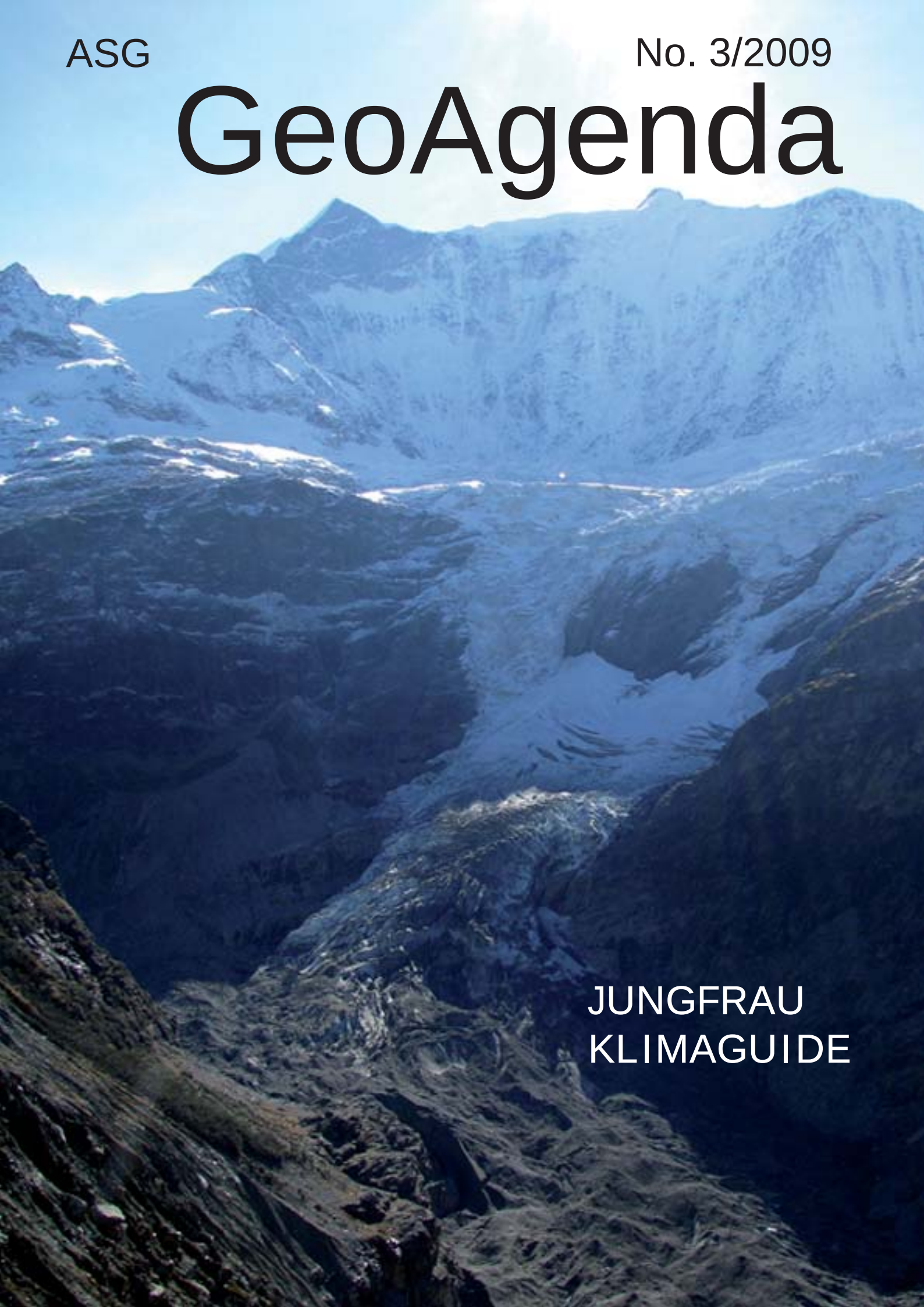
ASG

No. 3/2009

GeoAgenda



JUNGFRAU
KLIMAGUIDE

No. 3/2009
16. Jahrgang / 16e année

GeoAgenda

Impressum / *Impression*

Herausgeber / *Editeur*
- Verband Geographie Schweiz (ASG)
  Association Suisse de Géographie (ASG)
  Associazione Svizzera di Geografia (ASG)
- Schweizerische Gesellschaft für Angewandte Geographie (SGAG) / *Société Suisse de Géographie Appliquée (SSGA)*
- Verein Schweizerischer Geographielehrer (VSGG) / *Association Suisse des Professeurs de Géographie (ASPG)*

Begründer / *fondateur*: H. Leser

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

Redaktion / *Rédaction*: Philipp Bachmann

Übersetzung / *Traduction*: Céline Dey

Abonnement:
Fr. 25.- für 5 Hefte / *pour 5 revues*
Fr. 20.- 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*: 900

Druckerei / *Imprimerie*: Kopierzentrale, Universität Bern

Die Autoren sind verantwortlich für den Inhalt ihrer Beiträge / *Les auteurs sont responsables pour le contenu de leurs articles*.

Thema der nächsten Nummer 4/2009: Exkursionsführer /
Sujet du prochain numéro 4/2009 : Guides d'excursion

Redaktionsschluss / *Délai rédactionnel :*
GeoAgenda No. 4/2009: 31-08-2009
GeoAgenda No. 4/2009: 15-11-09

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*

Jungfrau Klimaguide 4
Gespräch mit K. Meuli 10
Portrait Eva Gertsch 14

Mitteilungen / *Communications*

ASG Infos 15
Geographica Helvetica 16
IGU *Remaking Migration Theory* 18
VSGG Der Ozean im Gebirge 22
Gesucht: Exkursionsgrundlagen .. 23
SGAG 2. SGAG-Preis: Lorenz Dolder 24
Uni BE P. Messerli, Abschiedsvorlesung .. 28

Umschau / *Tour d'horizon*

Uni BE Blockkurs Südliches Afrika 33
Uni NE *Mise au concours, prof. assist.* .. 34
Uni GE *Mise au concours, chargé d'ens.* 35

Agenda / *Calendrier* 36

Titelseite/ *Page de titre* Unterer Grindelwaldgletscher
Photo: Ph. Bachmann

Adresse:
Redaktion GeoAgenda
Geographisches Institut, Universität Bern
Erlachstrasse 9a, CH-3012 Bern
e-mail: pbachmann@giub.unibe.ch
Tel. 031/ 631 85 67 (Mo+Fr / *lu+ve*)
www.swissgeography.ch

Mitteilungsblatt des Verbandes Geographie Schweiz
Bulletin de l'Association Suisse de Géographie
Bollettino dell'Associazione Svizzera di Geografia

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser

Die Sommerferien stehen vor der Tür, und wie jedes Jahr stellt sich die Grundsatzfrage: Meer oder Berge?

Vielleicht wird heuer die Antwort „dank" Wirtschaftskrise und Klimaerwärmung eher zugunsten der heimischen Alpen ausfallen. Warum nicht wieder einmal ins Berner Oberland fahren? Hier könnte man den Erholungsaspekt gar noch mit demjenigen der Weiterbildung kombinieren. Zum Beispiel mit dem „Jungfrau Klimaguide", der im Juni 2009 von der Universität Bern herausgegeben wurde. Mehr dazu erfahren Sie auf S. 4-15.

*Gleich beides, Meer **und** Berge, bietet das neue Geologiebuch „Der Ozean im Gebirge" von Helmut Weissert und Iwan Stössel. Das von Hanspeter Jud auf S.22 vorgestellte Buch eignet sich auch für den Mittelschulunterricht.*

Ferien oder zumindest ein freieres Zeitmanagement geniesst nun auch der zurückgetretene Berner Geographie-Professor Paul Messerli. Er blickt in seiner Abschiedsvorlesung auf eine abwechslungsreiche und fruchtbare Lehrtätigkeit zurück (siehe S. 28).

Ob Pensionierung oder „bloss" Ferien, ich wünsche allen einen angenehmen und unterhaltsamen Sommer 2009

Philipp Bachmann

Chère lectrice, cher lecteur,

Les vacances d'été approchent à grands pas, et comme chaque année, la question se pose: mer ou montagne?

Peut-être que cette année, „grâce" à la crise économique, la réponse penchera plus en faveur de nos Alpes. Pourquoi ne pas retourner une fois dans les Alpes bernoises? On pourrait même y combiner l'aspect détente avec celui de la formation continue. Par exemple avec le „guide climatique de la Jungfrau", publié en juin 2009 par l'Université de Berne. Vous pourrez en apprendre davantage en p. 4-15.

Tous deux, mer et montagne, sont proposés dans le nouveau livre de géologie „L'océan à la montagne" de Helmut Weissert et Iwan Stössel. Ce livre, présenté par Hanspeter Jud en p. 22 se prête également à l'enseignement secondaire.

Des vacances, ou tout au moins une gestion plus libre de son temps – c'est ce que pourra dorénavant savourer le professeur de géographie Paul Messerli, qui a pris sa retraite. Dans son discours d'au revoir, il évoque son activité diversifiée et enrichissante dans l'enseignement.

Que ce soit en retraite ou „seulement" en vacances, je vous souhaite à tous un été 2009 agréable et divertissant.

Philipp Bachmann

Die Auswirkungen des Klimawandels verstehen

Dass sich das globale Klima erwärmt, ist seit einem Vierteljahrhundert unbestritten und dass dabei der Mensch eine massgebliche Rolle spielt, gilt seit wenigen Jahren ebenfalls als gesichert. Wie gross die Erderwärmung aber sein wird und in welchen Regionen sie vornehmlich stattfinden wird, ist angesichts der komplexen klimatischen Wirkungsmechanismen nach wie vor nicht genau absehbar.

So beschäftigen sich denn zahlreiche Forschungsgruppen weltweit mit den verschiedensten Aspekten und Auswirkungen des Klimawandels, unter anderen auch das renommierte Team des Nationalen Forschungsschwerpunktes Klima (NFS Klima) am Oeschger-Zentrum in Bern (siehe S. 12).

Einige Auswirkungen des Klimawandels sind allerdings bereits heute unübersehbar: Der Meeresspiegel steigt, das Eis am Nordpol schmilzt, unsere Alpengletscher ziehen sich zurück, der Permafrost taut auf, die Alpen bröckeln, Murgänge und Hochwasserereignisse nehmen zu und wahrscheinlich auch Hitzewellen und Sturmschäden.

Besonders eindrücklich sind die Auswirkungen des Klimawandels in der Jungfrauregion. Der Untere Grindelwaldgletscher, einst der Stolz der Grindelwaldner Fremdenführer, hat sich weit hinauf in sein enges Bett zurückgezogen. Seine ehemals strahlend weisse Oberfläche ist mit Schutt und Erde überdeckt. Der Massenverlust des Gletschers hat die Seitenmoränen entblösst. Immer wieder rutschen ganze Hänge in die Tiefe - an der Stieregg sogar mitsamt einer Alpwirtschaft. Auch der Eiger bröckelt. Ein spektakulärer Felssturz von der Eigerostwand hat auf dem Unteren Grindelwaldgletscher einen See aufgestaut. Wann und wie sich dieser Gletschersee entleert, ist noch offen.

Alle diese Auswirkungen der Erderwärmung können auf dem Klimapfad B (Pfingstegg - Bäregg) direkt beobachtet und dank den Informationen des «Jungfrau Klimaguides» auch verstanden werden. Mehr zum Klimaguide erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Foto: Ph. Bachmann

Auf der Bäregg können die Auswirkungen des Klimawandels in natura beobachtet werden.

Comprendre les effets du changement climatique

Foto: Ph. Bachmann

On peut observer les effets du changement climatique du point de vue de Bäregg

Depuis un quart de siècle, il est incontesté que le climat se réchauffe globalement, et depuis quelques années, on considère également comme certain que l'être humain y joué un rôle non négligeable. L'ampleur du réchauffement terrestre et les régions où il aura principalement lieu, n'est par contre toujours pas exactement prévisible, à cause de la complexité des mécanismes influant sur le climat.

De nombreux groupes de recherche dans le monde entier étudient les différents aspects et conséquences du changement climatique, et parmi eux l'équipe renommée du pôle de recherche national sur le climat (PRN Climat) de l'Oeschger-Centre à Berne.

Quelques conséquences du changement climatique sont aujourd'hui déjà évidentes: le niveau de la mer monte, la glace des pôles fond, nos glaciers alpins se retirent, le permafrost fond, les Alpes s'effritent, les glissements de terrains et les inondations augmentent, tout comme probablement les vagues de chaleur et les dégâts de tempêtes.

Les conséquences du changement climatique sont particulièrement impressionantes dans la région de la Jungfrau. Le glacier inférieur de Grindelwald, qui faisait en son temps la fierté des guides touristiques de Grindelwald, s'est retiré très haut dans son lit étroit. Sa superficie autrefois d'un blanc brillant est recouverte de terre et de gravats. La perte de volume du glacier a laissé les moraines latérales à nu. Des pans entiers glissent vers le bas de façon répétée – en emportant même un restaurant de montagne à Stieregg. L'Eiger aussi s'émiette. Une chute de pierres spectaculaire de la face est de l'Eiger a créé un lac sur le glacier inférieur de Grindelwald. On ne sait pas quand ni comment ce lac glaciaire se videra.

Toutes ces conséquences du réchauffement de la planète peuvent être directement observées sur le chemin climatique B (Pfingstegg – Bäregg), et, grâce aux informations du „Guide climatique Jungfrau", comprises. Vous en apprendrez davantage sur ce guide climatique dans les pages suivantes.

