

Editorial

Der NFS Klima – eine Chance, die verpflichtet

Während der Nationale Forschungsschwerpunkt NFS Klima in die Zielgerade der ersten Betriebsphase (2001-2005) einbiegt, fällt in diesen Tagen bereits der Startschuss für die zweite Phase (2005-2009). Die anfängliche Kritik am neuen Forschungsinstrument ist inzwischen verstummt, der Auftraggeber beurteilt das Instrument als positiv und bei den Forschenden herrscht eine gute Stimmung – eine Gelegenheit für den Programmleiter zu einer kurzen Standortbestimmung.

Die Quadratur des Zirkels

Die Erwartungen waren hoch als der NFS Klima im April 2001 den Anker lichtete: Mit Spitzenforschung soll die Finalrunde der Champions League erreicht werden, gleichzeitig muss das Programm integriert und interdisziplinär sein, der Nachwuchs und die Frauen sollen nachhaltig gefördert werden. Wirksame Öffentlichkeitsarbeit ist ebenso ein Beurteilungskriterium wie die Zusammenarbeit mit ausseruniversitären Institutionen und der Wirtschaft, und nicht zuletzt sollte eine Strukturbereinigung in der schweizerischen Forschungslandschaft herbeigeführt und wesentliche Drittmittel beschafft werden. Kann man diesem Anforderungsprofil überhaupt gerecht werden?

Was haben wir erreicht?

In den ersten 2.5 Jahren produzierten 25 Postdocs, 32 Doktorierende und 55 weitere Forschende gegen 200 Artikel in internationalen Zeitschriften, darunter in Nature und Science. Die Forschungsgruppen sind in 28 EU und COST Projekten vernetzt und in zahlreichen globalen Programmen (WCRP, IGBP, IPCC etc.) in Führungspositionen beteiligt. Allein im Jahr 2003 hielten ForscherInnen des NFS Klima 182 Vorträge für ein nicht-wissenschaftliches Publikum. Mehr als 10'000 Leute besuchten in

den ersten 5 Monaten die Ausstellung 'Achtung Klimawandel' im Alpinen Museum Bern, an deren Erstellung zahlreiche NFS Projekte mit ihren Forschungsarbeiten direkt beteiligt waren. Die NFS Leitung mit dem Management Center entlastet die Forschungsgruppen von administrativen Arbeiten, schafft gute Bedingungen für die Projekte an der Front und schätzt die Autonomie. Der NFS Klima konnte namhafte Drittmittel beschaffen. Das Wohlwollen seitens der Universitätsleitung Bern als 'leading house' und der ETHZ ist gross und die institutionelle Verankerung und Schwerpunktbildung ist, im Rahmen des Möglichen, auf guten Wegen. Das Programm ist daran, sich international zu profilieren.

Es bleibt viel zu tun

Trotz grosser Anstrengungen gestaltet sich die inhaltliche Integration und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachbereichen nach wie vor als wichtigste Herausforderung. Letztlich werden wir uns daran messen, ob es uns gelingt, mit den im NFS beteiligten Disziplinen (Umweltökonom, Natur- und Sozialwissenschaftler), zusammen diejenigen übergeordneten Fragen anzugehen, für die die einzelnen Forschungsgruppen im Alleingang keine Antworten finden können. Das ist die eigentliche Kernaufgabe eines NFS. Die Erfahrung zeigt, dass das nur funktionieren kann, wenn Zusammenarbeit auf ein gemeinsames Ziel hin sowohl wissenschaftlich interessant ist wie auch menschlich ein Gewinn darstellt. Es braucht beides und deshalb sind derartige Schnittstellen in der Praxis gar nicht so einfach zu identifizieren und umzusetzen.

Der Integrationsprozess ist im NFS Klima nicht abgeschlossen. Er ist vielmehr ein permanenter Auftrag und wird in der zweiten Phase verstärkt zum Ausdruck kommen. Die



Martin Grosjean, Programmleiter NFS Klima, Universität Bern

Erfahrung im NFS Klima hat gezeigt, dass wissenschaftliche Exzellenz einer einzelnen Forschungsgruppe allein nicht genügt. Die Forschung muss inhaltlich mit der übergeordneten Idee vernetzt sein. Das stellt zusätzliche, sehr hohe Anforderungen. Ein solcher Prozess dauert lange. Er erfordert seitens der Forschenden Wille, Bereitschaft zur Offenheit, Risikofreudigkeit und viel Zeit. Seitens der Programmleitung erfordert er viel Kraft, einen langen Atem und ein Auge für das Realisierbare. Wir haben eine grosse Chance, die verpflichtet, packen wir es an!

Contents

Editorial	1
News	3
Meeting Reports	5
 NCCR Climate Update	8
Publications	10
Seminars	12
Conferences in Switzerland	15
IGBP, IHDP, WCRP Meetings	17
Continuing Education	17

Le PNR Climat – chances et obligations

Le Pôle de recherche national PRN sur le climat vient à peine d'entamer la dernière ligne droite de sa première phase d'activité (2001-2005), que déjà le coup d'envoi est donné pour la deuxième phase (2005-2009). Les premières critiques à l'adresse de ce nouvel outil de recherche se sont tues, le donneur d'ordre porte un jugement positif sur cet instrument et l'ambiance est bonne du côté des scientifiques – le directeur du programme en profite pour faire brièvement le point.

La quadrature du cercle

Les attentes étaient grandes lorsque le PRN Climat a démarré en avril 2001 : des recherches de pointe permettront d'atteindre le tour final de la ligue des champions, le programme sera intégré et interdisciplinaire et l'on va promouvoir durablement la relève et les femmes. L'efficacité des relations publiques est un critère d'évaluation au même titre que la collaboration avec des institutions extra-universitaires et l'économie, et last but not least, il faut donner de meilleures structures au paysage scientifique suisse et obtenir d'importants moyens tiers. Mais peut-on vraiment répondre à un tel profil d'exigences?

Qu'avons-nous atteint?

Pendant les deux premières années et demie, 25 postdocs, 32 doctorants et 55 autres chercheuses et chercheurs ont produit près de 200 articles dans

des revues internationales, dont Nature et Science. Des groupes de recherche font partie des réseaux de 28 projets UE et COST et participent dans de hautes fonctions à de nombreux programmes globaux (PMRC, PIGB, GIEC etc.). Rien qu'en 2003, des scientifiques du PRN Climat ont présenté 182 exposés à des publics non-scientifiques. De nombreux projets et travaux de recherche du PRN ont servi à la réalisation de l'exposition 'Halte, changement climatique!', visitée par plus de 10'000 personnes pendant les cinq premiers mois de sa présentation au Musée alpin à Berne. La direction du PRN et son centre de gestion déchargent les groupes de recherche de tâches administratives, créent des conditions favorables aux projets sur le front de la recherche et apprécient l'autonomie. Le PRN Climat est parvenu à réunir des moyens tiers substantiels. L'Université de Berne en tant que 'leading house' et l'EPFZ se montrent très bienveillantes, et dans la mesure du possible, l'ancrage institutionnel et l'établissement de priorité sont en bonne voie. Le programme gagne en profil au niveau international.

Il reste beaucoup à faire

En dépit d'efforts considérables, l'intégration de fond et la collaboration entre disciplines reste un défi majeur. En fin de compte, nous nous mesurerons à notre capacité d'aborder ensemble, en recourant aux disci-

plines représentées dans le PRN (économie environnementale, sciences naturelles, sciences sociales), les questions auxquelles les groupes de recherche isolés ne peuvent pas trouver de réponse seuls. Telle est la tâche centrale d'un PRN. L'expérience montre que cela ne peut fonctionner que si la collaboration en vue d'un objectif commun apporte un avantage à la fois au niveau scientifique et humain. Il faut les deux et c'est pourquoi de telles conjonctions ne sont pas si faciles à identifier et à réaliser dans la pratique.

Le processus d'intégration n'est pas achevé dans le PRN Climat. Il se présente plutôt comme un objectif permanent et s'imposera davantage dans la seconde phase. Dans le PRN Climat, l'expérience a montré que l'excellence d'un groupe de recherche au niveau scientifique ne suffit pas à elle seule. Le contenu de la recherche doit former un tissu organisé selon l'idée directrice, ce qui renforce encore les exigences. Un tel processus est très long. Des scientifiques, il requiert de la volonté, un désir d'ouverture, un goût du risque et beaucoup de temps. De la direction du programme, il demande de la force et de l'endurance et la capacité de voir ce qui est réalisable. Nous avons une grande chance liée à une obligation, saisissons-la !

Martin Grosjean

*Directeur exécutif du PRN Climat
Université de Berne*

NEWS

Global Land Project (GLP) broadened in scope to include human dimensions

Cross-cutting project of the world programs IGBP and IHDP

At the Banff and Morelia meetings, the Science Plan of the new Global Land Project was broadened in scope to include a human dimensions perspective. The research goal of the GLP is to measure, model and understand the coupled human-environmental system («land system») as part of broader efforts to address changes in Earth processes and subsequent human consequences. The GLP will be the successor of the IGBP core project «Global Change and Terrestrial Ecosystems» (GCTE) and the joint IGBP/IHDP core project LUCC. A Regional Expert Workshop has taken place in Bonn on 25 March 2004, focusing on the «Implementation of the Global Land Project from a Human Dimensions Perspective».

Source: IGBP Bulletin March 04

New global land Map to aid forecasting and study of Climate Change

A global land map, containing an overview of the planet's vegetation and land cover, was unveiled by the European Commission's Joint Research Centre (JRC) and over 30 partners at a conference in Baveno, Italy, on 26 November 2003. GLC2000 is a global land cover database with the potential to advance knowledge of climate change and enable scientists to make more accurate forecasts of natural and man-made disasters. Apart from advancing the scientific study of ecosystems, biodiversity and climate change, the GLC2000 project will also improve weather forecasting and the prediction of disasters, from floods to fires and heatwaves.

Daily observations of the planet's land surface, under the GLC2000 initiative took place from 1 November 1999 to 31 December 2000 using the 'VEGETATION' sensor flying on the SPOT-4 satellite. This contribution to the international initiative was made by a consortium of European partners. As in Europe, local experts across the world mapped their respective regions until a full planetary picture was built up. The JRC then analysed the regional maps and used them to create the GLC2000 database. This new map presents 22 detailed land cover types, ranging from forest and agricultural lands to cities, deserts and permanent snowfields.

For further information on GLC2000, please consult the following web address:

www.gvm.jrc.it/glc2000/defaultGLC2000.htm.

Source: Euresearch

Global Temperature in 2003 third warmest

WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2003

The global surface temperature for all of 2003 is expected to be +0.45°C above the 1961-90 annual average, according to

the records maintained by Members of the World Meteorological Organization (WMO). This value makes 2003 the third warmest year just behind 2002 (+0.48°C). The warmest year remains 1998 (+0.55°C).

Calculated separately for both hemispheres, the 2003 temperatures for the Northern Hemisphere (+0.57°C) and for the Southern Hemisphere (+0.33°C) are both likely to be the third warmest in the instrumental record from 1861 to present.

The high temperatures recorded over land influenced the overall values in 2003. Europe experienced unprecedented heat during June, July and August. The Mediterranean and Near East region (40-30N, 20W-60E) had the warmest land and Sea Surface Temperature (SST) anomaly on record for June and July. The Northern Hemisphere had the warmest land and SST anomaly on record for September and October.

You can find further and detailed information for example about rainfall, hurricanes, the antarctic ozone hole and the sea ice extent at www.wmo.ch.

Source: WMO

Interdisciplinary Tropospheric Research: from the Laboratory to Global Change (INTROP)

European Science Foundation launches a new Program

Air pollution is a pan-European problem that does not respect national boundaries. It impacts on climate change and air quality and thus presents a key challenge for our society. Through INTROP, the European Science Foundation (ESF) will help European researchers to answer the following key questions:

- Can we predict the atmospheric fate of novel complex pollutants?
- Do we understand the impact of aerosols on health and global change?
- Can we understand and predict atmospheric composition change?

