Ausgaben von Fr 10'600.- gegenüber, was zu einem budgetierten Gewinn von Fr. 1400.- führen soll. Die Anzahl der Mitglieder ist konstant. Eintritte: 11; Austritte: 13. Total: 320. Als neu-

er Budget-Posten wird speziell der Beitrag des VSGG (Fr. 1000.-) an die Geografie Olympiade erwähnt.

Das Budget wird von der Versammlung einstimmig genehmigt, und die Präsidentin bedankt sich beim Kassierer für die geleistete Arbeit.

Detaillierte Angaben zur Rechnung und zum Budget sind zu finden auf der Seite: www.vsgg.ch

4. Geografie-Olympiade

Michael Jänichen (Präsident Schweiz) stellt das Projekt Geografie Olympiade vor.

Was ist die internationale Geografie Olympiade?

The International Geography Olympiad (iGeo) is an annual competition for the best 16 to 19 year old geography students from all over the world. Students chosen to represent their countries are the very best, chosen from thousands of students who participate enthusiastically in their own National Geography Olympiads. The iGeo consists of three parts: a written test, a multimedia test and substantial fieldwork requiring observation, leading to cartographic representation and geographical analysis. The programme also includes poster presentations by teams, cultural exchanges, and time for students to get to know their fellow students and explore the host city. The aims of the Olympiad are to: stimulate active interest in geographical and environmental studies among young people; contribute positively to debate about the importance of geography as a senior secondary school subject by drawing attention to the quality of geographical knowledge, skills and interests among young people; facilitate social

contacts between young people from different countries and in doing so, contribute to the understanding between nations.

Der Schweizer Verein (SwissGeOlymp)

Gründung:

- > März 2014: Gründung SwissGeOlymp Bern, Solothurn, St. Gallen
- > April 2015: Aufnahme in den Verband der Schweizer Wissenschaftsolympiaden
- > erster voller Olympia-Zyklus 2015/16

Olympia-Zyklus

- > September 2015: schulinterne Ausscheidung
- > November 2015: nationaler Final (26 TeilnehmerInnen)
- > Januar 2016: Anmeldung iGeo
- > April/Mai 2016: Trainingslager? (4 TeilnehmerInnen)
- > August 2016: iGeo in Peking

Weitere Infos:

www.geolympiad.org

Um den Verein finanziell zu unterstützen wird vorgeschlagen, dass die einzelnen Schulen ein noch auszugestaltendes Abonnement beim Verein abschliessen und so an einer zentralen Stelle alle Infos sowie die alten Prüfungsaufgaben der GeoOlympiade erhalten.

5. Verschiedenes

Weiterbildungskommission: Daniel Räber informiert.

Die Weiterbildungskommission sucht ein bis zwei Leute, die in der Kommission mitmachen wollen. Der Aufwand besteht darin, sich einmal im Jahr für eine Koordinationssitzung zu treffen und alle zwei Jahre einen Kurs selber zu organisieren und/oder einen Kurs oder Teile davon selbst zu halten.

Die Kommission ist zudem immer auf der Suche nach neuen Themen. Wer Ideen oder Anregungen hat, soll sich bei Roland Brunner oder Daniel Räber melden.

Von den Teilnehmern der GV wurden die Themen vorgeschlagen: „Mobiles lernen“ („Bring Your Own Device“).

LP 21: Der Lehrplan ist jetzt definitiv. Unser Anliegen, die Trennung von Geschichte und Geografie, wurde leider nicht umgesetzt. Das neue Fach „Raum, Zeit und Gesellschaft“ bleibt auch nach der Überarbeitung des Lehrplans 21 bestehen. Die Frage ist: wie weiter? Der Vorschlag ist: zuwarten (der politische Entscheid ist kaum zu ändern). Status und Veränderungen hinsichtlich des Wissens im Bereich sollen beobachtet werden.

Für das Protokoll: Martin Fechtig
Buchrain, den 17.11.2014



VSGG - Verein Schweizer Lehrpersonen

www.vsgg.ch

Kantonsschule Luzern, Alpenquai 46-50, CH-6002 Luzern

Präsidentin: Carmen Treuthardt-Bieri email: carmen.treuthardt@edulu.ch

Information wbz cps-Kurse: Roland Brunner roland.brunner@gymneufeld.ch

Quels outils de pensée pour aborder des problèmes sociétaux complexes ? Une recherche impliquant la didactique de la géographie

Philippe Hertig

Cet article présente de manière synthétique une recherche menée actuellement à la HEP Vaud, sous l'égide du LirEDD (Laboratoire international de recherche sur l'éducation en vue du développement durable). Conduite par une équipe interdisciplinaire regroupant des formateurs-chercheurs¹ engagés dans les didactiques de la géographie, de l'histoire, de l'économie, des sciences de la nature (biologie en l'occurrence) et de la technologie, cette recherche vise en premier lieu à étudier des processus d'enseignement-apprentissage susceptibles de favoriser *la pensée de la complexité* chez des élèves des derniers degrés de la scolarité obligatoire (9-11 HarmoS). Par ailleurs, et même si ce n'est pas son objectif principal, elle contribue également aux réflexions portant sur les rapports entre les disciplines scolaires constituées et les intentions de formation transversales telles que l'éducation en vue du développement durable ; de telles réflexions sont d'autant plus nécessaires que les nouveaux plans d'études en vigueur (PER) ou dont l'introduction est proche (LP21, PSSO) accordent une place très importante à ces approches qui transcendent les disciplines.

Développement durable, éducation en vue du développement durable, approches de la complexité: les enjeux en bref

Depuis le tournant des années 1990-2000, le développement durable fonctionne à la manière d'un horizon programmatique auquel se réfèrent les collectivités publiques et nombre d'institutions, d'entreprises et de citoyens (Audigier, Bugnard & Hertig, 2011). A ce titre, et

même si le concept de développement durable est controversé sur le plan scientifique (Hertig, 2011), il fait partie des stratégies gouvernementales proclamées, et l'introduction de l'éducation en vue du développement durable dans les curriculums est une réponse à des injonctions politiques.