JUNGFRAU KLIMAGUIDE

Mit GPS und iPhone dem Klimawandel auf der Spur

Die ersten Auswirkungen des Klimawandels sind bereits heute sichtbar. Zum Beispiel im Berner Oberland. Dort, in der Jungfrau Region, macht die Universität Bern ab Sommer 2009 den neusten Forschungsstand mit dem so genannten «Jungfrau Klimaguide» zugänglich.
Ziel des Projekts, das im Rahmen des 175jährigen Geburtstags der Universität realisiert wurde, ist, Informationen zum Klimawandel vor Ort auf leicht verständliche Art zugänglich zu machen!

Der «Jungfrau Klimaguide» ist eine multimediale Informationsplattform, die sich sowohl an Einheimische wie an Touristen richtet. Zum Einsatz kommen GPS-gestützte iPhones, auf denen eine Fülle von Informationen automatisch angeboten oder frei abrufbar ist.

Im Zentrum des Angebots stehen kurze Hörstücke, wie sie von Museumsbesuchen und Stadtrundgängen her bekannt sind. Sie machen attraktiv aufbereitetes Wissen dort zugänglich, wo die Auswirkungen des Klimawandels bereits heute sichtbar sind: Zum Beispiel auf einer Wanderung hoch über dem Unteren Grindelwaldgletscher von der Pfingstegg zur Stieregg zum Thema «Klimawandel und Naturgefahren», rund um Mürren unter dem Stichwort «Klimawandel und Tourismus» oder unterwegs von der Station Eigergletscher auf die Wengeneralp, wo unter anderem die Auswirkungen des Klimawandels auf den Alpinismus thematisiert werden. Diese Rundgänge sind Teil einer ganzen Palette von Klimapfaden in der Region. Die Klimapfade führen über bestehende Wanderwege und reichen vom gemütlichen Spaziergang in Dorfnähe bis zu einer mehrstündigen Tour für geübte Wanderer.

Der «Jungfrau Klimaguide» geht nicht nur bei der Vermittlung von neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen neue Wege, sondern präsentiert auch technische Innovationen. Die tragbare Informationsplattform macht Wissen einerseits in Form von Hörstücken zugänglich, und bietet andererseits Videos, Bildmaterial und weiterführende Texte. Zusätzlich können unterwegs auf den Klimapfaden Blumen mit Hilfe eines interaktiven Bestimmungsschlüssel identifiziert werden. Teil des Informationsangebots sind aber auch sogenannte Klimatipps, die den Benutzerinnen und Benutzern Möglichkeiten aufzeigen, sich im Alltag klimafreundlich zu verhalten. Ein weiteres Thema ist auch die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen in der Region.

Die Universität Bern betreibt Klimaforschung auf breiter Front. Und zwar nicht erst seit der Klimawandel in aller Munde ist. Vielmehr belegt sie seit Jahren einen weltweiten Spitzenplatz auf diesem Gebiet. So stützt sich etwa der Dokumentarfilm «An Inconvenient Truth» («Eine unbequeme Wahrheit») von Al Gore auf Daten der Berner Klimaforschenden.

Die Uni Bern hat gelernt, dass den Herausforderungen der Klimaveränderung nur begegnet werden kann, wenn alle Fachbereiche ihren Teil dazu beitragen: Was bedeutet der Klimawandel für den Alpenraum, für die Landwirtschaft und für den internationalen Handel? Das sind Fragen, denen sich die Berner Klimaforscherinnen und -forscher stellen. Um ihre traditionell starke Stellung in der Klimaforschung weiter zu verstärken, hat die Uni im Jahr 2007 das Oeschger Zentrum für Klimaforschung ins Leben gerufen.

Der Jungfrau Klimaguide existiert in einer Deutschen, Französischen und Englischen Version. Er kann ab Juni 2009 in den Tourismusbüros von Grindelwald, Mürren, Lauterbrunnen und Wengen ausgeliehen werden. Die Miete beträgt 20 Franken am Tag.

Weitere Informationen finden Sie auf:
www.jungfrau-klimaguide.ch

Les connaissances climatiques sur place avec le
GUIDECLIMAT JUNGFRAU

Les changements climatiques sont en cours, et les Alpes réagissent à ces modifications avec une sensibilité particulière.

Des spécialistes de l'Université de Berne présentent, sur sept sentiers climatiques, les signes avant-coureurs des changements dans la région.

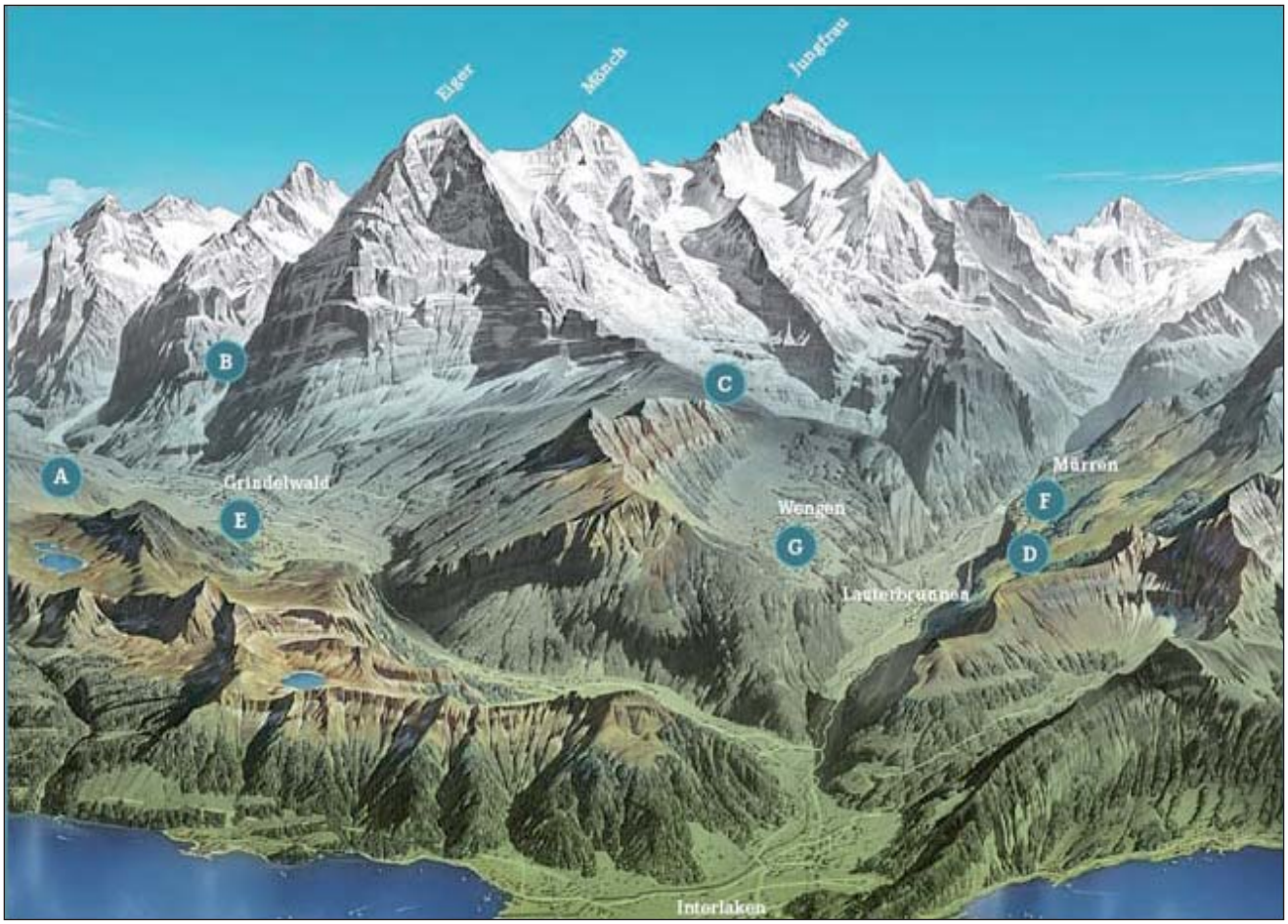
Les résultats les plus récents de la recherche sont accessibles à tous, sous une forme attrayante, avec le Guideclimat Jungfrau.

Dans le cadre de la JUNGFRAU&CLIMAT CO2OPERATION, la région de la Jungfrau prend des mesures actives contre les changements climatiques.

Vous trouvez plus d'informations sur : *www.jungfrau-klimaguide.ch*

7 Klimapfade

7 Sentiers climatiques



Klimapfade

A Grindelwald: Bort - Unterer Lauchbühl
B Pfingstegg - Bäregg
C Eigergletscher - Wengernalp
D Grütschalp - Mürren
E Grindelwald
F Mürren
G Wengen

Thema

Vorstoss/Rückzug der Grindelwalder Gletscher
Klimawandel und Naturgefahren
Klimawandel und Alpinismus
Klimawandel und Extremereignisse
Klimawandel und Tourismus
Chancen des Klimawandels
Klimawandel und Wintersport

Abstieg von der Bäregg
Descente de Bäregg

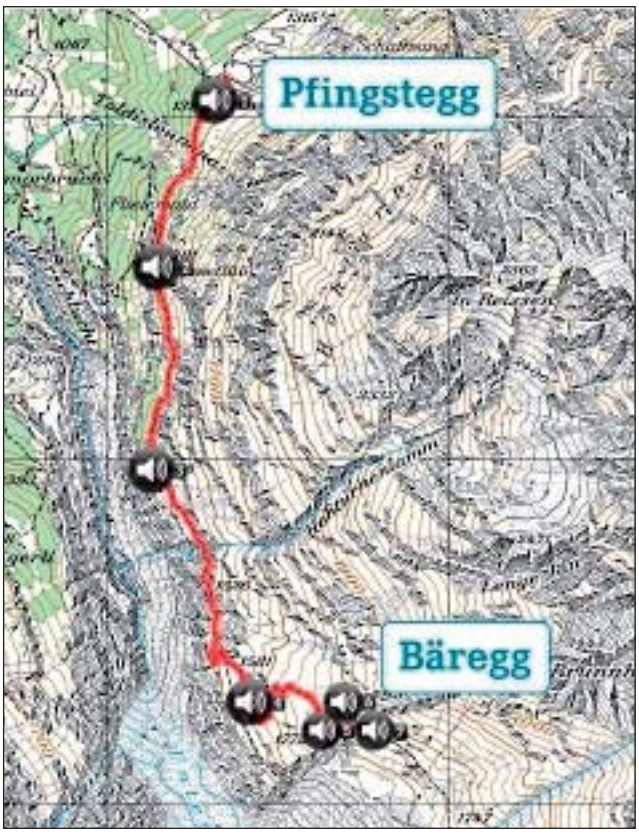
Foto: Ph. Bachmann

Sentier climatique B Pfingstegg - Bäregg

En sept étapes, on apprendra pourquoi de spectaculaires éboulements de rochers se sont produits près de l'Eiger, pourquoi le lac glaciaire résultant de ces éboulements représente un danger, et comment la photo d'une cabane de montagne au bord de l'abîme est devenue un symbole des changements climatiques et de leurs possibles conséquences dramatiques au beau milieu de l'Europe.

Klimapfad B Pfingstegg - Bäregg

Es gibt im Alpenraum kaum einen Ort, an dem sich der Zusammenhang zwischen Klimawandel und Naturgefahren so gut verfolgen lässt wie hier, hoch über dem Unteren Grindelwaldgletscher.
An sieben Standorten erfährt man, wie es zum spektakulären Felssturz am Eiger kam, weshalb der dadurch entstandene Gletschersee eine Gefahr darstellt und wie das Bild einer Berghütte am Abgrund zum Symbol für die möglicherweise dramatischen Folgen des Klimawandels in Europa wurde.



Le lac glacière est observé en permanence

Der Gletschersee unterhalb der Bäregg steht unter ständiger Beobachtung

Foto: Ph. Bachmann

Gespräch mit Kaspar Meuli,
Projektleiter des „Jungfrau Klimaguides“

Kaspar Meuli ist verantwortlich für Kommunikation am Oeschger Zentrum für Klimaforschung der Universität Bern.

GeoAgenda: Den „Jungfrau Klimaguide“ könnte man eigentlich als Audio-Lehrpfad bezeichnen.
Kaspar Meuli: Das ist richtig. Man ist auf einem Lehrpfad und bekommt Infos von einem Hörgerät.

... und wer kam auf diese Idee?
Die Idee kommt von mir. Bisher gab es ja bereits Museumsrundgänge, an denen sich die Besucher mit Hörgeräten informieren konnten. Ich stellte mir vor, solche Audiorundgänge auch im Freien zu ermöglichen. Dazu braucht es aber ein GPS. In St. Moritz hatte ich bereits etwas Ahnliches gesehen. Es ging also darum, den Informationsträger iPhone mit dem Ortungssystem GPS zu kombinieren.

Und was war der Anlass, diese Idee zu lancieren?
Auslöser der Klimaguide-Idee war eigentlich das 175-Jahr-Jubiläum der Universität Bern. Für ihr Jubiläum suchte die Uni gute Projekte, die über den universitären Betrieb und die Stadt Bern hinaus wahrgenommen würden. Dies auch, um der Bevölkerung zu zeigen, wie die Leute an der Hochschule arbeiten. Da das Geographische Institut schon seit den 70er Jahren in der Region Grindelwald tätig ist - zuerst mit dem UNESCO-Programm „Man and Biosphere“ (MaB), später mit Untersuchungen am Unteren Grindelwaldgletscher - und da man in dieser Region die Auswirkungen des Klimawandels sehr gut zeigen kann, bot sich ein Projekt aus der Jungfrauregion geradezu an.
Hinzu kommt der Reiz, neue multimediale Technologien nutzen zu können. Mit dem Klimaguide bringen wir etwas Neues, Innovatives, das für Einheimische wie für Touristen attraktiv ist.
Sehr wichtig bei der Umsetzung der Idee war mir aber auch der Aspekt der persönlichen Verhaltensänderung. Denn eigentlich sind wir mittlerweile schon sehr gut über den Klimawandel informiert, doch der Schritt vom Wissen zum Handeln scheint enorm schwierig zu sein. Anders gefragt: Wie kann man Menschen dazu bewegen, die Einsicht, weniger Energie zu verbrauchen, auch tatsächlich umzusetzen? Ich habe deshalb die Informationen über die Auswirkungen des Klimawandels mit 6 Klimatipps ergänzt, die aufzeigen, wie man mit umweltbewusstem Handeln - zum Beispiel beim Reisen - zum Klimaschutz beitragen kann.