INTROP will support the following activities:

- Exchange of knowledge and sharpening of common awareness through conferences and workshops
- Training of young scientists through exchange grants and schools

INTROP encourages bottom-up initiatives.

Further informations can be obtained at: www.esf.org.

Source: ESF

Mountain biodiversity is a key theme of the Convention on Biological Diversity

Mountain Biological Diversity is considered as one of the major themes of the Convention of Biological Diversity:

- Mountain areas cover almost one quarter of the Earth's land surface and host about 12% of its human inhabitants. Additionally, mountains provide vital natural resources for lowland peoples.
- Mountain biological diversity is of high importance for a number of ecological functions. The integrity of soils is the prime focus for ecosystem services and human needs. Soil retention and slope stability are closely connected with the extent of above-ground and

below-ground vegetation, both essential to ecosystem resilience after disturbance.

- Mountain ecosystems support particular livelihoods, and include significant watershed resources, biological diversity and unique flora and fauna. Many are particularly fragile and vulnerable to the adverse effects of climate change and need specific protection.

The Global Mountain Biodiversity Assessment (GMBA) with head office in Switzerland is a major scientific partner of the Convention on Biological Diversity for the theme «Mountain Biodiversity» of the forthcoming Conference of the Parties (COP 7) in 2004.

You can find the proposed programme of work on Mountain Biodiversity at:

www.biodiv.org/doc/meetings/sbstta/sbstta-09/official/sbstta-09-12-en.pdf.

Source: GMBA e-News

New Network in Plant Sciences of Western Switzerland

(gm) The Network in Plant Sciences of Western Switzerland (NEPSWISS) is a decentralized network of laboratories that coordinately work together to promote all aspects or research and teaching in plant sciences in Western Switzerland. NEPSWISS includes all plant scientists from the University of Berne, Fribourg, Geneva, Lausanne, Neuchâtel, Ecole d'ingénieurs de Lullier (HES-SO) and Swiss Federal Research Station for Plant Production RAC Changins.

The goals of the network NEPSWISS are:

- Promote scientific exchange in plant sciences
- Coordinate research and teaching activities
- Inform students about undergraduate and graduate teaching programs in plant sciences
- Inform researchers about ongoing projects and events
- Inform the national and international public about the network activities

You can find the NEPSWISS on the web at www.unifr.ch/nepswiss.

Ausschreibung des Prix Descartes

Förderung internationaler Forschungsgruppen und der Wissenschaftskommunikation

Der Prix Descartes zeichnet erfolgreiche wissenschaftliche Kooperationen aus, die kürzlich abgeschlossen worden sind. Er besteht aus fünf Preisen, die mit je 200'000 Euro dotiert sind. Um für den Preis in Frage zu kommen, müssen mindestens zwei der Partnerinstitutionen in zwei verschiedenen Ländern angesiedelt sein. Dabei muss es sich entweder um EU-Mitgliedstaaten, um Kandidaten der EU-Erweiterung oder um assoziierte Länder handeln, wie z.B. der Schweiz.

Neben der Förderung internationaler Forschungsgruppen besteht das Ziel des Preises auch darin, der Forschungszusammenarbeit eine gebührende Wertschätzung zukommen

zu lassen und das Augenmerk der Öffentlichkeit stärker auf sie zu lenken.

Die Europäische Kommission hat 2004 einen neuen Preis lanciert, um der Wissenschaftskommunikation mehr Anerkennung zu verschaffen. Zum ersten Mal werden dafür zusätzlich 250'000 € bereitgestellt.

Deadlines der Ausschreibung sind der 11. Mai 2004 und der 30. September 2004. Weitere Informationen finden Sie unter: www.euresearch.ch.

Source: Euresearch

Stellungnahme des OcCC zum Klimarappen

(rh) Als Alternative zur CO₂-Abgabe hat die Erdölvereinigung den Klimarappen als freiwillige Massnahme zur Erfüllung des CO₂-Gesetzes bei den Treibstoffen lanciert. Das OcCC hat in seiner Stellungnahme den Klimarappen diskutiert und mit der CO₂-Abgabe verglichen. Es sieht die Glaubwürdigkeit der schweizerischen Klimapolitik und die erzielten Fortschritte beim Klimaschutz im Rahmen des CO₂-Gesetzes durch den Klimarappen gefährdet. Der Klimarappen hat zwar den kurzfristigen Vorteil, dass der Einnahmenrückgang bei den Mineralölsteuern vermieden werden kann. Gleichzeitig wird aber auf die sekundären Nutzen der CO₂-Reduktionsmassnahmen im Inland verzichtet. Zudem hat der Klimarappen im Vergleich zur CO₂-Abgabe keine Lenkungswirkung und bietet keine langfristige Perspektive.

Die Stellungnahme des OcCC wurde am 16. März 2004 dem Bundesrat zugestellt und ging am 29. März an die Medien. Das vollständige Dokument (38 kB / 7 Seiten) kann auf der Internet-Seite des OcCC heruntergeladen werden unter www.occc.ch.

Fischrückgang: Fehlende Lebensräume, Klimaerwärmung, Infektionskrankheit und chemische Belastung

Warum sind die Forellenfänge in der Schweiz seit 1980 um 60 Prozent zurückgegangen? Das wollten Eawag und BUwal wissen und starteten 1998 das Projekt «Fischnetz» – gemeinsam mit Kantonen, Fischereiverband, chemischer Industrie und der Universität Bern. Klar ist nun, dass nicht nur die Fangzahlen, sondern auch die Fischbestände abgenommen haben. Hauptursachen sind die Infektionskrankheit PKD, die erhöhte Wassertemperatur, der schlechte Zustand der Lebensräume und chemische Belastungen.

«Fischnetz» fordert ein Bündel von Verbesserungsmassnahmen. In erster Linie sind die Lebensräume zu verbessern. Die Massnahmen erfordern weitergehende Informationen, Schulung und Unterstützung bei der Erfolgskontrolle. «Fischnetz» wird deshalb mit dem Folgeprojekt «Optimierung der Fischfangerträge und der Gewässerqualität» Kantone und Fischereiorganisationen bei der Umsetzung der Massnahmen unterstützen. Ab April 2004 steht der Fischereiwirtschaft auch die Fischereiberatung FIBER zur Verfügung, die von EAWAG, BUWAL und dem SFV getragen wird.

Quelle: BUWAL, EAWAG

MEETING REPORTS

5th Swiss Global Change Day

(gm) On 5 April 2004 ProClim organized the fifth Swiss Global Change Day in Bern. The already established yearly meeting provides a platform where the Swiss global change research community can meet as a whole. About 220 participants took the opportunity to discuss current problems in a transdisciplinary manner with the invited provocateurs Rudolf Burger from 'Der Bund', the director of IHDP Barbara Göbel and Hans-Peter Fricker, CEO WWF Switzerland. Well known experts presented new findings, highlights and challenges in the broad field of global environmental change research:

Tom Crowley from the Duke Univ. Durham showed in his presentation that geological data and modeling studies can be used to place greenhouse gas discussions in a longer time perspective. Taken together with studies of the instrumental era, the results indicate that anthropogenic greenhouse gas forcing has already risen above the noise level in the «natural system».

Wilfried Haeberli from the Univ. of Zurich pointed out that fluctuations of mountain glaciers are considered to represent natural key indicators of climate change, helping with the early detection of an enhanced greenhouse effect. In 2003 the glaciers in the European Alps have lost about 5-10% of their remaining volume, this is four to five times the mean rate of the decades 1980-2000.

The ocean is and has been in the past an important player in global change and is connected to land and atmosphere in various ways as was presented by *Karin Lochte* from the Univ. of Kiel, Germany. For example, relatively small changes in freshwater input have interrupted the thermohaline circulation in the north Atlantic Ocean in the past. Future research on global change in the ocean must focus on the triggers and buffers in Earth System dynamics and on regions most susceptible to global change.

Hans Thierstein from the ETH Zurich brought up that the quantitative characterization and modeling of global change in the biota lags far behind. An important focus for changes in the biosphere has been on the relative importance of abiotic controls versus biotic forcings. The oceanic plankton, because of its abundance, wide distribution, and optimal geological record, is uniquely suited for such analyses on ecological and evolutionary timescales.

Andy Hector from Univ. of Zurich showed that over the last decade, the uni-directional view of biodiversity-ecosystem relationships has been modified to better incorporate the feedback from diversity to functioning. Global change biology needs a similar perspective in which biodiversity is not only a response variable dependent of the environment but in which biodiversity itself also contributes as a driver of ecosystem functioning.

Rick Leemans from the Univ. of Wageningen, NL put the focus of his presentation on linking emissions to changes in human well being and biodiversity - an integrated assessment of global change.



The big surprise after lunch was the stuntcomedy with flying broom presented by Superbuffa Caradonna.

Heinz Gutscher from the Univ. of Zurich presented an interesting hypothesis, namely, that to some extent, it appears possible that material consumption can be uncoupled from improvements in human well being through the building of social capital. In this way, the impact of technological approaches can be expanded and increased through social approaches.

In the *poster session* the best posters in each of the fields of WCRP, IGBP, IHDP and DIVERSITAS were selected by a jury and honoured with a travel award of SFr. 1000.- each. The following posters were awarded:

WCRP [19 posters presented; awards were sponsored by the ACP (Commission for Atmospheric Chemistry and Physics) and ProClim-]:

- Harald Sodemanm, ETH Zürich, IACETH: «Source Regions and Variability of Tropospheric Moisture Transport to Greenland»
- Aurel Schwerzmann, ETHZ, VAW: «New Method to reconstruct the Accumulation-Rate History: Vertical Tracking of Markings scratched into the Ice in a Borehole»

IGBP (23 posters; awards were sponsored by the Swiss IGBP Committee):

- Anna Nele Meckler, ETHZ, Geological Institute: «N₂-Fixation: The Balancing force in the Marine Nitrogen Cycle»
- Sonja Keel, PSI: «Routes and Rates of C-Input in a temperate deciduous Forest demonstrated by a large Scale 13 C Tracer Experiment»

IHDP (8 posters; award was sponsored by the Swiss IHDP Committee):

- Britta Allgöwer, Univ. of Zürich, Geographical Institute: «Can Long-term Wildland Fire History help to Design Future Fire and Landscape Management? - An Approach from the Swiss Alps»

DIVERSITAS (6 posters; award was sponsored by the Swiss Biodiversity Forum, SANW):

- Christian Rixen, WSL: «Biodiversity Matters in a Changing Climate: Lessons from Arctic Tundra Communities»

COP 9 - was hat sie gebracht?*Schlussbericht des Schweizer Delegierten der Wissenschaft*

Die neunte Conference of the Parties (COP9) mag auf den ersten Blick zwar unspektakulär erscheinen, doch sind dabei entscheidende Weichen für die Zukunft gestellt worden.

Erstens sind die letzten, wichtigen Lücken im Regelwerk zum Kyoto Protokoll geschlossen worden. Hierunter fällt insbesondere die Anrechenbarkeit von Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekten, sogenannte Senkenprojekten, im Rahmen des Clean Development Mechanisms (CDM), die in äusserst zähen Verhandlungen endlich geregelt werden konnte. Dabei gelang es, nicht zuletzt dank dem Einsatz der schweizerischen Delegation, die zentralen Fragen der Nicht-Permanenz, der ökologischen und sozio-ökonomischen «Qualität» derartiger Projekte, in vertretbarer Weise zu lösen. Damit stehen nun bis auf wenige Einzelheiten der Inkrafttretung des Kyoto Protokolls keinerlei offene Fragen mehr im Wege.

Ausstehend ist lediglich noch eine begrenzt bedeutsame Ausnahmeregelung für die sogenannten kleinen Senkenprojekte im CDM. Als kleine Senkenprojekte gelten nur solche, bei denen durchschnittlich weniger als 8 kt CO₂ eingebunden wird. Je nach Sequestrierungspotential schwankt die Fläche eines derartigen Projektes stark, wobei man von einer Nenngrösse zwischen etwa 500 und 1'000 ha ausgehen kann. Die noch ausstehende Ausnahmeregelung ist vor allem für ärmere Entwicklungsländer von Interesse. Sie ist deshalb vielen afrikanischen und mittelamerikanischen Ländern ein wichtiges Anliegen.