Les grands problèmes de société actuels appréhendés par le prisme du développement durable sont complexes – on peut penser par exemple aux changements climatiques, à la gestion des risques liés à des dangers naturels, technologiques, voire socio-politiques, à la question de l'accès aux ressources et de leur gestion, aux processus migratoires, à l'urbanisation, ou encore aux inégalités socio-économiques. Cette complexité tient au fait que ces problèmes mettent en interaction de très nombreux facteurs qui relèvent à la fois des sciences de la nature et des sciences sociales, ainsi que de systèmes de valeurs (Audigier, Fink, Freudiger & Haeberli, 2011). Travailler sur des objets aussi complexes à l'école implique que les futurs citoyens que sont les élèves s'approprient des «outils de pensée» leur permettant d'appréhender les interactions entre les multiples facteurs en jeu, les acteurs concernés, d'élaborer des scénarios prospectifs et d'évaluer la portée des décisions à prendre. Par ailleurs, ces grands problèmes sociétaux ne peuvent être déchiffrés au moyen des seuls apports d'une discipline : les changements climatiques ne sont pas par essence un « problème géographique », pas plus que les migrations ou l'accès aux ressources en eau. La complexité de ces enjeux de société implique qu'ils soient abordés en combinant les

¹ Le masculin est utilisé à titre générique afin d'alléger le texte.

apports de plusieurs disciplines, ces « regards croisés » étant une des clés d'intelligibilité du monde.

Dans le contexte romand, le nouveau plan d'études de la scolarité obligatoire (Plan d'études romand, PER), entré progressivement en vigueur depuis l'été 2011, fait de l'éducation en vue du développement durable l'une de ses finalités centrales. L'école doit permettre aux élèves de s'approprier les connaissances nécessaires pour « appréhender de manière systémique la complexité du monde dans ses dimensions sociales, économiques, environnementales, scientifiques, éthiques et civiques. Une Education en vue du développement durable poursuit avant tout une finalité citoyenne et intellectuelle : elle contribue à la formation de l'esprit critique en développant la compétence à penser et à comprendre la complexité (...) [et] teinte l'ensemble du projet de formation »².

En soi pertinente, mais fort ambitieuse, une telle finalité questionne à la fois les pratiques enseignantes et les didactiques. C'est une des raisons d'être de la recherche présentée dans ces lignes, qui vise donc l'exploration de processus d'enseignement-apprentissage favorisant le développement de la *pensée de la complexité* chez des élèves de l'école obligatoire, dans le cadre de démarches relevant de l'éducation en vue du développement durable. Des approches didactiques aptes à favoriser ce type de pensée dans différentes disciplines de l'école obligatoire et dans une perspective interdisciplinaire sont étudiées, développées, mises en œuvre et analysées.

Approches de la complexité et apprentissage de la pensée complexe : enjeux didactiques

D'un point de vue didactique, le fait de poser la compétence à *penser et à comprendre la complexité* comme une des finalités du PER conduit à s'interroger sur l'apprentissage de la pensée complexe³. En amont, il convient toutefois de préciser brièvement ce que recouvre le terme de *complexité*. Nous nous référons pour l'essentiel aux travaux menés par Edgar Morin (1977/2008 ; 2005 ; 2007) : un système complexe se caractérise par la multiplicité de ses composants, par la diversité de leurs interrelations, par des dynamiques (spatiales, temporelles, sociales le cas échéant), par le principe hologrammique⁴, et surtout par l'imprévisibilité de ses comportements. Liée aux dynamiques du système, notamment les rétroactions et la récursivité, cette imprévisibilité est source d'incertitude. Selon cette conception, l'idée de complexité va au-delà de celle de système (Morin, *op. cit.* ; Donnadiu & Karsky, 2002).

Les travaux de recherche en didactique consacrés à l'apprentissage de la pensée complexe sont encore relativement peu nombreux, en particulier dans le champ des disciplines scolaires des sciences sociales (géographie, histoire, économie, éducation à la citoyenneté). Des travaux portant sur une approche didactique de la pensée systémique et visant le développement, par les élèves, d'une « compétence systémique » ont été publiés depuis une quinzaine d'années par des auteurs germanophones ou anglophones. Ces travaux s'inscrivent pour

² Extrait de la « présentation générale » du PER. Source : <http://www.plandetudes.ch/web/guest/pg2-contexte> (consulté le 10.11.2014).

³ Les expressions pensée complexe et pensée de la complexité sont synonymes.

⁴ Edgar Morin (1999, p. 107) définit le principe hologrammique comme « cet apparent paradoxe des organisations complexes où non seulement la partie est dans le tout, mais où le tout est inscrit dans la partie ».

l'essentiel dans le champ des sciences de la nature (Assaraf & Orion, 2005 ; Frischknecht-Tobler *et al.*, 2008 ; Bollmann-Zuberbühler *et al.*, 2010), des mathématiques (Ossimitz, 2000), ou à l'interface entre sciences de la nature et sciences sociales pour les recherches menées dans le domaine de la géographie scolaire (Rempfler, 2009 ; Rempfler & Uphues, 2010, 2012). Pour qu'un élève accède à la compréhension d'un système complexe, il est nécessaire, selon ces auteurs, qu'il développe une « compétence systémique ».

Dans l'aire francophone, dans le cadre d'une recherche financée par le FNS et consacrée aux contributions des disciplines des sciences sociales à l'éducation en vue du développement durable, des membres de l'ERDESS⁵ ont travaillé sur un indicateur qui renvoie à la prise en compte ou à l'expression de la complexité dans des propos ou des productions d'élèves. Les données ont été analysées au moyen d'une grille de critères définis par un modèle fondé sur les sept principes énoncés par Morin (1999) pour caractériser la pensée complexe (Jenni, Varcher & Hertig, 2013). Selon ce modèle, penser la complexité suppose la capacité à identifier et à mobiliser dans un raisonnement les composantes d'un système et leurs relations (causalités, rétroactions, récursivité, tensions dialogiques), ainsi que des mises en liens fondées sur des modes de pensée disciplinaires – par exemple, en géographie, les liens que les sociétés humaines tissent avec l'espace ou qu'elles tissent entre elles à travers l'espace.

