

Editorial

Wir sagen Klima und sollten Energie meinen

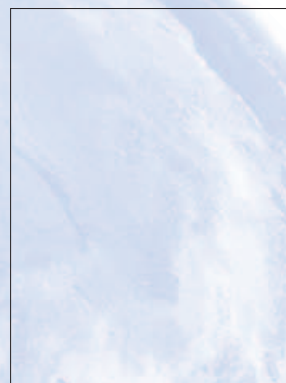
Beim Aufräumen sind mir kürzlich meine Notizen aus den Siebzigerjahren für Vorträge zum Thema Umwelt und Energie in die Hände gekommen. Die ersten Veröffentlichungen des Club of Rome über die Grenzen des Wachstums waren eben erschienen. Sie polarisierten die Öffentlichkeit in einer Absolutheit, welche uns dreissig Jahre später seltsam anmutet. Es war die Zeit, als die einen gegen die Kernkraftwerke auf die Barrikaden gingen und die andern Ideen für sechs oder mehr Schweizer KKW's der 1000 MW-Klasse in den Schubladen bereithielten und ihre Pläne innerhalb von zehn Jahren zu verwirklichen hofften. Mein damaliges Anliegen hatte in diesem Schlachtgetöse einen schwierigen Stand, weil es sich schlecht einem Lager zuordnen liess: Ich versuchte zu zeigen, dass im Laufe der Geschichte die Energienutzung des Menschen immer mit – wenn auch wechselnden – negativen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit in Verbindung gebracht worden war: Abholzung von Wäldern, Umweltzerstörung durch den Bergbau, Luftverschmutzung, Zerstörung aquatischer Ökosysteme, Sicherheit von Kernkraftwerken, radioaktive Abfälle, Klimaveränderung... Die wahre Ursache hinter all den Problemen aber sei die schier unbegrenzte Energienachfrage durch den Menschen, welche – zumindest lokal, aber vermehrt auch global – die natürlichen Energie- und Stoffkreisläufe erheblich verändern würde, ohne dass wir die Konsequenzen dieser Eingriffe verständen.

Damals betrug der Energieverbrauch in der Schweiz 3000 Watt pro Person (heute sind es rund 5000 Watt/Person), auf unseren Strassen fuhren 1,7 Millionen Motorfahrzeuge (heute 4,7 Millionen), und von CO₂ und Klima sprachen erst ein paar Spezialisten. Unterdessen hat sich die Kli-

mafrage unter den globalen Umweltproblemen einen Platz ganz oben auf der Hitliste erobert. Das ist sowohl gut als auch gefährlich: gut, weil dieses Thema wie keines je zuvor einen globalen politischen Prozess ausgelöst hat, der trotz aller Meinungsverschiedenheiten nicht so schnell wieder verschwinden wird, gefährlich, weil das eigentliche Problem dahinter, der ungebremste Energiehunger, in Vergessenheit zu geraten droht.

Wenn man analysiert, was auf dem internationalen Politik-Parkett über den Kyoto-Prozess geschrieben und geredet wird, so könnte man meinen, es gehe nur um Effizienzsteigerung, um Dekarbonisierung und um die Förderung der erneuerbaren Energien. Das ist nur eine Seite der Medaille. Sie ist zwar nicht falsch, aber auch nicht vollständig. Die andere Seite sagt: Mehr als 90% der globalen kommerziellen Energienutzung basiert heute auf fossilen Brennstoffen, deren Nutzung bekanntlich CO₂ produziert. Wasserkraft, Atomstrom und Biomasse teilen sich in den Rest. Bei einem jährlichen Wachstum des globalen Energiebedarfes von 1.4% haben die vielgepriesenen neuen erneuerbaren Energiequellen nur schon Mühe, ihren relativen Anteil zu verteidigen, geschweige denn innerhalb der nächsten Jahrzehnte einen signifikanten Teil des wachsenden Bedarfes zu decken. Leider ändern daran auch Erfolge wie derjenige der Windenergie in Deutschland und Dänemark nichts, denn diese sind lokal begrenzt und betreffen zudem nur die Stromproduktion, welche lediglich 20% des globalen Nutzenergiebedarfs deckt, nicht aber die Brenn- und Treibstoffe.

Die alte Botschaft hat nichts von ihrer Dringlichkeit verloren – im Gegenteil, wir benötigen heute global fast doppelt so viel Energie wie 1970. So unpopulär und utopisch es klingen



Dieter M. Imboden, Professor für
Umweltphysik, ETH Zürich

mag, der absolute globale Energiebedarf muss sinken und einer intelligenten, umsichtigen Energienutzung Platz machen. ProClim und OcCC haben beispielhaft bewiesen, was ein guter Informationsaustausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Bevölkerung zu erbringen vermag. Es wäre daher an der Zeit, das erfolgreiche Konzept auf die Energiepolitik auszuweiten.

Contents

Editorial	1
News	3
 NCCR Climate Update	6
Publications	8
Meeting Reports	10
Seminars	12
Conferences in Switzerland	16
IGBP, IHDP, WCRP Meetings	19
Continuing Education	19

Nous disons climat et devrions penser énergie

En mettant de l'ordre, je suis tombé récemment sur des notes que j'avais prises pendant les années septante pour des exposés sur l'environnement et l'énergie. Les premières publications du Club de Rome sur les limites de la croissance venaient de sortir. Elles ont divisé l'opinion de façon absolue, à un degré qui nous paraît étrange trente ans plus tard. C'était le temps où les uns montaient aux barricades contre les centrales nucléaires et les autres gardaient dans leurs tiroirs des idées pour six centrales en Suisse ou davantage, de la classe des 1000 MW, et espéraient réaliser leurs plans en l'espace d'une décennie. Dans ce branle-bas de combat, mes préoccupations d'alors étaient en mauvaise posture, car elles ne se laissaient guère ranger dans un camp ou dans l'autre: j'essayais de montrer que dans le cours de l'histoire l'utilisation de l'énergie par l'être humain avait toujours été associée à des effets négatifs – bien que variables – sur l'environnement et la santé: déboisement, destruction de l'environnement par les activités minières, pollution de l'air, destruction d'écosystèmes aquatiques, sûreté de centrales nucléaires, déchets radioactifs, changements climatiques... La véritable cause derrière tous ces problèmes était à mon sens la demande quasiment illimitée d'énergie par l'être humain, demande qui changeait de façon notable les cycles naturels d'énergie et de matières – au moins localement, mais de plus en plus aussi globalement – sans que nous comprenions les conséquences de ces atteintes.

A l'époque, la consommation d'énergie s'élevait en Suisse à 3000 watts par personne (elle est aujourd'hui d'environ 5000 watts/personne),

1,7 millions de véhicules à moteur circulaient sur nos routes (aujourd'hui 4,7 millions), et seuls quelques spécialistes parlaient du CO₂ et du climat. Entre-temps, la question du climat s'est conquise une place tout au sommet de la liste des problèmes environnementaux globaux. Ce qui est à la fois bien et dangereux: bien, parce que ce thème a déclenché un processus politique global sans pareil jusqu'alors, qui, en dépit de toutes les divergences de vues, n'est pas prêt de disparaître aussitôt; dangereux, parce qu'on risque d'oublier le véritable problème qui se cache là derrière, l'appétit insatiable d'énergie.

Lorsqu'on analyse ce qui s'écrit et se dit sur la scène politique au sujet du processus de Kyoto, on a l'impression qu'il n'est question que d'augmenter l'efficacité, de décarboniser et de promouvoir les énergies renouvelables. Or ce n'est qu'une face de la médaille. Elle n'est pas fautive, mais incomplète. L'autre face dit: plus de 90% de l'utilisation commerciale globale d'énergie est basée aujourd'hui sur des combustibles fossiles dont l'utilisation produit, comme on le sait, du CO₂. L'énergie hydraulique, l'électricité atomique et la biomasse se partagent le reste. Face à une croissance annuelle de la demande globale d'énergie de 1.4%, les sources d'énergie renouvelables tant louées ont du mal à maintenir leur part relative, et seraient encore plus en peine de couvrir une partie significative de la demande croissante en l'espace de quelques décennies. Même des succès comme ceux de l'énergie éolienne en Allemagne et au Danemark n'y changent pas grand chose, car ils se limitent à l'échelon local et ne concernent que la production d'électricité, qui ne couvre

que 20% de la demande globale d'énergie utile, et pas les combustibles et carburants.

L'ancien message n'a rien perdu de son actualité – au contraire, nous avons besoin aujourd'hui de presque deux fois plus d'énergie qu'en 1970. Aussi impopulaire et utopique que cela puisse paraître, le besoin global absolu d'énergie doit baisser et faire place à une utilisation intelligente et réfléchie de l'énergie. ProClim et l'OcCC ont démontré de façon exemplaire ce qu'un bon échange d'information entre le monde scientifique, l'économie, les politiques et la population est en mesure d'apporter. Il serait temps d'étendre à la politique énergétique ce concept qui a si bien réussi.

Dieter M. Imboden, professeur de physique de l'environnement à l'EPF de Zurich

NEWS

New IGBP structure

The second decade of the International Geosphere Biosphere Program

(cr) IGBP is now entering its second decade of global change research. The first 10 years produced much innovative and exciting science. But new questions have arisen, demanding new approaches. To meet these challenges, IGBP is evolving towards a new structure, to be launched in early 2003. Six research activities will be centred on the three major Earth System compartments «ocean, land and atmosphere» and the interfaces between them. PAGES and GAIM will focus on a whole system perspective, providing data, analyses, understanding and insights on Earth System functioning from the past into the future.

The next decade of IGBP research will be undertaken in much greater collaboration with IHDP and WCRP. The challenge to the three programmes is to build on the existing foundation an international programme of Earth System Science and Global Sustainability, driven by a common mission and common questions. The aims of this new Earth System Science consortium are to improve evaluation and understanding of current and future global change; and to place on an increasingly firm scientific basis the challenge of sustaining the global environment for future human societies.

Joint Projects on Global Sustainability Issues

New projects under the umbrella of the world research programs WCRP, IGBP, IHDP and Diversitas

(cr) Achieving sustainable development at a number of scales, including global, is becoming a common societal goal around the world. Earth System Science provides the essential scientific base on which to build towards global sustainability. To contribute more directly to global sustainability issues, the four international Global Environmental Change programmes, IGBP, IHDP, WCRP and DIVERSITAS are launching a small number of joint projects on key sustainability issues. At present joint projects on the global carbon cycle, food systems, and water resources are under development. In each of these issues, multiple stresses and forces are impacting on the system under study, with global environmental change becoming an increasingly important additional stress. How global change «plays out» in various parts of the world affects the resilience or vulnerability of individuals and societies to these stresses. How individuals and societies respond to the challenge of increasing food supplies, improving access to water resources, and managing parts of the carbon cycle will have profound implications for the functioning of the Earth System into the future.

You can find additional information on New Joint Projects on Global Sustainability Issues of WCRP, IGBP, IHDP and Diversitas at www.igbp.kva.se.

The Role of the Upper Troposphere and Lower Stratosphere in Global Change

New COST Action 723

(gm) The goal of the COST Action «Role of the Upper Troposphere and Lower Stratosphere in Global Change» is to advance the understanding of the state of the global upper troposphere and lower stratosphere, and the role of the dynamical, chemical, and radiative processes in this altitude region, in order to provide an improved basis for policy advice in connection with global change.

Interested Swiss researchers have the possibility for full participation and they are asked to contact Prof. Niklaus Kämpfer, kaempfer@iap.unibe.ch for further scientific informations. The Federal Office for Education and Science (ingrid-portner@bbw.admin.ch) is responsible for the administration of this COST action.

Carbon credits to fulfill Europe's climate commitments

European parliament approves carbon trading plan

The European Parliament moved toward implementing the Kyoto Protocol on climate change Thursday 24 October 2002, approving a plan for the purchase of carbon credits by carbon-dioxide producing industries in the 15-nation bloc that exceed the treaty's emissions targets.

