

## Editorial

# Innovationen, die Politik und wir

Den Begriff Innovation, so scheint es zur Zeit, haben die Analysten der Volkswirtschaft gepachtet. Der Schweizer Volkswirtschaft wird mit ökonomischen Indikatoren vorgehalten, dass ihr Wachstum sehr gering und ihre Innovationskraft schwächer geworden ist. Die Forschung in Helvetien sei zwar noch in vielen Bereichen Weltspitze. Es gelinge aber immer weniger, im Vergleich zu anderen Ländern, Erfindungswissen in neuen wettbewerbsfähigen Produkten, d.h. als Innovationen im Markt erfolgreich zu platzieren. Diese Analysen basieren auf ökonomischen Fakten der letzten zwei Jahrzehnte.

Für mich stellt sich die Frage, welche Auswahl von Indikatoren souveräne Gesellschaften treffen, um ihre Entwicklung den sich verändernden Umweltbedingungen (sozial, ökonomisch und ökologisch) klug anzupassen. Dazu braucht es auch das Instrument der Früherkennung in verschiedenen Sparten, räumlichen Skalen und Zeithorizonten.

Vor drei Jahren nahmen Umweltforscher der Schweiz zusammen mit ProClim wie folgt klar Stellung: «Eine zunehmende Zahl von Beobachtungen erhärtet das Bild einer sich erwärmenden Atmosphäre und von weiteren Veränderungen des Klimasystems. Aufgrund neuer und klarer Belege ist wahrscheinlich, dass der Temperaturanstieg der letzten 50 Jahre den Aktivitäten des Menschen, insbesondere der Emission von CO<sub>2</sub>, zuzuschreiben ist.» Diese auf wissenschaftlichen Fakten basierende Aussage, zusammengestellt vom «Intergovernmental Panel on Climate Change» (IPCC) der UN, wurde unter anderem ergänzt durch folgenden politischen Vorschlag: «Eine vorausschauende Klimapolitik in unserem Land fördert die technische Innovation und kann zu volkswirtschaftlichen Vorteilen führen, wenn frühzeitig in Zukunftstechnologien investiert wird.»

Im Oktober dieses Jahres präsentierte das Forum für Biodiversität folgende Zwischenbilanz: «In der Schweiz steht das Spiel «Vielfalt des Lebens» gegen «Siedlungsentwicklung» 1:2. Auf eine Erfolgsmeldung fallen zwei Rückschläge.» Das dazu von der SCNAT formulierte politische Postulat lautet: «Neue Grossschutzgebiete mit massgeschneiderter Entwicklungsstrategie schaffen auch neue Lebensqualitäten in dicht besiedelten Regionen mit sozialen und wirtschaftlichen Vorteilen.»

Die Beispiele illustrieren zwei wichtige Positionen der Akademie:

1. Eine komplementäre Sicht zur ökonomisch fundierten Optik von Innovationsprozessen. Bei der SCNAT geht es um die Neuorientierung einer Gesellschaft, die sich auch der sehr langsam ablaufenden Prozesse in der Biosphäre und speziell in der Anthroposphäre bewusst wird. Es geht nicht einfach nur um den Schutz des Bestehenden, sondern um lebenswichtige Anpassungen eines trägen Grosssystems, welches zwar im alten ökonomischen Paradigma des wirtschaftlichen Wachstums noch bestehen muss, aber gleichzeitig neue Entwicklungen einleiten kann, um sich für die bereits erkennbare neue Grosswetterlage rechtzeitig vorzubereiten.

2. Eine politische Stellungnahme zu notwendigen neuen Rahmenbedingungen, die im Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu erarbeiten sind. Die Naturwissenschaftler sind aus ethischen Gründen verpflichtet, ihre Befunde nicht nur frühzeitig vorzustellen, sondern sie auch in ihren möglichen politischen Konsequenzen in Diskussion zu bringen. Innovation in komplexen demokratischen Systemen ist immer auch eminent politisch.

Die neueste Geschichtsschreibung über die Evolution menschlicher Gesellschaften der vergangenen zehntausend Jahre zeigt eindrücklich, welche Bedeutung eine kluge Anpassung



Peter Baccini, Professor emeritus der ETH Zürich, Präsident der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz

sowohl ans Klima als auch an den Wettbewerb von Erneuerungen (in der Nahrung, der Schrift, der Technik und den politischen Institutionen) für das Fortleben von Gemeinschaften hat. Die Akademie der Naturwissenschaften engagiert sich mit ihren eigenen Kompetenzen in diesem Erneuerungsprozess. Wir leisten Früherkennung von lebenswichtigen Veränderungen und suchen permanent den Dialog mit der Gesellschaft.