Amener des élèves à *penser la complexité* implique donc de leur proposer des situations d'apprentissage dans lesquelles ils seront confrontés à des problèmes complexes, en veillant à ce que le niveau de complexité soit à leur por-

tée. Pour les enseignants, il s'agit d'un véritable défi didactique et méthodologique, l'enjeu étant de permettre aux élèves de s'approprier progressivement les outils intellectuels dont ils ont besoin pour penser la complexité.

Complexité, éducation en vue du développement durable et disciplines scolaires : aperçu de notre dispositif de recherche

La recherche menée sous l'égide du LirEDD s'inscrit dans le prolongement des travaux de l'ERDESS (deux des membres du LirEDD ont fait partie de l'ERDESS). Elle se caractérise par son approche résolument interdisciplinaire, par sa focalisation sur les *outils de pensée* (notamment les concepts intégrateurs des disciplines, les outils de type systémique, les outils de la modélisation et les principes de la pensée de la complexité développés par Edgar Morin), ainsi que par l'importance donnée à la dimension de la créativité. Elle est conçue comme une recherche collaborative et devrait déboucher à terme sur des actions concrètes de formation initiale et continue des enseignants.

Les objectifs principaux de la recherche sont l'identification d'outils de pensée pertinents pour appréhender des objets de savoir complexes dans le contexte de l'éducation en vue du développement durable, la conception et la mise en œuvre de dispositifs didactiques permettant de travailler des objets de savoir complexes avec des élèves des degrés scolaires 9-11 HarmoS, et la conception d'instruments d'évaluation des apprentissages des élèves focalisés sur leur capacité à appréhender des objets de savoir complexes. Nos deux principales questions de recherche peuvent être formulées comme suit :

⁵ Equipe de recherche en didactiques et épistémologie des sciences sociales, créée et animée jusqu'en 2012 par François Audigier (Université de Genève). Les principaux résultats de la première phase de cette recherche sont présentés dans l'ouvrage dirigé par Audigier, Fink, Freudiger et Haerberli (op. cit.).

- quels dispositifs didactiques les enseignants partenaires mettent-ils en œuvre pour permettre à leurs élèves de s'appropriier les outils intellectuels dont ils ont besoin pour appréhender des problèmes complexes ?
- comment les élèves se saisissent-ils de ces outils et construisent-ils des capacités à penser la complexité ?

Une recherche collaborative est un processus qui suppose une étroite collaboration entre l'équipe de recherche et les enseignants partenaires, notamment par le fait qu'une partie importante du travail consiste en une démarche de co-construction, en particulier pour les séquences d'enseignement-apprentissage durant lesquelles certaines des données sont recueillies. Par ailleurs, la recherche collaborative vise à la fois la production de connaissances – à travers les résultats de la recherche – et le développement professionnel des enseignants partenaires (visée de formation continue). L'entier de la démarche est ainsi censé contribuer au rapprochement entre le « monde de la recherche » et les enseignants praticiens.

Le recueil des données est organisé en trois « boucles d'action » successives. Un premier groupe de 7 enseignants partenaires intervenant dans 6 classes a été suivi durant l'année 2012-2013 ; en 2013-2014, ce sont auprès de quatre duos d'enseignants⁵ et de leurs élèves que nous avons poursuivi les prises de données ; la troisième boucle d'action est actuellement en cours auprès d'un dernier groupe de partenaires et leurs élèves. Les données recueillies sont de nature diverse : entretiens semi-dirigés avec chaque enseignant partenaire, avant et après que la séquence élaborée d'entente avec l'équipe de recherche a été travaillée avec les élèves ; entretiens semi-dirigés avec des petits groupes d'élèves (*focus groups*) ; enre-

gistrements vidéo de moments de la séquence enseignée, dont en principe la synthèse finale ; productions d'élèves pendant et à la fin de la séquence ; notes de préparation des enseignants et supports de cours ; à quoi s'ajoutent des questionnaires ponctuels renseignés par les enseignants partenaires. L'analyse du corpus de données est pour l'essentiel qualitative ; une partie du corpus (il s'agit pour l'instant des entretiens *ante* et *post* avec les enseignants et des entretiens en *focus groups* avec les élèves) est en outre soumise à une analyse textuelle quantitative au moyen du logiciel *Alceste*, qui permet de mettre en évidence des classes de discours fondées sur les structures du texte révélées par des proximités lexicales (associations de mots, par exemple, ou fréquence d'apparition de certaines formes). Toutes les données enregistrées en audio ou en vidéo sont par ailleurs transcrites au moyen du logiciel *Transana*, qui permet de regrouper tous les éléments de ce corpus et, après codage, d'y faire des recherches par mots clés.

Perspectives

L'exploitation des données recueillies auprès du premier groupe d'enseignants et de leurs élèves est actuellement en cours (automne 2014) et est encore loin d'être achevée, alors que le travail sur le corpus de la deuxième boucle d'action est à peine amorcé. Les résultats dont nous pouvons faire état sont donc très partiels et exploratoires. Ils confirment cependant la nécessité d'étudier d'un point de vue didactique les processus d'apprentissage des élèves lorsqu'ils sont confrontés à des objets complexes : nous avons pu constater, dans des situations de classe ou lors des entretiens en *focus groups*, que certains élèves sont capables de développer, individuellement ou en co-construction,

⁵ Par « duo », il faut comprendre deux enseignants intervenant dans une même classe, par exemple l'enseignant de géographie et celui d'économie, ou celui d'histoire et celui de biologie.

des raisonnements dans lesquels ils mobilisent les registres de la pensée complexe – mais ce constat n'est vrai que pour une minorité d'élèves. Par ailleurs, nos résultats provisoires mettent en évidence l'importance de former les enseignants à la conception et à la gestion de dispositifs d'enseignement-apprentissage aptes à permettre aux élèves de s'approprier les outils intellectuels dont ils ont besoin pour penser la complexité ; en effet, les dispositifs conçus et mis en œuvre par une majorité de nos partenaires insistent beaucoup sur des outils « transversaux » permettant aux élèves de mener un travail sur des informations nombreuses et diversifiées, mais ils n'amènent pas réellement les élèves à mobiliser l'ensemble des registres de la pensée complexe, ce qui révèle peut-être que certaines des dimensions de la complexité n'entrent pas dans la conception qu'en ont les enseignants. En outre, nous avons constaté que la question des apports respectifs des savoirs et des outils disciplinaires et « transversaux » restait un impensé pour la majorité de nos partenaires, comme si les disciplines devaient « s'effacer » du fait qu'ils faisaient travailler leurs élèves sur une thématique relevant du développement durable.