Zweitens wurde an dieser Konferenz auch über die längerfristige Zukunft der Klimakonvention und ihrem Hauptziel, nämlich der Stabilisierung der Treibhausgas-Konzentrationen in der Atmosphäre auf einem ungefährlichen Niveau, verhandelt. Dabei geht es um die Frage, wie soll es nach der sog. ersten Verpflichtungsperiode, die von 2008 bis 2012 andauert, weitergehen? Das Kyoto Protokoll regelt ja in allen Einzelheiten lediglich die Reduktions-Verpflichtungen bis zum Ende dieser Periode. Für die Zeit danach lässt es aber einige wichtige Fragen offen. In der ersten Verpflichtungsperiode müssen die Emissionen der Industrieländer ja um insgesamt 5% gegenüber dem Stand des sog. Basisjahres, für die meisten Länder 1990, reduziert werden. So hat die Schweiz hierbei die Verpflichtung, ihre Emissionen gegenüber 1990 um 8 % zu reduzieren, wobei das im Unterschied zum CO₂-Gesetz nicht bloss für CO₂, sondern auch für alle nicht im Montrealer Protokoll erfassten Treibhausgase gilt. Dies sind die Treibhausgase Methan CH₄, Lachgas od. Distickstoffoxid N₂O, Schwefelhexafluorid SF₆, sowie die Treibhausgasgruppen teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe HFCs und ganz- oder perfluorierte Kohlenstoffverbindungen PFCs. Alle diese Gase weisen übrigens eine weit stärkere Treibhauswirkung auf als das CO₂. Sie sind deshalb jeweils in CO₂-Äquivalenten gemäss ihrem GWP umzurechnen.

Im Zusammenhang mit der längerfristigen Zukunft des Klimaschutzes ist wiederum die Wissenschaft gefordert.

Was werden uns bisherige weltweite Trends bringen? Hierbei wird nicht nur erwartet, dass Aussagen im Bereich des Klimas allein, sondern dass auch Aussagen über Klimafolgewirkungen auf die Kryo-, Hydro-, Bio- und Anthroposphäre gemacht werden. Ebenfalls sind Aussagen über sozio-ökonomische Weiterentwicklungen samt den Klimafolgewirkungen vonnöten, um die Diskussion über Stabilisierungsszenarien sinnvoll in Angriff nehmen zu können. Die Arbeiten am nächsten, vierten Bericht des IPCC werden zurzeit eingeleitet. Es bleibt zu hoffen, dass die weltweit laufende Forschung auch zu diesen Fragen neue Resultate vorweisen kann, welche in den Bericht einfließen können.

Andreas Fischlin, ETH Zürich

Klimaveränderung – Fakten und Taten Überblick speziell für die neuen Mitglieder des Parlaments

27. Parlamentartreffen vom 16. März 2004

(cr) Das speziell auf die neuen Parlamentarierinnen und Parlamentarier zugeschnittene Treffen gab einen kurzen Überblick über Eckpfeiler des Wissens zur Klimaveränderung und zeigte, wo die nationale und internationale Klimapolitik heute steht.

Die globale Temperatur hat sich in den vergangenen zwanzig Jahren besonders rasch erhöht. Die Erwärmung war in der Schweiz noch bedeutend stärker, wie Christoph Ritz von ProClim erläuterte. Klimamodelle geben ein immer kohärenteres Bild über die Zukunftsperspektiven: der rasante Anstieg lässt sich nur durch konsequente Abkehr von fossilen Energiequellen bremsen. Zur Temperaturstabilisierung müssen die weltweiten Emissionen etwa auf den heutigen Treibhausgasausstoss der USA reduziert werden. Die Industrieländer müssen daher, die Emissionen auch bei sich selbst drastisch reduzieren. Wegen des Bevölkerungswachstums wird auch der Süden zu einem immer bedeutenderen Treibhausgasemittent. Um dieses Wachstum zu stoppen, stehen ein minimaler Wohlstand und globale Solidarität im Zentrum.

Das Kyoto Protokoll kann noch nicht in Kraft treten, da trotz Ratifizierung durch 120 Länder noch nicht 55% der Emissionen von 1990 eingeschlossen sind. Einige Industrieländer und auch ein paar Staaten in den USA haben trotzdem mit der Umsetzung der Kyoto-Ziele begonnen, wie der Direktor des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Philippe Roch, darstellte. Eckpfeiler der schweizerischen Klimapolitik ist das CO₂-Gesetz. Mit den freiwilligen Massnahmen kann das Reduktionsziel von 15% bei den Brennstoffen erreicht werden, kaum aber die 8% Reduktion bei den Treibstoffen. Der überwiegende Teil der Reduktionen muss gemäss CO₂-Gesetz im Land selbst erfolgen, damit die Schweiz auf voraussichtlich in Zukunft noch schärfere Reduktionsziele vorbereitet ist. Der Einkauf von Zertifikaten im Ausland ist wenig zukunftsfähig, da dadurch bereits zu Beginn einer voraussichtlich nächsten Phase eine Ziellücke bestehen würde.

Thomas Bürki, Mitglied der Geschäftsleitung der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), informierte über den Stand der freiwilligen Reduktionsmassnahmen der Wirtschaft. In einem aufwändigen Verfahren sind inzwischen 34 Zielvereinbarungen abgeschlossen. Bis Mitte Jahr werden 13 weitere folgen. Damit sind bereits jetzt gegen 40% der Emissionen der Wirtschaft eingeschlossen. Im Brennstoffbereich sollte damit das Reduktionsziel von 15% erreichbar sein. Der Transportsektor dürfte die 8% Reduktion aber nicht realisieren können. Treibende Kraft hinter den Vereinbarungen sind die sonst drohenden CO₂-Lenkungsabgaben. Eine Verwässerung des CO₂-Gesetzes würde diese Vereinbarungen in Frage stellen.

Das Treffen wurde gemeinsam von der parlamentarischen Gruppe Klimaänderung und dem beratenden Organ für Fragen der Klimaänderung (OcCC) durchgeführt, von Ständerat Hansheiri Inderkum und Nationalrätin Kathy Riklin präsiert und von ProClim- der SANW organisiert.

Erdwärme - eine Energie der Zukunft? Möglichkeiten, Grenzen und Realität

26. Parlamentariertreffen vom 2. Dezember 2003

(cr) Geothermie – die Erdwärme – ist eine nachhaltige und CO₂-freie Energiequelle, welche kontinuierlich Wärme und Bandlastelektrizität liefern kann. Prof. Henri Masson von der Universität von Lausanne und Dr. Markus Häring von der Geothermal Explorers Ltd in Steinmaur diskutierten am Mittagslunch vom 2. Dezember die Chancen und Grenzen der Erdwärme als Energielieferant.

Erdwärme ist wegen ihrer Versorgungssicherheit, der langfristigen Verfügbarkeit und der Umweltverträglichkeit eine besonders interessante Energiequelle. Die Nachteile der Nutzung der Erdwärme liegen primär in der Schwierigkeit, kostengünstig an die Erdwärme heranzukommen. Durch optimale Wahl der Standorte und verbesserte Bohrtechnologien lassen sich die Kosten für die Bohrungen aber massiv senken.

Zur Nutzung der Geothermie aus geologischen Schichten von über 5000 m Tiefe sind Schlüsseltechnologien erforderlich. Die Pilotanlage in Basel soll ab 2008 als erstes geothermisches Heiz-Kraftwerk nach dem 'Hot-Dry-Rock' Verfahren 5'000 Haushalte mit Strom und Wärme versorgen und jährlich 40'000 Tonnen CO₂ einsparen. Die Schweiz ist mit diesem Projekt an der Spitze der Geothermie-Forschung vertreten.

Das Treffen der parlamentarischen Gruppe Klimaänderung wurde von ProClim- der SANW organisiert.

Companies and climate protection

First conference of the Energy for the Economy agency

Is it necessary to force companies to act for climate protection, or should they do it of their own free will? This was the question addressed by the first conference of the Energy for the Economy Agency (EnAW).

Results of optional measures taken by companies so far have been positive, even though more sustained effort is still needed at international as well as national level. Businesses have a responsibility towards the climate, said Rudolf Ramsauer, president of EnAW and director of Economiesuisse.

The business world wants to use EnAW to prove that the aims of regulations on CO₂ emissions can be achieved by voluntary action, without the need for legal constraints. According to Ramsauer, about a thousand businesses are now involved in EnAW's conversion programme. These companies are responsible for about 3.5 million tonnes of CO₂ emissions, or a third of the total emissions attributed to economic activity. In total, 74 business groups are working on harmonisation of objectives with the help of the agency, and have formally committed themselves to reduce emissions.

Source: European Environmental Press

Terrestrial Carbon Stocks and Human Influences

IPCC expert meeting report

(gm) In July 2003 IPCC held a high level scientific meeting in Geneva in order to survey current scientific understanding of processes affecting terrestrial carbon stocks and human influences upon them. The UNFCCC invited the IPCC to develop practicable methodologies to factor out direct human-induced changes in carbon stocks and net greenhouse gas emissions from changes due to indirect human-induced and natural effects.

Some key conclusions mentioned in the meeting report are:

- The scientific community cannot currently provide a practicable methodology that would factor out direct human-induced from indirect human-induced and natural effects for any broad range of LULUCF (land-use, land-use change and forestry) activities. One reason is that the recent focus of carbon science has been on quantifying fluxes rather than on attributing them to mechanisms.
- Different non-linear and non-additive interactions of past practices, of nutrient feedbacks (CO₂ and nitrogen) and of changes in climate, pollutants, aerosols and invasive species complicate the factoring out.
- In many circumstance the direct effects of forestry activities on carbon stocks and greenhouse gas emissions and removals will be much larger than the sum of indirect human-induced and natural effects, and the non-linear interactions among all effects.
- Future progress depends on a combination of different approaches and their integration like satellite remote sensing products, economic indicators, flux measurement technologies and a wide variety of high-technology measurements (e.g. FACE or isotopes). A better understanding at the process level is crucial to overcome the present limitations.

You can download the full report (pdf file, 30 pages) at www.ipcc.ch.

NCCR CLIMATE UPDATE 8

The scientific output of NCCR Climate is definitively gaining momentum. In the third year of the program papers are being submitted and published on an almost weekly basis. Among recent publications two papers in «Science» and «Nature» regarding aspects of climate change caused not only big scientific interest but created a virtual stir with the press and the general public.

Highlights of past events

Review Panel meeting

The Review Panel, an international body of experts appointed by the Swiss National Science Foundation to evaluate the quality of NCCR Climate's research, held its 3rd meeting on February 12-13, 2004. On the first day, the Panel met with the Project Leaders and the management to assess and evaluate the progress made within the first three years of the program. The second day, the Panel, the Vice-rector of the leading house (University of Bern) and the Work Package leaders discussed the outline, the strategic scientific issues and the structural impacts of the NCCR Climate 2nd Phase (2005 - 2009).

Museumsnacht Bern 04

The ice core drilling team of the PSI (NCCR project «Vita») provided one of the major attractions at Bern's museums night on March 19th. Hundreds of visitors attended a series of demonstrations in a tent in front of the Swiss Alpine Mu-



Fascinated faces at NCCR Climate's ice core drilling event

seum where the drilling technique used on glaciers around the world was explained. The work with natural climate archives proved to be a very suitable topic to create interest for climate research with the general public.

Referee award

Jürg Luterbacher receives the 2003 Editors' Citation for Excellence in Refereeing for JGR-Atmospheres (Journal of Geophysical Research).

Research Highlights (a selection)

Increasing temperature variability

Christoph Schär, Pier Luigi Vidale, Daniel Lüthi, Christoph Frei, Mark Liniger and Christof Appenzeller (NCCR Work Package 2) propose that climate change might not only imply a general warming trend, but also an increase in inter-annual (year-to-year) variability of the European summer climate. The study is based on simulations with a regional climate model representing increased atmospheric greenhouse-gas concentrations. According to their simulations, about every second summer could be as warm or warmer (and as dry or dryer) than the extreme European summer 2003. In addition, they find an increase in interannual variability by up to 100%, with maximum changes in central and eastern Europe (*Nature*, 2004, 427, 332 - 336).