## Contents

Editorial	1
News	3
Meeting Reports	7
 NCCR Climate Update	8
Publications	10
Seminars	12
Conferences in Switzerland	16
IGBP, IHDP, WCRP Meetings	18
Continuing Education	19
Exhibitions	20

## Les innovations, la politique et nous

Il semble qu'en ce moment, les analystes de l'économie nationale se soient approprié le concept d'innovation. L'économie nationale suisse se voit reprocher, sur la base d'indicateurs, que sa croissance a fortement diminué et que sa capacité d'innovation s'est affaiblie. En maints domaines, la recherche helvétique serait encore dans le peloton de tête mondial. Mais en comparaison avec d'autres pays, la Suisse parviendrait toujours moins à faire valoir son génie inventif dans de nouveaux produits compétitifs, c'est-à-dire comme innovations sur le marché. Ces analyses se fondent sur des données économiques des deux dernières décennies.

A mon sens, la question se pose de savoir quel choix d'indicateurs des sociétés souveraines effectuent pour adapter intelligemment leur développement aux changements du contexte social, économique et écologique. Il faut pour cela se référer notamment à l'instrument que constitue la détection avancée dans différents domaines, échelles spatiales et horizons temporels.

Il y a trois ans, des scientifiques suisses, spécialistes de l'environnement, avec ProClim- ont exprimé comme suit une position claire en matière de protection du climat: «Un nombre croissant d'observations confortent l'image d'une atmosphère qui se réchauffe et d'autres changements du système climatique. Il est probable que l'augmentation de température des cinquante dernières années est attribuable à des activités humaines, en particulier aux émissions de CO<sub>2</sub> - de

nouveaux indices abondent en ce sens.» Cette assertion basée sur des données scientifiques, réunies par le «Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat» (GIEC) des Nations Unies, a été complétée entre autres par la proposition politique que voici: «Une politique climatique dans notre pays fera preuve de clairvoyance en encourageant l'innovation technique et entraînera des avantages pour l'économie nationale si elle investit de bonne heure dans des technologies d'avenir.»

En octobre de cette année, le Forum Biodiversité a présenté le bilan intermédiaire suivant: «Le match 'diversité de la vie' contre 'développement urbain' se solde en Suisse par un score de 1 à 2: un succès pour deux échecs.» Le postulat politique formulé à cet égard par la SCNAT dit ceci: «De nouvelles grandes zones protégées, mises au bénéfice d'une stratégie de développement sur mesure, ont des effets positifs sur la qualité de vie dans des régions fortement peuplées et y entraînent des avantages sociaux et économiques.»

Les exemples illustrent deux positions importantes de l'Académie:

1. Un point de vue complémentaire à celui abordant les processus d'innovation dans une optique fondée sur l'économie. La SCNAT considère la réorientation d'une société qui prend conscience des processus très lents se déroulant dans la biosphère et en particulier dans l'anthroposphère. Il ne s'agit pas simplement de la protection de ce qui existe, mais d'adaptations vitales d'un grand système inerte, qui

doit encore se maintenir dans l'ancien paradigme d'une économie de croissance tout en amorçant de nouveaux développements pour se préparer à temps à une nouvelle situation générale déjà perceptible.

2. Une prise de position politique à l'égard de conditions cadres nouvelles et nécessaires, à élaborer dans le dialogue entre les scientifiques et la société. Pour des raisons tenant à l'éthique, les scientifiques ont le devoir non seulement de faire part à temps de leurs constatations, mais aussi d'en mettre en discussion les conséquences politiques possibles. Dans des systèmes démocratiques complexes, l'innovation est aussi toujours éminemment politique.

L'historiographie récente de l'évolution des sociétés humaines des dix derniers millénaires montre de façon saisissante toute l'importance que revêt, pour la survie d'une communauté, une adaptation intelligente tant au climat qu'à la compétition entre innovations (dans les domaines de l'alimentation, de l'écriture, de la technique et des institutions politiques). L'Académie des sciences naturelles s'engage avec ses compétences propres dans ce processus de renouvellement. Nous procédons à la détection avancée de changements vitaux et recherchons en permanence le dialogue avec la société.

Peter Baccini, professeur émérite de l'EPF de Zurich, président de l'Académie suisse des sciences naturelles.



## NEWS

### CO<sub>2</sub>-Abgabe: Vernehmlassung eröffnet

*Inputs aus der Wissenschaft für die ProClim-/scnat  
Stellungnahme*

Der Bundesrat hat vier Varianten zur Umsetzung des CO<sub>2</sub>-Gesetzes in die Vernehmlassung geschickt. Drei davon enthalten eine CO<sub>2</sub>-Abgabe, eine setzt allein auf einen freiwilligen Klimarappen auf Treibstoffen. Der Vernehmlassungsbericht legt Auswirkungen der Varianten auf Klima, Wirtschaft und Finanzen dar. Die Vernehmlassung läuft bis zum 20. Januar 2005. Danach wird der Bundesrat entscheiden, wie er die Ziele des CO<sub>2</sub>-Gesetzes erreichen will. Der Vernehmlassungstext ist publiziert unter: [www.umwelt-schweiz.ch/klima](http://www.umwelt-schweiz.ch/klima).