Il faut pourtant souligner que nos partenaires sont tous des enseignants volontaires, qui se sont fortement investis dans cette collaboration, qu'ils sont tous au bénéfice de plusieurs années d'expérience (entre 6 et 17 ans pour ceux du premier groupe) et qu'ils sont tous des spécialistes des disciplines qu'ils enseignent. Si des questions fondamentales liées à l'évolution des disciplines scolaires constituées et aux rapports qu'elles entretiennent avec les « éducations à... » restent implicites pour de tels collègues, qu'en est-il de l'écrasante majorité des enseignants ? Et qu'en est-il des pratiques quotidiennes ? Les leçons de géographie, d'histoire, d'économie, de biologie, de physique ou encore d'éducation à la citoyenneté permettent-elles vraiment aux élèves d'apprendre à penser la complexité ?

Les disciplines scolaires ne doivent pas être réduites au rôle de simples contributrices à des intentions de formation transversales qui les dépassent (l'éducation en vue du développement durable, pour n'en citer qu'une). La géographie, par exemple, donne aux élèves des outils de pensée qui sont autant de clés de compréhension de l'action des sociétés sur l'espace, des liens que les hommes tissent avec l'espace et entre eux à travers l'espace (Hertig, 2012). Seule la géographie est à même de permettre aux élèves de s'approprier ces outils de pensée. On peut en dire autant de la biologie, de la physique, de la chimie, de l'histoire, etc., pour chacun de leurs champs scientifiques respectifs. « Nourrir une réflexion sur notre rapport au monde (...) et contribuer ainsi à former des citoyens qui seront capables d'analyser des situations complexes, de procéder à des choix raisonnés et d'agir de manière responsable dans une société démocratique : autant de finalités ambitieuses pour l'enseignement de la géographie (...) [et] la didactique de cette discipline » (Hertig, 2012, p. 146). Penser les rapports entre les différentes disciplines scolaires (dont la géographie) et les « éducations à... », tant dans le quotidien de l'enseignement que sur le plan de la formation des enseignants, penser l'adéquation des moyens d'enseignement et de dispositifs didactiques : autant d'enjeux et de questionnements, dont les réponses ne peuvent se construire de manière scientifique qu'à travers des recherches qui, comme celle dont il a été question ici, sont articulées autour de problématiques didactiques.

Philippe Hertig
HEP Vaud, UER Didactiques des sciences
humaines et sociales
Responsable du LirEDD, membre de
l'ERDESS
Co-président de l'ADG-CH



Références citées

- Assaraf, O. & Orion, N. (2005). Development of system thinking skills in the context of Earth system education. *Journal of research in science teaching*, 42 (5), 518-560.
- Audigier, F., Bugnard, P.-Ph. & Hertig, Ph. (2011). Introduction. In F. Audigier, N. Fink, N. Freudiger & Ph. Haerberli (Ed.) (2011). *L'éducation en vue du développement durable : sciences sociales et élèves en débats* (Cahiers de la Section des sciences de l'éducation no 130) (pp. 7-23). Genève : Université de Genève.
- Audigier, F., Fink, N., Freudiger, N. & Haerberli, Ph. (Ed.) (2011). *L'éducation en vue du développement durable : sciences sociales et élèves en débats* (Cahiers de la Section des sciences de l'éducation no 130). Genève : Université de Genève.
- Bollmann-Zuberbühler, B., Frischknecht-Tobler, U., Kunz, P., Nagel, U. & Wilhelm Hamiti, S. (2010). *Systemdenken fördern. Systemtraining und Unterrichtseinheiten zum vernetzten Denken (1.-9. Schuljahr)*. Berne: Schulverlag Plus.
- Donnadiou, G. & Karsky, M. (2002). *La systémique: penser et agir dans la complexité*. Rueil-Malmaison: Liaisons.
- Frischknecht-Tobler, U., Nagel, U. & Seybold, H. (Ed.) (2008). *Systemdenken. Wie Kinder und Jugendliche komplexe Systeme verstehen lernen*. Zurich: Verlag Pestalozzianum/PHZH.
- Hertig, Ph. (2012). *Didactique de la géographie et formation initiale des enseignants spécialistes. Conception et première évaluation du nouveau dispositif de formation initiale des enseignants de géographie du Secondaire supérieur à la HEP Vaud* (Géovisions no 39). Lausanne : Institut de géographie de l'Université.
- Hertig, Ph. (2011). Le développement durable: un projet multidimensionnel, un concept discuté. In A. Pache, P.-Ph. Bugnard & Ph. Haerberli (Ed.), «Education en vue du développement durable. Ecole et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes» [Dossier thématique]. *Formation et pratiques d'enseignement en question*, 14, 19-38.
- Jenni, Ph., Varcher, P. & Hertig, Ph. (2013). Des élèves débattent : sont-ils en mesure de penser la complexité ? In J.-M. Lange (Ed.), *Actes du Colloque international « Education au développement durable : appuis et obstacles à sa généralisation dans et hors de l'Ecole »* (*Revue Penser l'éducation*, Hors-série, décembre 2013) (pp. 187-204). Rouen: Laboratoire CIVIIC, Université de Rouen.
- Morin, E. (1977/2008). *La méthode. Vol. I. La nature de la nature*. Paris : Seuil.
- Morin, E. (1999). *La tête bien faite. Repenser la réforme, réformer la pensée*. Paris : Seuil.
- Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*. Paris: Seuil.
- Morin, E. (2007). Complexité restreinte, complexité générale. In J.-L. Le Moigne & E. Morin (Ed.), *Intelligence de la complexité. Epistémologie et pragmatique* (pp. 28-64). La Tour d'Aigues : L'Aube.
- Ossimitz, G. (2000). *Entwicklung systemischen Denkens. Theoretische Konzepte und empirische Untersuchungen*. Wien / München: Profil Verlag.
- Rempfler, A. (2009). Systemkompetenz: Forschungsstand und Forschungsfragen. *Geographie und ihre Didaktik*, 37 (2), 58-79.
- Rempfler, A. & Uphues, R. (2010). Sozialökologisches Systemverständnis : Grundlage für die Modellierung von geographischer Systemkompetenz. *Geographie und ihre Didaktik*, 38 (4), 205-217.
- Rempfler, A. & Uphues, R. (2012). System Competence in Geography Education. Development of competence models, diagnosing pupils' achievement. *European Journal of Geography*, 3 (1), 6-22.