Martin Beniston (NCCR project «Climatic extremes: simulation and impact assessments») suggests similar things to come. He therefore holds that for many purposes, the 2003 heat wave can be used as an analog of future summers in coming decades in climate impacts and policy studies (*Geophysical Research Letters*, Vol. 31, 2003).

Never as hot for at least 500 years

Jürg Luterbacher, Martin Grosjean and Heinz Wanner (NCCR project «Paleoclimate variability and extreme events») show that present European climate very likely is warmer than that at any time during the past 500 years. These findings are based on reconstructions of monthly and seasonal surface temperature fields back to 1500. European winter average temperatures during the 1500-1900 period were reduced by about 0.5°C compared to the 20th century. Summer temperatures did not experience systematic century-scale cooling relative to present conditions. The coldest European winter was 1708/1709; 2003 was by far the hottest summer.

(*Science*, 2004, 303, 5663, 1499-1503)

Radiative forcing measured at Earth's surface

Rolf Philipona, Atsumu Ohmura and Martin Wild (NCCR project «Global climate modelling») show that atmospheric longwave downward radiation significantly increased over eight years of measurements in the central Alps, partly due to increased cloud amount. This increase demonstrates radiative forcing due to an enhanced greenhouse effect. Although a direct relation of changing radiative forcing to increasing greenhouse gas concentrations has been widely predicted and reported from satellite measurements it could not be experimentally detected at Earth's surface so far.

(*Geophysical Research Letters*, Vol. 31, 2004)

Temperature-sensitive tree ring chronologies

Jan Esper et al. (NCCR project «Varves, ice cores and tree rings - archives with annual resolution») present two millen-

nia-length juniper tree ring chronologies for the Alai Range in Kirghizia. The chronologies reflect summer temperature variations and were processed to preserve multi-centennial growth trends. This allows for low frequency signals to manifest which are usually removed by the standardization process. Thus the Medieval Warm Period, the Little Ice Age, and a period of warming since about the middle of the nineteenth century are reflected.

(*Climate Dynamics*, 2003, 21: 699-706)

Precipitation and Northern Hemisphere regimes

Christoph Raible et al. (NCCR project «Modelling and reconstruction of North Atlantic climate system variability») propose that rainfall anomalies in a longterm integration of a general integration model highlight the non-stationarity of the ocean-atmosphere coupling in the North Atlantic. This becomes manifest in two regimes: a hemispheric mode which involves changes of the Hadley cell with El Niño/Southern Oscillation and the variations of the midlatitude storm tracks and a regional regime where the North Atlantic Oscillation is coupled to the underlying ocean.

(*Atmospheric Science Letters* 5, 2004, 43-55)

Scientific News

CO₂ taxation

Laurent Viguier (NCCR project «Design and Implementation of Market-based Instruments») has put together some tentative lessons that can be learnt from theory and practice of emissions taxes. His note (see www.nccr-climate.unibe.ch/download/research_articles/2004/CO2tax) also provides a preliminary evaluation of the economic impacts of a CO₂ taxation in Switzerland.

NCCR Projects at a glance

«Modelling and reconstruction of North Atlantic climate system variability (MONALISA)»

MONALISA focuses on the natural climate variability of the last 500 years, where decadal to centennial time scale variability is of particular interest. Climate predictability is limited by our knowledge of the natural variability and its underlying mechanisms. Three-dimensional modelling gives us the possibility to characterize this variability and to identify the important processes which are dominant on a particular time scale. Although the emphasis of MONALISA is placed on the modes of variability affecting climate in the North Atlantic and European regions, the investigation of the possible connections between key regions is also within the scope of our project. This means we study the relation between the tropics and midlatitudes and/or between the Pacific and the Atlantic region as well.

At the heart of our model experiments are long-term simulations with different state-of-the-art coupled general circulation models (GCMs). They are performed at the National Center for Scientific Computing (CSCS) in Manno and locally at the Department for Climate and Environmental

Physics at the University of Bern on a Linux cluster.

One part of the project investigates the decadal trend behavior of the Northern Hemisphere atmospheric circulation for winter utilizing different GCM simulations for present day climate conditions. In addition, reconstructions of the past 500 years (another NCCR Project: PALVAREX) and observations are used for comparison. First findings suggest (Raible et al. 2004) that the positive winter NAO trend of the last 50 years is not statistically different from internal atmosphere-ocean variability. However, the simultaneous strong negative trend of the Aleutian Low, which is triggered partly by the tropical Pacific, is possibly influenced by external forcing, e.g., global warming, volcanism, and/or solar activity change.

Another part of our project deals with processes in a distinct cold period of the last 500 years, the so called Maunder Minimum (1645-1715 AD), for which we investigate ensemble simulations, starting from different initial conditions,

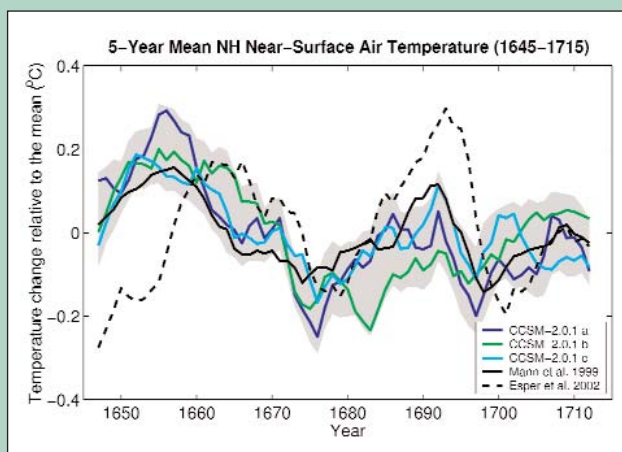


Figure 1: Comparison of Northern Hemisphere mean temperature changes between ensemble simulations and two proxy reconstructions during the Maunder Minimum.

but with the same varying solar and volcanic forcing. In this case first findings show that although the forcing itself underlies some uncertainties the ensemble simulations agree with one paleoclimate reconstruction analysing the low-frequency variability of the Northern Hemispheric temperature anomaly (Fig. 1, Mann et al. 1999). As reconstructions are limited in space and time ensemble simulations could provide additional information of important underlying mechanisms. Ongoing investigations focus on the uncertainty of the forcing and the related processes.

by C.C. Raible, M. Yoshimori, and T.F. Stocker,
Climate and Environmental Physics, Physics Institute,
University of Bern

Contact:

Kaspar Meuli
NCCR Climate Management Center
Erlachstr. 9a
CH-3012 Bern
Mail: meuli@giub.unibe.ch

PUBLICATIONS

The State of the Planet and the struggle to govern our common resources

A series of 14 viewpoints in the journal 'Science'

In an effort to encourage constructive thought about our collective future, the Journal 'Science' commissioned short viewpoints about some of the common resources - air, fresh water, fisheries, food and soil, energy - and the key trends - in human population, biodiversity, and climate - that are most important for our general well-being.

Another serie of articles 'Science' focuses on some contemporary ideas about the management of our shared resources. The articles imply, that science now has a central and urgent part to play to save us from the tragedy of over-exploiting our global commons.

'State of the Planet' and 'Tragedy of the Commons?' in 'Science', Vol. 302, 14 November to 12 December 2003.

Global Change and the Earth System:

A Planet under Pressure

Synthesis book of the International Geosphere-Biosphere Program IGBP

The interactions between environmental change and human societies have a long, complex history spanning many millennia, but these have changed fundamentally in the last century. This book describes what is known about the Earth System and the impact of changes caused by humans. It considers the consequences of these changes with respect to the stability of the Earth System and the well-being of humankind; as well as exploring future paths towards Earth System science in support of global sustainability.

Global Change and the Earth System: A Planet under Pressure, Springer Verlag, Heidelberg, Germany, January 2004, 336 pp., 258 illustrations, 145 in colour.

You can find further details about the book at:
www.igbp.kva.se/booklaunch/book.html.

Source: IGBP

Faisait-il autrefois plus chaud qu'aujourd'hui?

Climate Press No 17, février 2004

(un) Le climat que nous connaissons actuellement est-il quelque chose de nouveau, qui ne s'est jamais produit? Au Moyen Âge, il faisait aussi chaud qu'au 20ème siècle dans certaines régions, mais pas dans toutes en même temps. Sur la base des données connues, il semble peu probable qu'il y ait eu à cette époque une période globalement chaude avec des températures comparables à celles d'aujourd'hui. Durant la première moitié de la période chaude actuelle, qui a commencé il y a 11'000 ans environ, il faisait plutôt un peu plus chaud que maintenant. Toutefois, l'incertitude sur les données de température globale augmente plus on remonte dans le passé.

Au cours de l'histoire de la Terre, les variations naturelles du climat ont eu souvent des conséquences sévères pour l'habitabilité des différentes régions de la planète. Le monde animal et végétal s'est en partie profondément modifié; et à l'époque humaine, des peuples et cultures entiers ont disparu. L'existence de périodes chaudes antérieures n'est donc pas une raison de relâcher l'attention. Nous courons maintenant le danger de provoquer «intentionnellement» un tel bouleversement d'ampleur encore inconnue.

Vous trouvez le document complet sur l'internet:
www.proclim.ch/Press/PDF/ClimatePress17F.pdf.

War es früher wärmer als heute?

Climate Press Nr. 17, Februar 2004

(un) Ist das Klima, das wir gegenwärtig erleben, etwas Neues, noch nie dagewesenes? Im Mittelalter war es in manchen Gebieten ähnlich warm wie im 20. Jahrhundert, allerdings nicht in allen Regionen gleichzeitig. Eine mit den heutigen Temperaturen vergleichbare globale Warmperiode zu dieser Zeit scheint aufgrund der heute bekannten Daten unwahrscheinlich. In der ersten Hälfte der jetzigen Warmzeit, die vor rund 11'000 Jahren begann, war es eher etwas wärmer als heute. Allerdings werden Aussagen zur globalen Temperatur immer unsicherer, je weiter sie in die Vergangenheit zurückreichen.

Natürliche Klimaschwankungen haben im Verlauf der Erdgeschichte oft drastische Folgen für die Bewohnbarkeit der verschiedenen Regionen der Erde gezeigt. Zum Teil veränderte sich die Tier- und Pflanzenwelt völlig, im Menschenzeitalter gingen ganze Völker oder Kulturen zugrunde. Frühere Warmzeiten sind demnach kein Grund zur Entwarnung. Wir laufen jetzt Gefahr, einen solchen Umschwung noch unbekannten Ausmasses «mutwillig» auszulösen.

Die pdf Version des vollständigen Dokumentes finden Sie unter: www.proclim.ch/Press/PDF/ClimatePress17D.pdf.

Herausforderung Klimawandel

Bestandsaufnahme und Perspektiven der Klimaforschung

Die Menschen beeinflussen den Klimawandel. Zu diesem Ergebnis kommt der Sachverständigenkreis Globale Umweltaspekte in seinem jüngsten Bericht «Herausforderung Klimawandel». Im Auftrag des Deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) hat das Gremium mit dieser Studie die aktuellen Ergebnisse der Klimaforschung umfassend und aus unterschiedlichen Perspektiven analysiert.

Die Dokumentation gibt zunächst eine knappe Darstellung des gegenwärtigen Wissensstandes über das Klimasystem, seiner historischen Variabilität und seiner Beeinflussbarkeit durch den Menschen sowie Szenarien der Klimazukunft. Diese soll und kann umfangreiche Darstellungen wie zum Beispiel den dritten Sachstandsbericht des IPCC aus dem Jahre 2001 nicht ersetzen, soll aber gesicherte Erkenntnisse einerseits und offene Fragen andererseits besonders her-

vorheben. Eine weitere Absicht dieser Dokumentation besteht darin, unterschiedliche Interpretationen von Ergebnissen der Klimaforschung zu akzentuieren. Schließlich soll dargestellt werden, welche Konsequenzen die derzeitigen Ergebnisse der Klimaforschung für Gesellschaft und Politik nach sich ziehen.