The 626-member body passed the measure 381 to 61 with 38 abstentions, urging that the scheme be made mandatory for most European industries by 2005 (Constant Brand, Associated Press/Environmental News Network, Oct. 11). An amendment to the bill, however, would allow European Union states to grant exemptions through 2007, enabling the United Kingdom to continue a voluntary system already in place.

Quelle: UNWire

Dieserverbilligung: Fragwürdige Klimaschutzmassnahme mit vielen Nachteilen

Negative Folgen für die Gesundheit - Unsichere Wirkung auf das Klima

(rh) Heutige Dieselfahrzeuge emittieren deutlich mehr Schadstoffe als Benzinfahrzeuge. Aus gesundheitlicher Sicht sind die hohen Partikelemissionen besonders problematisch. Aber auch die Wirkung der geringeren CO₂-Emissionen von Diesel gegenüber Benzin auf das Klima wird durch die Mehremissionen anderer Schadstoffe abgeschwächt oder sogar umgekehrt. Aus diesen Gründen lehnt das OeCC die Senkung der Mineralölsteuer beim Diesel-

treibstoff, wie sie momentan im Parlament diskutiert wird, ab. Eine allfällige Förderung von Erdgas und Biogas-Treibstoffen könnte hingegen sinnvoll sein.

Die vollständige Pressemitteilung des OcCC finden Sie unter: www.proclim.ch/press/diesel02.html.

Baisse du prix du Diesel: une mesure discutable pour protéger le climat

Conséquences négatives pour la santé - effet incertain sur le climat

(rh) Les véhicules Diesel actuels émettent nettement plus de substances polluantes que les véhicules à essence. Du point de vue de la santé, leurs importants rejets de poussière fine sont particulièrement problématiques. Quant à l'effet sur le climat des émissions de CO₂ plus faibles du Diesel par rapport à l'essence, il est atténué ou même inversé par des émissions plus abondantes d'autres polluants. Pour ces raisons, l'OcCC rejette la baisse de l'impôt sur les huiles minérales pour le carburant Diesel, telle qu'elle est envisagée en ce moment par le Parlement. Un encouragement éventuel du gaz naturel et du biogaz comme carburants pourrait en revanche être judicieux.

Communiqué de presse complet de l'OcCC:
www.proclim.ch/press/diesel02.html.

Strategie 2004-2007 des Schweizerischen Nationalfonds

In seinem Mehrjahresprogramm 2004-2007 schlägt der SNF eine ganze Reihe von Massnahmen vor:

- Massive Erhöhung der Mittel für die «freie» Grundlagenforschung als höchste Priorität
- Massnahmen zur Hebung der Attraktivität akademischer Laufbahnen: Höhere Saläre für Doktorierende, Training Grants, Graduiertenkollegs, Aufwertung der Stipendien für Post-Doktoranden und Post-Doktorandinnen, Ausbau des Programms «SNF-Förderungsprofessuren»
- Verstärkte Unterstützung der interdisziplinären und der risikoreichen Forschung sowie der Forschung in den kantonalen Fachhochschulen (FHS)
- Modernisierung der wissenschaftlichen Infrastruktur

Diese Massnahmen sollen dazu beitragen, die Rückstände wettzumachen und dem Wissenschaftsplatz Schweiz neuen Auftrieb zu verleihen. Die Anzahl nationaler Forschungsschwerpunkte wird von 14 auf 20 erhöht. Um bestehende Instrumente ausbauen und neue finanzieren zu können, ist nach Ansicht des SNF für die Beitragsperiode 2004-2007 eine Aufstockung seiner Mittel um mehr als 80% notwendig. Der Aktionsplan wurde dem Bundesrat zur Vorbereitung der Botschaft über die Förderung der Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2004-2007 vorgelegt. Er kann beim SNF, Wildhainweg 20, 3001 Bern, www.snf.ch bestellt werden.

Quelle: Medienmitteilung des SNF, 2002

Projektdatenbank für Interessierte am 6. EU-Rahmenprogramm jetzt on-line

12'000 Forschungsteams haben im Juni 2002 in Brüssel Interessensbekundungen (Expressions of Interest) für europäische Forschungsprojekte eingereicht. Die meisten dieser Projekte sind in einer Datenbank unter:

eoi.cordis.lu/search_form.cfm zugänglich.

Schweizer Forschende, welche sich einem bestehenden europäischen Team anschliessen möchten, können mit verschiedenen Stichwörtern in der Datenbank nach Projekten suchen und die entsprechende Kontaktperson anschreiben. Viele der Forscherteams begrüssen eine Zusammenarbeit mit Schweizer Projektpartnern sehr.

Weitere Auskünfte erteilen: Susanne Failing, Maddalena Tognola, Euresearch Bern c/o Internationale Beziehungen, Universität Bern, Gesellschaftsstr. 25, 3012 Bern, Tel: +41 31 631 48 08, e-mail: euresearch@int.unibe.ch, www.int.unibe.ch/euresearch.

Quelle: Euresearch, Bern

Historische Gletscherkatastrophen in der Schweiz

Neue Internetseite und Datenbank

Gegenwärtig wird im NF-Projekt «Analysis of glacier hazard potentials by knowledge-based remote sensing fusion for GIS-modeling (AGREG)» versucht, potentielle Gletschergefahren räumlich und integrativ zu modellieren (Käab et al., 200, Huggel et al., 2002). Die Modellergebnisse dienen dazu, Planungs- und Beobachtungsstrategien zu fokussieren und zu verbessern. Im Rahmen dieses Projektes wurde nun auch das Inventar über historische Gletscherkatastrophen in eine digitale Datenbank überführt, welche seit Juli 2002 unter: www.glacierhazards.ch abrufbar ist.

Die Datenbank basiert auf verschiedenen Quellen wie die Schweizerischen Gletscherberichte, Chroniken, Zeitungsartikel, Berichte von wissenschaftlichen Studien und die seit Mitte der 1980er Jahre von World Glacier Monitoring Service (WGMS) zusammengefassten Meldungen über Ereignisse im Zusammenhang mit Gletschergefahren.

Für die Praxis können die Daten im Sinne einer ersten Standortbestimmung über mögliche Gefahren in einer bestimmten Region von Nutzen sein. Daneben dienen die Daten in erster Linie der Herleitung oder Anpassung von empirischen Beziehungen zwischen Gefahrenprozessen und liegen weniger in der direkten Anwendung für aktuelle oder zukünftige Ereignisse. Nach quantitativen Regeln erworbene Erfahrungen unterstützen die räumliche Modellierung mit digitaler Geländeinformation, Fernerkundung und GIS. Diese modernen Instrumente können die Entscheidungsfindung im integrativen Gefahrenmanagement unterstützen; ein Aspekt, der zunehmend an Bedeutung gewinnt, weil sich die natürlichen, komplexen Systeme mit der Klimaänderung immer schneller verändern und sich immer weiter vom Gleichgewichtszustand entfernen. Die Beobachtung der Veränderung in klimasensitiven Hochgebirgsräumen und der schnelle Wissenstransfer werden immer wichtiger.

Quelle: Geoforum Nr.13, 2002

alpMedia.net - der neue Informationsdienst für die Alpen

(gm) Gerade im Jahr der Berge stellt der Informationsdienst der CIPRA (Internationale Alpenschutzkommission) eine ideale Plattform dar für eine verbindende Arbeit im Bereich der nachhaltigen Entwicklung über die Grenzen hinweg. Es handelt sich dabei um eine Website mit Informationen zur nachhaltigen Entwicklung in den Handlungsfeldern Luft / Klima, Raumentwicklung, Bevölkerung/Kultur, Wirtschaft, Boden/Geologie, Wasser, Umwelt/Natur, Landwirtschaft, Wald, Tourismus, Verkehr, Energie und Abfall. Diese Informationen sind in erster Linie alpenrelevant, doch sie können auch andere Berggebiete Europas und der Welt betreffen.

Ein Kernstück von alpMedia.net ist der wöchentliche Newsletter, der gratis abonniert werden kann. Alle einmal publizierten Informationen sind auf der Website jederzeit wiederauffindbar. Ausser den News stehen Informationen auch in anderen Formen zur Verfügung wie Dossiers, Veranstaltungshinweise, Publikationen, Dokumente und Linklisten. Die Website ist in den Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch, Slowenisch und Englisch verfügbar.

Das Ziel der CIPRA ist es, ein stabiles Netz an Quellen und Verbreitungskanälen für Informationen flächendeckend im gesamten Alpenraum zu bilden. Gezielte Informationen zu den Alpen finden sie somit unter: www.alpmedia.net.

Monitoring der nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz

(gm) Das Ziel des Projektes MONET (Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung) ist die Grundlage für die Messung der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz zu schaffen. Dazu haben 13 Arbeitsgruppen mit Fachpersonen aus zahlreichen Forschungsstellen und Bundesämtern ein Set von über 100 Indikatoren entwickelt. Das vollständige Set ist im Vorfeld des UNO-Gipfels von Johannesburg erarbeitet worden und liegt jetzt als Arbeitinstrument vor. Angestrebt wird dabei ein Gesamtbild der Nachhaltigkeit, die sowohl wirtschaftliche als auch soziale und ökologische Kriterien umfasst.

Das Projekt MONET ist als Informationsplattform auf dem Internet konzipiert und will hauptsächlich als Planungs- und Entscheidungshilfe dienen. Zudem soll es die breite Öffentlichkeit für eine ökologisch verträgliche, sozial gerechte und wirtschaftlich effiziente Entwicklung sensibilisieren. Es ist auch vorgesehen das Indikatorensystem laufend zu diskutieren und zu verbessern, um auch auf diese Weise den Prozess der nachhaltigen Entwicklung zu fördern.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.monet.admin.ch

Globaler Umweltfonds: Schweizer Beitrag zum weltweiten Umweltschutz

Mit ihren finanziellen Beiträgen und ihrer Teilnahme am Globalen Umweltfonds (GEF) trägt die Schweiz direkt zur

Bekämpfung globaler Umweltprobleme und zur Umsetzung der internationalen Umweltkonventionen bei. Der Fonds wurde kürzlich zum dritten Mal gespiesen. Insgesamt werden rund 3 Milliarden US-Dollar zur Verfügung gestellt. Von der Schweiz werden 99 Millionen Franken erwartet. Vom 16. bis am 18. Oktober 2002 treffen sich in Peking die 171 Mitgliedstaaten des GEF zur zweiten Vollversammlung. Die Schweiz ist vertreten durch eine von BUWAL-Direktor Philippe Roch angeführte Delegation.

Quelle: BUWAL

Österreich schafft mit AustroClim- eine Plattform wie ProClim-

Erste Veranstaltung: «Das Klima ändert sich - auch in Österreich» am 7. November 2002

(cr) Österreich schafft mit dem «AustroClim- Klimainitiative der österreichischen Wissenschaft» eine forschungszentrierte Plattform ähnlich zu ProClim. AustroClim ergänzt den bereits bestehenden «österreichischen Klimabeirat der Bundesregierung ACCC», die Partnerorganisation zum Schweizer OcCC.

Am 7. November findet in Wien eine Veranstaltung statt mit dem Titel «Das Klima ändert sich - auch in Österreich». Der Veranstaltungstitel lehnt sich stark an den OcCC Bericht an und symbolisiert den Wunsch nach engen partnerschaftlichen Beziehungen zur Schweiz. ProClim wird die bereits bestehenden Kontakte mit Österreich in Zukunft noch verstärken, da die Bedürfnisse und die wissenschaftlichen Fragen beider Alpenländer auch sehr ähnlich sind.

Neue Klimaseite der MeteoSchweiz

Schweizer Klimadaten auf der Homepage der MeteoSchweiz

(un) MeteoSchweiz, das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie, hat seine Internetseite zum Thema Klima ausgebaut (www.meteoschweiz.ch) und eine eigene Rubrik Klima geschaffen.