SGAG-Preis 2013, 3. Rang

Annina Michel

Wahrnehmung und gesellschaftliche Akzeptanz von Photovoltaikanlagen

Eine praxisrelevante Studie am Beispiel des Pilotprojektes „Photovoltaikanlagen an Lawinenverbauungen“ in Bellwald, VS

Universität Zürich

Im letzten Jahrzehnt konnte in der Schweiz eine starke Zunahme von erneuerbaren Energieprojekten beobachtet werden, was meist Landschaftseingriffe mit sich bringt. Diese Auswirkungen auf das Landschaftsbild bilden die Basis für neue Debatten um die lokale Akzeptanz von solchen Projekten. Dabei können regionsspezifische Gegebenheiten die Wahr-

nehmung und Akzeptanz neuer Infrastrukturen, die das bekannte Landschaftsbild verändern, beeinflussen. Insbesondere in Regionen, wo die lokale Wirtschaft vom Tourismus abhängig ist, kann die Sensibilität gegenüber solchen Veränderungen höher sein, da die Landschaft oft eines der wichtigsten Güter in Tourismusgebieten ist (Aitchison et al. 2000).



Foto: Annina Michel

Abbildung 1. Die Lawinenverbauungen mit Photovoltaikanlagen von Bellwald aus gesehen. Links befinden sich einzeln montierte Panels, rechts zusammenhängend montierte (Fotos 4./7. 3. 2013).

Im Goms wurden über die letzten Jahre viele lokale Energieprojekte durch das Konzept der „Energieregion Goms“ gefördert. Dabei ist das Ziel, bis 2035 die Energieversorgung und –produktion der Region möglichst nachhaltig, dezentral und lokal zu organisieren. Im Rahmen dieses Vorhabens lancierten zwei Initianten das Pilotprojekt „Photovoltaikanlagen an Lawinenverbauungen“ in Bellwald. Die Solarpanels wurden 2012 an bestehenden Verbauungen im Skigebiet oberhalb von Bellwald montiert und sind aus verschiedenen Distanzen gut zu erkennen (Abbildung 1). Durch diese Versuchsanlage soll neben der Relevanz und Eignung von Lawinenverbauungen als Standort von Photovoltaikanlagen auch die gesellschaftliche Akzeptanz solcher Bauwerke in der alpinen Landschaft ergründet werden (energie-regionGOMS 2012, Graf & Buchecker 2012).

Diese Studie befasst sich mit den sozialwissenschaftlichen Aspekten des Pilotprojekts und geht der Frage nach, wie Einheimische und Touristen die Anlagen wahrnehmen sowie welche Faktoren deren Akzeptanz beeinflussen. Zudem wird die grundlegende gesellschaftliche Akzeptanz von Photovoltaik und deren Grenzen ergründet.

Um diese Fragen zu beantworten, wurde im März und April 2013 eine quantitative Untersuchung mittels standardisierter Fragebogen durchgeführt, die sich an Touristen in Bellwald sowie an Einwohnerinnen und Einwohner der Gemeinden Bellwald, Ernen und Münster richtete. Der Fokus der Fragebogen waren zwei Fotografien, welche die Lawinenverbauungen vor und nach der Montage der Photovoltaikanlagen zeigen und von den Teilnehmenden mittels sechsstufigen, bipolaren Likert-Skalen

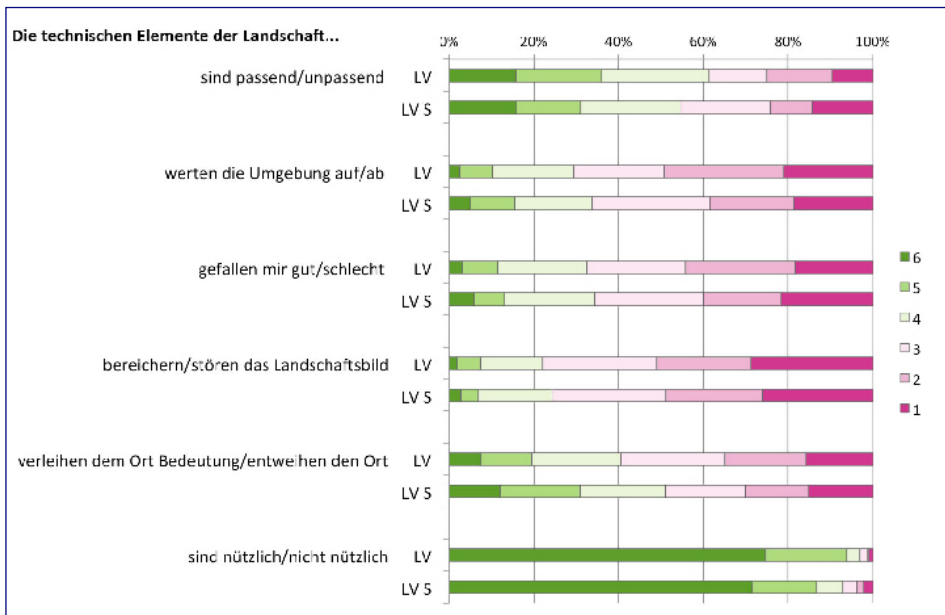


Abbildung 2. Deskriptive Statistik zur Bewertung der Fotografien der Lawinenverbauungen ohne (LV) und mit Photovoltaikanlagen (LV S). 6 steht für den Wert am nächsten zur positiven Beschreibung, 1 für die negative Beschreibung.