Welche Vorteile bietet der Klimaguide sonst noch?
Der „Jungfrau Klimaguide“ nimmt Bezug auf die unmittelbare Begegnung im Gelände und erklärt das, was man direkt vor sich sieht und erkennt – im Gegensatz zu einem herkömmlichen Führer, wo man den Zusammenhang aus dem Text heraus lesen muss. Ein weiterer Vorteil des Klimaguides liegt im minimalen infrastrukturellen Aufwand, denn im Gegensatz zu anderen Lehrpfaden braucht er keine grossen Infotafeln im Gelände. Einzig ein unscheinbarer Pflock mit einer Nummer weist auf den entsprechenden Standort.

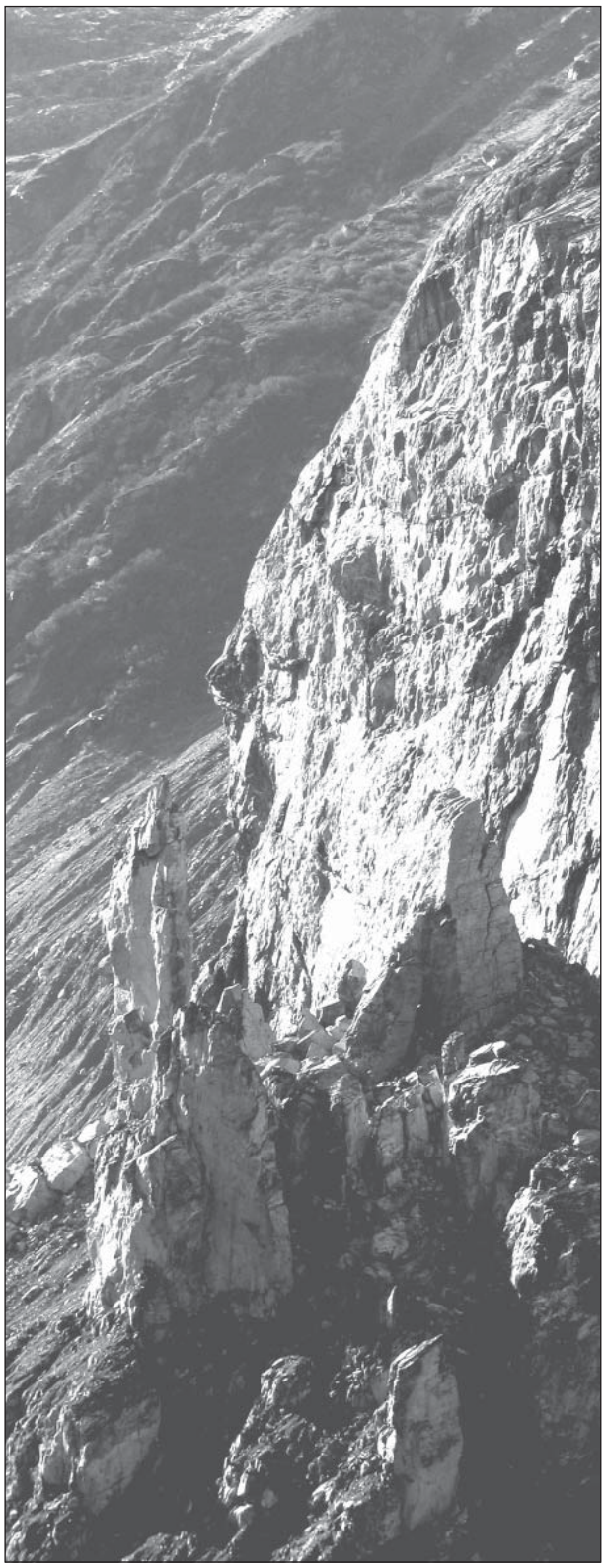


Foto: Ph. Bachmann

Felsabbruch an der Eigerostwand

Eboulement de rochers au paroi est de l'Eiger

Wie sieht die Zusammenarbeit mit den lokalen Touristikern aus?

Die Tourismusverantwortlichen waren anfänglich skeptisch gegenüber unserem Projekt. Es gäbe bereits genug thematische Rundgänge in der Gegend, und es brauche nun wirklich nicht noch einen weiteren. Nachdem wir unser Vorhaben genauer erklärt hatten, nahm das Interesse der lokalen Tourismusstellen zu und heute sind die Touristiker begeistert. Dies vielleicht auch, weil das iPhone einen modernen, innovativen Touch vermittelt. Ein weiterer Grund für die positive Aufnahme des Klimaguides ist die Tatsache, dass die Jungfrauregion stark vom Klimawandel betroffen ist, dass sich die Tourismusverantwortlichen also mit dem Thema befassen müssen und dass die Touristinnen und Touristen ein zunehmendes Interesse an Fragen der Klimaerwärmung und deren Auswirkungen bekunden.

Das Klimaguide-Projekt wurde übrigens anfangs Juni 2009 formell abgeschlossen und an die offiziellen Tourismusstellen übergeben.

Wer bezahlte eigentlich die 90 zur Verfügung gestellten iPhones?

Die Berner Kraftwerke (BKW) haben als Beitrag an die 175-Jahr-Feier der Uni Bern das ganze Projekt mit einem Betrag von Fr. 300'000 finanziert. Darin inbegriffen sind 100 mit GPS und einem starken Aku ausgerüstete iPhones, die einzeln rund Fr. 1'000 kosten. (10 iPhones sind Reserve.) Die restlichen Fr. 200'000 gehen an Firmen und externe Mitarbeiter. Nimmt man die geleisteten Stunden der Uni-Mitarbeitenden hinzu, dürfte das ganze Projekt „Jungfrau Klimaguide" auf rund eine halbe Million Franken zu stehen kommen.

Haben Sie schon Rückmeldungen von Benutzern des „Jungfrau Klimaguides“ erhalten?
Nein! Der Klimaguide ist ja auch erst vor wenigen Tagen lanciert worden. Wir haben aber bei Tests feststellen können, dass auch Personen, welche noch nie ein iPhone in der Hand hatten, nach einer kurzen Einführung problemlos mit dem Gerät umgehen konnten. Von den Testpersonen wurde vor allem auch die Bonus-Funktion geschätzt, mit welcher Hintergrundinformationen, kurze Filme (zum Beispiel ein Murgang), statistische Daten, Grafiken und so weiter angeschaut werden können.

Wie steht es mit der Aktualisierung der Informationen des „Jungfrau Klimaguides“?
Eine Aktualisierung ist sehr aufwendig, da die Hörstücke mit professionellen Sprechern im Studio gemacht wurden. Vielleicht kann man in ein bis zwei Jahren an eine Uberarbeitung denken, falls die Finanzierung dann gesichert ist.

Eignet sich der Klimaguide auch für Schulen?
Ja sicher! Als die am besten geeignete Route würde ich den Klimapfad B von der Pfingstegg zur Bäregg vorschlagen. Hier können die Naturgefahren und die Auswirkungen des Klimawandels am Eindrücklichsten beobachtet werden. Hinzu kommen aktuelle Ereignisse, wie die befürchtete Entleerung des Gletschersees oder das Abbrechen des Moränenrandes bei der Stieregg.
Die iPhones müssen allerdings unbedingt im Voraus reserviert werden. Für Schulen gilt übrigens ein reduzierter Tarif für die iPhone-Miete von Fr. 10 pro Tag.

Besten Dank für das Gespräch

Oeschger Centre for Climate Change Research

Das 2007 geschaffene Klimazentrum an der Universität Bern trägt den Namen des weltbekannten Physikers Hans Oeschger (1927-1998), der in Bern lehrte und forschte und grundlegende Erkenntnisse zum Verständnis des Systems Erde lieferte. Ihm gelang es unter anderem nachzuweisen, dass die steigenden Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre eine Folge der Verbrennung fossiler Energieträger sind. Im Sinne dieses frühen Warners vor einer globalen Klimaerwärmung will das neue Kompetenzzentrum aufzeigen, wie sich das Klima verändert, welche Folgen der Klimawandel zeitigt und wie den globalen Klimaänderungen begegnet werden kann.

Das Oeschger-Zentrum forscht deshalb fakultätsübergreifend von der Atmosphärenphysikerin über den Historiker bis zur Biologin und zum Ökonomen. Direktor des Zentrums ist Prof. Thomas Stocker, Klimaphysiker an der Universität Bern. Als geschäftsführender Direktor fungiert der Berner Geographieprofessor Martin Grosjean.

Das Oeschger Centre betreibt nicht nur Forschung auf hohem internationalem Niveau sondern bildet auch junge Wissenschafterinnen und Wissenschafter aus. An der Graduate School of Climate Sciences wird ein international ausgerichteter Master-Studiengang in Klimawissenschaften angeboten.

www.oeschger.unibe.ch

NCCR Climate - NFS Klima

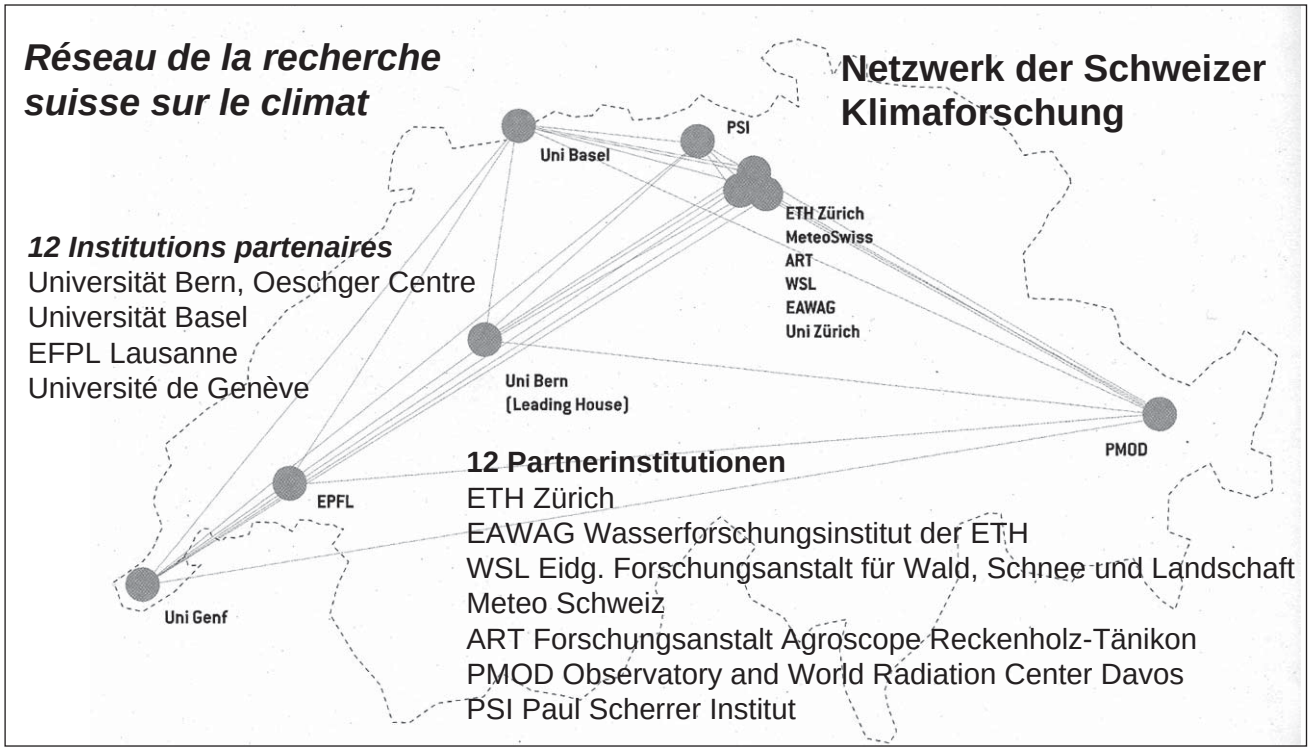
Der Nationale Forschungsschwerpunkt Klima (NFS Klima) wurde 2001 vom Schweizerischen Nationalfonds mit dem Ziel ins Leben gerufen, einen wichtigen Beitrag zur Erforschung des Klimawandels zu leisten.
Der NFS Klima ist ein wissenschaftliches Netzwerk, in dem rund 150 Forscherinnen und Forscher aus 13 Partnerinstitutionen arbeiten. Ihr gemeinsames Ziel ist das bessere Verständnis des Klimasystems und damit auch des Klimawandels.
Die Forschung im NFS Klima ist in vier *Packages* organisiert und umfasst folgende Bereiche: Die Rekonstruktion des Klimas der Vergangenheit, die Entwicklung von saisonalen Prognosemethoden, die Untersuchung von physikalischen, chemischen und ökologischen Schlüsselprozessen und die Folgen von Klimarisiken auf Wirtschaft und Gesellschaft. Zu den weiteren Zielen des Programms zählen der Wissenstransfer und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

www.nccr-climate.unibe.ch

NCCR Climate

Le pôle de recherche national sur le climat (PRN Climat) a été lancé par le fonds national suisse en 2001 dans le but de contribuer de façon importante à la recherche sur le changement climatique.
Le PRN Climat est un réseau scientifique auquel collaborent environ 150 chercheuses et chercheurs de 13 institutions partenaires. Leur objectif commun est une meilleure compréhension du système climatique et par là du changement climatique.
La recherche dans le PRN Climat est organisée en quatre paquets et comprend les domaines suivants: la reconstruction du climat dans le passé, le développement de méthodes de prévision saisonières, l'étude de processus physiques, chimiques et écologiques clés et les conséquences des risques climatiques sur l'économie et la société. Le transfert de connaissances et la formation de la relève scientifique comptent enfin aussi parmi les objectifs du programme.

www.nccr-climate.unibe.ch



Eine Geographin sorgt für den Aufbau des «Jungfrau Klimaguides» im Berner Oberland

«Wo ich aufgewachsen bin, ist ab und zu ein Bach über die Ufer getreten oder eine Lawine runtergedonnert», sagt Eva Gertsch, Geomorphologin und Assistentin am Geographischen Institut der Universität Bern.