Eine wichtige Aufgabe der MeteoSchweiz ist die Sicherstellung der kontinuierlichen Beobachtung und Dokumentation des Zustandes der Atmosphäre über lange Zeiträume. MeteoSchweiz ist bei der Klimabeobachtung Teil eines internationalen Netzwerkes (u.a. Global Atmosphere Watch GAW). Für die Forschung wichtige Klimadaten und Datenreihen sind auf der neuen Klimaseite abrufbar, unter anderem die Norm- und Mittelwerte 1961-1990 (Tabellen), die langjährigen homogenisierten Schweizer Messreihen von Temperatur und Niederschlag (12 Stationen, Monatswerte) und phänologische Zeitreihen. Daneben finden sich auch allgemeine Beschreibungen und Kommentare zum Thema Klimaänderung.

Die Informationen richten sich an interessierte Laien, Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, aber auch Forscherinnen und Forscher.

NCCR CLIMATE UPDATE 4

In the middle of the second year of existence NCCR Climate is well on track. All projects are operational, cross-project networking gains momentum and the work package «Ecological Impacts» enlarges its focus of research. The undisputable highlight of the program's common activities proved to be the Summer School in Grindelwald.

Highlights of past events

NCCR Climate's Summer School 2002 was considered a big success both by speakers and participants. The event took place from 7 September to 14 September in Grindelwald. Some 70 PhD students and post-doctoral scientists from around the world participated in lectures, poster sessions, workshops and excursions held around the central topics «The Climate System: Past, Present and Future», «Climate Risks: Assessment and Hedging», «Climate Variability and Predictability» and «Climate impacts». What distinguished this Summer School from similar educational events was its broad



Posing in front of Unterer Grindelwaldgletscher on excursion day

horizon. Specialists were confronted with the ideas of colleagues working in different areas of climate research. Arguably the most intense cultural shock resulted when the traditional climate community was exposed to the work of economists - and vice versa.

Forthcoming events

«Coupling Climate and Economic Dynamics» November 21, 2002, Geneva. This seminar is organized by the Work Package 'Climate Risks and Socio-Economic Response' and hosted by the World Business Council for Sustainable Development. The seminar features international keynote speakers and speakers from other NCCR Climate Work Packages. It puts a focus on coupling climate and economy as represented in Integrated Assessment Models.

Particular emphasis is given to the non-cooperative game structure of policy coordination models. Information is available at [www.nccr-climate.unibe.ch/\(events/education\)](http://www.nccr-climate.unibe.ch/(events/education)).

Research Highlights (a selection)

Technological learning across borders

Socrates Kypreos et al. (NCCR project «Integrated Assessment Modeling») describe how to introduce the effects of technological learning in the energy optimization model MARKAL. The paper focuses on «spatial spillovers» of learning effects from one region to another in order to represent interactions between climate policy instruments and energy technologies in the modeling frameworks. Although emphasis is given to energy modeling aspects, some policy insights are gained. The results highlight the importance of fostering international cooperation to stimulate the learning process of emerging clean energy technologies. Also, through learning spillovers, climate and technology policies in a given region may have effects on the energy-system trajectories of other regions.

(Int. J. Global Energy Issues, Vol. 17, No. 3, 2002)

Climate change and ancient societies

Martin Grosjean et al. (NCCR Management Center) provide evidence that late glacial and Holocene human occupation in the Atacama Desert of northern Chile was associated with climate change. Paleoecological data show that this area changed dramatically from very arid environments at the Last Glacial Maximum to relatively humid conditions during late glacial and early Holocene times. The study makes a case for the impact of climatic change on ancient Andean cultures and initial colonization of the central Andes. People did not arrive in this area before favorable environments were established towards the end of the Pleistocene, which may explain the retarded occupation (ca. 2000 years) of the central Andes. Human history during the Holocene follows nicely the environmental and climatic history; humans dispersed as lakes desiccated and came back with subsequent lake transgressions.

(Science, October 25, 2002)

Flood forecasting in the Alps

Karsten Jasper et al. (NCCR project «Climate change and food production (GRASS)» evaluate how flood forecasting may be improved by coupling atmospheric and hydrological models. To investigate the potential of such an approach in the Alps, the authors carried out a number of model experiments to generate river runoff for seven extreme flood events in the Lago Maggiore basin between 1993 and 2000. The model used was the grid-based hydrological catchment model WaSiM-ETH. The paper pays particular attention to the experimental design of the model coupling and outlines the used down-scaling-techniques. The study points to inherent limits of high-resolution flood runoff predictions in complex mountain terrain. (Journal of Hydrology 267, (2002) 40-52)

Improved precipitation forecast using water vapour data from GPS

Guergana Guerova (NCCR Project «Studies in Atmospheric Radiative Transfer and Water Vapour Effects») shows how to assimilate data from the Global Positioning System (GPS) in Numerical Weather Prediction (NWP) models in order to provide more accurate short range forecast of precipitation and cloud cover in Switzerland. The spatial and temporal variability of the water vapour is well captured in GPS signals. Thus the vertically Integrated Water Vapour (IWV) derived from the GPS delay is a source for weather information. In an experiment 80 GPS sites from West and Southwest Europe were assimilated by the NWP model of MeteoSwiss. The verification of the precipitation over Switzerland shows an improvement of the daily precipitation cycle for the grid points below 800 m.

(Proceedings of Cost 716 Workshop in Potsdam 28 - 29 January 2002)

NCCR Projects at a glance

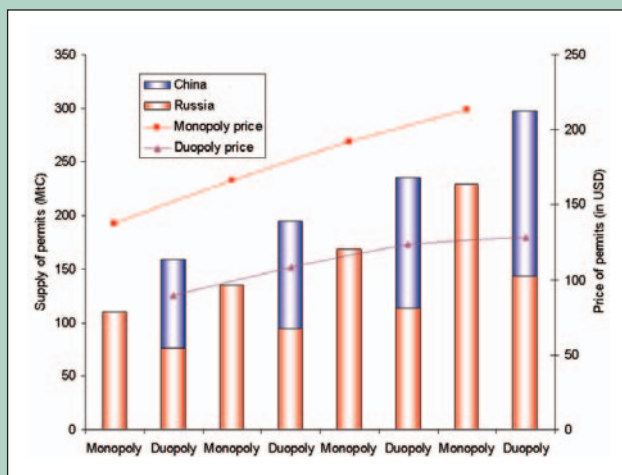
«Economic & Financial Analysis»

Within the work package «Risk Assessment, Risk Hedging and Socio-economic Response» this project puts its focus on the evaluation of abatement and mitigation policies regarding the greenhouse gas emissions. We look at these mechanisms from the point of view of implementation, organization of markets for emission rights and social acceptance of the proposed policies. To assess impacts at different economic levels we use a set of top-down and bottom-up models such as MARKAL, EPPA, MERGE, GEM-E3 and GEMINI-E3.

We emphasize the analysis of different climate policy options for Switzerland taking into account different parameters (e.g. economic efficiency, environmental effectiveness, technological innovation). Nevertheless we take a larger view as well on European and world level. We particularly study the conditions of implementing the Kyoto/Marrakech agreement, for

example in relation to the behaviour of major players on a future market for emission permits.

As an example of our approach we would like to highlight some of our recent work on possible ways for Russia to act as the biggest seller of emissions credits in the future. Although Russian credits are worth much less than anticipated because of the U.S. as a potentially major buyer of permits not signing the Kyoto protocol, Russia may be able to exploit monopoly



Formalized strategic competition between Russia and China international on markets for carbon emissions permits - this competition could significantly lower the permit prices

power to increase the value of those permits. It is shown that in this case the optimal strategy for Russia would be to sell only about 50% of its available permits. The equilibrium price might then range from 20\$ to 60\$ per ton of carbon in 2010. However, the Russian decision regarding permits supply is more complex. It should for example be taken into account that some developing countries might participate in the next commitment periods of the Kyoto protocol and hence be able to sell emissions permits on the international market. In that context a strategic interaction on international markets for carbon emissions permits could occur between Russia and in particular China. We have formalized this strategic competition between Russia and China in a so called dynamic multistage game. As shown in the graph above, the competition between Russia and China could significantly lower the permit prices. Two reports regarding Russian policy options are available at: <http://ecolu-info.unige.ch/~nccrwp4/>

by Laurent Viguiet, University of Geneva

Contact:

Kaspar Meuli
 NCCR Climate Management Center
 Erlachstr. 9a, CH-3012 Bern
 Mail meuli@giub.unibe.ch,
 phone +41 (0)31 631 31 49

PUBLICATIONS

Climate and water

Special web issue of the journal 'Nature'
(12 September 2002)

(cr) As floods devastated central Europe and Asia this summer, climate scientists found themselves in great demand from journalists struggling to explain the connections between recent catastrophic weather and expected long-term changes in climate.

The problem for climate scientists lies in determining whether recent events fall outside natural variability: a single summer of excessive rainfall could be just the 100-year or even 1000-year flood. But it is clear that water and climate are — and always have been — intricately linked. Changes in climate are likely to bring changes to the hydrological cycle — the most important feedback cycle in the Earth's climate system.

The oceans play the central role in this feedback loop via heat storage and transport around the globe. Atmospheric water vapour produces rainfall, and acts as the most important greenhouse gas. But through the formation of clouds, water vapour also leads to the reflection of sunlight back into space. And over geological time-scales, the waxing and waning of ice sheets changes the reflection of the sun's light back into space, and largely determines the sea level.

This web focus encompasses a specially commissioned Insight on Climate and Water, together with a selection of recent articles handpicked from the pages of Nature, all of which illuminate the connections between climate and water in ice, oceans and atmosphere.

URL: www.nature.com/nature/climate/index.html

Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2002

(gm) The World Meteorological Organisation (WMO) and UNEP have recently published the quadrennial Assessment of Ozone Depletion 2002. The report of the state of the protective stratospheric ozone layer finds that restraints on production of ozone-destroying chemicals such as chlorofluorocarbons are having the intended effect. The international report is the product of more than 250 scientists who contributed to its preparation and review.

Among the key ozone- and climate-related findings are:

- In the troposphere observations show that the total combined effective abundance of ozone-depleting compounds continues to decline slowly from the peak that occurred in 1992-1994. Total chlorine is declining, but total bromine is still increasing, albeit at a slower rate than was occurring previously.
- Analyses of air trapped in snow since the late 19th century have confirmed that non-industrial sources of the CFCs, halons, and major chlorocarbons were insignificant.

- Observations in the stratosphere indicate that the total chlorine abundance is at or near a peak, while bromine is still increasing.
- Ozone remains depleted in the midlatitudes of both hemispheres.
- Chemistry-climate models predict that springtime Antarctic ozone levels will be increasing by 2010 due to projected decreases of halogens in the stratosphere.
- New research has begun to explore the coupling between climate change and the recovery of the ozone layer.

The summary of the report can be downloaded at:
www.unep.ch/ozone/pdf/execsumm-sap2002.pdf

Policy Instruments for Achieving Environmentally Sustainable Transport

(gm) The OECD's Working Group on Transport recently concluded a five-year work programme with the development of Guidelines for Environmentally Sustainable Transport (EST) and supporting analytical reports. The publication (170 pages) presents the analysis of the policies and measures proposed by countries for achieving EST. Experts from nine countries worked out studies in different geographical key areas, among them the alpine region with the countries France, Switzerland, Austria and Italy.

The publication incorporates a new target-oriented approach for transport and related sectors. Moving people and freight in an environmentally sustainable manner will be one of the biggest challenges of the 21st century. Overall, insufficient progress has been made so far towards achieving environmental sustainability for the transport sector. A new target-oriented approach is needed that places environment and health at the top of the policy agenda for transport and related sectors, at international, national and local levels.

A workshop will take place on 5 and 6 december 2002 in Berlin. This workshop will explore how soft measures such as information, communication and education can best contribute to the attainment of EST.