	standardisierte β -Schätzer		
	Gesamter Datensatz	Einheimische Bellwald	Touristen Bellwald
Das Ortsimage von Bellwald ist eher fortschrittlich		-0.262*	
Angenommene Auswirkung des Projekts auf das Ortsimage	0.239**	0.602**	
Partizipation im Planungsprozess		0.317*	
Meinung zu möglichen Solaranlagen in/um Bellwald	0.236**		0.409*
Meinung zu Solaranlagen in einem urbanen/industriellen Kontext	0.136*	0.273*	
Anzahl Besuche			-0.685**
Geschlecht (1 = weiblich, 0 = männlich)	0.118*		
Berufstätigkeit (1 = berufstätig, 0 = nicht berufstätig)	-0.159**		
Alter		0.241*	
R^2_{corr}	0.306	0.598	0.308
F-Wert	14.503**	12.886**	3.487*

Anmerkung. * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Tabelle 1. Rückwärtsgerichtete Regression mit listenweisem Fallausschluss des Faktors Lawinerverbauungen Solar abgeleitet aus der Bewertung des Fotos der Lawinerverbauungen mit Photovoltaikanlagen.

bewertet wurden. Die Skalen basieren auf Konzepten und Verständnissen der Landschaftswahrnehmung, insbesondere der Authentizität, und bestehen jeweils aus zwei sich gegenübergestellten Adjektiven.

Im Vergleich zur Bewertung der bestehenden Lawinerverbauungen ohne Anlagen wurde die Fotografie der Verbauungen mit Photovoltaikanlagen ähnlich beurteilt (Abbildung 2). Die leichten Unterschiede zwischen den beiden Fotografien wurden mit einem T-Test überprüft und sind nicht signifikant ($t_{305} = 0.549$, $p > 0.05$). Signifikante Unterschiede treten jedoch in den Mittelwertanalysen der einzelnen Stichproben auf. So haben Einwoh-

nerinnen und Einwohner der Gemeinde Ernen die Anlagen signifikant schlechter beurteilt als die Bellwalder Einheimischen und Touristen (Varianzanalyse: $F_{3,309} = 5.566$, $p = 0.001$). Dies könnte mit der lokalen Verankerung des Planungsprozesses sowie Partizipationsmöglichkeiten begründet werden. Insbesondere da die Anlagen von Ernen aus in der Distanz zu erkennen sind, die Gemeinde jedoch nicht vom Projekt profitiert. Allgemein ist die Rückmeldung zum Pilotprojekt jedoch positiv ausgefallen. Die zusätzlichen Elemente werden vom grössten Teil der Befragten nicht als störend eingeschätzt und Lawinerverbauungen werden als passenden Standort für Photovoltaikanla-

gen betrachtet. Es wird angenommen, dass die Schutzfunktion der bestehenden Verbauungen einen sehr viel höheren Stellenwert einnimmt und dadurch die Bewertung der Photovoltaikanlagen beeinflusst wird.

Hinsichtlich der Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung und Akzeptanz der Photovoltaikanlagen an Lawinerverbauungen – berechnet mittels Regressionsanalysen – zeigt sich, dass Unterschiede zwischen Einheimischen und Touristen bestehen (Tabelle 1). Bei den Bellwälder Einheimischen ist der angenommene Einfluss des Pilotprojekts auf das Ortsimage der wichtigste erklärende Faktor ($\beta = 0.602$, $p < 0.01$). Wird eine positivere Veränderung des Images erwartet, so werden auch die Anlagen positiver bewertet. Bei den Touristen hingegen erklären die grundsätzliche Meinung zu möglichen Photovoltaikanlagen in Bellwald ($\beta = 0.409$, $p < 0.05$) sowie die Anzahl bereits erfolgter Besuche in Bellwald die Akzeptanz ($\beta = -0.685$, $p < 0.01$). Gäste, die Bellwald schon öfters besucht haben, bewerteten die Anlagen schlechter, was mit einem ortsbeschützenden Verhalten interpretiert wird. Touristen bewahren ihren Ferienort gerne so, wie sie ihn bereits kennen und reagieren deshalb ablehnend gegenüber Veränderungen (vgl. Kianicka et al. 2006).

Die Analyse zur allgemeinen Akzeptanz von Photovoltaik ergab, dass nicht von einer generalisierten „pro/kontra“ Haltung gegenüber Solarenergie ausgegangen werden kann. Der spezifische Ortsbezug und die Umgebung der Anlagen sind von besonderer Wichtigkeit, wenn über die Meinung zu Photovoltaikanlagen gesprochen wird. Als besonders passend haben die Teilnehmenden Panels im urbanen und industriellen Kontext sowie auf landwirtschaftlichen Gebäuden bewertet. Grenzwertige Montageorte stellen für die Befragten Gebäude mit einer speziellen Bedeutung dar, wie beispielsweise eine Kirche, ein historisches Gebäude oder ein Dorfkern. Ebenfalls als unpassend werden Freiflächenanlagen bezeichnet.

Diese Masterarbeit zeigt, dass der spezifische lokale Kontext bei der Untersuchung der gesellschaftlichen Akzeptanz technischer Eingriffe in die Landschaft von grosser Bedeutung ist. Während sich ein generalisierbares gesellschaftliches Meinungsmuster herauszuarbeiten als schwierig gestaltet, ist die Analyse von gesellschaftlichen Meinungen auf Gemeindeebene sinnvoll und gut umsetzbar. Besonders in Tourismusregionen ist dabei die Ansicht der Touristen zusätzlich ein sehr wichtiges Element, da Einheimische und Touristen meist sehr unterschiedliche Vorstellungen von einer authentischen Landschaft haben.