Eva Gertsch (31) stammt aus Burglauenen bei Grindelwald und ist für den Aufbau des «Jungfrau Klimaguides» in ihre Heimat zurückgekehrt.

Eva Gertsch (31) , Geomorphologin und Assistentin am Geographischen Institut der Universität Bern

Eva Gertsch (31) , géomorphologue et assistante à l'Institut de géographie de l'Université de Berne

Die Geomorphologin beschäftigt sich in ihrer wissenschaftlichen Arbeit mit Naturgefahren – also mit jenen Kräften, die sie schon als Kind kennengelernt hat. In ihrer Dissertation schreibt sie über Grossereignisse - konkret über Murgänge in alpinen Wildbächen. Auch wenn solche Naturgefahren in den Alpen kein neues Phänomen sind, so treten sie doch in jüngster Zeit aufgrund des Klimawandels in verstärktem Masse auf. Man denke nur an den Effekt des auftauenden Permafrostes.

Für die Mitarbeit am Klimaguide war Eva Gertsch geradezu prädestiniert, kennt sie doch als Einheimische sowohl ihre Heimatregion wie auch die Mentalität der Berner Oberländerinnen und Oberländer bestens.

Zudem war es für sie auch eine gute Gelegenheit, «den Einheimischen zu zeigen, was man in der Forschung macht und was Forschung ganz konkret bringt».

Der genaue Blick des Älplers

Tatsächlich weiss die junge Forscherin aus eigener Erfahrung, dass bei den Einheimischen oft eine gewisse Skepsis gegenüber der Wissenschaft, «den Studierten», vorhanden ist.

Als Oberländerin gelingt es ihr aber meistens, das Eis zu brechen. «Es geht ums gegenseitige Verständnis. Man muss den Berglern nicht irgendwelche Vorträge halten wollen», betont Gertsch. «Sie leben sehr bewusst mit der Natur und nehmen kleinste Veränderungen wahr, die wir vom Schreibtisch aus nicht beobachten können.»

Als Beispiele nennt sie einen Älpler, der vom Anstieg der Nebelgrenze spricht, oder einen Bergführer, der erzählt, wie sich die Hüttenzugänge verändert haben.

Eine neue Touristenattraktion

Den Begriff «Klimawandel» hören die Einheimischen allerdings nicht allzu gern. «Sie sagen, dass es Extremereignisse schon immer gegeben hat – und haben ja auch ein wenig Recht damit», sagt Eva Gertsch. Ihr ist es denn beim Klimalehrpfad auch wichtig, die

Balance zu finden zwischen Sensibilisierung einerseits und Informationsflut andererseits. «Der Klimawandel ist zurzeit in aller Munde wie seinerzeit das Waldsterben», sagt sie. «Da besteht eine ernsthafte Gefahr, dass die Leute das Phänomen gar nicht mehr ernst nehmen.»
Doch nicht zuletzt soll der Klimalehrpfad ja auch neugierig machen und viel Publikum anlocken. Das haben die Tourismusverantwortlichen der beteiligten Gemeinden erkannt. Insbesondere die Grindelwaldner haben nach dem Felssturz beim Eiger manch besorgten Anruf bekommen, der die Angst von Touristen spiegelte, der Ort könne nicht mehr sicher sein. Da ist natürlich ein Instrument wie der Klimalehrpfad eine willkommene Gelegenheit, solche Befürchtungen aus dem Weg zu räumen und Aufklärung zu leisten.
Für Eva Gertsch spielen Marketingüberlegungen für die Tourismusdestination Berner Oberland keine Rolle. Ihr Anliegen ist es, «dass Einheimische und Touristen den Klimawandel mit ihren eigenen Augen sehen. Und dass sie auch lernen, dass jeder Einzelne etwas zum Klimaschutz beitragen kann.»

Astrid Tomczak-Plewka, «UniPress Bern»

(Der UniPress-Artikel wurde leicht gekürzt und redaktionell bearbeitet.)

Master in Climate Sciences

Die Universität Bern und die ETH Zürich bieten, angeregt durch das NFS Klima, seit 2006 je einen Masterstudienlehrgang in Klimawissenschaften an. Dabei werden verschiedene Veranstaltungen gemeinsam durchgeführt. Gleichzeitig wird der Austausch von Studierenden zwischen den beiden Hochschulen gefördert. Eine Spezialität der beiden Sudiengänge ist: Das Programm kann von den Studierenden nach ihren Interessen selbst zusammengestellt werden, und für die Zulassung wird kein spezifischer Bachelor-Abschluss vorausgesetzt - ein massgeschneiderter Master in Klimawissenschaften!
Die „Graduate School of Climate Sciences“ in Bern und der Masterstudienlehrgang „Atmospheric and Climate Science“ in Zürich sind beide betont international ausgerichtet. Unterrichtssprache ist ausschliesslich Englisch. Rund ein Drittel der Studierenden stammt denn auch bereits aus dem Ausland. Tendenz steigend.

Der Masterstudienlehrgang in Klimawissenschaften (M.Sc. in Climate Sciences)
umfasst 120 ECTS, die in 4 Semestern Vollstudium erworben werden.

Weitere Informationen unter:
www.climatestudies.unibe.ch und ***www.iac.ethz.ch/education/master***

Neu / Nouveau
Geographica Helvetica online

Alle Hefte der Geographica Helvetica bis zum Jahr 2007 können nun auf der Homepage der GH eingesehen werden:

www.geographicahelvetica.unibas.ch

Tous les numéros de la Geographica Helvetica jusqu'à 2007 peuvent être consultés sur le site

www.geographicahelvetica.unibas.ch

Junge Geographie Schweiz (JUGS)

Der Präsident der JUGS, Jonas Kupferschmid, verbringt ein Auslandsemester an der Universität Valencia (E). Er wird während seiner Abwesenheit von Jolanda Gredig (Uni Bern) vertreten. Mail: jogredig@hotmail.com.

Jeune Géographie Suisse (JGS)

Le président de la JGS, Jonas Kupferschmid, passe un semestre à l'université de Valencia (E). Il est remplacé pendant son absence par Jolanda Gredig de l'université de Berne. Mail: jogredig@hotmail.com.

Deutscher Geographentag in Wien, 19. - 26. Sept. 2009

Die ASG ist am Deutschen Geographentag in Wien mit einem eigenen Stand präsent. Neben dem Verband ASG werden auch die Geographischen Institute der Schweizer Universitäten mit ihren Master-Studiengängen und Forschungsschwerpunkten vorgestellt.

Deutscher Geographentag à Vienne, 19 - 26 sept. 2009

L'ASG participera à la Journée Allemande de la Géographie. Le stand de l'ASG présentera entre autre les Instituts de géographie des universités suisses avec leures études master et leurs domaines principaux de la recherche.

Geschäftsstelle ASG ***Siège de l'ASG***

Verband Geographie Schweiz (ASG) ***Association Suisse de Géographie***
Dr. Philipp Bachmann, Geographisches Institut, Universität Bern, Erlachstrasse 9a,
CH-3012 Bern Tel.: 031/ 631 85 67 (Montag + Freitag) *(lundi et vendredi)*
pbachmann@giub.unibe.ch ***www.swissgeography.ch***

Themenheft: Öffentliche Räume und soziale Vielfalt

Cahier thématique: Espaces publics et diversité sociale

Geographica Helvetica

Swiss Journal of Geography
Revue Suisse de Géographie
Rivista Svizzera di Geografia

Heft 1
2009

Remaking Migration Theory

IGU Conference "Intersections and Cross-fertilisations"
13 -14 May 2009 – Brighton
by Prof. Etienne Piguet, University of Neuchatel

Der folgende Bericht von Prof. Etienne Piguet (Universität Neuenburg) fasst die Diskussionen und Ergebnisse der Konferenz „Remaking Migration Theory" zusammen, die am 13.-14. Mai 2009 in Brighton (England) stattfand. An der Konferenz war die „Population Commission" der IGU mit mehreren Mitgliedern massgeblich beteiligt. Professor Piguet hat den folgenden Bericht zuhanden dieser IGU-Kommission verfasst.

Le rapport suivant du professeur Etienne Piguet de l'Université de Neuchâtel conclut les discussions et résultats de la conférence „Remaking Migration Theory", qui a eu lieu le 13-14 mai 2009 à Brighton (Angleterre). La „Population Commission" de l'UGI a participée à cette conférence avec plusieurs intervenants.
Le professeur Piguet a écrit le compte-rendu à l'attention de cette commission UGI.

This two-day conference of the Population Geography Research Group of the RGS-IBG and the International Geographical Union Population Commission was jointly hosted by the University of Brighton and the University of Sussex. It gathered around 50 participants coming, mainly, from the UK but also from Canada, Denmark, Germany, India, Ireland, Italy, Latvia, Mexico, Switzerland and the USA.

Summarizing and quoting the organizers, the topic of the conference was based on the following statement: "Theories of migration and population mobility have a substantive legacy of often being founded on dichotomous relationships, such as origin–destination, agency–structure, production–consumption, supply–demand, and economy–culture. Other binaries which fragment the study of migration include the divisions between internal versus international migration, forced versus voluntary migration, legal versus illegal, temporary versus permanent, developed versus developing world, historical versus contemporary, and so on.

Arguably, the resonance of these historical theorisations of migration are increasingly challenged by changing economic, societal and global conditions, such as the shrinkage of time–space distanciation by technological and communication advancements, and as borders and boundaries of nation states and political alliances are recast in dynamic global contexts.

Such growing diversity, and the unfolding plurality, of contemporary migration flows and experiences will require new ways to capture the complexities and complications of population changes. Notable accounts of such migration flows and experiences are often infused with social theories from other areas of the social sciences, for example new theories of families and households, employment and work practices, gender, sexuality and lifecourse, and performativity. It can be argued that Migration Studies have not fully embraced such social theories, and could more effectively engage with such academic discourses to deepen understandings of the ways in which populations move and change."

The conference thus aimed at exploring "the many ways in which different, yet possibly interconnected, forms of contemporary migration are being reconfigured in the developed and developing worlds, and how these shifts are being theorised by academics from different (sub)disciplines of academia."

No definitions of "Migration theory" were given by the organizers in the call for paper of the conference. Meanwhile most of the presenters did implicitly adopt – often in order to question it - the narrow definition used by Cohen and by Massey et al. in their Theories of International Migration namely that migration theory is the attempt at explaining durable displacements. A minority of papers adopted a broader definition of migration theory comparable to the one used by Portes and DeWind in their Rethinking Migration or in Bretell's Migration Theory: Talking Across Disciplines.

These papers thus addressed integration/assimilation theory, social inequalities among migrants, or spatial segregation. These second type of papers were very valuable inputs to the conference although – and this is the one and only (very mild) criticism one could address to the organizers – they arguably were too diverse and – in rare cases - blurred the focus of the debates ending the different sessions.

A total of 24 papers were presented during the conference. The present report doesn't give justice to all and will probably frustrate some. In my view, one could nevertheless subsume the papers and keynote speeches presented around two pleas made by most presenters in order to rethink, remake or enrich migration theory.

If one were to judge by the debates which followed the sessions, these points were quite consensual among the participants:

• A plea for widening the panel of ACTORS taken into account when theorizing migration
• A plea for questioning and redefining the CONCEPTS, and especially some DICHOTOMIES, in order to take into account the changing structural context of migration

Widening the panel of ACTORS

Researchers identified many population groups that have not been adequately included in traditional migration theory. Such actors might include elites, children, partners within the family and students. The migration of Elites/Highly qualified professional was identified by many participants who questioned the way in which the present era of globalisation has impacted on their mobility. Elite migration, it was argued, is not

Five sessions and three keynotes were organized:
Keynote 1: Adrian Favell (Aarhus University, Denmark) „Mobility, creativity, and security: limits of migration in the fast-lane, flat world"
Session 1: Rethinking International Migration
Session 2: Rethinking Internal Migration
Keynote 2: Keith Halfacree (University of Wales Swansea, UK) „Transnationalism coming home?: rethinking second homes and counterurbanisation in the era of mobility"
Keynote 3: Rachel Silvey (University of Toronto, Canada) „Transnational Methods: Critical Global Ethnographies of Migration"
Session 3: New Theoretical Insights
Session 4: Rethinking Migrants In Place
Session 5: Rethinking Migration and the Future

only important to study in order to contrast its apparent unlimited liberty of movement with the limited mobility of the less affluent. It is also pertinent to study it in order to show, critically, how mobility has become a core positive value of 'our' society. Elite migrant also illustrates the power of human agency in shaping the socio-spatial itineraries of this group as they respond to many contradictory constraints ranging from economic structure to family life. In this sense, the life of highly qualified professionals has often nothing to do with the myth of mobile happiness branded by lifestyle magazines or by state discourses about the desirable/non-desirable migrant.