Further information can be found at:
www.oecd.org/env/ccst/est

Financial Sector, Governments and Business must act on Climate Change

A New Report by the UNEP Finance Initiatives

(cr) Losses as a result of natural disasters appear to be doubling every decade and have reached one trillion US dollars in the past 15 years. Annual losses, in the next ten years, will reach close to \$150 billion if current trends continue. This is one of the many findings of the new report «Climate Change & The Financial Services Industry» by the UNEP Finance Initiatives, a partnership between UNEP and 295 banks, insurance and investment companies. The report was presented to the public in Zürich, Switzerland, on 8 October 2002. Members of the UNEP Finance Initiatives argue

that climate change-driven natural disasters have the potential to wreak havoc across the world's stock markets and financial centres.

The massive economic losses stemming from the devastating summertime flooding in central Europe are in line with the kinds of increasingly severe weather events anticipated by scientists as a result of human-induced climate change. This year has also seen a failure of the Monsoon in Asia, dramatic forest fires in the United States and the onset of another El Niño event in the Pacific.

The executive summary is available at:
www.proclim.ch/PDF/News/UNEPFI-ES.pdf .

Aerosole – ein Fragezeichen hinter der Zukunft des Klimas

Climate Press Nr 14 , August 2002

(un) Aerosole, die unzähligen in der Luft schwebenden unsichtbar kleinen Partikel, sind nicht nur aus gesundheitlicher Sicht problematisch, sondern stellen gegenwärtig den grössten Unsicherheitsfaktor in der Diskussion um die zukünftige Klimaentwicklung dar.

Die direkte Wirkung der Aerosole auf die Wärmebilanz der Erde ist abhängig von der Grösse und der chemischen Zusammensetzung der Aerosolpartikel. Die Mehrheit der Aerosole reflektiert Sonnenstrahlung zurück in den Weltraum und hat dadurch eine abkühlende Wirkung. Die Aerosole beeinflussen zusätzlich die Wolkenbildung und dadurch auch indirekt die Temperatur an der Erdoberfläche. Dieser indirekte Effekt hat in der Nettobilanz wahrscheinlich ebenfalls eine Abkühlung zur Folge, deren Ausmass aber sehr schwierig abzuschätzen ist. Die Zunahme der Aerosole durch menschliche Aktivitäten und ihre abkühlende Wirkung kann die Wirkung des menschenverursachten Treibhauseffekts zum Teil kompensieren. Allerdings sammeln sich die Aerosole im Gegensatz zu den Treibhausgasen in der Luft nicht über längere Zeit an, so dass die Folgen des zusätzlichen Treibhauseffekts nicht beliebig lange verzögert werden. Die Aerosolkonzentrationen schwanken zeitlich und räumlich sehr stark. Deshalb ist ihr Kühleffekt sehr heterogen und schwierig zu messen oder vorherzusagen. Am stärksten ist der Effekt im Allgemeinen in der Nähe der Aerosolquellen, wie z.B. grossen Industrieregionen.

URL: www.proclim.ch/Press/PDF/ClimatePress14D.pdf

Aérosols – un point d’interrogation à propos de l’avenir du climat

Climate Press No 14 , août 2002

(un) Les aérosols – innombrables particules en suspension dans l’air, invisibles en raison de leur taille infime – ne sont pas seulement problématiques du point de vue de la santé, mais représentent actuellement le plus important facteur d’incertitude dans le débat sur l’évolution future du climat. L’action directe des aérosols sur le bilan thermique de la Terre dépend de la taille et de la composition chimique des

particules d’aérosols. La plus grande partie des aérosols renvoie le rayonnement solaire dans l’espace et a donc un effet de refroidissement. Les aérosols influent en outre la formation des nuages et donc aussi indirectement sur la température à la surface de la Terre. Dans le bilan net, cet effet indirect a probablement aussi pour conséquence un refroidissement dont l’ampleur est toutefois très difficile à estimer. L’accroissement de la concentration des aérosols dû à des activités humaines et son effet réfrigérant peut compenser en partie l’action de l’effet de serre provoqué par l’être humain. Toutefois, les aérosols, à la différence des gaz à effet de serre, ne s’accumulent pas sur de longues durées dans l’air; or, les conséquences de l’effet de serre additionnel ne sont pas indéfiniment retardées. Les concentrations d’aérosols fluctuent très fortement dans le temps et l’espace. C’est pourquoi leur effet de refroidissement est très hétérogène et difficile à mesurer ou à prévoir à l’échelle locale ou régionale. Cet effet est en général le plus fort au voisinage des sources d’aérosols, telles que les grandes régions industrielles.

www.proclim.ch/Press/PDF/ClimatePress14F.pdf

Das Klima in Menschenhand

Neue BUWAL-Broschüre: Fakten und Perspektiven zur Klimapolitik

Welches sind die neusten Erkenntnisse in Sachen Klimaänderungen? Was ist bisher unternommen worden in Sachen Klimaschutz? Welches sind die künftigen Handlungsfelder? Antworten darauf gibt die neue BUWAL-Broschüre «Das Klima in Menschenhand – neue Fakten und Perspektiven» auf anschauliche und leicht verständliche Art und Weise.

Auskünfte: Markus Nauser, BUWAL, Abteilung Ökonomie und Forschung, e-mail: markus.nauser@buwal.admin.ch, Tel: 031/324 42 80,

Bezugsquelle: «Klima in Menschenhand – neue Fakten und Perspektiven» ist erhältlich in deutscher, französischer und italienischer Sprache beim Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, Vertrieb Publikationen, 3000 Bern, Fax 031/325 50 58 oder www.bundespublikationen.ch/ (Bestellnummer 319.345.d, 319.345.f, 319.345.i).

Als pdf-File (auch in englisch) kann die Broschüre von den Klimaseiten der BUWAL-Homepage geladen werden (www.klima-schweiz.ch/fakten). Ab November sind dort auch begleitende Arbeitsblätter für Schulen abrufbar.

Quelle: BUWAL

Le climat est entre nos mains

Nouvelle brochure OFEFP: faits et perspectives en politique climatique

Quelles sont les dernières découvertes en matière de changements climatiques? Quelles mesures de protection du climat ont été prises jusqu’à présent? Dans quels domaines pourra-t-on agir à l’avenir? C’est à ces questions que répond

d'une manière simple et compréhensible la nouvelle brochure de l'OFEPF « Le climat est entre nos mains – Connaissances nouvelles et perspectives ».

Renseignements Markus Nauser, OFEPF, division Economie et recherche, 031 324 42 80

Commande de la brochure « Le climat est entre nos mains – Connaissances nouvelles et perspectives » est disponible en français, en allemand et en italien (numéros de commande 319.345.f, 319.345.d, 319.345.i) auprès de l'Office fédéral des constructions et de la logistique, OFCL, diffusion des publications, 3003 Berne, fax 031 325 50 58 ou, sur Internet, www.publicationsfederales.ch.

Il est également possible de télécharger la brochure en format pdf (aussi en anglais) sur les pages « climat » du site de l'OFEPF (www.climat-suisse.ch/faits). Des fiches de travail complémentaires pour les écoles y seront aussi disponibles dès le mois de novembre.

Source: OFEPF

Auswirkung der Verkehrsverlagerung auf die Luft- und Lärmbelastung

Bericht zur Umleitung Gotthard 2001

(gm) Die Luftqualität im Alpenraum wird durch die Emissionen des massiv zunehmenden Transitverkehrs stark beeinträchtigt. Das Unglück im Gotthardtunnel vom 24.10.2001 führte zu einer Umlagerung des Verkehrs auf die San Bernardino Route. Diese wesentliche Veränderung der Emissionen entlang der beiden Alpentransitachsen wurde dazu genutzt, um den Beitrag des Transitverkehrs an der Luftqualitätsverminderung und an der Lärmeinwirkung in diesen Tälern besser zu quantifizieren.

Für den Bericht « Auswirkung der Verkehrsverlagerung auf die Luft- und Lärmbelastung in den Kantonen Graubünden, Tessin und Uri » wurden Daten zu Verkehrsaufkommen, lufthygienischen Immissionen, Lärm und meteorologischen Bedingungen erhoben und ausgewertet. Themen wie die Quantifizierung des Beitrags der schweren Nutzfahrzeuge zu den Luftschadstoffen in den Alpentransittälern oder die Modellierung der Stickoxid-Zusatzbelastung im Bündler Rheintal werden genau analysiert.

Die wirksame Beobachtung der Verkehrsentwicklung und die Erfolgskontrolle verkehrspolitischer Massnahmen setzen laufend aktuelle Grundlagedaten und deren Interpretation voraus. Die kantonalen Fachstellen und das BUWAL hoffen, mit den anlässlich der Gotthardsperrung intiierten Untersuchungen einen wichtigen Schritt in diese Richtung getan zu haben.

Der Bericht kann beim BUWAL, Abteilung Luftreinhaltung, 3003 Bern, e-mail: luftreinhaltung@buwal.admin.ch bezogen werden.

MEETING REPORTS

Das Kyoto-Protokoll und seine Implikationen für die Schweiz

Parlamentariertreffen vom 1. November 2002

(cr) Das Parlament wird in einer der nächsten Sessionen über die Ratifizierung des Kyoto-Protokolls befinden. Das Parlamentariertreffen der Herbstsession besprach in zwei Kurzreferaten die zentralen Elemente des Protokolls. In einem weiteren Referat berichtete ein 'Betroffener' aus der Privatwirtschaft, wie seine Wirtschaftsgruppe sich mit freiwilligen Massnahmen von den im CO₂ Gesetz vorgesehenen Abgaben befreien will.

Tim Enderlin von der Direktion für Völkerrecht des EDA analysierte die völkerrechtlichen Aspekte des Kyoto-Protokolls:

Die Umsetzungsmodalitäten der Kyoto-Verpflichtungen werden nicht international geregelt, sondern werden den Vertragsparteien überlassen. Aufgrund der schweizerischen Rechtsordnung werden solche Verpflichtungen automatisch Teil der staatlichen Rechtsordnung.

Mit dem Kyoto Protokoll wurde ebenfalls ein Kontrollsystem vereinbart, welches verbindliche Konsequenzen für den Fall der Nichterfüllung der Vertragspflichten vorsieht. Eine Vertragspartei, die ihr Emissionsminderungsziel verfehlt, muss die gesetzten Vorgaben im zweiten Verpflichtungszeitraum mit einer «Wiedergutmachungsrate» von 1.3 nachträglich erfüllen. Auch verliert sie die Möglichkeit, Emissionsrechte an andere Vertragsparteien zu verkaufen.

Die Möglichkeiten und Grenzen der biologischen Senken wurden von Dr. Andreas Fischlin von der ETH Zürich diskutiert:

Zurzeit wirken die terrestrischen Ökosysteme weltweit als grosse Kohlenstoff-Senke. An den Klimaverhandlungen in Bonn und Marrakesch wurden Regeln für die Anrechnung von Massnahmen im Senkenbereich festgelegt. Sie machen einen erheblichen Teil der Reduktionsverpflichtungen aus. Für eine Nutzung der Senken spricht der damit erzielbare Zeitgewinn für Strukturanpassungen auf neue Energieproduktionsformen und die Förderung einer nachhaltigeren Nutzung der Landflächen.

Gewichtige Gründe sprechen aber gegen Senkenlösungen zur Erfüllung der Kyoto-Verpflichtung:

- Sie lenken ab von der wahren Ursache der Klimaprobleme - den fossilen Brennstoffen
- Sie sind nicht beliebig steuerbar und haben nur eine temporäre Wirkung, da der in den Ökosystemen gespeicherte Kohlenstoff später wieder in den Kreislauf zurückkehrt. Wir verschieben die Probleme somit nur auf unsere Kinder.

Eine Zukunftsvision wäre die Nutzung dieser Kohlestoffvorräte in den Ökosystemen als Bioenergie.