Der vorliegende Bericht hat deshalb auch zum Ziel, die von der Öffentlichkeit wahrgenommenen und in den Medien oft übertrieben und falsch dargestellten vermeintlichen Widersprüche in den Aussagen der Klimaforschung aufzulösen. Er soll orientierende Hilfestellung für die Entscheidungsträger in Politik und Gesellschaft sein, aber auch dazu beitragen, den unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen der Klimaforschung Mut und Unterstützung zu geben, sich den gesellschaftlichen Herausforderungen des Klimaschutzes durch neuartige interdisziplinäre Forschungsansätze anzunehmen.

Das 60-seitige Dokument kann beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Öffentlichkeitsarbeit, Postfach 30 02 35, 53170 Bonn, Tel. +49-1805-262302, E-Mail: books@bmbf.bund.de, www.bmbf.de/pub/klimawandel.pdf bezogen werden.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Endbericht des Startprojekts Klimaschutz

Erste Analysen extremer Wetterereignisse und ihrer Auswirkungen in Österreich

(gm) In der Klimaforschung tätige österreichische WissenschaftlerInnen bildeten im Jahr 2002 unter dem Namen AustroClim eine Forschungsplattform. Diese will sich in fächerübergreifender Kooperation den Herausforderungen des Klimawandels an die Wissenschaft stellen und Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und bei jeder einzelnen Person durch Bereitstellung einer wissenschaftlichen Basis unterstützen.

Sechs Finanzierungspartner haben auf Initiative des Umweltministers das Startprojekt Klimaschutz: «StartClim - Erste Analysen extremer Wetterereignisse und ihrer Auswirkungen in Österreich» in Auftrag gegeben. Für AustroClim hat das Institut für Meteorologie und Physik der Universität für Bodenkultur die wissenschaftliche Leitung übernommen. Die verwaltungstechnische Betreuung lag beim Umweltbundesamt Wien.

Drei Aufgabenstellungen wurden in StartClim von rund zwanzig österreichischen Forschungseinrichtungen behandelt:

- Analyse extremer Wetterereignisse der Vergangenheit, ihrer Auswirkungen und wirtschaftlichen Dimensionen sowie Elemente zukünftiger Szenarien für Österreich
- Synopsis der das Hochwasser 2002 auslösenden Wetterfaktoren und dessen wirtschaftliche Auswirkungen
- Erstellung eines Rohkonzeptes für ein langfristiges Klimaforschungsprogramm in Österreich

Der vollständige StartClim-Endbericht inklusive aller Teilberichte steht nun online zur Verfügung unter: www.austroclim.at/startclim.

Artenvielfalt der Alpen unter Druck

Studie ermittelt 23 Vorranggebiete für den Erhalt der Biodiversität im Alpenraum

Vom 9. bis 20. Februar 2004 befassten sich an der UN-Konferenz zur Konvention der Biologischen Vielfalt in Kuala Lumpur (Malaysia) Vertreter aus über 180 Staaten mit Massnahmen zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt. Darunter soll auch ein Arbeitsplan für einen umfassenden Schutz der Biodiversität in den Bergregionen der Erde beschlossen werden. Aus diesem Anlass präsentierten der WWF, die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA, das Internationale Wissenschaftliche Komitee Alpenforschung ISCAR und das Netzwerk alpiner Schutzgebiete eine Studie, die die 23 wertvollsten Naturregionen der Alpen identifiziert. Sie wurde mit der Hilfe von hundert Experten aus 90 Institutionen erarbeitet.

Die Studie basiert auf einer Analyse der wichtigsten Lebensräume für Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten und Flora sowie Süßwasser-Ökosysteme. Der Report sei ein Modell für die Umsetzung der Konvention zur Biologischen Vielfalt in großen Bergregionen und ein Beitrag zur Realisierung der Alpenkonvention. Dabei sollen die identifizierten Regionen nicht vollständig unter Schutz gestellt werden, sondern angepasste Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung zusammen mit lokalen Interessengruppen entwickelt werden. In der Schweiz zählen Gebiete im Bündner Rheintal, im Engadin, Alpstein, Tessin, Oberwallis und in den Waadtländer Alpen dazu.

Die Broschüre versteht sich als erster Schritt in einem längeren Umsetzungs-Prozess, bei dem sich der WWF und seine Partner besonders auf die in der Studie identifizierten 23 Vorranggebiete konzentrieren möchten. Dazu werden demnächst in den Vorranggebieten lokale Initianten gesucht: Öffentliche Verwaltungen, Wirtschaft, Gemeinden und andere Interessensgruppen sind aufgerufen, sich am zukünftigen Schutz und an der Nutzung der Biodiversität in den Alpen aktiv zu beteiligen.

Die Broschüre ist in fünf Sprachen erhältlich (Französisch, Deutsch, Italienisch, Slowenisch und Englisch).

Bestellung: ISCAR, Bärenplatz 2, 3011 Bern; icas@sanw.unibe.ch.

Download vom Internet: www.wwf.ch/alpenstudie.

Quelle: ICAS

Vision 2050: Nachhaltige Energieversorgung und Energienutzung in der Schweiz

Bericht des Pilotprojektes vom Bundesamt für Energie veröffentlicht

(gm) Die Energieversorgung und Energienutzung in der Schweiz sollen sich inskünftig stärker am Prinzip der Nachhaltigkeit orientieren. Der Bundesrat empfiehlt in seiner Strategie zur nachhaltigen Entwicklung, die Energie- und Klimapolitik der Schweiz in einem Zeitraum von 50 Jahren am Ziel einer 2000 Watt-Gesellschaft und einem Pro-Kopf-Ausstoß von 1 Tonne CO₂ pro Jahr auszurichten.

Vor diesem Hintergrund möchte das Programm Energie-

wirtschaftliche Grundlagen (EWG) des Bundesamtes für Energie (BFE), angeregt durch die Eidgenössische Energieforschungskommission (CORE), eine Studienreihe lancieren zur langfristig nachhaltigen Gestaltung des schweizerischen Energiesystems. Um den Nutzen und die Machbarkeit dieser Studienreihe zu klären, hat das BFE zunächst ein Pilotprojekt in Auftrag gegeben.

Der Projektbericht zeigt den Forschungsbedarf in der Schweiz auf im Hinblick auf eine langfristige, nachhaltige Energiepolitik. Es werden Nachhaltigkeitsindikatoren und Zielwerte diskutiert und Empfehlungen gemacht für ein weiteres Vorgehen im Rahmen einer Gesamtstudie.

Vertrieb des Berichtes: BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, Bestellnummer 805.556 d / 10.03 / 100 oder als pdf Version auf dem Internet unter: www.energie-schweiz.ch.

SEMINAR SERIES

All events are updated weekly at the ProClim WWW site www.proclim.ch/Events.html

As dates and times of the events may change, we recommend to consult the corresponding web sites.

The individual events of the «Seminar Series» are listed under «Seminars»

24 March 2004 - 16 June 2004, on Wednesdays, 16.15-17.45
Forum Entwicklung und Umwelt, SS 04

Location: Universität Bern, Geographisches Institut, Hal-
lerstrasse 12, Hörsaal 007
Info: Andreas Kläy, CDE, Steigerhubelstrasse 3, 3008 Bern,
Tel: +41 (0) 31 631 88 22, e-mail: klaey@giub.unibe.ch

26 March 2004 - 25 June 2004, on Fridays, 10.15
**Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik
und Sonnenphysik, SS 04**

Location: EXWI, Hörsaal A97, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: Barbara Kindler, Tel: +41 (0) 31 631 89 11, Fax: +41
(0) 31 631 37 65, e-mail: barbara.kindler@iap.unibe.ch,
www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html

29 March 2004 - 21 June 2004, on Mondays, 16.15

Seminarreihe Klima- und Umweltphysik, SS 04

Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: Prof. Thomas Stocker, Klima- und Umweltphysik,
Physikalisches Institut, Universität Bern,
Tel: +41 (0) 31 631 44 62,
e-mail: stocker@climate.unibe.ch, www.climate.unibe.ch

15 April 2004 - 1 July 2004, on Thursdays, 16.15

Seminarreihe Atmosphäre und Klima, SS 04

Location: ETH Zentrum, HG D7.1, Zürich
Info: Prof. Chr. Schär, Atmospheric and Climate Science
ETHZ, Tel: +41 (0) 1 635 61 99, Fax: +41 (0) 1 362 51 97,
e-mail: christoph.schaer@env.ethz.ch,
www.iac.ethz.ch/events

22 April 2004 - 1 July 2004, on Thursdays, 17.15-18.45

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Location: ETH Zürich, Zentrum, Eingang Ecke Tannen-
str./Clausiusstr., Maschinenlabor (ML) Hörsaal H41.1
Info: CEPE, ETH Zentrum, WEC, 8092 Zürich,
Tel: +41 (0) 1 632 06 50, Fax: +41 (0) 1 632 16 22,
www.cepe.ch/download/kolloquien/SS04/Koll_Programm%20SS04.pdf

SEMINARS

3 May 2004, 16.15

Ocean pH in the greenhouse

Seminar Klima- und Umweltphysik, SS 04
Dr. Christoph Heinze, Bjerknes Center, University of
Bergen
Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: www.climate.unibe.ch/seminar

5 May 2004, 16.15-17.45

**CDE Multi-Level / Multi-Stakeholder Ansatz:
Fallbeispiel CAMP**

Forum Entwicklung und Umwelt, SS 04
Ernst Gabathuler, CDE, Universität Bern
Location: Universität Bern, Geographisches Institut, Hal-
lerstrasse 12, Hörsaal 007
Info: Andreas Kläy, CDE, e-mail: klaey@giub.unibe.ch

6 May 2004, 17.15- 18.45

**Windenergie (in Europa) und Schweizerischer
Wasserkraftpark**

Energiewirtschaftliches Kolloquium
lic.oec. publ. Walter Ott, econcept AG
Location: Maschinenlabor (ML), Hörsaal H41.1,
ETH Zentrum, Zürich
Info: www.cepe.ethz.ch

7 May 2004, 10.15

Ergebnisse der TUC- Kampagne

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und
Sonnenphysik, SS 04
Dr. Lorenz Martin, Institute für Angewandte Physik,
Universität Bern
Location: EXWI, Hörsaal A97, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html

10 May 2004, 16.15

**Noble gases and excess air in groundwater:
Review and outlook**

Seminar Klima- und Umweltphysik, SS 04
Prof. Werner Aeschbach- Hertig, Institut für Umwelt-
physik, Universität Heidelberg
Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012, Bern
Info: www.climate.unibe.ch/seminar

13 May 2004, 16.15

Wechselwirkung zwischen Ozean und Atmosphäre über dem Nordatlantik

Seminarreihe Atmosphäre und Klima, SS 04
Prof. Mojib Latif, Leibniz- Institut für Meereswissenschaften, Universität Kiel
Location: ETH Zentrum, HG D7.1, Zürich
Info: www.iac.ethz.ch/events

13 May 2004, 17.15- 18.45

Paying for Quietness

Energiewirtschaftliches Kolloquium
Prof. Andrea Baranzini and Dr. José V. Ramirez, Haute Ecole de Gestion Genève
Location: Maschinenlabor (ML), Hörsaal H41.1, ETH Zentrum, Zürich
Info: www.cepe.ethz.ch

14 May 2004, 10.15

Nutzung von Wasserdampfadiometern in der Geodäsie am Beispiel der MATRAG Kampagne

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik, SS 04
Prof. M. Becker, Institut für Geodäsie, Universität der Bundeswehr, Neubiberg
Location: EXWI, Hörsaal A97, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html

17 May 2004, 10.30- 11.45

Interaktionen zwischen Permafrost, Lawinenverbauungen, Schnee und Wasser

Dr. Marcia Phillips Abt. Lebensraum Alpen, SLF Armin Rist, Abt. Lebensraum Alpen, SLF
Location: Eidg. Forschungsanstalt WSL, Engler- Saal, Birmensdorf
Info: www.wsl.ch/eventview/list?lang=de