The importance of a better conceptualisation of the role of the Family and/or partners in migration studies was also underlined as they play a critical role in shaping mobility forms over the life course. Despite an apparent recent slowdown, long distance family migration research (LDFM) appears as a specific topic, which embraces the family as a central unit of investigation and encompasses a wide variety of migrations. In general, family migration should get rid of a focus on typical partnered families to encompass lone parents, same sex couples, etc… and needs a more spatially aware understanding and a better conceptualisation of the Family-work-home balance.

Children should not be forgotten although they are absent from most migration statistics and studies and are considered as dependant, vulnerable, passive and devoid of any own volition. Presenters developed a critique of adult-centrism in migration studies and showed that children can be active in migration decision process, that more age-specific migration statistics are needed as well as more inclusive research methods and recognition of the heterogeneity of child migration. More generally the whole migratory experience of migrant children should be better understood.

Students also deserve to be considered as specific actors of international migration. Although this lacuna has been identified a long time ago, international student mobility is still under theorized. Rather that considering student migration decisions as shaped by individual characteristics, a plea was made at the conference to broaden significantly the theoretical framework in which this type of migration is conceptualised. Among others connections, this theoretical broadening could imply connections with social theory which would allow one to consider student migration as a prelude to skilled migration to form the international managerial class („Global talent recruitment starting with students").

The concept of cultural capital acquisition as a strategy (and not only human capital acquisition) could also help to understand why middle class parents choose to send their children abroad. Connections with theories of globalisation could help to understand the choice of students in targeting universities at the top of the – new – international academic hit-parade.

Different Ethnic and socio-economic groups also deserve attention. First, to assess the classic but still crucial „race versus class" question in a context of mobility, but also to show how these two dimensions intersect. In this context, several methodological papers underlined the difficulties raised by the creation and transformation of ethnic categories and the sensitivity of empirical results to the geographical scale of analysis chosen.

Finally, the necessity to bring the state and more generally power relations back in migration studies, and the fact that the politics of migration have not been explored enough, appeared clearly in numerous papers. It was also noted how powerful the State is in produ-

cing and enforcing a discourse on migration. The state is also a major force to be considered in widening the scope of migration theory in relation to the renewed role that the natural environment appears to be playing in human displacement in the context of global warming.

Questioning the concepts

Too clear-cut conceptual dichotomies were identified as needing critical examination by the organizers of the conference. This point was echoed by several of the papers presented at the meeting. The distinction between short-term and long-term migration and more generally the temporality of displacement was questioned with the usual statistical definitions being shown to often be obsolete. The distinction between here and there and the very concept of home were also questioned. Simultaneous job engagements in two or several different areas, very short term stays abroad, long-distance pendularity, daily moves, seasonal moves, semi permanent moves, etc. A nicely formulated question was framed around these concepts and about research careers of academics: can one be international and not mobile or mobile and not international?

The distinction between Internal and International migration was questioned by many authors who noted the fact that internal migration appears as insufficiently investigated. A decline in the amount of research on internal migration was even noted in the social sciences (but not geography) in the US. This is astonishing if one considers the transforming impact of internal migration on US society and economy. A plea was thus clearly made for reinventing internal migration studies in a broader theoretical framework rather than the very formal quantitative approach which characterizes most of existing studies. This reinvention should be made in constant connection with international migration considering their numerous connections: internal migration can lead to international migration and in certain circumstances the analytic tools can be interchanged. Additionally, in countries like China, the levels of the flows, the barriers to mobility and the discrimination encountered by migrants are not significantly different than those encountered in international migration.

Finally, the distinction between Emigration and Return migration was discussed. Although outward and return migration have been traditionally been studied separately, papers showed how fruitful it can be to consider these movements in a continuum of interrelated stages in a life course framework at the scale of the household.

Conclusion

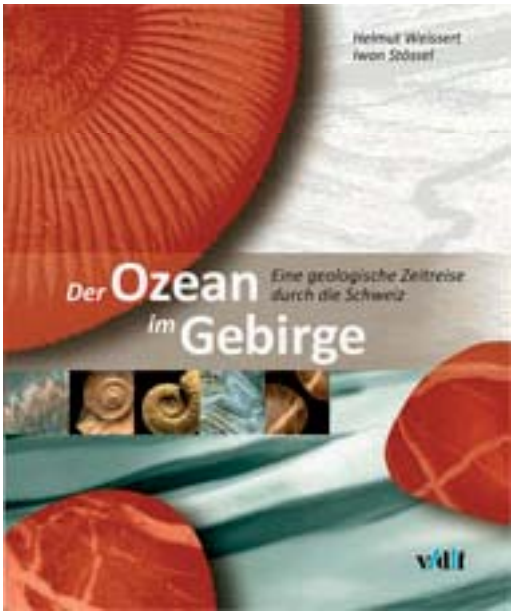
As noted by Russell King in his concluding remarks, there still is something specific in migration which makes this phenomenon different from mobility in general. One can thus wonder how far one can push the idea of an all encompassing mobility paradigm. Broadening the scope of migration theory, as this conference did, nevertheless appeared a very fruitful move and the different enlargements and conceptual redefinitions remained firmly connected with the contemporaneous peculiar reality of migration.

On that basis, my personal impression is that this was a very successful conference confirming the value of small but nicely focused research meetings. As noted by William Clark at the end of the first day, migration theory probably doesn‘t really need to be remade but it certainly can be significantly enriched.

Etienne Piguet, *University of Neuchâtel, UGI/IGU commission on population geography.* ***Etienne.piguet@unine.ch***

Helmut Weissert, Iwan Stössel:

Der Ozean im Gebirge - eine geologische Zeitreise durch die Schweiz



Die beiden ETH–Geologen Weissert und Stössel haben ein Geologiebuch der Alpen geschrieben, auf welches wir am Gymnasium Tätigen schon lange gewartet haben: ein Buch mit grossartigen Grafiken, einfach zu interpretieren, hervorragend in der inhaltlichen Auslese.

Wer über Jahre am Gymnasium alpine Geologie unterrichtet hat, weiss wie wenig Brauchbares in Literatur und Internet zu finden ist. Vereinfachte, inhaltlich zu knapp gehaltene und für Gymnasien eher zu stark generalisierte Schemata zur Alpengeologie sind in Burri Schweiz zu finden, eher schwierig zu interpretierende und inhaltlich sehr kompakt und knapp gehaltene Darstellungen zur Alpengeologie liefert der Beitrag von Matthias Probst in „Wissen und Verstehen“ (hep - Verlag). Helmut Weisserts und Iwan Stössels „Der Ozean im Gebirge“ füllt hier eine klaffende Lücke: ein Geologiebuch über die komplexen Vorgänge von Plattentektonik und Alpengeologie, gefasst in für Nicht-Ganz-Laien klar verständlichen Texten, hervorragenden Grafiken und Karten, alles in modernem, ansprechendem Layout zu rund 170 Seiten gebunden. Wenn nicht für jeden Schüler und jede Schülerin, so dann doch als Klassensatz oder ganz sicher in die Hand der Lehrperson ein Buch, welches ein allumfassendes Verständnis für geologische Vorgänge mit ganz konkreten Resultaten vermittelt. Es ist eine Freude, mit den spannenden Texten, den Karten, Bildern und Grafiken zu arbeiten. Interessante zusätzliche Informationen mit Bilder, Grafiken, Texten und Animationen finden sich auf der Website ***www.lead.ethz.ch.***

Ich kann mir durchaus vorstellen, das Buch als Grundlage für den Geologieunterricht durch die Schülerinnen und Schüler anzuschaffen, insbesondere in Spezialkursen, Ergänzungsfächern oder Praktika. Der Verein Schweizerischer Geografielehrpersonen VSGG hält an seiner Forderung, die Geografie als Schwerpunktfach in den Gymnasien einzuführen, fest. „Der Ozean im Gebirge“ bietet sich geradezu als Muss an, hier naturwissenschaftliche Schwerpunkte zu setzen. Allein schon das Vorhandensein eines so hervorragenden Geologie-Schulbuches rechtfertigt die schwerpunktmässige Festigung unseres so interessanten Faches!

Hanspeter Jud
Geografie- und Geologielehrer an der Kantonsschule Schaffhausen

---

1) Helmut Weissert ist Professor am Geologischen Institut der ETH Zürich (Bereich Sedimentgeologie, Paläoozeanographie und Paläoklimatologie).
2) Iwan Stössel ist Geologe beim Kanton Schaffhausen und an der ETH Zürich.

Weissert / Stössel: Der Ozean im Gebirge - eine geologische Zeitreise durch die Schweiz, Vdf Hochschulverlag AG, Zürich 2009. (ISBN 978-3-7281-3221-5)
Bestellung unter: www.vdf.ethz.ch / verlag@vdf.ethz.ch (Preis: Fr. 44.-)

→ Gesucht: Geographie-Exkursionsgrundlagen!

Exkursionen gehören bekanntlich zum Programm einer guten Geographie-Ausbildung an Mittelschulen und Universitäten. Es gibt denn auch schon einige bewährte Exkursionsführer und noch viel mehr ad hoc zusammengestellte Exkursionsgrundlagen, welche meist als Fotokopien an die Teilnehmenden abgegeben werden. Hinter diesem Vorbereitungsaufwand steckt bekanntlich sehr viel Arbeit.

Die Idee von GeoAgenda und VSGG besteht nun darin, bereits erarbeitetes Exkursionsmaterial auch anderen Organisatoren/-innen von Geographie-Exkursionen zugänglich zu machen. Anders gesagt: Das grosse Potential an Exkursionsmaterial der breiten Geographie-Lehrerschaft zu erschliessen. Die VSGG-Homepage und die GeoAgenda könnten dazu als Plattform dienen.

Im nächsten Heft der GeoAgenda sollen ausgewählte Geographie-Exkursionen aus verschiedenen Teilen der Schweiz vorgestellt werden. Deshalb der

AUFRUF an alle Geographie-Unterrichtenden:

Wer Exkursionsgrundlagen besitzt, seien es lose Blätter oder eigentlichen Exkursionsführer, melde sich bei der GeoAgenda-Mailadresse: *asg@giub.unibe.ch*.

→ *Recherché: documentation d‘excursions de géographie*

Les excursions font partie, on le sait, du programme d‘une bonne formation en géographie au gymnase et à l‘université. Il existe d‘ailleurs déjà quelques guides d‘excursions ayant fait leurs preuves, et encore bien davantage de documentation ad-hoc, assemblage de photocopies distribuées aux participants. Une très grande quantité de travail se cache derrière cet effort de préparation.

L‘idée du GeoAgenda et de l‘ASPG est de rendre ce matériel disponible pour d‘autres organisateurs et organisatrices d‘excursions de géographie. Autrement dit: exploiter le grand potentiel de ce matériel d‘excursion élaboré par le vaste corps enseignant en géographie. Le site internet de l‘ASPG et le GeoAgenda pourraient servir de plateforme à cet effet.

La rédaction du GeoAgenda aimerait présenter une série d‘excursions de géographie dans différentes parties de Suisse. D‘où l‘

APPEL à tous les enseignants en géographie:

Si vous possédez de la documentation pour excursions, que ce soit en feuilles volantes ou comme guide d‘excursion proprement dit, veuillez nous en faire part à l‘adresse du GeoAgenda: asg@giub.unibe.ch.

www.vsgg.ch

SGAG-Preis 2. Rang - *Prix SSGA 2008 2ème rang*

Lorenz Dolder

GIS in der Milchwirtschaft

Gehaltsoptimierte Zuordnung von Bauernhöfen zu Verarbeitungsorten

Masterarbeit am Geographischen Institut der Universität Zürich 2008 in Zusammenarbeit mit ESRI Geoinformatik AG und Emmi, betreut von Prof. Dr. Robert Weibel, Dipl. Ing. ETH Tom Zbinden (ESRI Geoinformatik)

Die Milchwirtschaft ist ein wichtiger Bestandteil der Nahrungsmittelindustrie. Ein nicht vernachlässigbarer Faktor dieses Wirtschaftszweiges ist die Logistik. So muss die Milch von vielen verschiedenen über die ganze Schweiz verteilten Standorten, den Bauernhöfen, an zentrale Verarbeitungsorte gebracht werden. Dort wird die Milch zu Käse oder anderen Milchprodukten verarbeitet. Danach muss die verarbeitete Milch wiederum an verschiedene Standorte verteilt werden. Es ist somit nicht erstaunlich, dass ein beachtlicher Teil der Kosten der Milch auf die Logistik entfällt. In der Arbeit wurde versucht aufzuzeigen, wie mit dem Einsatz von Geographischen Informationssystemen (GIS) die Planung der Logistik, und damit die Wahl optimaler Routen für die Fahrzeuge, optimiert werden kann.

Grundüberlegung

Wenn man an Optimierung eines Logistikprozesses denkt, so kommt man wohl am ehesten auf das Suchen der schnellsten oder kürzesten Route. Damit möchte man im Normalfall die idealen Routen für die Fahrzeuge finden, so dass sie nicht unnötige Umwege fahren und die verschiedenen Orte, welche die einzelnen Lastwagen anfahren müssen, möglichst gut auf die Fahrzeuge verteilt werden. Ziel dabei ist natürlich die Kosten zu minimieren. Dieses sogenannte Routingproblem ist bereits sehr gut erforscht und es gibt dazu auch verschiedenste Softwareprodukte, die diese Aufgabe lösen.