Das CO₂-Gesetz verlangt konkrete Reduktionen der CO₂-Emissionen. Basis für die Umsetzung in der Wirtschaft sind freiwillige Zielvereinbarungen oder Verpflichtungen zwischen Unternehmensgruppen und dem Bund. Der Prozess zum Ausarbeiten solcher Zielvereinbarungen wird von der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) organisiert; sie ist in der Wirtschaft breit abgestützt.

Felix Monti von der Firma m-real in Biberist diskutiert den Prozess der Erarbeitung von Zielvereinbarungen am Beispiel der Papierfabriken.

Papierfabriken gehören zu den energieintensiven Unternehmen. Der Herstellungsprozess führt zu grossen CO₂-Emissionen. Wegen des hohen Energiekostenanteils an den Produktkosten von 10 bis über 30% ist Energieeffizienz und damit CO₂-Reduktion ein wichtiges Thema. Ziel der Papierindustrie ist es, eine Verpflichtung auf weitere CO₂-Reduktionen bis 2010 einzugehen, um von der allfälligen CO₂-Abgabe befreit zu werden. Dies ist für m-real ambitioniert, denn sie hat zwischen 1990 und 2000 pro Tonne produzierten Papiers die CO₂ Emission bereits um 46% gesenkt. Bis 2010 setzt sie sich in den Vereinbarungen zum Ziel, die Emissionen pro Tonne Papier nochmals um 14% auf 60% gegenüber 1990 zu senken. Um nicht an Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren, dürfen die Kosten für die Massnahmen die Energiekosteneinsparungen und die vermiedene CO₂ Steuer nicht übersteigen.

Swiss Global Atmosphere Watch Programme GAW-CH now fully implemented

Report from the third GAW-CH Conference in Zurich, 23 October 2002

(cr) During the last decade, GAW-CH has not only advanced the understanding of environmental change within the country, but also internationally. Of key importance are the five GAW stations Arosa, Davos, Jungfraujoch, Locarno-Monti and Payerne which operate with a very high technical standard.

Other GAW-CH achievements of the last decade are the strong scientific programmes in aerosols, trace gases, stratospheric ozone and radiation. In several of these fields Switzerland has taken the leadership in establishing worldwide standardized instrumental networks and data archives. John Miller, GAW director until this year concludes, that the Swiss Program has matured. Many instruments in place now produce results that are of key importance for climatic and global change research. He encourages the teams to take advantage of these opportunities.

The GAW-CH program is conducted under the leadership of MeteoSwiss and combines research teams from MeteoSwiss and PSI, EMPA, IACETHZ, PMOD/WRC Davos, BUWAL, the University of Bern and others.

The proceedings of the conference are published as «Environmental Documentation No. 153 Air» by the BUWAL. It can be ordered with order number UM-153-E under www.buwalshop.ch or by e-mail docu@buwal.admin.ch.

COP8 in Delhi

Bericht von der Klimakonferenz in New Delhi, Indien, welche vom 23 Oktober – 1 November 2002 stattfand

(rh) Zu den Zielen der Konferenz gehörte das Lösen letzter technischer Details bei der Umsetzung des Kyoto-Protokolls. Gleichzeitig bot das Treffen auch die Gelegenheit, erste Ideen fuer die zweiten Verpflichtungsperiode zu diskutieren.

Der Präsident der COP8, Indiens Umweltminister T.R. Baalu, stellte im Verlaufe der Konferenz einen Entwurf für eine Erklärung von Delhi (Delhi-Declaration) vor. Ganz im Zeichen des Nachhaltigkeitsgipfels in Johannesburg rückte dieser den Zusammenhang der Klimaänderung und nachhaltiger Entwicklung in den Mittelpunkt. Die Diskussion über den Entwurf brachte zwei sehr unterschiedliche Standpunkte zum Vorschein:

- Unter anderem die EU, Japan, Kanada, Australien und die Schweiz sehen in der Klimaänderung ein globales Problem und möchten in der Deklaration festhalten, dass in den künftigen Konferenzen ein Dialog über die Ausgestaltung der zweiten Verpflichtungsperiode geführt wird.
- Die G77 und China lehnen diese Anliegen kategorisch ab und argumentieren, dass Verpflichtungen irgendwelcher Art den Entwicklungsprozess gefährden und dem Grundsatz der gemeinsamen aber differenzierten Verantwortung widersprechen. Sie fordern die Industrieländer auf, ihre Reduktionsverpflichtungen zu erfüllen und damit den Tatbeweis dafür zu erbringen, dass sie es ernst mit dem Klimaschutz meinen. Unterstützung erhalten die G77 und China durch die USA, deren Anliegen es ist, die Deklaration von Delhi möglichst unverbindlich zu halten.

Die offiziellen Verhandlungen über die 2. Verpflichtungsperiode werden voraussichtlich erst 2005 an der COP11 aufgenommen. Die COP8 hat gezeigt, wie weit und steinig der Weg bis zu einer Einigung darüber sein wird. Für den Klimaschutz wird die Deklaration von Delhi nicht zum Meilenstein werden. Vielmehr steht sie für eine erste verpasste Möglichkeit, einen konstruktiven Dialog über die künftigen Klimaschutzziele aufzunehmen.

Sie finden die Delhi-Deklaration unter:

www.proclim.ch/misc/cop/delhi_declaration.pdf

COP8 aus der Sicht des Wissenschaftsvertreters

Wiederum ist eine COP dem Ziel ein ganz klein bisschen näher gekommen. Jeglicher Fortschritt muss zäh erkämpft werden, so auch wieder in den letzten zwei Wochen. Die grosse politische Frage und Herausforderung «Wie weiter nach 2012?» hat die Verhandlungen grösstenteils dominiert. Dabei sind sich in neuen Konstellationen oft die industrialisierten Länder und die Entwicklungsländer, unterstützt höchstens noch von den USA, einander gegenüber gestanden. Sollen nach 2012 gewisse Entwicklungsländer in den Prozess voll eingebunden werden und ebenfalls Reduktionsverpflichtungen überneh-

men müssen? Welches Ausmass der Klimaänderung sind wir noch bereit zu tolerieren, welches geht zu weit und sollte deshalb vermieden werden? Diese Fragen standen zwar nicht immer im Vordergrund, haben aber bei ganz vielen Detailverhandlungen in entscheidender Art im Hintergrund mitgespielt. Die Schnittstelle zwischen Politik und Wissenschaft hat eine besondere Rolle gespielt. Ein spezieller Anlass des IPCC hat die Diskussionen besonders angeheizt: Vertreter des WCRP, IGBP und IHDP haben neueste Resultate vorgestellt und versucht die Ergebnisse insbesondere aus dem Third Assessment Report des IPCC zu erläutern. Die anwesenden Wissenschaftsvertreter haben auch versucht Fragen der Delegierten zu beantworten. Dieses Vorgehen ist neu im Rahmen der Klimaverhandlungen. Bislang haben jeweils die direkt beteiligten, hauptverantwortlichen Autoren der IPCC Berichte die Resultate in zusammengefasster Form dargestellt. Anschliessend wurde entschieden, einen direkten Dialog mit diversen wissenschaftlichen Gruppierungen und den politischen Gremien der Klimakonvention aufzubauen. Ich erachte die jetzige Entwicklung für gefährlich, da so nur noch einzelne Stimmen der Wissenschaft in einen Dialog mit Politikern treten. Politiker könnten dann kontrovers diskutierte Themen ausbeuten und versuchen Wissenschaftler gegeneinander auszuspielen. Die Arbeitsweise des IPCC, wobei wir als Wissenschaftler uns gezwungen sehen, eine Synthese zuerst innerhalb der Wissenschaft zustande zu bringen, bevor sie den Weg in die Politik findet, erachte ich als den besseren Weg, um der Politik möglichst unabhängige Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung zu stellen. Es ist zu hoffen, dass das IPCC durch diese Entwicklungen nicht geschwächt wird und seine bislang einzigartige Rolle als politisch unabhängige Institution und Sprachrohr der gesamten Wissenschaft trotzdem weiter erfüllen wird.

Es wurden auch Forschungsprioritäten diskutiert. Dabei zeigten sich unheilvolle Allianzen zwischen gewissen Entwicklungsländern und den USA. Ein besonderer Zankapfel war die Frage, welche Bedeutung den Klimaszenarien zur Stabilisierung der atmosphärischen Treibhausgase auf verschiedenen Niveaus zukommt. Nach zähen Verhandlungen konnte man sich darauf einigen, dass in folgenden Bereichen die Wissenschaft sich besondere Gedanken machen sollte: Beziehungen zwischen Klimaänderung, Nachhaltige Entwicklung und soziale Gerechtigkeit, Stabilisierungsszenarien, und Unsicherheiten. Dies ist eine erste politische Sicht. Wir Wissenschaftler sind nun aufgefordert, uns dazu Gedanken zu machen. Zum Abschluss der Konferenz wurde versucht die sog. Erklärung von Delhi zu verfassen. Neben einer Standortsbestimmung sollten hier die eingangs erwähnten Fragen angegangen werden. Dies erfolgte nicht ganz zur Zufriedenheit der meisten Industriestaaten. Ich meinte aber, wie immer man den Ausgang dieser Verhandlungen beurteilen mag, Eines hat sich an dieser COP deutlich gezeigt: die Diskussionen über die mittelfristige Zukunft des Kyoto-Protokolls hat mit Bestimmtheit schon begonnen.

Andreas Fischlin, Wissenschaftsvertreter in der Schweizerischen Delegation an der COP 8, New Delhi

SEMINAR SERIES

All events are updated weekly at the ProClim WWW site www.proclim.unibe.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»

21 October 2002 - 3 February 2003, montags, 17.15

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften

Veranstaltung Wintersemester 2002/2003,
Institut für Atmosphäre und Klima ETH Zürich
Location: ETH Zürich, Zentrum, HG D1.2

Info: Institut für Atmosphäre und Klima ETH, Hönggerberg HPP, 8093 Zürich, Tel: (41 1) 633 27 55,
e-mail: sekretariat@atmos.umnw.ethz.ch,
www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

24 October 2002 - 23 January 2003, donnerstags,
16.15 - 17.30

Klima-Seminar

Veranstaltung Wintersemester 2002/2003 der ETH Zürich
Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190,
Hörsaal 25 J 9

Info: Esther Jampen, Institute for Atmospheric and Climate Science ETH, Winterthurerstr. 190, 8057 Zürich,
Tel: (41 1) 635 52 11, Fax: (41 1) 362 51 97,
e-mail: office@geo.umnw.ethz.ch,
www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

28 October 2002 - 27 January 2003, montags, 16.15

Seminar Klima- und Umweltphysik

Wintersemester 2002/2003

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern,
Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: Prof. Thomas Stocker, Klima- und Umweltphysik,
Sidlerstr. 5, 3012 Bern, Tel: (41 31) 631 44 62,
e-mail: stocker@climate.unibe.ch,
www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

30 October 2002, mittwochs, 16.15 - 17.45

Forum Entwicklung und Umwelt

Location: Geographisches Institut der Universität Bern,
Hallerstr. 12, kleiner Hörsaal

Info: Andreas Kläy, Centre for Development and Environment (CDE), Steigerhubelstr. 3, 3008 Bern,
Tel: (41 31) 631 88 22, Fax: (41 31) 631 85 44,
e-mail: klaey@giub.unibe.ch

6 November 2002 - 15 January 2003, mittwochs,
16.15 - 18.00

Zürcher Geographisches Kolloquium

Rahmenthema: Nationale Forschungsprogramme

Wintersemester 2002/2003

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 03 G 85

Info: Doris Wild, Geographisches Institut, Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, Tel: (41 1) 635 51 11, Fax: (41 1) 635 68 48, e-mail:wild@geo.unizh.ch