17 May 2004, 16.15

Antartic and Greenland ice cores: some recent results and ongoing work at LSCE

Seminar Klima- und Umweltphysik, SS 04
Prof. Laurent Labeyrie, Laboratoire de la Science du Climat et de l'Environnement LSCE, Saclay
Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: www.climate.unibe.ch/seminar

24 May 2004, 16.15

Einblick in moderne Tools für Prozesssteuerung und Messdatenerfassung

Seminar Klima- und Umweltphysik, SS 04
Hans- Peter Moret & Urs Lauterburg, Physikalisches Institut, Universität Bern
Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: www.climate.unibe.ch/seminar

27 May 2004, 16.15h

The Tropical Tropopause - Gate to the Stratosphere

Seminarreihe Atmosphäre und Klima ETHZ, SS 04
Dr. Stefan Füglistaler, Dept. of Atmospheric Science, University of Washington, USA
Location: ETH Zentrum, HG D7.1, Zürich
Info: www.iac.ethz.ch/events

28 May 2004, 10.15

Wolkendetektion mit ASMUWARA

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik, SS 04
Marc Schneebeli, Institut für Angewandte Physik, Universität Bern
Location: EXWI, Hörsaal A97, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html

2 June 2004, 16.15-17.45

Möglichkeiten und Probleme der «Community-based Forestry»: Das Beispiel des Plan Piloto Forestal in Quintana Roo, Südost-Mexiko

Forum Entwicklung und Umwelt, SS 04
Dr. Ueli Hostettler, Institut für Ethnologie, Universität Bern
Location: Universität Bern, Geographisches Institut, Hal-lerstrasse 12, Hörsaal 007
Info: Andreas Kläy, CDE, e-mail: klaey@giub.unibe.ch

3 June 2004, 16.15

Der komplette Strahlungshaushalt der Atmosphäre-berechnet aus Satelliten- und Bodendaten

Seminarreihe Atmosphäre und Klima ETHZ, SS 04
Prof.em. Ehrhard Raschke, Meteorologisches Institut, Universität Hamburg
Location: ETH Zentrum, HG D7.1, Zürich
Info: www.iac.ethz.ch/events

7 June 2004, 16.15

14C an Baumringchronologien im Spätglazial- Wie sicher ist die 14C- Kalibration?

Seminar Klima- und Umweltphysik, SS 04
Dr. Bernd Kromer, Institut für Umweltphysik, Universität Heidelberg
Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Info: www.climate.unibe.ch/seminar

9 June 2004, 16.15-17.45

Methodological Challenges in Scientific Contributions to Sustainable Development

Forum Entwicklung und Umwelt, SS 04
Smita Premchander, CDE, NCCR North-South, Universität Bern
Location: Universität Bern, Geographisches Institut, Hal-lerstrasse 12, Hörsaal 007
Info: Andreas Kläy, e-mail: klaey@giub.unibe.ch

10 June 2004, 16.15

Klimarekonstruktion des letzten Jahrtausends

Seminarreihe Atmosphäre und Klima ETHZ, SS 04

Dr. Jan Esper, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf

Location: ETH Zentrum, HG D7.1, Zürich

Info: www.iac.ethz.ch/events

10 June 2004, 17.15- 18.45

Demand- Side Lastmanagement bei Haushalten und Kleinverbrauchern

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Sasa Bukvic- Schäfer und Dr. Ingo Stadler, IEE- RE, Universität Kassel

Location: Maschinenlabor (ML), Hörsaal H41.1,

ETH Zentrum, Zürich

Info: www.cepe.ethz.ch

11 June 2004, 10.15

Eisteilchen in der polaren Mesosphäre: Ursachen und Auswirkungen

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik, SS 04

Prof. F.- J. Lübken, Leibniz- Institut für Atmosphärenphysik, Kühlungsborn

Location: EXWI, Hörsaal A97, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html

14 June 2004, 16.15

Bounding Boxes und die Güte von Ensemble-Vorhersagen

Seminar Klima- und Umweltphysik, SS 04

Dr. Antje Weisheimer, Meteorologisches Institut, Freie Universität Berlin

Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012, Bern

Info: www.climate.unibe.ch/seminar

16 June 2004, 16.15-17.45

Transdisciplinary Identification of Potentials for Sustainable Development in Syndrome Contexts: First Experiences from Workshops in Kenya and Ethiopia

Forum Entwicklung und Umwelt, SS 04

Prof. Hans Hurni und Prof. Urs Wiesmann, CDE, NCCR North-South, Universität Bern

Location: Universität Bern, Geographisches Institut, Hal-lerstrasse 12, Hörsaal 007

Info: Andreas Kläy, e-mail: klaey@giub.unibe.ch

17 June 2004, 16.15

Evolution of tropospheric ozone under anthropogenic activities and impact on climate

Seminarreihe Atmosphäre und Klima ETHZ, SS 04

Dr. Didier Hauglustaine, Institut Pierre Simon Laplace, LSCE, Gif-sur-Yvette CEDEX, France

Location: ETH Zentrum, HG D7.1, Zürich

Info: www.iac.ethz.ch/events

17 June 2004, 17.15- 18.45

Economic Efficiency Measurement with Application

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Prof. Subal C. Kumbhakar, State University of New York

Location: Maschinenlabor (ML), Hörsaal H41.1,

ETH Zentrum, Zürich

Info: www.cepe.ethz.ch

18 June 2004, 10.15

Ergebnisse der LAUTLOS- Kampagne

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik, SS 04

B. Deuber, A. Haeefe, Dr. D. Feist, A. Vasic, S. Müller;

Institut für Angewandte Physik, Universität Bern

Location: EXWI, Hörsaal A97, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html

21 June 2004, 16.15

The ice core perspective of atmospheric transport

Seminar Klima- und Umweltphysik, SS 04

Dr. Hubertus Fischer, Alfred Wegener Institut für Polarforschung, Bremerhaven

Location: EXWI Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: www.climate.unibe.ch/seminar

25 June 2004, 10.15

Exkursion

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik, SS 04

Location: EXWI, Hörsaal A97, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html

29 June 2004, 17.15

Starkniederschläge und Klimaänderung: Was sagen uns Messungen und Modelle?

PD Dr. Chr. Frei, Institut für Atmosphäre und Klima, ETHZ

Location: ETH Zentrum, HG G60, Zürich

Info: www.iac.ethz.ch

1 July 2004, 16.15

Heavy precipitation Events in the St. Lawrence River Valley: Synoptic- Scale and Mesoscale Aspects

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften ETHZ, SS 04

Prof. John Gyakum, Dept. of Atmospheric and Oceanic Science, McGill University, Montreal

Location: ETH Zentrum, HG D7.1, Zürich

Info: www.iac.ethz.ch/events

1 July 2004, 17.15- 18.45

Direkte und indirekte Zusatznutzen bei energie-effizienten Wohnbauten

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Martin Jakob, ETHZ

Location: Maschinenlabor (ML), Hörsaal H41.1,

ETH Zentrum, Zürich

Info: www.cepe.ethz.ch

CONFERENCES IN SWITZERLAND

29 April 2004, 13.30 - 19.00

ÖBU- Jahrestagung 2004: Die Zukunft gestalten

Innovative Produkte und Dienstleistungen für den Markt von morgen

Location: Design Center Langenthal

Info: Tel: +41 (0) 1 364 37 38, Fax: +41 (0) 1 364 37 11, e-mail: oebuinfo@oebu.ch, www.oebu.ch

30 April 2004, 14.15 - 17.30

Seen der Welt

Jubiläums-Symposium der Hydrobiologie-Limnologie-Stiftung für Gewässerforschung

Prof. Axel Meyer, Universität Konstanz; Dr. Mike Sturm, ETH/EAWAG, Zürich; Prof. Roland Psenner, Universität Innsbruck

Location: Institut für Pflanzenbiologie der Universität Zürich, Zollikerstrasse 107

Info: Prof. Dr. Reinhard Bachofen, Institut für Pflanzenbiologie, Zollikerstr. 107, 8008 Zürich,

Tel: +41 (0) 1 634 82 80, e-mail: bachofen@botinst.unizh.ch

2 May 2004

1. Schweizer Phänologietag

Stadtrundgänge und Versammlung

Location: Bern

Info: Universität Bern, Geographisches Institut, PHENOTOP, Hallerstrasse 12, 3012 Bern, Tel: +41 (0) 31 631 88 83, Fax: +41 (0) 31 631 85 11, e-mail: phenotop@giub.unibe.ch, <http://sinus.unibe.ch/phaeo/Texte/Tagesprog040502.htm>

2 May 2004, 10.00 - 17.00

Klimareisen

Kurzexkursionen im Rahmen des Rahmenprogramms zur Sonderausstellung «Achtung Klimawandel»

Location: nähere Umgebung Berns

Info: Schweizerisches Alpines Museum, Helvetiaplatz 4, 3005 Bern, Tel: +41 (0) 31 351 04 34,

Fax: +41 (0) 31 351 05 71, e-mail: info@alpinesmuseum.ch

3 May 2004, 13.30 - 19.15

Berner Umweltforschungstag 2004

Ein Austausch über die Umweltforschung an der Universität Bern

Location: Hauptgebäude der Universität Bern

Info: e-mail: umwelttag@ikaoe.unibe.ch,

www.ikaoe.unibe.ch/umweltforschungstag04

19 May 2004, 9.30 - 14.00

6th EU Framework Program «Global Change and Ecosystems»

Highlights and key issues in view of the third call for proposals

Location: Hotel Kreuz, Bern

Info: ProClim, Bärenplatz 2, 3011 Bern,

Tel: +41 (0) 31 328 23 23, Fax: +41 (0) 31 328 23 23,

e-mail: proclim@sanw.unibe.ch, www.proclim.ch

8 - 9 June 2004

Heat Wave 2004

International Colloquium

Location: University Hospital of Geneva, Rue Micheli-Du-Crest, Amphithéâtre Marcel Jenny, Geneva

Info: Prof. Charles-Henri Rapin, Médecin chef de service, Poliger/HUG, Département de Médecine Communautaire, Rue des Bains 35, 1205 Genève, Tel: +41 (0) 22 809 82 20, Fax: +41 (0) 22 809 82 22,

e-mail: Charles-Henri.Rapin@hcuge.ch

18 - 24 June 2004

sun21

7th International Energy Forum 2004: for the Promotion of Energy Efficiency and Renewable Energy

Location: Basel

Info: sun21, P.O. BOX 332, 4010 Basel,

Tel: +41 (0) 61 227 50 55, Fax: +41 (0) 61 227 50 52,

e-mail: info21@sun21.ch, www.sun21.ch

23 June 2004, 15.00 - 17.00

Podiumsdiskussion zum Thema Klimaschutz im Flugverkehr: Wie verleihen wir dem Klimaschutz Flügel?

sun21, 7th International Energy Forum 2004

Location: Sun21, Verwaltungsgebäude Saal Gutsmatte, Rheinstrasse 27 Liestal

Info: myclimate, die Initiative für den Klimaschutz im Flugverkehr, Bluntschliesteig 1, Postfach 624, 8027 Zürich, Tel: +41 (0) 1 281 22 20,

E-mail: info@myclimate.org, www.myclimate.org

21 - 24 June 2004

Land Use Systems in Grassland Dominated Regions

20th General Meeting of the European Grassland Federation

Location: Luzern

Info: Dr. Willy Kessler, EGF2004 General Secretary, c/o AGFF, Postfach 412, 8046 Zürich, Tel: +41 1 377 72 76, Fax: +41 1 377 72 01, e-mail: secretary@egf2004.ch, www.egf2004.ch

29 June 2004

Time for a Global Approach to Risk Governance

Inaugural Conference of the International Risk Governance Council

Location: Headquarters of the World Meteorological Organization - WMO, 7 bis Avenue de la Paix, Geneva

Info: International Risk Governance Council, 7-9 Chemin de Ballexert, Châtelaine, 1219 Genève,

Tel: +41 (0) 22 795 17 30, Fax: +41 (0) 22 795 17 39, e-mail: info@irgc.org, www.irgc.org/

5 - 8 July 2004, 08.00- 18.00

The 5th International Conference on Snow Engineering

Location: Conference Center, Davos, Switzerland

Info: Marc Christen, e-mail: christen@slf.ch, www.snow2004.ch

6th EU Framework Program «Global Change and Ecosystems»

Highlights and key issues in view of the third call for proposals

19 May 2004 in Bern

The 3rd Call on "Global Change and Ecosystems" will be launched by the European Commission between June and July 2004. The aim of this event is to provide appropriate information to scientists from universities and engineering schools, as well as Small and Medium Enterprises (SMEs) to get ready for this call.