Die Masterarbeit setzt an einer anderen Stelle an. Einerseits gibt es die Milchproduzenten, also die Bauern, welche räumlich

über das ganze Land verteilt sind. Dabei unterscheidet sich die Zusammensetzung der Milch, insbesondere der Eiweiss- und Fettgehalt, von Bauernhof zu Bauernhof. Abhängig ist diese Zusammensetzung von verschiedensten Faktoren, wie Tierfutter, Haltung, Kuhsorte und viele weitere. Nicht abhängig ist die Zusammensetzung der Milch jedoch von der Region, in welcher sie produziert wurde. Das heisst, es gibt nicht Regionen, welche beispielsweise ausschliesslich Milch mit überdurchschnittlichem Eiweissgehalt liefern.

Auf der anderen Seite gibt es, verteilt über die Schweiz, verschiedene Produktionsorte des Milchverarbeiters, wo unterschiedliche Produkte hergestellt werden. Je nachdem welches Produkt hergestellt wird, kann eine günstige Milchzusammensetzung einen positiven Einfluss auf die produzierte Menge eines Produktes haben.

Ein kleines Beispiel dazu soll dies veranschaulichen. Als Faustregel kann gelten, dass Käse je zu einem Drittel aus Fett, Eiweiss und Wasser besteht. Berücksichtigt man die Gehaltswerte der Milch, welche bei durchschnittlich 4% für Fett und 3.3% für Eiweiss liegen, so sind Fett und Eiweisse klar die limitierenden Faktoren bei der Käseproduktion. Ist deren Gehalt in der Milch höher, kann damit auch mehr Käse hergestellt werden. Im Gegensatz dazu sieht die Situation bei der Trinkmilch anders aus. Dort ist vor allem wichtig, dass die Milch unverändert von der Kuh zum Konsumenten gelangt. Die Zusammensetzung, also auch der Eiweiss- und Fettgehalt, spielt in diesem Fall keine entscheidende Rolle.

Somit könnte man sich vorstellen, bereits bei der Sammlung der Milch auf diese Inhaltsstoffzusammensetzung zu achten und je nachdem Milch an den bestmöglichen Verarbeitungsort zu bringen, so dass schlussendlich ein maximaler Gewinn aus der gegebenen Menge Milch gewonnen werden kann.

Fragestellung

Diese Überlegung führte zur grundlegenden Fragestellung der Arbeit:
Ist es möglich, eine gehaltsoptimierte Zuordnung von Bauernhöfen zu Verarbeitungsorten zu machen, so dass ein Mehrgewinn erzielt werden kann?

Neben dieser Frage mussten noch weitere Fragen geklärt werden, die insbesondere die Plausibilität des Resultates festigten. So musste analysiert werden, ob die routingfähigen Strassendaten, welche für die Berechnung der Touren nötig waren, genügend genau sind. Dies umso mehr, als Bauernhöfe normalerweise in ländlichen Regionen liegen und die Hersteller dieser kommerziellen Daten möglicherweise nicht unbedingt ein grosses Bedürfnis sehen, in diesen Regionen die Daten teuer auf dem neuesten Stand zu halten. Aus diesem Grund kam die Idee, diese kommerziellen Daten mit Daten der Landeskarten zu erweitern, da diese sicherlich mehr Strassen und auch Wege beinhalten.

Vorgehen

Zu Beginn wurden für Teilgebiete Multi-Net-Strassendaten der Firma Tele Atlas mit VECTOR25-Strassendaten der Swisstopo verbunden. Der Prozess dieser sogenannten Integration konnte im Opensource GIS JUMP mit der Erweiterung Road Matcher umgesetzt werden. Schliesslich konnten die Strassendaten in ArcGIS von ESRI so vorbereitet werden, dass sie in den späteren Berechnungen als Grundlage für die Routenberechnung dienen konnten.

Für die Berechnung der Zuordnung der Bauernhöfe zum optimalen Produktionsstandort wurden danach drei verschiedene Varianten ausgearbeitet, welche eine unterschiedlich starke Veränderung der bisherigen Verhältnisse innerhalb der Organisation der Logistik von Emmi erfordern. Das Ziel dabei war, verschiedene Szenarien für die Umsetzung vorzuschlagen. Ein Szenario war beispielsweise, dass lediglich die Zusammensetzung der Milch der einzelnen Touren wie sie jetzt bereits bestehen, angeschaut wird. Danach kann versucht werden, die verschiedenen Touren besser auf die Verarbeitungsorte zu verteilen. Um eine solche Variante umzusetzen, müsste eher wenig im Betrieb des Milchverarbeiters umgestellt werden.

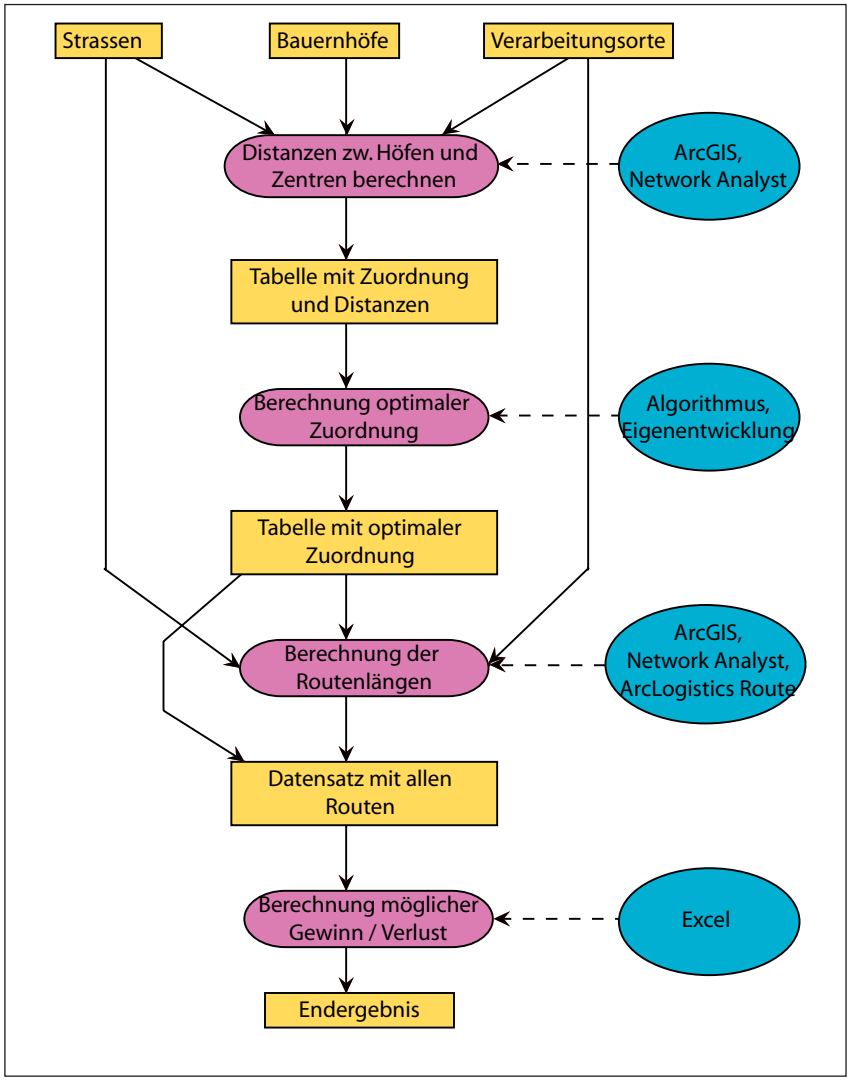
In der Folge konnte als Kernaufgabe der eigentliche Algorithmus zur Zuordnung der Bauernhöfe erarbeitet werden. Die ausgearbeiteten Algorithmen wurden mithilfe der Skriptsprache Python programmiert. Sämtliche Vor- und Nachverarbeitungsschritte wurden in ArcGIS vorgenommen. Grob zusammengefasst wurde in zwei Schritten vorgegangen. Zuerst wurden sämtliche Daten der Bauernhöfe aufgenommen und versucht, jeden Hof optimal einem Verarbeitungsort zuzuordnen. Dabei musste beispielsweise auch darauf geachtet werden, dass jeder Verarbeitungsort eine gewisse Menge an Milch verarbeiten muss. Im zweiten Schritt werden dann die eigentlichen Touren gebildet.

Die gesamte Vorgehensweise wird in der schematischen **Abbildung** (unten) noch etwas genauer veranschaulicht.

Die Resultate zeigten, dass der entwickelte Algorithmus richtig funktioniert. Es zeigte sich jedoch auch, dass gewisse Probleme unumgänglich sind. So etwa ist es kaum möglich, dass alle Verarbeitungsorte noch die gewünschte Menge an Milch erhalten, wenn die gesamten Milchtouren neu verteilt werden.

Ergebnisse

Bei der Analyse der Strassendaten und dem Ergebnis der Integration von verschiedenen



Daten zeigte sich, dass eine Erweiterung der kommerziellen Strassendaten mit den Swisstopo VECTOR25 Daten, nur für den Zweck der Zuordnung der Bauernhöfe zu den Verarbeitungsorten, nicht unbedingt notwendig ist. Der Fehler durch einen nicht optimalen Strassendatensatz liegt nicht sehr hoch und auf die Zuordnung der Bauernhöfe zu den Verarbeitungsorten an sich dürfte der Fehler kaum einen Einfluss haben. Falls jedoch ein Routing mit diesen Daten geplant ist und die Lastwagenfahrer nach berechneten Plänen fahren würden, müssten diese Grundlagedaten sicherlich noch erweitert werden. So hat sich gezeigt, dass es Situationen geben könnte, die nicht der Realität entsprechen und die damit einen Lastwagenchauffeur falsch leiten könnten.

Der für die Zuordnung der Bauernhöfe zu den Verarbeitungsorten erarbeitete Algorithmus dürfte so funktionieren wie zu erwarten war. Nachdem von den möglichen Mehreinnahmen die dadurch entstehenden Mehrausgaben abgezogen wurden, resultierte in den meisten Fällen noch ein Gewinn. Dieser mögliche Gewinn, lag jedoch nicht so hoch, dass der Milchverarbeiter sofort eine Umstellung durchziehen würde. Dies nicht zuletzt da dies die momentanen Strukturen nicht zulassen würden. Bei späteren Umstrukturierungen könnte die Idee aber durchaus wieder aufgegriffen werden.

Lorenz Dolder

Lorenz Dolder

1981 in Kilchberg (ZH) geboren, wohnhaft in Adliswil (ZH)

Schulen
- Primarschule: Adliswil
- Sekundarschule: Adliswil
- Gymnasium: MNG Rämibühl, Zürich

Studium
- Universität Zürich
  Geographie mit Spezialisierung in Geographische Informationswissenschaften
  Nebenfach: Kartographie, Informatik

Gegenwärtige Tätigkeit
- ESRI Geoinformatik AG, Zürich
  Technischer Vertrieb

Schweizerische Gesellschaft für Angewandte Geographie (SGAG)
Société Suisse de Géographie Appliquée (SSGA)

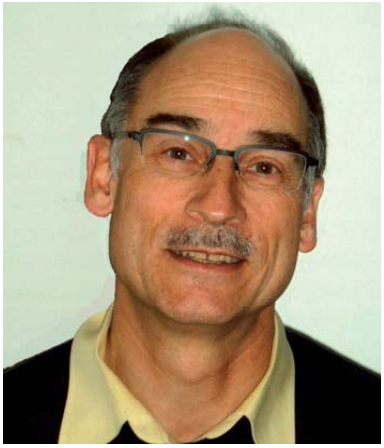
Präsident / *Président:*
Dr. Bruno Strebel, Sonnenhof 10, 6232 Geuensee
Tel. 041/ 921 38 24, Fax: 041/ 921 99 34
strebel.bruno@bluewin.ch

www.sgag.

Auszug aus der

Abschiedsvorlesung von Prof. Paul Messerli,

Universität Bern, vom 11. Dez. 2008



Zwei Leitsätze stehen am Anfang meiner Ausführungen:
Zitat 1: „Wege entstehen, indem man sie geht“, das gilt sowohl geographisch (also im Gelände) als auch biographisch. Und den Weg, den man gegangen ist, wird man nicht so leicht wieder los; es gilt deshalb:
Zitat 2: „Wesen ist, was gewesen ist.“

Ein **Schlüsselerlebnis** auf diesem Weg ist die grosse Institutsexkursion 1973 zur Zeit des Ramadankrieges, von Tamanrasset durch die Sahara nach Alger, unter der Leitung von Bruno Messerli.
Das reale Ereignis und Erlebnis wurde zur Metapher für meinen Weg in der Wissenschaft und speziell in der Geographie:
1. Wissenschaft ist auch ein soziales Geschäft, gerade in einer Zeit, wo die disziplinäre und interdisziplinäre Zusammenarbeit so wichtig geworden ist.
2. Es braucht Risikobereitschaft und Neugier auch neue Wege zu gehen.
Wir standen am Südrand des grossen östlichen Erg mit den grossen Barchanen, die wir aus den Satellitenbildern kannten, und fragten den von der Fastenzeit befreiten Dorflehrer, ob der Pfad auf der Michelinkarte durch das Erg befahrbar sei. Seine Antwort war klar “....“. Wir stimmten ab, der Ausgang entsprach der letzten Bundesratswahl, mein Votum verrate ich nicht, vielleicht erahnen Sie etwas, allerdings darf ich feststellen, dass die meisten noch da sind.
3. Und der Weg in der Wissenschaft ist immer auch mit der Hoffnung verbunden, irgendwelche Spuren zu hinterlassen.