7 November 2002 - 30 January 2003, donnerstags, 17.15 - 18.45

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Kolloquium des Centre for Energy Policy and Economics (cepe), Wintersemester 2002 /2003

Leitung: Prof. Massimo Filippini; Eberhard Jochen; Daniel Spreng

Location: ETH Zentrum, Zürich, Ecke Tannenstrasse / Clausiusstrasse, Maschinenlabor (ML) Hörsaal E12

Info: cepe, ETH Zentrum, WEC, 8092 Zürich,

Tel: (41 1) 632 06 50, Fax: (41 1) 632 16 22,

www.cepe.ethz.ch/teaching/kolloquien.htm

19 November 2002 - 3 December 2002, dienstags, 17.15 - 19.00

Konzepte der Nachhaltigkeit

Transdisziplinäres Seminar zur Nachhaltigkeit

Location: ETH Zürich, Hauptgebäude, Rämistr. 101, Hörsaal D1.2

Info: Gertrude Hirsch Hadorn, Departement für Umweltwissenschaften, ETH Zürich, Zentrum HAD, 8092 Zürich, Tel: (41 1) 632 58 93, Fax: (41 1) 632 10 29, e-mail:hirsch@umnw.ethz.ch,

www.umnw.ethz.ch/info/veranstaltungen/seminar_2002.htm

SEMINARS

18 November 2002, 16.15 - 18.00

Die Hebung Hochasiens über die Schneegrenze und die paläoklimatische Bedeutung einer grossflächigen Vergletscherung in den Subtropen

Kolloquium des Geographischen Instituts der Univ. Bern Prof. Matthias Kuhle, Geographisches Institut, Universität Göttingen

Location: Geographisches Institut der Universität Bern, Hallerstr.12, Grosser Hörsaal

Info: Prof. Heinz Veit, Geographisches Institut, Universität Bern, Hallerstr.12, 3012 Bern, Tel: (41 31) 631 45 61, Fax: (41 31) 631 85 11, e-mail:veit@giub.unibe.ch

18 November 2002, 17.15

The Description of Tropospheric Ozone with Chemical Transport Models: Methods and Selected Results

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften des Institutes für Atmosphäre und Klima ETH

Prof. Isabelle Bey, Swiss Federal Institute of Technology (EPFL), Lausanne

Location: ETH Zürich, Zentrum, HG D1.2

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

19 November 2002, 17.15 - 19.00

Nachhaltigkeit als ökonomisches und wirtschaftsethisches Konzept

Transdisziplinäres Seminar zur Nachhaltigkeit: Konzepte der Nachhaltigkeit

Prof. Hans Nutzinger, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Gesamthochschule Kassel Location: ETH Zürich, Hauptgebäude, Rämistr. 101, Hörsaal D1.2

Info: www.umnw.ethz.ch/info/veranstaltungen/seminar_2002.htm

20 November 2002, 17.00

Regionalisierung von Hochwässern

Klimaseminar der ETH Zürich

Prof. Günter Blöschl, Institut für Hydraulik, Gewässerkunde und Wasserwirtschaft, Technische Universität Wien

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 25 J 9

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

21 November 2002, 16.15 - 17.30

Atmosphärische Vorhersagbarkeit

Klimaseminar der ETH Zürich

Prof. Martin Ehrendorfer, Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Innsbruck

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 25 J 9

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

21 November 2002, 17.15 - 18.45

Probleme durch schnelle Marktdiffusion und Anlagen-Upscaling am Beispiel der Windenergienutzung

Energiewirtschaftliches Kolloquium des cepe

Torsten Johnson, Leiter technische Betriebsführung GEO, Enge-Sande, Deutschland

Location: ETH Zentrum, Zürich, Ecke Tannenstrasse / Clausiusstrasse, Maschinenlabor (ML) Hörsaal E12

Info: www.cepe.ethz.ch/teaching/kolloquien.htm

22 November 2002, 16.00

GALILEO das neue Europäische Satellitennavigationssystem, Status und Entwicklungen

Im Rahmen der Veranstaltung Geomatikseminar ETH Zürich

Markus Bruns, European Commission, Brussels (Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle)

Location: ETH-Hönggerberg, HIL D 53, 8093 Zürich

Info: Sekretariat Veranstaltungen: Hildegard Neiger, Tel: (41 01) 633 30 53, Fax: (41 01) 633 11 01,

e-mail:neiger@geod.baug.ethz.ch, www.geomatik.ethz.ch

25 November 2002, 17.15

Ausertropische synoptische Strukturen auf Tropopausenniveau

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften des Institutes für Atmosphäre und Klima ETH

Dr. Mark Liniger, MeteoSchweiz, Zürich

Location: ETH Zürich, Zentrum, HG D1.2

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

26 November 2002, 17.15 - 19.00

The System Analysis Approach in Sustainability

Transdisziplinäres Seminar zur Nachhaltigkeit: Konzepte der Nachhaltigkeit

Dr. Ferenc Toth, International Institute for Applied System Analysis (IIASA), Laxenburg, Österreich

Location: ETH Zürich, Hauptgebäude, Rämistr. 101, Hörsaal D1.2

Info: www.umnw.ethz.ch/info/veranstaltungen/seminar_2002.htm

27 November 2002, 14.15

Groundwater renewal: Implications from a chemical and isotope study of paleowaters in Western France

Ausserordentliches Seminar im Rahmen des Seminars Klima- und Umweltphysik

Dr. Christelle Marlin, Université Paris-Sud, Orsay

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

29 November 2002, 16.15 - 17.30

Die Eisdynamik der Antarktischen Eisströme: Inverse Modellierung der basalen Prozesse

Klimaseminar der ETH Zürich

Dr. Hilmar Gudmundsson, British Antarctic Survey, Cambridge, UK

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 25 J 9

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

2 December 2002, 16.15

The stability and future evolution of the ocean circulation in the Hadley Centre Climate Model

Seminar Klima- und Umweltphysik

Dr. Richard Wood, Hadley Centre of Climate Prediction, Reading UK

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

3 December 2002, 17.15 - 19.00

Politik der Nachhaltigkeit: Strukturelle Probleme und innovative Ansätze

Transdisziplinäres Seminar zur Nachhaltigkeit: Konzepte der Nachhaltigkeit

Prof. Karl-Werner Brand, Münchner Projektgruppe für Sozialforschung

Location: ETH Zürich, Hauptgebäude, Rämistr. 101, Hörsaal D1.2

Info: www.umnw.ethz.ch/info/veranstaltungen/seminar_2002.htm

4 December 2002, 16.15 - 17.45

A Multiscale Assessment and Simulation of the Land-Use. Land-Cover systems in the Lower Mekong Basin

Vortrag im Rahmen des Forums Entwicklung und Umwelt Andreas Heinemann, Centre for Development and Environment (CDE) und NCCR North - South

Location: Geographisches Institut der Universität Bern,

Hallerstr. 12, kleiner Hörsaal

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

Tel: (41 31) 631 88 22, Fax: (41 31) 631 85 44,

e-mail: klaey@giub.unibe.ch

4 December 2002, 16.15 - 18.00

Some current thrusts of the World Climate Research Programme

Zürcher Geographisches Kolloquium.

Dr. David Carson, Director World Climate Research Programme, World Meteorological Organization

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 03 G 85

Info: Doris Wild, Geographisches Institut, Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich,

Tel: (41 1) 635 51 11, Fax: (41 1) 635 68 48,

e-mail: wild@geo.unizh.ch

5 December 2002, 17.15 - 18.45

Windenergie für die Schweiz

Energiewirtschaftliches Kolloquium des cepe

Robert Horbaty, ENCO GmbH, Niederdorf BL

Location: ETH Zentrum, Zürich, Ecke Tannenstrasse / Clausiusstrasse, Maschinenlabor (ML) Hörsaal E12

Info: www.cepe.ethz.ch/teaching/kolloquien.htm

9 December 2002, 16.15

Past and recent changes in the large scale tropospheric cycles of trace elements as documented in snow and ice archives

Seminar Klima- und Umweltphysik

Dr. Carlo Brabante, Environmental Science, University of Venice

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

11 December 2002, 16.15 - 17.45

Wasser: Ein Auslöser von Ressourcenkonflikten?

Analysis of mitigation strategies for transforming water conflicts in the Syr Daria basin, Central Asia

Vortrag im Rahmen des Forums Entwicklung und Umwelt Christine Bichsel, Centre for Development and Environment (CDE) und NCCR North - South

Location: Geographisches Institut der Universität Bern, Hallerstr. 12, kleiner Hörsaal

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

Tel: (41 31) 631 88 22, Fax: (41 31) 631 85 44,

e-mail: klaey@giub.unibe.ch

16 December 2002, 17.15

Dynamics of rapid synoptic development

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften des Institutes für Atmosphäre und Klima ETH

Prof. Michael Morgan, Dept. of Meteorology, University of Wisconsin

Location: ETH Zürich, Zentrum, HG D1.2

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

16 December 2002, 16.15

The attenuation of fast atmospheric trace gas variations as recorded in polar ice cores: A case study of the CH₄ concentration change 8200 years ago

Seminar Klima- und Umweltphysik

Renato Spahni, Klima- und Umweltphysik, Universität Bern

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

18 December 2002, 16.15 - 18.00

The United Nations Framework Convention on Climate Change and Global Climate Observations

Zürcher Geographisches Kolloquium.

Rahmenthema: Internationale Forschungsprogramme

Dr. Alan Thomas, World Meteorological Organization, Geneva

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 03 G 85

Info: Doris Wild, Geographisches Institut, Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich,

Tel: (41 1) 635 51 11, Fax: (41 1) 635 68 48,

e-mail: wild@geo.unizh.ch

19 December 2002, 17.15 - 18.45

Market structure, privatisation and regulation of the Slovenian electricity industry

Energiewirtschaftliches Kolloquium des cepe

Prof. Nevenka Hrovatin, Faculty of Economics, University of Ljubljana Slovenia

Location: ETH Zentrum, Zürich, Ecke Tannenstrasse / Clausiusstrasse, Maschinenlabor (ML) Hörsaal E12

Info: www.cepe.ethz.ch/teaching/kolloquien.htm

6 January 2003, 16.15

Evidence of human influence on climate and implications for future climate change

Seminar Klima- und Umweltphysik

Dr. Myles Allen, Atmospheric, Oceanic and Planetary Sciences, University of Oxford

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

8 January 2003, 16.15 - 18.00

BASIS - Barent Sea Impact Study, International Arctic Science Committee (IASC)

Zürcher Geographisches Kolloquium

Rahmenthema: Internationale Forschungsprogramme

Prof. Manfred A. Lange, Zentrum für Umweltforschung, Westfäl. Willhelms-Universität, Münster

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 03 G 85

Info: Doris Wild, Geographisches Institut, Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich,

Tel: (41 1) 635 51 11, Fax: (41 1) 635 68 48,

e-mail: wild@geo.unizh.ch

9 January 2003, 16.15 - 17.30

Observed reductions in surface solar radiation in the United States and worldwide from 1961 to 1990 and climatic consequences

Klimaseminar der ETH Zürich

Dr. Beate Liepert, Lamont-Doherty Earth Observatory of Columbia University, New York

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 25 J 9

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

13 January 2003, 16.15

Hochaufgelöste d13C-Messungen an Luft aus antarktischen Eisbohrkernen

Seminar Klima- und Umweltphysik

Marc Eyer, Klima- und Umweltphysik, Universität Bern

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

15 January 2003, 16.15 - 18.00

Global, lokal, egal - Interfaceprobleme zwischen Human Dimensions Forschung und Politik

Zürcher Geographisches Kolloquium

Prof. Heinz Gutscher, Psychologisches Institut, Universität Zürich

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 03 G 85

Info: Doris Wild, Geographisches Institut, Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich,

Tel: (41 1) 635 51 11, Fax: (41 1) 635 68 48,

e-mail: wild@geo.unizh.ch

16 January 2003, 16.15 - 17.30

Atmosphäre und Wald im Austausch: Herausforderungen und Resultate aus fünf Messjahren