The following topics will be addressed:

- basic and up to date information about the 3rd call on "Global Change and Ecosystems" (FP6-2004-Global-3)
- experiences of Swiss partners in preparing as well as evaluating EU research projects and a glance into the work of the Programme Committee by the Swiss representative

Organizer: ProClim-, ICAS, Forum Biodiversität Schweiz, Euresearch

Location: Hotel Kreuz, Bern

Information: ProClim, Bärenplatz 2, 3011 Bern, Tel: (41 31) 328 23 23,
Fax: (41 31) 328 23 20, E-mail: proclim@sanw.unibe.ch
www.proclim.ch

28 July 2004

IUFRO Workshop on the Forest Science- Policy Interface

Location: Swiss Federal Institute for Forest Snow and Landscape Research WSL, Engler- Saal, Birmensdorf, Switzerland

Info: Bernhard Oester, Tel: +41 (1) 739 21 11,

Fax: +41 (1) 739 22 15, e-mail: bernhard.oester@wsl.ch,
www.wsl.ch/eventview/List?lang=de

2 - 3 September 2004

Modelling in Energy Economics and Policy

6th IAEE European Conference

Location: ETH Zürich, Zentrum

Info: Centre for Energy Policy and Economics (CEPE),
Jolanda Staufer, ETH Zentrum WEC 12.1, 8092 Zurich,
Tel: +41 (0) 1 632 06 50, Fax: +41 (0) 1 632 16 22,

e-mail: jolanda.staufer@cepe.mavt.ethz.ch,
www.sae.ch/sae2004/

30 September 2004 - 1 October 2004

3rd International Conference on Biological Invasions

NEOBIOTA - From Ecology to Control

Location: Zoological Institute, University of Berne

Info: Zoological Institute, University of Berne,

Baltzerstr. 6, 3012 Bern, Fax: +41 (31) 631 48 88,

e-mail: neobiota@zos.unibas.ch, www.neobiota.unibe.ch
Abstr. Deadline: 31.5.04

30 September 2004

Nachhaltige Energieversorgung

Wege zur nachhaltigen Bereitstellung und Nutzung von Energie

Location: EPFL, Lausanne,

Info: SATW, Dr. Hans Hänni, Seidengasse 16, 8023 Zürich,

Tel: +41 (1) 226 50 11, Fax: +41 (1) 226 50 20,

e-mail: info@satw.ch, www.satw.ch

6 October 2004 - 8 October 2004

Mountain Glaciers and Society: Perception, Science, Impacts and Policy

Wengen-2004: International and Interdisciplinary Workshop

Location: Hotel Regina, Wengen, Switzerland

Info: Martin Beniston, Institute of Geography, University of Fribourg, Pérolles, 1700 Fribourg,

Tel: +41 (0) 26 300 90 11, Fax: +41 (0) 26 300 97 46,

e-mail: Martin.Beniston@unifr.ch,

[www.unifr.ch/geoscience/geographie/EVENTS/](http://www.unifr.ch/geoscience/geographie/EVENTS/Wengen/04/Wengen2004.html)

[Wengen/04/Wengen2004.html](http://www.unifr.ch/geoscience/geographie/EVENTS/Wengen/04/Wengen2004.html)

7 - 8 October 2004

Limits04 - Hauptsymposium / Plattformen

184. Jahreskongress der SANW in Ob- und Nidwalden

Location: Sarnen

Info: Sekretariat SANW JK04, Scrivendo, Brünigstr. 131,
6060 Sarnen, Tel: +41 (41) 662 09 90,

Fax: +41 (41) 662 09 94, e-mail: scrivendo@bluewin.ch,

www.limits04.sanwnet.ch

21 - 23 October 2004

Enviroinfo 2004L: «sh@ring»

18th International Conference Informatics for Environmental Protection

Location: CERN, Geneva

Info: Mr. Philippe Minier, Etat de Genève, DIAE, Service des systèmes d'information et de géomatique,

CP 36 - 1211 Genève 8, Tel: +41 (0) 22 327 48 57,

Fax: +41 (0) 22 327 50 70, e-mail: enviroinfo@etat.ge.ch,

www.enviroinfo2004.org

28 - 29 October 2004

Foehn in the Rhine Valley during MAP

8th FORM Meeting

Location: Bad Ragaz

Info: www.map.ethz.ch/map-doc/form/form.html

28 - 29 October 2004

Forum für Wissen 2004: Schutzwald und Naturgefahren

Location: Kongresszentrum, Davos
Info: Walter Amman, e-mail: amman@slf.ch,
www.wsl.ch/eventview/List?lang=de

19 - 20 November 2004

2nd Swiss Geoscience Meeting 2004

Location: Université de Lausanne
Info: Peter. O. Baumgartner, Institut de Géologie et paléontologie, Université de Lausanne, BFSH-2, 1015 Lausanne, Tel: +41 (0) 21 692 43 05, Fax: +41 (0) 21 692 43 44, e-mail: Peter.Baumgartner@igp.unil.ch

28 November 2004 - 3 December 2004

Monte Verità Workshop

Coping with Risks Due to Natural Hazards in the 21st Century
Location: Monte Verità, Ascona (TI), Switzerland
Info: CENAT, Tel: +41 (0) 81 417 02 01, Fax: +41 (0) 81 417 08 23, e-mail: cenat@slf.ch, www.cenat.ch

IGBP, IHDP, WCRP MEETINGS

11 - 14 May 2004

The Influence of Climate Change on North Atlantic Fish Stocks

ICES-GLOBEC Symposium
Location: Bergen, Norway
Info: Kari Østervold Toft, Institute of Marine Research, P.O. Box 1870 Nordnes, 5817 Bergen, Tel: (47 55) 23 85 38, Fax: (47 55) 23 85 86, e-mail: karit@imr.no, www.imr.no/2004symposium

21 - 25 June 2004

Understanding and Predicting Our Climate System

1st International CLIVAR Science Meeting
Location: Baltimore, USA
Info: Clivar 2004 Conference Secretariat, JOSS/PSO, University Corporation for Atmospheric Research, 3300 Mitchell Lane, Room 1112, Boulder, CO 8031, USA, Tel: +1 (0) 303 497 86 67, Fax: +1 (0) 303 497 86 33, e-mail: info@clivar2004.org, www.clivar2004.org

3 - 21 May 2004

START / Packard Advanced Institute on Vulnerability to Global Environmental Change

Organizer: IHDP; IGBP; WCRP
Location: International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) Laxenburg, Austria
Info: Sara Beresford, e-mail: sberesford@agu.org, www.start.org

24 October 2004 - 06 November 2004

IHDP-IAI 2004 Global Environment Change Institute on Globalisation and Food Systems

Scientific Workshop and Science-Policy Forum
Organizer: IHDP; IAI (Inter-American Institute for Global Change Research)
Location: Nicoya, Costa Rica
Info: Maarit Thiem, IHDP, Walter-Flex-Str. 3, 53113 Bonn, Tel: +49 (0) 229 73 96 79, Fax: +49 (0) 229 73 90 54, e-mail: thiem.ihdp@uni-bonn.de, www.institutes.iai.int/2004GECL.htm

CONTINUING EDUCATION

3 - 4 May 2004

Nachhaltige Entwicklung - Konzepte und Umsetzung auf nationaler Ebene

Weiterbildung in Ökologie
Leitung: A. Kläy and H. Hurni, Centre for Environment and Development (CDE), Universität Bern
Location: AKI, Universität Bern
Info: Andreas Kläy, Centre for Environment and Development (CDE), e-mail: klaey@giub.unibe.ch, www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/wb2004/wb.dd425.html

4 - 5 May 2004

Ökotoxikologie-Kurs, Coetox : Basismodul

PEAK-Kurs
Marc Babut (CEMAGREF), Kristin Becker (EPFL), Renata Behra, Herbert Güttinger, Joseph Tarradellas (EPFL)
Location: EAWAG Dübendorf oder EAWAG Kastanienbaum
Info: Herbert Güttinger, Postfach 611 Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, e-mail: herbert.guettinger@eawag.ch, www.peak.eawag.ch

25 May 2004 - 15 June 2004, 8.30 - 17.00

Nachhaltige Entwicklung - Konzepte und Umsetzung im individuellen Handeln

Weiterbildung in Ökologie
Leitung: Prof. R. Kaufmann-Hayoz & Dr. S. Bruppacher, IKAÖ, Universität Bern
Location: Universität Bern, Gesellschaftsstrasse 25
Info: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Falkenplatz 16, 3012 Bern, Tel: +41 (31) 631 39 52, Fax: +41 (31) 631 87 33, e-mail: bruppacher@ikaoe.unibe.ch, www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/wb2004/wb.dd426.html

3 June 2004

Efficacité énergétique, la taxe CO₂ et le contracting

Formation continue en écologie

Direction: Dr. Ch. Weinmann, Weinmann Energies SA

Location: Chemin du Musée 8, Fribourg

Info: Clotilde Jenny, Gerhard Schneider, Charles Leuenberger, Formation continue en environnement, p.a. Service de coordination des sciences de l'environnement, Ch. du Musée 8, 1700 Fribourg, Tel: +41 (26) 300 73 42, Fax: +41 (26) 300 97 28,

e-mail:gerhard.schneider@unifr.ch,

www.unifr.ch/envron/further_edu/courses/EN412.html

4 June 2004

Risques de surchauffe estivale dans les bâtiments fortement vitrés- comment y remédier?

Formation continue en écologie

Direction: Prof. Willi Weber, CUEPE, Université de Genève; Dr. Bernard Lachal, CUEPE, Université de Genève

Location: Ch. du Musée 8, Fribourg

Info: Clotilde Jenny, Gerhard Schneider, Charles Leuenberger, Formation continue en environnement, p.a. Service de coordination des sciences de l'environnement, Ch. du Musée 8, 1700 Fribourg, Tel: +41 (26) 300 73 42, Fax: +41 (26) 300 97 28,

e-mail:gerhard.schneider@unifr.ch,

www.unifr.ch/envron/further_edu/courses/EN412.html

15 June 2004 - 16 June 2004

Adsorbersysteme zur Reinigung von Regenwasserabflüssen, PEAK- Kurs

Kursleitung: Markus Boller; Michele Steiner

Location: EAWAG, Überlandstrasse 133, Dübendorf

Info: Markus Boller, Tel: +41 (1) 823 53 93,

Fax: +41 (1) 823 53 75, e-mail:markus.boller@eawag.ch, www.eawag.ch/events/peak/d_peak_index.html

17 - 18 June 2004

Développement durable- du concept international à l'application locale: comment réaliser un agenda local 21?