Es kam dann anders

Ich war nach diesem Erlebnis entschlossen Klima-Geomorphologie der Wüste zu machen, doch die Wegweiser am Geographischen Institut zeigten bereits auf ein aktuelleres Thema: Stadtklimatologie und Lufthygiene. Und die Möglichkeiten, Laboruntersuchung zu machen waren damals am kleinen Institut am Falkenplatz bei weitem nicht gegeben.
Aktuell war die Sache schon: Vor 40 Jahren bestanden Pläne, 20‘000 neue Einwohner in Brünnen, in grossen und hohen Gebäudekomplexen anzusiedeln. Damit kam die Frage nach dem Einfluss einer neuen hohen Stadtmauer im Westen Berns auf das Stadtklima, insbesondere auf die Durchlüftung der Innenstadt durch die häufigen West-Südwest-Winde auf. Als Nebenprodukt entdeckten wir das Berg-Tal-Wind-System als eine Schlüsselgrösse künftiger stadt- und geländeklimatologischer Arbeiten am Institut.

Die Spuren der 68er Jahre

Es waren weniger die politischen Umwälzungen jener Jahre die uns damals beschäftigten, sondern der Aufbruch in neue Gebiete am Institut. Für jene die zupackten bot sich die Chance quasi als Pioniere neue Forschungs- und Lehrgebiete zu erschliessen. Das galt insbesondere für die Methodologie der Geographie. *Explanation in Geography* von David Harvy ist ein Standartwerk jener Zeit, das neben der deskriptiven Tradition des Faches die Hypothesenbildung und das Hypothesentesten auf der Basis quantitativer Methoden einführte. In Zürich und Lausanne entstanden dazu die ersten Professuren, in Bern wurde es meine Domäne, die ich in der Lehre bis vor wenigen Jahren vertrat.

Zeitreihenanalyse und Quantitative Geographie

Zur wissenschaftlichen Reife gelangt man erst

durch die Dissertation. Da winkte ein Nationalfondsprojekt der ETH und der Schweizerischen Metrologischen Anstalt, aus den langjährigen Klimazeitreihen, klimageschichtliche und prognostisch relevante Informationen zu extrahieren. Die gerade neu erschienenen parametrischen Zeitreihenmodelle von Box und Jenkins boten sich dafür an, und es entstand daraus eine langjährige Zusammenarbeit zwischen dem Geographischen Institut und der Angewandten Statistik.
Anektodisch dazu das Folgende:
Die grosse Enttäuschung: Prof.Herrmann Flohn kam in der Abschlussphase meiner Dissertation nach Bern und referierte über Periodisches und Aperiodisches in langjährigen Klimazeitreihen. Sein Fazit: Erwarten Sie nicht zu viel von diesen Methoden!
Dann die Überraschung: ein lieber Kollege weilte im Auftrag der Direktion für Etwicklungszusammenarbeit in Pjöngjang, Nordkorea, und war beeindruckt von der imposanten neu erstellten Nationalbibliothek, die angeblich die ganze Weltliteratur enthalten soll. Der Test auf meine Dissertation viel zu seiner Überraschung positiv aus.
Die späte Genugtuung kam, als ich hörte, die SMA würde die Methoden für prognostische Zwecke einsetzen.
Und ein Beitrag zur Klimaforschung resultierte letztlich auch noch: Ein erster Versuch, die Schwankungen der beiden Grindelwaldgletscher, für die der Name Heinz Zumbühl steht, mit der längsten instrumentellen Temperaturreihe, Basel, zu korrelieren.

Aufbruch zu neuen Ufern (1)
„Der Mensch gehört der Erde und nicht umgekehrt“: Diese Botschaft der UNO Organisation für Erziehung-Wissenschaft und Kultur kam an, auch in der Schweiz, und sie führte zu einem der grossen internationalen Forschungsprogramme der UNESCO „Der Mensch und die Biosphäre“, das vom Äquator zu den Polen die dringende Frage stellte, wie wir von einem Reparaturdienstverhalten zu einer nachhaltigen Nutzung unserer Umwelt kommen. Der Weg zum nationalen Forschungsprogramm dauerte drei Jahre und er führte mich **früh** - in der wissenschaftlichen Laufbahn - und **unerfahren** im Forschungsmanagement zu einer Aufgabe, die mich nachhaltig prägte.

Aufbruch zu neuen Ufern (2)
Was war die spezielle Herausforderung der neuen Aufgabe in der Programmleitung dieses NFP:
- Einmal die konzeptuelle Vorbereitung der Interdisziplinären Forschung in den vier ausgewählten Testgebieten (Pays-d’Enhaut, Grindelwald, Aletschgebiet und Davos) mit der Grundlegung eines neuen Ansatzes dieser Forschung: der Testgebietforschung;
- dann die Konstitution interdisziplinärer Forschungsgruppen mit Anbindung an die Universitäten in der Romandie und der Deutschschweiz
- die Koordination der Forschung zwischen den vier Testgebieten
- und schliesslich die Vorbereitung der Integration der Forschungsergebnisse aus den vier Testgebieten.

Es ist interessant aber auch befriedigend feststellen zu können, was nach über 25 Jahren daraus geworden ist:
1. In Pays-d’Enhaut wurde eines der damals entwickelten Szenarien als Alternative zu den geschlossenen Fensterläden der Zweitwohnungen umgesetzt: la ruralité réinventée
2. Grindelwald und die Gemeinden des Aletschgebietes sind heute vereint im UNESCO-Weltnaturerbe und gefordert, den Tatbeweis in Richtung Nachhaltigkeit anzutreten.
3. Und Davos gibt sich als Wissensstadt in den Alpen, als Ort der Alpenforschung und als internationaler Tagungsort zu gebirgs- und alpenspezifischen Forschungsthemen.

Das MaB-Programm begründet die internationale Alpenforschung
Erst aus einer gewissen Distanz werden oft Zusammenhänge sichtbar und klar. Es war ein besonderes Erlebnis, den Weg der MaB-6 For-

schung „Der Mensch und die Gebirgsökosysteme im Alpenraum“ gewissermassen als „wissenschaftliches Sukzessionsmodell“ mit zunehmendem Mehrwert mitzugestalten. Im französischen Briançonnais (F) begann der Pfad in der Erforschung des Einflusses der Landnutzungsänderungen auf den Naturhaushalt; Obergurgel im Ötzal öffnete das Fenster zur Systemanalyse und Modellierung; dann folgte die systematische Weiterentwicklung dieses Ansatzes in der Schweiz mit Variationen in den vier Testgebieten, um in Berchtesgaden in der Form einer entwickelten Analyse- und Synthesestruktur zur methodologischen und methodischen Reife zu gelangen.

Was heute im Forum der Alpenforschung der Akademien der Schweiz weiter besteht und zur Gründung der internationalen Kommission der Alpenforschung geführt hat, hat damals begonnen.

Die Alpenforschung in der Schweiz hat seit dieser Zeit durchaus eine Karriere hinter sich, die wir weitgehend der Förderung durch den SNF verdanken. Bis heute sind über 70 Mio. Fr. in die Alpenforschung investiert worden. Ich stelle aber fest, dass Österreich dabei ist, die Führerschaft in diesem Geschäft zu übernehmen.

(...)

Die Wirkung des MaB-Programmes am Geographischen Institut war bedeutend:

1. Man darf schon von einer Karriere eines Schemas sprechen: Nicht nur Generationen von Studierenden wurden damit „imprägniert“, es gab auch viele reguläre und andere Übernahmen des Ansatzes und des Schemas.
2. Das Programm baute eine Brücke zwischen der physischen- und der Kulturgeographie.
3. Dann kam aber auch die wichtige Einsicht, dass der Brückenschlag zwischen der Physischen Geographie und der Humangeographie eine institutionalisierte und problemorientierte Zusammenarbeit erfordert, was zur Gründung der Gruppe, heute der Abteilung für Entwicklung und Umwelt führte.
4. Und schliesslich bedeutete diese Zeit mein Wechsel in die Kulturgeographie, und damit in die Welt der Sozial- und Geisteswissenschaften. Dieser Wechsel war und ist eine Erfahrung, die ich nicht missen möchte, weil er mir einen andern Sprach- und Denkraum eröffnete, so dass ich heute besser verstehe, warum das Missverstehen zwischen Natur- und Sozial- bzw. Humanwissenschaften so tief sitzt.

Es war aber auch der steinige Weg des Autodidakten, der eine vertraute Scientific Community verlässt, um in eine andere zu migrieren und dort wieder Akzeptanz suchen muss; es ist schliesslich ein „Karrierepfad“, den wir realistischerweise jungen Menschen heute kaum empfehlen können. Das zu vertiefen wäre ein Thema für sich.

Die Synthese aus zwei Nationalen Forschungsprojekten machte den Weg frei zur Regionalforschung

Mit dem Kompendium „Umbruch im Berggebiet“ präsentierte sich die Schweizer Geographie 1984 am IGU-Kongress in Paris als Alpenstaat und Gebirgsland. In der Folge öffnete sich die Tür in die beratende Kommission des Bundesrates für regionale Wirtschaftsförderung und in der Fortsetzung zur Mitgestaltung der beiden Revisionsprozesse (Neuorientierung und NPR) der schweizerischen Regionalpolitik.

Von Toblach (Hochpustertal, Südtirol) nach Torgon (im Unterwallis bei Vionnaz)

Eine unübliche Ost-West Alpenquerung mit über 20 Studierenden führte zuerst an die Toblacher-Gespräche von Dr. Hans Glauber über die Zukunft der Berglandwirtschaft und dort zur persönlichen Begegnung mit Werner Bätzing. Mit ihm kam ein Alpenforscher und Alpenkenner nach Bern, der die Entwicklung im schweizerischen Alpenraum in den Kontext der Alpenländer und der europäischen Entwicklung stellte. Und die Akademien griffen das Thema Alpen mit den Vorboten des Klimawandels, der neuen Naturgefahrensituation und den sozio-ökonomischen Transformationsprozessen breit auf.

...und das neue Bild der Alpen

In den folgenden Jahren entsteht das „Neue Bild der Alpen“ durch aufwändige Analysen auf

Gemeindebasis über den ganzen Alpenbogen, und durch die Herausarbeitung einer Typologie der Alpenstädte als entwicklungspolitisch neues Element. Das „Neue Bild“ zeigt auf, wie die Alpen die europäische Entwicklung nachvollziehen, die Tertiarisierung der Wirtschaft auch die inneralpinen Städte zu den Wachstumsmotoren befördert und wie die randalpinen Metropolen ihre Einflusssphären immer stärker in den Alpenraum ausbreiten, ja sie teilweise vereinnehmen.
Es ist aber auch die Zeit der Alpenkonvention (jenes Staatsvertrages zwischen den Alpenländern und der europäischen Union zum Schutz der Alpen als europäische Kultur- und Naturlandschaft). Der Widerstand der Bergkantone gegen den einseitigen Schutz bescherte mir ein Mandat des Bundesrates, die Bergkantone an einen (runden) Tisch zu bringen und eine Lösung auszuhandeln. Die Antwort war ein Protokoll „Wirtschaft und Bevölkerung“, das aber die hohen Beamten in „Bevölkerung und Raumentwicklung“ umwandelten. Bis heute sind die Protokolle durch die Schweiz nicht ratifiziert.

Die Spuren dieser Zeit sind nicht unbedeutend, weder nach aussen und nach innen:
Das Thema Alpenstädte als Motoren der Regionalentwicklung wird in der Forschung alpenweit aufgegriffen.

Das Geographische Institut gibt sich ein Leitbild: „Nachhaltige Nutzung in Gebirgsräumen“ und erhält mit diesem Thema den Zuschlag zum grossen Geographenkongress 2003: „Alpenwelt – Gebirgswelten“.
Und schliesslich verstetigt sich das Thema in einem Vorlesungszyklus „Alpen- und Gebirgsräume der Erde“ im neuen Studienplan des Institutes seit 2005.

Die „kopernikanische Wende“ in der Umweltforschung“
Begrifflich hoch gegriffen, gewiss, aber nicht zu hoch! Auslöser dieser Wende war die Einsicht, die sich ab den 90er Jahren immer mehr durchsetzte, dass die Umweltkrise nicht eine Krise der Umwelt, der Natur ist, sondern eine Krise unserer Gesellschaft und unserer Kultur im Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen.
Nicht mehr die Landnutzung als Optimierungsgrösse stand fortan im Vordergrund (wie in der MaB-Forschung), die Aufmerksamkeit galt nun den umweltrelevanten Handlungen der verschiedenen Akteure. Dies forderte die Sozial- und Geisteswissenschaften nicht nur zur Zusammenarbeit mit den bisher führenden Naturwissenschaften heraus, sondern stellte die zentrale Frage nach den Gründen unseres Verhaltens gegen die Natur als Grundlage unsere Kultur und unseres Wohlstandes.

Das Schwerpunktprogramm Umwelt
Das Schwerpunktprogramm Umwelt des SNF bot uns die Gelegenheit, gemeinsam mit Hans Christoph Binswanger und Thomas Dyllik von der HSG und andere mehr in die Thematik des „Ökologischen Strukturwandels der Wirtschaft“ einzusteigen. Wir beschäftigten uns mit der Frage, wie weit Innovationen zur Entlastung der Umwelt durch Akteurnetzwerke auf regionaler Ebene und durch die spezifische Nutzung von Ressourcen der Nähe befördert werden können; dies generell und in umweltrelevanten Branchen wie Verkehr- und Nahrungsmittelproduktion.
Auf der Makroebene stellte sich die Frage nach der Entkopplung des wirtschaftlichen Wachstums vom Ressourcen- und Umweltverbrauch.
Auf der Mikroebene schliesslich wie sich Unternehmen aus einer ökologischen Nische in einen Massenmarkt hineinbewegen können.