Klimaseminar der ETH Zürich

Prof. H.P. Schmid, Indiana University, Bloomington, USA

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 25 J 9

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

16 January 2003, 17.15 - 18.45

Marginale Zahlungsbereitschaft für eine erhöhte Internalisierung des Risikos von Kernkraftwerken

Energiewirtschaftliches Kolloquium des cepe

Yves Schneider, Sozialökonomisches Institut, Universität Zürich

Location: ETH Zentrum, Zürich, Ecke Tannenstrasse / Clausiusstrasse, Maschinenlabor (ML) Hörsaal E12

Info: www.cepe.ethz.ch/teaching/kolloquien.htm

20 January 2003, 16.15

Isotope signals from high and low latitudes: A systematic comparison with GCM results on various time scales

Seminar Klima- und Umweltphysik

Dr. Georg Hoffmann, Laboratoire de la Science du Climat et de l'Environnement, Saclay, France

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

20 January 2003, 17.15

Tropospheric Ozone over Europe: Overview and new Results

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften des Institutes für Atmosphäre und Klima ETH

Dr. Paul S. Monks, Dept. of Chemistry, University of Leicester

Location: ETH Zürich, Zentrum, HG D1.2

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

22 January 2003, 16.15 - 17.45

Bewertungsproblematik in der Nachhaltigkeitsdiskussion

Forum Entwicklung und Umwelt

Gertrude Hirsch Hadorn, Umweltnaturwissenschaften, ETH Zürich

Location: Geographisches Institut der Universität Bern, Hallerstr. 12, kleiner Hörsaal

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

Tel: (41 31) 631 88 22, Fax: (41 31) 631 85 44,

e-mail: klaey@giub.unibe.ch

23 January 2003, 17.15

Untersuchung des Treibhauseffektes in Bezug auf Klimaänderungen

Antrittsvorlesung im Rahmen des Klimaseminars der ETH Zürich

Dr. Rolf Philipona, PMOD, Davos

Location: Universität Zürich-Irchel, Winterthurerstr. 190, Hörsaal 25 J 9

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

27 January 2003, 16.15

Mikrobielle Habitate in Eis und Schnee

Seminar Klima- und Umweltp Physik

Prof. Roland Psenner, Institut für Zoologie und Limnologie, Universität Innsbruck, Österreich

Location: Physikalisches Institut der Universität Bern, Sidlerstr. 5, Hörsaal B5

Info: www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html

30 January 2003, 17.15 - 18.45

Cost efficient CO₂ reduction: Bioenergy, new technologies and liberalised electricity markets

Energiewirtschaftliches Kolloquium des cepe

Prof. Leif Gustavsson, Department of Natural and Environmental Sciences, Mid Sweden University (Mitthögskolan)

Location: ETH Zentrum, Zürich, Ecke Tannenstrasse / Clausiusstrasse, Maschinenlabor (ML) Hörsaal E12

Info: www.cepe.ethz.ch/teaching/kolloquien.htm

3 February 2003, 17.15

Long-term Trends in the Atmospheric Concentrations of Ozone Depleting substances derived from the FTIR-measurements at Jungfraujoch

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften ETH

Prof. R. Zahnder, Institute of Astrophysics and Geophysics, Liège, Belgium

Location: ETH Zürich, Zentrum, HG D1.2

Info: www.iac.ethz.ch/iacwww/plsql/iacseminar

20 February 2003, 17.15

Les extrêmes climatiques dans un climat futur: scénarios et impacts

Séminaires du Lundi, Section des Sciences de la Terre, Université de Lausanne

Prof. Martin Beniston (Université de Fribourg)

Location: auditoire Lugeon (salle no. 2106), BFSH-2, Université de Lausanne, Dorigny

Info: www-sst.unil.ch/events/svsun.htm

CONFERENCES IN SWITZERLAND

15 November 2002

Erneuerbare Energien - Realität und Visionen

Tagung der EMPA-Akademie

Location: EMPA Dübendorf, AKADEMIE, Überlandstr. 129

Info: Dr. A. Satir, EMPA, Überlandstr. 129, 8600 Dübendorf, Tel: (41 1) 823 45 62, Fax: (41 01) 823 40 08,

e-mail: anne.satir@empa.ch, www.empa.ch/plugin/template/empa/22/3380?tfid=22&detail=1&det_tfid=22&newsearch=0

15 November 2002, 09.00 - ca. 16.30

Soll Diesel gefördert werden?

Tagung BUWAL/Cercl' Air

Location: Hotel ADOR (ehemals Hotel Alfa), Laupenstr. 15, Bern

Info: AWEL, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abt. Lufthygiene, 8090 Zürich, Tel: (41 43) 259 30 53,

Fax: (41 43) 259 51 78, e-mail: luft@bd.zh.ch, www.die-luft.ch/de/index.html

21 November 2002 - 22 November 2002, 14.00 - 18.30 und 8.30 - 16.00

Nachhaltige Entwicklung konkret: Wie weiter nach Johannesburg?

Schweizerische Tagung zur nachhaltigen Entwicklung auf lokaler Ebene

Location: Bern, Kornhausforum, Kornhausplatz 18

Info: equiterre, Postfach, 8032 Zürich, Tel: (41 43) 268 83 33, Fax: (41 43) 268 83 30, e-mail: info@sgu.org

21 November 2002, 10.15 - 16.30

Schweizer Klimapolitik: Handeln gegen den Klimawandel. La Suisse face aux changements climatiques

Nationale Tagung

Location: Rathauslaube Schaffhausen, Rathausbogen 10

Info: Pusch, Postfach 211, 8024 Zürich, Tel: (41 1) 267 44 11, Fax: (41 1) 267 44 14, e-mail: mail@umweltschutz.ch,

www.umweltschutz.ch/pdf/files/prospekt_tkvu_i.pdf

26 November 2002, 9.15 - 18.00

L'eau qui sort des bois? Quand forêt durable rime avec eau potable!

Konferenz der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Location: EPFL Lausanne-Ecublens, Salle polyvalente

4th Swiss Global Change Day 4 April 2003 in Bern

The aim of the Swiss Global Change Day is to present recent highlights in global environmental change research as well as to point out challenges for future research.

The event is also an opportunity to «recycle» posters that have been presented at international meetings during the last year and to present them to the Swiss research community. The best two posters in each of the four fields of WCRP, IGBP, IHDP and DIVERSITAS respectively will receive a travel award of 1000.- SFr. each, which will allow them to attend an international conference in the current year.

Organizer: ProClim
Sponsors: ProClim, ACP, IGBP Swiss Committee, IHDP Swiss Committee, Forum Biodiversität Schweiz (SANW)
Location: Freies Gymnasium, 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/Events/ProClimEvents.html

Info: Dr. Walter Rosselli et Jean Combe, ingénieur forestier, Institut fédéral de recherches WSL, Antenne romande, c/o EPFL Ecublens, Case postale 96, 1015 Lausanne 15, Tel: (41 21) 693 39 05, Fax: (41 21) 693 39 13, e-mail: jean.combe@epfl.ch, www.wsl.ch/eventview/List?vid=33097

28 November 2002 - 29 November 2002

Nachhaltige Entwicklung macht Schule – macht die Schule nachhaltige Entwicklung?

Nationale Tagung

Location: Kursaal, Bern

Info: Stiftung Bildung und Entwicklung, Monbijoustr. 31, 3001 Bern, Tel: (41 31) 389 20 20, e-mail: info@bern.globaleducation.ch, www.globaleducation.ch/deutsch/pagesnav/framesN4.htm?P&P_Ng.htm

29 November 2002 - 30 November 2002

Kulturelle Diversität im Alpenraum

SAGW-Workshop Alpenforschung 2002

Location: Thun, Hotel Freienhof

Info: Kathrin Pieren, SAGW, Postfach 8160, 3011 Bern, Tel: (41 31) 311 33 76, e-mail: pieren@sagw.unibe.ch, www.sagw.ch

6 December 2002

Konferenz für die Einführung des 6. Rahmenprogramms in der Schweiz

Location: Hotel Bellevue, Bern

Info: Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (BBW), Hallwylstr. 4, 3003 Bern, Tel: (41 31) 322 96 91, Fax: (41 31) 322 78 54, e-mail: europrogram@bbw.admin.ch

7 December 2002, 09.00 - 16.45

Totholz und Schwemmgut – entsorgungspflichtig oder ökologisch wertvoll?

Herbstsymposium SGHL/EAWAG

Location: ETH Zürich, Auditorium Maximum

Info: Klement Tockner, EAWAG, 8600 Dübendorf, Tel: (41 1) 823 56 16, Fax: (41 1) 823 53 15, e-mail: klement.tockner@eawag.ch, www.eawag.ch/events/totholz/
Registration: 30. November 2002

11 December 2002 - 14 December 2002

3rd European Meeting on Environmental Chemistry

Location: IATA Conference Center 33, Route de l'Aéroport, Genève

Info: Montserrat Filella, Département de Chimie Minérale, Analytique et Appliquée, Université de Genève, Quai Ernest-Ansermet 30, 1211 Genève 4, Switzerland, Fax: (41 22) 702 60 69, e-mail: montserrat.filella@cabe.unige.ch, www.unige.ch/cabe/filella/emec3/
Registration: 1. December 2002

16 December 2002, 16.30

Wissenschaftsapéro: Die Brücke der Zukunft

Veranstaltung der EMPA-Akademie

Location: EMPA-Akademie, Dübendorf

Info: Dr. Anne Satir, EMPA-Akademie, Überlandstr. 129, 8600 Dübendorf, Tel: (41 1) 823 45 62, Fax: (41 1) 823 40 08, e-mail: empa-akademie@empa.ch, www.empa.ch/plugin/template/empa/22/10283?tfid=22&detail=1&det_tfid=22&newsearch=0

16 January 2003, 9.45 - 14.25

Im Wald wächst Klimaschutz. Der optimale Beitrag der Wald- und Landnutzung zur schweizerischen Klimapolitik

Nationale Fachtagung

Location: Hotel Kreuz, Bern

Info: Gallati und Burkhard Öffentlichkeitsarbeit, Zentralstr. 156, 8003 Zürich, Tel: (41 1) 451 66 96, Fax: (41 1) 451 66 97, e-mail: mail@galbur.ch

14 February 2003

Milestones in physical glaciology. From the pioneers to a modern science

International Glaciological Symposium held in honor of Prof. Dr. Hans Röthlisberger on the occasion of his eightieth birthday

Leitung: Prof. Dr. H.E. Minor, Laboratory of Hydraulics and Hydrology

Location: Auditorium Maximum, ETH Zürich

Info: Myriam Laemmel, VAW, ETH-Zentrum, 8092 Zurich, Tel: (41 1) 632 40 91, e-mail:laemmel@vaw.baug.ethz.ch

20 March 2003 - 21 March 2003

Katastrophen im Alpenraum: Gestaltung der nachfolgenden Entwicklung

Location: Brig, Wallis

Info: ICAS, Bärenplatz 2, CH-3011 Bern,

Tel: (41 31) 318 70 18, e-mail:icas@sanw.unibe.ch

23 March 2003 - 27 March 2003

Environmental Future of Aquatic Ecosystems

5th International Conference on Environmental Future

Location: Auditorium Maximum, ETH Zurich

Info: Christiane Rapin Nussbaumer, EAWAG, Department of Limnology, Ueberlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, Switzerland, Tel: (41 1) 823 53 36, Fax: (41 1) 823 53 15, e-mail:icef@eawag.ch, www.icef.eawag.ch

Abstr. Deadline: 01.12.2002

24 March 2003 - 26 March 2003

State of the Art in Vegetation Monitoring Approaches

International Symposium

Location: Swiss Federal Research Institute WSL, Birmensdorf

Info: Swiss Federal Research Institute WSL, Research Department Landscape, Section Landscape Inventories, Advisory Service for Mire Conservation, Zürcherstr. 111, 8903 Birmensdorf, Switzerland, www.wsl.ch/land/monitoring/welcome-en.ehtml