Literatur

- Aitchison C., MacLeod N. E. & Shaw S. J. (2000): *Leisure and Tourism Landscapes. Social and Cultural Geographies*. London: Routledge.
- energieregionGOMS (2012): PV-Anlage auf Lawinerverbauungen. <http://www.energieregiongoms.ch>, Zugriff 30.7.2013.
- Graf, C. & Buchecker, M. (2013): Photovoltaikanlagen an Lawinerverbauungen – Wahrnehmung und Akzeptanz verschiedener Bevölkerungsgruppen. Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.
- Kianicka S., Buchecker M., Hunziker M. & Müller-Böker U. (2006): Locals' and Tourists' Sense of Place. *Mountain Research and Development* 26 (1): 55–63.

Lebenslauf Annina Michel

- 10/2013: M.Sc. in Geographie, Nebenfach Biologie, an der Universität Zürich
- 11/2013–08/2014: Praktikantin sowie Mitarbeiterin GIS beim Bundesamt für Energie
- seit 09/2014: Doktorandin in der Abteilung Humangeographie am Geographischen Institut der Universität Zürich



Ausschreibung SGAG Preis 2014

Für akzeptierte Masterarbeiten an Geographischen Instituten schweizerischer Hochschulen ab 1. Januar 2014.

Die Preissumme beträgt Fr. 1'000.- und kann auf mehrere Arbeiten aufgeteilt werden. Über die Vergabe des Preises entscheidet der SGAG-Vorstand auf Antrag der von ihm bestellten Preiskommission.

Bewertungskriterien sind insbesondere

- *Praxisbezug*
- *Handlungsorientiertheit*
- *Innovativität der Arbeiten.*

Teilnahme:

Senden Sie eine digitale Version Ihrer Arbeit und eine separate, maximal 2-seitige Zusammenfassung (PDF) bis *15. Dezember 2014* an:

pbachmann@giub.unibe.ch

Die Prämierung erfolgt nach vorgängiger persönlicher Benachrichtigung anlässlich der SGAG-Jahrestagung, Ende Februar 2015. Die GewinnerInnen werden ausserdem eingeladen, eine Zusammenfassung ihrer Arbeit in der GeoAgenda zu publizieren.

SGAG-Vorstand

Postadresse
Philipp Bachmann
Verband Geographie Schweiz (ASG)
Erlachstrasse 9a
3012 Bern

Mise au concours du Prix SSGA '14

Peuvent participer au concours les travaux de Master ayant été acceptés par les Instituts de géographie des universités suisses à partir du 1er janvier 2014.

La somme de 1.000.- francs peut être répartie entre plusieurs travaux choisis. Le jury de la SSGA évalue les travaux d'après les critères suivants :

- *qualités de recherche appliquée*
- *la pertinence par rapport à l'action et*
- *le caractère innovatif des travaux.*

Conditions de participation:

Envoyez une version digitale de votre travail de Master avec résumé (max. 2 pages; PDF) jusqu'au *15 décembre 2014* à:

pbachmann@giub.unibe.ch

L'attribution du prix aura lieu à l'assemblée annuelle de la SSGA, fin février 2015. Les participant(e)s en seront informé(e)s personnellement. De plus, nous offrons aux auteurs choisi(e)s la possibilité de publier un résumé dans le GeoAgenda.

Le comité SSGA

Adresse postale
Philipp Bachmann
Association Suisse de Géographie (ASG)
Erlachstrasse 9a
3012 Bern



„Geographers-at-work“ am GIUB in Bern

Am 5. November 2014 organisierte die Fachschaft des Geographischen Instituts der Universität Bern (GIUB) zusammen mit der SGAG eine Informationsveranstaltung für Studierende zum Thema „Studium -> Beruf“. Sechs Referenten/-innen - allesamt „geographers at work“ - berichteten ernsthaft und witzig aus ihrem Berufsalltag und gaben den Studierenden wertvolle Tipps zur Stellenbewerbung.



Gut gelaunte Referenten/-innen ...



... geben den Studierenden interessante Tipps.



Darauf folgt das „Networking“ oder einfach das „Reden miteinander“.

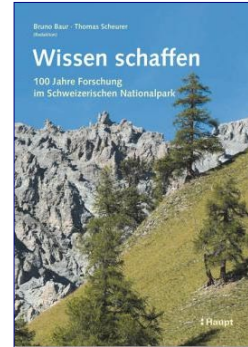
Wissen schaffen

Synthese von 100 Jahre Forschung im Schweizerischen Nationalpark

Vor 100 Jahren gründeten Forschende den Schweizerischen Nationalpark im Engadin. Welche Erkenntnisse die Forschung in dem weltweit einzigartigen Freiluftlabor gewonnen hat, fasst die Forschungskommission nun im Buch «Wissen schaffen – 100 Jahre Forschung im Schweizerischen Nationalpark» zusammen.

Eine der eindrucklichsten Erkenntnisse der Nationalpark-Forschung ist, wie beständig die Natur ist. Nur gerade 10 bis 15 Prozent der Nationalparkfläche haben sich in den 100 Jahren sichtbar verändert. Einmal vom Menschen genutzte Flächen wie Alpweiden brauchen mehrere Jahrhunderte bis sie wieder zu Bergföhrenwäldern werden. Im Nationalpark gibt es über 60-jährige Ameisenhaufen, über 200-jährige Gräser und einen mindestens 800 Jahre alten Bodenpilz.

Die Natur verändert sich aber auch. Sehr deutlich sind etwa die Veränderungen durch den Klimawandel. So sind wärmeliebende Arten häufiger geworden und viele Tierarten haben ihren Lebensraum um 100 bis 500 Höhenmeter den Berg hinauf verschoben. Immer weniger Böden sind das ganze Jahr hindurch gefroren und die Trockenperioden werden ausgeprägter.



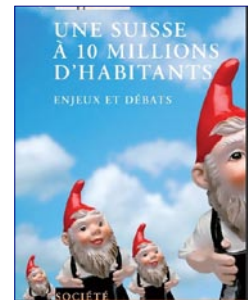
Baur B. & Scheurer T. (Red.) (2014): **Wissen schaffen**. 100 Jahre Forschung im Schweizerischen Nationalpark. 384 Seiten, CHF 49.–, ISBN 978-3-258-07862-5, Haupt Verlag Bern.