Cluster = a new way of thinking about location
Aus einer biographischen Sicht ist es ein historischer Zufall, dass sich mit einem auffälligen Ereignis - der wirtschaftlichen Globalisierung seit den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts - eine Disziplin neu orientiert. So geschehen in der Wirtschaftsgeographie. Ein Paradoxon war der Auslöser dieser Erneuerung. So hat die Globalisierung nur zum Teil zu einer Flugsandökonomie geführt indem sich Unternehmen wie fliegende Holländer verhalten, die Aus-

schau nach den günstigsten Produktionsstandorten halten, sondern vielmehr zum Phänomen der GLokalisierung. Die Wettbewerbsräume für Produkte und Dienstleistungen oder anders gesagt die Märkte sind zwar globaler geworden, die Wettbewerbs- und Innovationsvorteile werden aber dennoch vor allem lokal und regional geschaffen. Diese Feststellung gab Anlass, die klassischen Standorttheorien neu zu überdenken, und stellvertretend für diese neue Sicht steht der „Clusterbegriff“ der die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und das Innovationspotential eines Standortes vor allem in den Interaktionen zwischen den Unternehmen und den lokalen Institutionen sieht.

Die neue Wirtschaftsgeographie rückt ins Zentrum

Unser erster Sabbatical-Aufenthalt in Neuseeland 93/94 an der Victoria University in Wellington bot die Gelegenheit zwei Dinge zu studieren:

1. Warum Milchprodukte aller Art (bis zum Verpackungsmaterial) aus dieser Entfernung auf die grossen Märkte exportiert werden können?
2. Warum die All Blacks, die nationale Rugby-Mannschaft von Neuseeland so erfolgreich ist?

Die grundlegende Erkenntnis war, dass die Qualität von Standorten nicht primär eine Ausstattungsfrage (Faktorausstattung) ist, sondern eine Frage der unternehmerischen Netzwerke entlang der Wertschöpfungsketten, des unmittelbaren Wettbewerbsumfeldes und der innovationsfördernden Institutionen.

Von der Clusteranalyse zur Clusterpolitik

Das Spielfeld für diesen neuen Ansatz lag praktisch vor der Haustüre, wo eine lange Tradition bestand, die Strukturschwäche des Espace Mittelland (der Kantone um die 3 Seen) zu erklären, die auch im jüngsten offiziellen Dokument zur Raumentwicklung der Schweiz (dem Raumkonzept des ARE 2008) in Erscheinung tritt. Bereits mein Vorgänger Georges Grosjean hatte in Zusammenarbeit mit der Universität Neuenburg und Freiburg in zwei wichtigen Studien u.a. die historischen Gründe dieser Strukturschwächen aufgedeckt. Nach erneuter Analyse der Situation im Rahmen eines Nationalfondsprojektes wiederum in Zusammenarbeit mit den Kollegen aus Neuenburg, Freiburg und Bern kamen wir zur Empfehlung, es sei für die gemeinsamen zukunftsfähigen Branchen wie Uhren, Mikrotechnik und -elektronik, Informationstechnologie, Nahrungsmittelindustrie und die Beratungsdienstleistungen eine gemeinsame Clusterpolitik zu entwickeln, und das Städtenetz um und mit Bern als Hauptträger der wirtschaftlichen Entwicklung und Ausdruck der kulturellen Vielfalt dieses Raumes zu stärken. In der mathematischen Topologie allerdings lernte ich vor Jahren: Loch bleibt Loch! Doch hier liegt kein topologisches Problem vor, sondern ein politisches!

Die Zeit der drei runden Tische

Eine besonders erfüllte Zeit, ergab sich aus dem gut 4jährigen Arrangement zwischen den drei runden Tischen, die sich gegenseitig so in Schach hielten, dass nicht Prioritäres stets über den Tischrand fiel. Grosse Unfälle gab es dabei nicht - im Gegenteil: Es lag wohl an der Zeit, dass Einiges zum Blühen kam:

So beim **SNF**, wo die nationalen Forschungsprogramme nach einer Phase der schon fast ideologisch gefärbten Kritik durch eine Überprüfung Bestätigung fanden, und mit einer neuen Serie aufblühten. Und durch die Schaffung einer neuen Förderlinie für interdisziplinäre Projekte wurde auch anerkannt, dass sich gerade an den Schnittstellen zwischen den Disziplinen Neues entwickeln kann.

Die **Fakultät** war gefordert, durch die Bolognareform, die Umsetzung der Universitätsstrategie, die BEFRI Zusammenarbeit und den Generationenwechsel in der Fakultät. Ich erlebte sie, schon fast als fachlicher Aussenseiter, nüchtern, aber konstruktiv und persönlich sehr unterstützend. Es war eine Zeit der inhaltlichen und persönlichen Bereicherung, aber auch der täglichen Entscheidungen, die ich nicht missen möchte.

Die Heimsuchung des Geographischen Institutes

durch 100 und mehr Jahrgänger (seit dem doppelten Maturitätsjahrgang) machte den Rückzug ins Dekanat weder möglich, noch war er gewollt. So blieb ein Teil der Lehre und der stete Austausch mit der Forschungsgruppe, die nicht nur grosse Teile der Lehre und der Betreuung bestritt, sondern auch in der Forschung aktiv blieb und für die internationale Sichtbarkeit sorgte.

Wesen ist, was gewesen ist

Sehr verehrte Anwesende, am Ende sieht es fast so aus wie am Anfang! Wesen ist, was gewesen ist!

Die Reise in der Geographie ist nicht zu Ende, ich werde mein Nomadentum in diesem Fach wohl fortsetzen, mit der zusätzlichen Freiheit, das auf den Tisch zu heben, was mich besonders interessiert, und befreit von allen Karrierezwängen, die es eben schon gibt!

Forschungspolitisch gibt es ein neues Betätigungsfeld in der Plattform „Wissenschaft und Politik" der schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften. Junge Rentner sind hier besonders gefragt, sie kosten nichts und haben Zeit!

Und in Anbetracht der ungelösten Fragen – gewissermassen vor der Haustüre – bleibt einmal offen, was aus der Diskussion um dieses Loch noch wird.

Ein Wort des Dankes gehört sich schon, bevor ich Sie alle zum Apéro einlade!

So danke ich zu allerest dem **Institut** für das einzigartige Arbeitsumfeld und das stets gute Einvernehmen über alle Stöcke hinweg und durch alle Chargen. Ich danke der **Fakultät**, dass sie einen Abtrünnigen so tolerant akzeptiert hat und ich danke der **Universitätsleitung** für ihre Unterstützung in den wichtigen Jahren des Dekanats, und danke speziell Gunter Stephan für die kollegialen und freundschaftlichen Worte.

Mein grösster Dankt geht heute aber an meine Familie; sie war da, ich nicht immer, und sie hat mir diesen Weg ermöglicht!

Paul Messerli

Regionalgeographischer Blockkurs am Geographischen Institut der Universität Bern
Dienstag – Donnerstag, 8. - 10. September 2009

Das südliche Afrika – Region im Windschatten Südafrikas, Region im globalen Abseits?

Referent: Prof. Dr. Ulrich Jürgens, Universität Siegen
Organisation: Prof. Dr. Martin Hasler, Geographisches Institut der Universität Bern

Programm:

Dienstag: Infoblock 1 und 2: Vom Ost-West-Konflikt zur Demokratisierung der „Region" – wirt-schaftliche und politische Integration zur Apartheid und während der Post-Apartheid

Mittwoch: Infoblock 3: Erste versus Dritte Welt-Ökonomien: Global players versus Survivalists
Infoblock 4: Die „Landfrage": Zimbabwe, Namibia, Südafrika

Donnerstag: Infoblock 5: Weltstadt Johannesburg: Leben und Überleben in Südafrika
Infoblock 6: Die AIDS-Problematik: Gründe, Auswirkungen und der AIDS-Diskurs

Ein detailliertes Programm kann bei Martin Hasler bezogen werden ***(martin.hasler@sis.edube.ch).***

Institut de Géographie
- Faculté des lettres et sciences humaines
- Espace Louis-Agassiz 1
- CH-2000 Neuchâtel

MISE AU CONCOURS

L'Université de Neuchâtel met au concours un poste de :

PROFESSEUR-E ASSISTANT-E EN GEOGRAPHIE POLITIQUE

La personne nommée à ce poste aura une culture généraliste de la géographie politique contemporaine. Ses domaines de spécialisation pourront concerner l'une ou l'autre facette des relations entre espaces et pouvoirs. Ils seront idéalement orientés vers l'analyse des processus de transnationalisation du politique.

Il s'agit d'un poste à temps complet (4 heures hebdomadaires d'enseignement aux niveaux bachelor et master, encadrement de mémoires et de thèses de doctorat, activités de recherche et tâches administratives), disponible dès le 1er janvier 2010 ou à convenir.

Les candidats, titulaires d'un doctorat, avec expérience de la recherche et de l'enseignement, adresseront leur dossier par courrier postal et électronique, **jusqu'au 15.08.2009,** au professeur Ola Söderström, président du comité de recrutement, Institut de géographie, espace Louis-Agassiz 1, CH-2001 Neuchâtel / ola.soderstrom@unine.ch.

Le dossier comprendra curriculum vitae, liste des publications, copie des derniers titres obtenus, vision scientifique (3 pages max.) et liste d'expert-e-s. Trois lettres de recommandations sont attendues de la part des experts et seront adressées directement au président du comité de recrutement. L'envoi de publications sera demandé dans un deuxième temps.

L'Université de Neuchâtel encourage les candidatures féminines.

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

FORMATION DES ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE

OUVERTURE DE 0,5 POSTE DE CHARGE-E D'ENSEIGNEMENT EN DIDACTIQUE DE LA GEOGRAPHIE

Cahier des charges

Fonction	Chargé-e d'enseignement
Centre interfacultaire	Institut universitaire pour la formation des enseignants - IUFE*
Domaine	Didactique de la géographie
Titre exigé	Maîtrise universitaire en géographie ou titre jugé équivalent.
Profil souhaité	▪ Expérience de l'enseignement secondaire ▪ Expérience de formation d'enseignant-e-s ▪ Formation universitaire post-grade, de préférence dans le domaine de la formation des enseignant-e-s ▪ Expérience de recherche dans le domaine de la didactique ▪ Intérêt pour le travail en collaboration et pour le développement de dispositifs de formation
Encadrement et formation	▪ Responsabilité des ateliers en didactique de la géographie ▪ Participation aux UF « Profession enseignante » et encadrement des travaux de fin d'études ▪ Responsabilité du suivi de stagiaires en formation, en collaboration avec les formateur-trice-s de terrain ▪ Intervention dans la formation continue
Recherche	Le-la titulaire du poste est intégré-e dans une équipe de recherche de didactique de la géographie ou des sciences sociales, et participe à ses activités.
Temps de travail	▪ 60% enseignement et encadrement ▪ 30% recherche ▪ 10% gestion et services à la cité
Entrée en fonction	1er août 2009
Traitement	Classe 20/00 à 20/22 (CHF 105'410 à 142'532 par an, pour un plein temps), selon le barème de janvier 2009
Prévoyance sociale	Les enseignant-e-s de l'Université de Genève sont obligatoirement affilié-e-s à la caisse de prévoyance CIA (Etat de Genève)
Documents à déposer	Un exemplaire (non relié) : ▪ Lettre de motivation ▪ Curriculum vitae ▪ Copie des diplômes ayant un lien avec l'activité postulée
Candidature	Le dossier doit parvenir d'ici au **29 avril 2009** à l'adresse suivante : Université de Genève, Formation des enseignants du secondaire, Case postale, 1211 Genève 4 Adresse e-mail : forensec-secr@unige.ch

24.06. - 26.06.2009	**27th URBAN DATA MANAGEMENT SYMPOSIUM** in Ljubljana (Slovenja)
07.07. - 16.07.2009	**magistra09 Frauenfeld - DIE Ausstellung** *www.swch.ch*
13.08. - 16.08.2009	**EUGEO Congress 2009** in Bratislava,Slovakia *http://gis.fns.uniba.sk/eugeo2009/*
26.08. - 28.08.2009	**Geography, Knowledge and Society.** Annual International Conference of the Royal Geographical Society in Manchester (UK) *www.rgs.org/ac2009*
31.08.2009	**Wasser - Erfolgsfaktor im Tourismus,** Tellspielhaus, Altdorf (UR)
31.08. - 05.09.2009	**World Climate Conference 3** - Climate prediction and information for decision-making, Geneva *www.wmo.ch/pages/world_climate_conference/*
16.09. - 18.09.2009	**International symposium on protected areas**, Chambéry (France)
17.09. - 19.09.2009	**CIPRA**, Jahreskonferenz / *Conférence annuelle*, Gamprin/FL *www.cipra.org*
19.09. - 26.09.2009	Deutscher Geographentag in Wien (A) *www.geographentag-wien.at*
22.09. - 24.09.2009	**INTERGEO 2009** in Karlsruhe (D) *www-intergeo.de*
04.11. - 06.11.2009	**17th ACM SIGSPATIAL** International Conference on Advances in Geographic Information Systems, Seattle (USA) *http://acmgis09.cs.umn.edu*
20.11. 2009	**Landschaft und Umwelt im Wandel**, Prof. emer. H. Leser, Dept. Umweltwissenschaften, Universität Basel *sekretariat-physiogeographie@unibas.ch*
20.11. - 21.11.2009	7th Swiss Geoscience Meeting, Water across boundaries, Neuchâtel *http://geoscience-meeting.scnatweb.ch/*

GeoAgenda
erscheint 5x pro Jahr / *paraît 5x par an*
Auflage / *tirage:* 900
Bestellung / *Commande:*
asg@giub.unibe.ch
Jahresabonnement / *Abonnement annuel*:
CHF 25.- (Studierende / *étudiants* CHF 20.-)

Inseratenpreise / *Coûts 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 500.00