Formation continue en écologie

Direction: René Longet, equiterre

Info: Clotilde Jenny, Gerhard Schneider, Charles Leuenberger, Formation continue en environnement, p.a. Service de coordination des sciences de l'environnement, Ch. du Musée 8, 1700 Fribourg, Tel: +41 (26) 300 73 42, Fax: +41 (26) 300 97 28,

e-mail:gerhard.schneider@unifr.ch,

www.unifr.ch/envron/further_edu/courses/EN412.html

19 June 2004

Artenvielfalt im Lebensraum Wald

Leitung: Cornelia Gallmann, Dipl. Forsting. ETH, SILVIVA

Location: Grabs SG

Info: Bildungszentrum WWF, Bollwerk 35, 3011 Bern, Tel: +41 (31) 312 12 62, e-mail:service@bildungszentrum.wwf.ch, www.wwf.ch/bildungszentrum

19 - 20 June 2004

Gletscher, Permafrost und Weltklima

Leitung: Fredi Bieri, Geograf, Stiftungsrat WWF und Alpenbüro Bern

Location: Triftgebiet BE

Info: Bildungszentrum WWF, Bollwerk 35, 3011 Bern, Tel: +41 (31) 312 12 62, e-mail:service@bildungszentrum.wwf.ch, www.wwf.ch/bildungszentrum

7 - 8 July 2004

Ecobilan - Analyse de cycle de vie - Ecodesign

Formation continue en écologie

Direction: Prof. Olivier Jolliet, Institut des sciences et technologies de l'environnement, EPFL

Info: Clotilde Jenny, Gerhard Schneider, Charles Leuenberger, Formation continue en environnement, p.a. Service de coordination des sciences de l'environnement, Ch. du Musée 8, 1700 Fribourg, Tel: +41 (26) 300 73 42, Fax: +41 (26) 300 97 28,

e-mail:gerhard.schneider@unifr.ch,

www.unifr.ch/envron/further_edu/courses/EN412.html

14 - 15 August 2004

Gletscherschwund, Moorschutz und Stromproduktion

Leitung: Erika Loser, Biologin, Geschäftsführerin WWF

Location: Grimsel BE

Info: Bildungszentrum WWF, Bollwerk 35, 3011 Bern, Tel: +41 (31) 312 12 62, e-mail:service@bildungszentrum.wwf.ch, www.wwf.ch/bildungszentrum

16 August 2004 - 3 September 2004

Sommerakademie der CIPRA

Location: Fachhochschule Liechtenstein, Vaduz

Info: Petra Beyrer, Sekretariat, CIPRA International, Im Bretscha 22, Postfach 142, FL-9494 Schaan, Tel: +423 (0) 237 40 30, Fax: +423 (0) 237 40 31, e-mail:cipra@cipra.org, www.cipra.org

29 August 2004 - 3 September 2004

Climate Variability: From Observation to Prediction

3rd International NCCR Climate Summer School

Location: Centro Stefano Frascini, Monte Verità, Ticino

Info: NCCR Climate, University of Berne, Erlachstrasse 9a, 3012 Berne, Switzerland, Tel: +41 (31) 631 31 45, Fax: +41 (31) 631 43 38, e-mail:nccr-climate@giub.unibe.ch

2 - 3 September 2004

Oekologische Vernetzungsprojekte

Dr. Andreas Bosshard

Location: Universität Zürich-Irchel (1. Kurstag), Illnau-Effretikon (2. Kurstag), Zürich

Info: Dr. Susann Eichenberger-Glinz, Institut für Umweltwissenschaften, Weiterbildung, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, Tel: +41 (1) 635 47 40, Fax: +41 (1) 635 57 11, e-mail:susaeich@uwinst.unizh.ch

3 September 2004, 09.00 - 18.00

Nachhaltige Entwicklung - Umsetzung auf regionaler Ebene: Regenerationspark Seeland

Weiterbildung in Ökologie

Leitung: Ing. ETH A. Kläy, Centre for Development and Environment (CDE), Universität Bern; K. Rohner, Gemeindeforum lebenswertes Seeland, Biel

Location: Ins (Beginn), Biel (Abschluss)

Info: Andreas Kläy, Centre for Environment and Development (CDE), Steigerhubelstr. 3, 3008 Bern,

Tel: +41 (31) 631 88 22, Fax: +41 (31) 631 87 33,

e-mail: klaey@giub.unibe.ch,

www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/wb2004/wb.dd427.html

7 - 9 September 2004

Fliessgewässerdaten - Analyse, Darstellung und Interpretation

PEAK-Kurs A23/04 (Weiterbildung in Umweltwissenschaften) der EAWAG

Leitung: Herbert Güttinger, Renata Hari

Location: EAWAG Dübendorf oder EAWAG

Kastanienbaum

Info: Herbert Güttinger, Postfach 611, Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, e-mail: herbert.guettinger@eawag.ch,

www.eawag.ch/events/peak

11 - 12 September 2004

Zukunft Schutzwald

Leitung: Sibilla Sutter, dipl. Forsting. ETH

Location: Davos GR

Info: Bildungszentrum WWF, Bollwerk 35, 3011 Bern,

Tel: +41 (31) 312 12 62, e-mail: service@bildungszentrum.wwf.ch, www.wwf.ch/bildungszentrum

13 - 14 September 2004

Introduction to Simulation and Data Analysis with AQUASIM

PEAK-Kurs B7/04 (Weiterbildung in Umweltwissenschaften) der EAWAG

Dr. Mark Borsuk, Johanna Mieleitner, Prof. Dr. Peter Reichert, EAWAG, Dübendorf

Location: EAWAG, Room EMPA BA 402, Dübendorf

Info: Peter Reichert, EAWAG, Überlandstr. 133, Dübendorf, Tel: +41 (1) 823 52 81, Fax: +41 (1) 823 53 75,

e-mail: peter.reichert@eawag.ch,

www.eawag.ch/events/peak/peak_b7_03.htm

14 - 19 September 2004

Post-Graduate Training School

Living with hydro-geomorphological risks

Info: CERG / Jean-Philippe MALET, 3, rue de l'Argonne F-67083 Strasbourg Cedex, Tel: +33 (3) 90 24 09 11,

Fax: +33 (3) 90 24 09 00, e-mail: cerg@equinoxe.u-strasbg.fr

15 - 16 September 2004

Environmental Systems Analysis

PEAK-Kurs V25/04 (Weiterbildung in Umweltwissenschaften) der EAWAG

Leitung: Karim Abbaspour, Mark Borsuk, Johanna Mieleitner, Peter Reichert, Steffen Schweizer, Jing Yang, EAWAG

Location: EAWAG, Room EMPA BA 402, Dübendorf

Info: Peter Reichert, EAWAG, Überlandstr. 133, Dübendorf, Tel: +41 (1) 823 52 81, Fax: +41 (1) 823 53 75,

e-mail: peter.reichert@eawag.ch,

www.eawag.ch/events/peak/peak_b7_03.htm

16 September 2004

Altlasten Intensiv I: Der Kataster als Grundlage, Vorerkundung und Baustellenmanagement

Kursleitung: Dr. H. Liniger; Dr. S. Stäuble;

Dr. J.C. Hofstetter; B. Nägeli; G. Bürgi- Schneider

Info: Gerhard Schneider, Tel: +41 (26) 300 73 42,

Fax: +41 (26) 300 97 28,

e-mail: gerhard.schneider@unifr.ch,

www.unifr.ch/environ/further_edu/index.fr.html

17 - 18 September 2004

Flussrevitalisierungen und Oekostrom

Leitung: Andreas Knutti, Markus Hostmann

Location: Oberengadin, Puschlav GR

Info: Bildungszentrum WWF, Bollwerk 35, 3011 Bern,

Tel: +41 (31) 312 12 62, e-mail: service@bildungszentrum.wwf.ch, www.wwf.ch/bildungszentrum

30 September 2004

Altlasten Intensiv II: Ökoeffiziente Bewirtschaftung von belasteten Materialien- Rund um die Kostenteilerverfügung

Kursleitung: Dr. S. Stäuble; Dr. H. Liniger;

Dr. J.C. Hofstetter; B. Nägeli; G. Bürgi- Schneider

Info: Gerhard Schneider, Tel: +41 (26) 300 73 42,

Fax: +41 (26) 300 97 28,

e-mail: gerhard.schneider@unifr.ch,

www.unifr.ch/environ/further_edu/index.fr.html

21 October 2004

Altlasten Intensiv III: Workshop

Kursleitung: Dr. S. Stäuble; Dr. H. Liniger;

Dr. J.C. Hofstetter; B. Nägeli; G. Bürgi- Schneider

Info: Gerhard Schneider, Tel: +41 (0) 300 73 42,

Fax: +41 (0) 300 97 28,

e-mail: gerhard.schneider@unifr.ch,

www.unifr.ch/environ/further_edu/index.fr.html

26 - 29 October 2004

Integrated Environmental Sanitation in Urban Areas, PEAK- Kurs

Course direction: Roland Schertenleib; Martin Strauss;
Chris Zurbrugg
Location: EAWAG, Überlandstrasse 133, Dübendorf
Info: Roland Schertenleib, Tel: +41 (1) 823 53 93,
Fax: +41 (1) 823 53 75,
www.eawag.ch/events/peak/d_peak_index.html

28 - 29 October 2004

Communication environnementale : comment atteindre le public visé avec le bon message ?

Le rapport environnemental et de durabilité

Formation continue en écologie
Direction: Dr. Ph. Spicher, Centre Info, Fribourg;
Philippe Bockiau, consultant en communication
Info: Clotilde Jenny, Gerhard Schneider, Charles Leuenberger, Formation continue en environnement, p.a. Service de coordination des sciences de l'environnement, Ch. du Musée 8, 1700 Fribourg, Tel: +41 (26) 300 73 42, Fax: +41 (26) 300 97 28,
e-mail: gerhard.schneider@unifr.ch,
www.unifr.ch/envron/further_edu/courses/EN412.html

29 October 2004

Nachhaltige Entwicklung - Indikatoren als Schlüssel zur Erfolgsbeurteilung

Weiterbildung in Ökologie
Leitung: Ch. Grupp, sanu; Prof. R. Kaufmann-Hayoz, IKAÖ, Universität Bern
Location: Universität Bern, Gesellschaftsstrasse 25
Info: Christoph Grupp, Tel: +41 (32) 322 14 33,
Fax: +41 (31) 631 87 33, e-mail: cgrupp@sanu.ch,
www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/wb2004/wb.dd428.html

4 November 2004

Intégrer des critères de développement durable dans le système de management d'une entreprise

Formation continue en écologie
Direction: A. Guye, Eparc, Neuchâtel;
Dr. Dominique Rossel, Techniques Qualité Environnement (TQE)
Info: Clotilde Jenny, Gerhard Schneider, Charles Leuenberger, Formation continue en environnement, p.a. Service de coordination des sciences de l'environnement, Ch. du Musée 8, 1700 Fribourg, Tel: +41 (26) 300 73 42, Fax: +41 (26) 300 97 28,
e-mail: gerhard.schneider@unifr.ch,
www.unifr.ch/envron/further_edu/courses/EN412.html

25 - 26 November 2004

Nachhaltige Entwicklung - Umsetzung im Bereich Verkehr

Weiterbildung in Ökologie
Leitung: F. Walter, Programmleiter NFP 41 «Verkehr und Umwelt» (ECOPLAN); Dr. U. Haefeli, Interface Institut für Politikstudien
Location: Universität Bern, Gesellschaftsstrasse 25
Info: Dr. Ueli Haefeli, Interface Institut für Politikstudien, Tel: +41 (41) 412 07 16, Fax: +41 (31) 631 87 33,
e-mail: haefeli@interface-politikstudien.ch,
www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/wb2004/wb.dd429.html

25 - 26 November 2004

Intégrer des critères de développement durable dans le système de management d'une entreprise

Formation continue en écologie
Direction: Florence Le Lann, ProCert, PSE-EPFL, Lausanne; Dr. Dominique Rossel, Techniques Qualité Environnement (TQE)
Info: Clotilde Jenny, Gerhard Schneider, Charles Leuenberger, Formation continue en environnement, p.a. Service de coordination des sciences de l'environnement, Ch. du Musée 8, 1700 Fribourg, Tel: +41 (26) 300 73 42, Fax: +41 (26) 300 97 28,
e-mail: gerhard.schneider@unifr.ch,
www.unifr.ch/envron/further_edu/courses/EN412.html

Editor: Gabriele Müller-Ferch

Contributors: Roland Hohmann (rh), Gabriele Müller-Ferch (gm), Urs Neu (un), Christoph Ritz (cr)

Published and distributed three times a year by: ProClim-, Forum for Climate and Global Change, Bärenplatz 2, 3011 Bern, Switzerland

Deadline for contributions to Flash Nr. 30: 4 June 2004

Contributions can be sent to Gabriele Müller-Ferch, ProClim-, Bärenplatz 2, 3011 Bern, Switzerland

Tel: (41 31) 328 23 23, Fax: (41 31) 328 23 20, e-mail: gmueller@sanw.unibe.ch

All events are updated weekly at the ProClim- WWW site www.proclim.ch/Events.html