4 April 2003

4th Swiss Global Change Day

Location: Freies Gymnasium, Bern

Info: ProClim-, Bärenplatz 2, 3011 Bern, Tel: (41 31) 328 23 23, e-mail:proclim@sanw.unibe.ch,

www.proclim.ch/Events/ProClimEvents.html

19 May 2003 - 23 May 2003

ICAM/MAP Meeting 2003

Location: Brig

Info: Confernece Office, c/o MetoSwiss, Krähbühlstr. 58, 8044 Zürich, Fax: (+41 1) 256 96 66,

e-mail:info@icam2003.ch, www.icam2003.ch

Deadline: 13 December 2002 (abstracts)

22 May 2003 - 13 June 2003

Individus, sociétés et développement durable

Formation en Intégration régionale et environnement

Location: IUKB, Sion

Info: Institut Universitaire Kurt Bösch «Alpes, Environnement & Société», CP 4176, CH-1950 Sion,

Tel: (41 27) 205 73 00, Fax: (41 27) 205 73 01,

e-mail:mery.bornet@iukb.ch

16 July 2003 - 18 July 2003

International conference on the impact of global environmental problems on continental and coastal marine waters

Location: University of Geneva

Info: Ms. Jenny Walker, Liquid Assets, Morawel, Glanmor Terrace, New Quai, Ceredigion SA45 9PS, UK, e-mail:morawel@tinyworld.co.uk,

www.unige.ch/sciences/near/

21 July 2003 - 25 July 2003

8th International Conference on Permafrost

Location: Zurich

Info: Tel: (41 1) 635 51 20, email:haeberli@geo.unizh.ch,

www.geo.unizh.ch/ICOP2003/

17 August 2003 - 24 August 2003

Strong Winds and Trees: Ecology and Management

3rd international 'Wind and Trees' conference

Location: Boldern Conference Centre, Männedorf (ZH)

Info: Dr. Reinhard Lässig, Swiss Fed. Inst. for Forest, Snow and Landscape Research, Section Silvicultural Strategies, Zuercherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, Tel: (41 1) 739 23 89, Fax: (41 1) 739 22 15,

e-mail:laessig@wsl.ch,

www.wsl.ch/forest/waldman/strong_winds/

30 August 2003 - 6 September 2003

Climate Change: Impacts of Terrestrial Ecosystems

2nd International Swiss NCCR Climate Summer School

Location: Grindelwald

Info: Dr. Martin Grosjean, NCCR Climate, University of Bern, Erlachstrasse 9A, 3012 Bern, Switzerland,

Tel: (41 31) 631 31 47, Fax: (41 31) 631 43 38,

e-mail:nccr-climate@giub.unibe.ch, www.nccr-climate.unibe.ch/events/SummerScool/03/information.html

10 September 2003 - 15 September 2003

Third International Conference on Debris-Flow Hazard Mitigation

Mechanics, Prediction and Assessment

Location: Congress Centre, Davos

Info: Dr. Dieter Rickenmann, Swiss Federal Research Institute WSL, Zürcherstrasse 111, Postfach, 8903 Birmensdorf, Tel: (41 1) 739 24 42, Fax: (41 1) 739 24 88,

e-mail:rickenmann@wsl.ch,

www.wsl.ch/hazards/3rdDFHM/welcome-en.ehtml

17 September 2003

Nachhaltige Siedlungswasserwirtschaft

Infotag 2003 im Rahmen der PEAK-Kurse der EAWAG

Location: ETH Zürich, Auditorium Maximum

Info: Yvonne Uhlig, EAWAG, Postfach 611, 8600 Dübendorf, Tel: (41 1) 823 53 92

28 September 2003 - 4 October 2003

Alpenwelt – Gebirgswelten: Inseln, Brücken, Grenzen

54. Deutscher Geographentag 2003

Location: Universität Bern

Info: Geographisches Institut Universität Bern,
Hallerstr. 12, CH 3012 Bern, e-mail: dgt@giub.unibe.ch,
www.geotag.ch

9 October 2003 - 10 October 2003

Stürme überall - im Grossen und Kleinen, in der Natur und in der Gesellschaft, im Konkreten und im Metaphorischen

183. Jahreskongress SANW Freiburg 2003

Location: Freiburg

Info: Tel: (41 26) 300 88 50, Fax: (41 26) 300 96 98,
e-mail: sanw-JK03@unifr.ch, www.unifr.ch/sanw-JK03

IGBP, IHDP, WCRP MEETINGS

20 November 2002 - 22 November 2002

International Conference on Impacts of Population, Consumption and International Trade on Sustainability of Marine and Coastal Resources in the Pacific Rim

Location: Seoul, Republic of Korea

Info: e-mail: vkaczynski@msn.com

25 November 2002 - 29 November 2002

Regards croisés sur les Changement Globaux

Location: Arles, France

Info: Joëlle Guinle - CNES, Délégation à la communication et à l'Education, 18, av. Edouard Belin, Toulouse Cedex, France, Tel: (33 5) 61 27 40 18, Fax: (33 5) 61 28 29 39, e-mail: joelle.guinle@cnes.fr, www.cnes.fr/colloque/regards/

2 December 2002

International Workshop on LUCC Contribution to Asian Environmental Problems

Location: Hyderabad, India

Info: Dr. K S RAJAN, Scientific Officer, LUCC Focus 2 Office, Shibasaki Lab, Center for Spatial Information Science, c/o Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Block C, Ce-509, 4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo, 153-8505, Japan, Tel: (81 3) 54 52 64 15, Fax: (81 3) 54 52 64 14, e-mail: lucc2002@skl.iis.u-tokyo.ac.jp, http://shiba.iis.u-tokyo.ac.jp/LUCC/WS2002/index.htm

6 December 2002 - 7 December 2002

Knowledge for the Sustainability Transition: The Challenge for Social Science

2002 Berlin Conference on the Human Dimension of global Environmental Change

Location: Berlin, Germany

Info: Sabine Campe, Global Governance Project, Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), PO Box 60 12 03, 14412 Potsdam, Germany,

Tel: (49 331) 288 25 72, Fax: (49 331) 288 26 00,

e-mail: sabine.campe@pik-potsdam.de,

www.fu-berlin.de/ffu/akumwelt/bc2002/index.htm

3 June 2003 - 6 June 2003

International Conference on the Urban Dimensions of Environmental Change: Science, Exposures, Policies and Technologies

Location: Shanghai, China

Info: Urban Dimensions of Environmental Change Conference, 252 Mallory Hall, Montclair State University, Upper Montclair, NJ 07043, USA, Fax: (1 973) 655 40 72,

e-mail: udec@mail.montclair.edu,

www.montclair.edu/globaled/Shanghai/

CONTINUING EDUCATION

21 November 2002 - 22 November 2002

Développement durable, un concept international à l'application locale. La Suisse à l'heure du bilan de Rio + 10

Education continuée en ecologie

Direction: René Longet

Location: Université de Fribourg

Info: www.unifr.ch/environ/further_edu/edu_2002/DD224.html

21 November 2002 - 22 November 2002

Nachhaltige Entwicklung - Umsetzung im Bereich Verkehr: Politische Strategien und Planungsprozesse von der nationalen bis zur lokalen Ebene

Weiterbildung Nachhaltige Entwicklung

Leitung: Felix Walter, ECOPLAN; Dr. Ueli Haefeli,

IKAÖ, Universität Bern/Interface Institut für Politikstudien

Location: Universität Bern

Info: www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/

3 December 2002 - 5 December 2002

Chemische Problemstoffe: Neu auftauchende Umweltverunreinigungen (emerging contaminants)

PEAK-Vertiefungsurs (Weiterbildung in Umweltwissenschaften) der EAWAG 3./4. Dezember und MTBE-Workshop am 5. Dezember

Leitung: Walter Giger, Urs von Gunten, Hans-Peter Kohler

Location: www.eawag.ch/events/peak/d_peak_index.html

19 December 2002 - 17 January 2003

Changement climatique et économique

19./20.12.2002 et 16./17.1.2003

Formation en Intégration régionale et environnement

Location: IUKB, Sion

Info: Institut Universitaire Kurt Bösch «Alpes, Environnement & Société», CP 4176, CH-1950 Sion

Info: Tel: (41 27) 205 73 00, Fax: (41 27) 205 73 01,

e-mail: mery.bornet@iukb.ch

20 January 2003 - 22 January 2003

Neue Methoden der Restwasserbemessung

Anwendungskurs im Rahmen der PEAK-Kurse der EAWAG

Location: EAWAG, Forschungszentrum für Limnologie, Seestrasse 79, Kastanienbaum

Info: www.eawag.ch/events/d_agenda.html

30 January 2003 - 31 January 2003

Das Umweltschutzgesetz für NichtjuristInnen

Weiterbildung in Ökologie

Leitung: Dr. Peter M. Keller, Fürsprecher, Bern

Location: Bern

Info: www.unifr.ch/environ/further_edu/edu_2002/UR201.html

6 February 2003 - 7 February 2003

Wald-, Naturschutz- und Gewässerschutzrecht für NichtjuristInnen

Weiterbildung in Ökologie

Leitung: Dr. Peter M. Keller, Fürsprecher, Bern

Location: Bern

Info: www.unifr.ch/environ/further_edu/edu_2002/UR202.html

11 March 2003 - 13 March 2003

Oekotoxikologiekurs - coetox: Hauptmodul R: Risiko-Abschätzung

PEAK-Kurse (Weiterbildung in Umweltwissenschaften) der EAWAG

Leitung: Kristin Becker (EPFL), Renata Behra, Herbert Güttinger, Joseph Tarradellas (EPFL)

Location: EAWAG Dübendorf

Info: www.eawag.ch/events/peak/d_peak_index.html

14 March 2003

Oekotoxikologiekurs - coetox: Präsentationstagung

PEAK-Kurse (Weiterbildung in Umweltwissenschaften) der EAWAG

Leitung: Kristin Becker (EPFL), Renata Behra, Herbert Güttinger, Joseph Tarradellas (EPFL)

Location: EAWAG Dübendorf

Info: www.eawag.ch/events/peak/d_peak_index.html

21 March 2003

Workshop Umweltrecht. Bearbeitung von Fallbeispielen aus dem Umweltschutz-, Wald-, Naturschutz- und Gewässerschutzrecht

Weiterbildung in Ökologie

Leitung: Dr. Peter M. Keller, Fürsprecher, Bern

Location: Bern

Info: www.unifr.ch/environ/further_edu/edu_2002/UR203.html

27 March 2003 - 25 April 2003

Formation en Intégration régionale et environnement: Risques naturels et société

Location: Sion

Info: Mery Bornat, Institut Universitaire Kurt Bösch, e-mail: mery.bornet@iukb.ch

27 March 2003 - 25 April 2003

Risques naturels et société

Formation en Intégration régionale et environnement

Location: IUKB, Sion

Info: Institut Universitaire Kurt Bösch, e-mail: mery.bornet@iukb.ch

24 September 2003 - 26 September 2003

System identification and modeling with AQUASIM
PEAK-Kurse (Weiterbildung in Umweltwissenschaften) der EAWAG

Leitung: Karim, C. Abbaspour, Mark Borsuk, Johanna Mieleitner, Peter Reichert

Location: EAWAG Dübendorf oder Forschungszentrum für Limnologie der EAWAG in Kastanienbaum

Info: www.eawag.ch/events/peak/d_peak_index.html

24 October 2002 - 31 October 2002

Workshop Umweltrecht

Weiterbildung in Ökologie

P. M. Keller

Location: Bern

Info: www.unifr.ch/environ/further_edu/edu_2002/UR203.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. 26: 26 March 2002

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/Events.html