Une Suisse à 10 millions d'habitants

Philippe Wanner

Dans un contexte où la surpopulation, le vieillissement et l'immigration sont au centre des débats politiques suisses, cet ouvrage offre une documentation précise sur les différents phénomènes démographiques, leurs causes et leurs conséquences. En partant des évolutions passées, l'auteur analyse les principaux enjeux démographiques présents et futurs, et propose plusieurs pistes permettant de répondre aux défis de la croissance. A celles et ceux qui se demandent si la croissance est trop rapide et si l'immigration est trop massive, ce livre fournit des réponses objectives et rassurantes : la société suisse dispose des outils nécessaires pour faire face à l'accroissement actuel de sa popula-

tion. L'augmentation du nombre des étrangers sur le marché de l'emploi n'est pas une menace, elle répond bien à un besoin, généré par le vieillissement de la population et la diminution de la fécondité. Quant aux craintes dues à l'évolution démographique future, nul besoin de s'inquiéter, selon Philippe Wanner : la Suisse bénéficiera au cours des prochaines décennies d'une pyramide des âges proche d'un optimum, autorisant un développement économique et social continu.



PPUR- Collection : Le Savoir suisse - 04/11/2014, frs. 17.50.

La montagne suisse en politique

Gilles Rudaz, Bernard Debarbieux

Depuis plus d'un siècle et demi, la montagne est un objet majeur de la vie politique en Suisse: composante principale de l'imaginaire national depuis le milieu du 19^e siècle, ressource touristique de poids, elle a été au coeur d'innombrables politiques publiques et d'autant de controverses, en particulier depuis les années 1920. Cet ouvrage passe en revue les diverses formes qu'a pu prendre la politisation de la question de la montagne en Suisse. Il aborde bien entendu l'histoire, avec les initiatives de gestion forestière au 19^e siècle, ou encore les mesures prises au profit des populations de montagne dès l'Entre-deux-guerres, mais il traite aussi et surtout un ensemble de questions actuelles, comme la Convention alpine et la Conférence Transjurassienne, les initiatives sur la traversée des Alpes et les résidences secondaires, et la transformation profonde des politiques régionale, agricole et de l'environnement depuis le début des années 2000. Alors que s'ouvre aujourd'hui un nouveau cycle de réflexions au niveau fédéral, cet ouvrage apporte les éclairages nécessaires sur la façon dont on compose avec les montagnes dans le débat public en Suisse.

Gilles Rudaz, Bernard Debarbieux : La montagne suisse en politique. Presses polytechniques et universitaires romandes (EPFL Press), Lausanne 2013, frs. 17.50 (livre)

Die schweizerischen Berggebiete in der Politik

Gilles Rudaz, Bernard Debarbieux

Die Berge sind seit über 150 Jahren ein bedeutendes Thema in der Schweizer Politiklandschaft. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts prägen sie massgeblich das Nationalbewusstsein, stellen eine wichtige touristische Ressource dar und waren insbesondere seit den 1920er-Jahren viele Male Gegenstand der öffentlichen Politik sowie unzähliger Kontroversen. Dieses Buch gibt einen Überblick über die verschiedenen Formen der Politisierung der Berge in der Schweiz. Die Initiativen zur Waldbewirtschaftung im 19. Jahrhundert finden ebenso Aufmerksamkeit wie Massnahmen, die zwischen den beiden Weltkriegen zugunsten der Bergbevölkerung getroffen wurden. Doch auch und vor allem aktuelle Themen stehen im Mittelpunkt: etwa die Alpenkonvention, die TransJurassische Konferenz, Initiativen zum alpenquerenden Verkehr oder zu Zweitwohnungen sowie der Anfang des neuen Jahrtausends einsetzende tiefgreifende Wandel in der Regional-, Agrar- und Umweltpolitik. Zu einem Zeitpunkt, da auf Bundesebene immer mehr Raum für neue Betrachtungen besteht, vermittelt dieses Buch die nötigen Kenntnisse zum Umgang der Schweizer Politik mit dem Thema Berge.



Gilles Rudaz, Bernard Debarbieux : Die schweizerischen Berggebiete in der Politik ICAS / SAB (Hrsg.), vdf Hochschulverlag der ETH Zürich 2014, Fr. 24 (Buch)

- 13.01.2015 **Building resilient communities through urban planning and the integration of Natural Science**, workshop at the University of Geneva, Uni Mail building www.unece.org/index.php?id=37512#/
- 16.01.2015 **SWIFCOB 15 «Biodiversität und Politik: Vielfalt bewegt»**, an der UniS Bern www.biodiversity.ch
- 30.01. - 31.01.2015 **Jahrestagung des Arbeitskreises Hochgebirge**, in Hamburg am Geomatikum <http://tolu.giub.uni-bonn.de/ak-hochgebirge>
- 12.02. - 13.02.2015 **Biology15**, in Dübendorf, EAWAG www.biology15.eawag.ch/index
- 26.02. - 27.02.2015 **IfL-Forschungswerstatt**, in Leipzig. "Zugänge in der raumbezogenen Forschungspraxis: beobachten, reflektieren, ausprobieren". www.ifl-leipzig.de/de/aktuell/
- 05.03.2015 **SGAG Jahresversammlung / Assemblée annuelle de la SSGA**, in Olten www.sgag.ch
- 27.03. - 29.03.2015 **10. eco.naturkongress 2015**, im Theater Basel www.eco-naturkongress.ch

2015 UNO-Jahr des Bodens / Année internationale des sols

GeoAgenda

erscheint 5x pro Jahr / paraît 5x par an
Auflage / tirage: 1'000

Bestellung / Commande: asg@giub.unibe.ch
Jahresabonnement / Abonnement annuel:
CHF 30.- (Studierende / étudiants CHF 25.-)

Inseratenpreise / Prix d'annonce
ganze Seite / page entière: CHF 300
1/2 Seite / 1/2 page: CHF 160
1/4 Seite / 1/4 page: CHF 85
Flyer: CHF 500

www.swissgeography.ch