ProClim- plant eine Stellungnahme aus wissenschaftlicher Sicht und nimmt Argumente gerne entgegen. Die Antwort wird sich auch auf die ProClim- Klimaerklärung 2004 und die OcCC Stellungnahme zum Klimarappen stützen. *cr*

### ETH-Rat stellt neue Strategie vor

*Schaffung von Kompetenzzentren*

Der ETH-Rat hat am 19. Oktober 2004 eine neue Strategie im ETH-Bereich vorgestellt. So sollen die Institutionen des ETH-Bereichs in Energie, Materialwissenschaften, Umwelt und Nachhaltigkeit sowie Biomedical Imaging Allianzen zwischen Grundlagenforschung und themenorientierter Forschung bilden. Die wichtigsten Schwerpunkte sind die Verbesserung der Lehre, aber auch die Schaffung von Kompetenzzentren.

Ein Zentrum für Umwelt und Nachhaltigkeit entsteht bis Mitte 2005 in Zürich und wird die Kompetenzen von EAWAG, WSL und ETHZ in diesem Bereich zusammenfassen. Die EPFL soll die Verbindung des Projekts in die Westschweiz wahrnehmen. *gm*

### Schweizer Zentrum für Ökoinventare - ecoinvent

*Eine gemeinsame Initiative des ETH Bereichs und  
Schweizerischer Bundesämter*

Das Schweizer Zentrum für Ökoinventare unter der Leitung der EMPA hat Datenbanken der ETH Zürich, PSI, EMPA und FAL zusammengeführt und überarbeitet. So entstand die neue ecoinvent-Datenbank, welche neu auf dem Internet zugänglich ist unter [www.ecoinvent.ch](http://www.ecoinvent.ch).

Die ecoinvent-Datenbank liefert die nötigen Zahlen für wichtige Bereiche der Wirtschaft: Energie, Transport, Bauwesen, Entsorgung, Chemikalien und Landwirtschaft. Sie basiert auf Lebenszyklus-Analysen, d.h. man berechnet sämtliche Stoff- und Energieflüsse eines Produktes oder einer Dienstleistung. So entsteht ein detailliertes Umweltprofil von der Herstellung, Betrieb bis zur Entsorgung. Es zeigt alle Emissionen in Luft, Boden, Wasser sowie den Verbrauch an Ressourcen und Land.

Mit ecoinvent lassen sich Energie-Optionen in Entscheidungsprozessen beurteilen. Die Daten sind für schweizerische und westeuropäische Verhältnisse gültig. Sie stehen Fachstellen in Industrie, Dienstleistungsunternehmen, Verwaltungen und Wissenschaft gegen eine Lizenzgebühr zur Verfügung. *gm*

### Bundesrat will Partikelfilterpflicht bei Baumaschinen beibehalten

*Stellungnahme der Wissenschaft lieferte Fakten für die  
Entscheidungsfindung*

Der Bundesrat will die Russpartikelfilterpflicht für Baumaschinen nicht sistieren. Die Regierung beantragt dem Parlament aufgrund neuer Fakten die Ablehnung der Motion Hutter.

Als der Bundesrat im August zum ersten Mal die Motion von Nationalrätin Hutter (04.3035) behandelte, tat er dies aufgrund falscher Kostenannahmen. In der Zwischenzeit liegen dazu neue Berechnungen vor, ebenso wie eine klare Stellungnahme der Kantone für die Beibehaltung der Filterpflicht. Mit dieser Ausgangslage hat sich der Bundesrat noch einmal mit der Motion befasst. Diese verlangt die Sistierung der Richtlinie «Luftreinhaltung auf Baustellen», bis die EU eine entsprechende Regelung erlässt. Gemäss der Richtlinie des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) gilt seit dem 1. September 2003 auf Gross- und Langzeitbaustellen eine Partikelfilterpflicht für grössere Baumaschinen. Mittlere Baumaschinen müssen ab 1. September 2005 mit Partikelfiltern ausgerüstet sein.

Aufgrund der neuen Fakten beantragt der Bundesrat nun dem Parlament die Ablehnung der Motion. Der Einsatz der Partikelfiltertechnik auf Baustellen ist nach Ansicht des Bundesrates technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar. Bereits rund ein Drittel der ausrüstungspflichtigen Baumaschinen in der Schweiz verfügen über einen Partikelfilter. Die Kosten für den Einbau von Filtern bei Baumaschinen auf Grossbaustellen liegen lediglich bei 0,45 Promille des Gesamtbauvolumens der Schweiz. Die Erfahrungen zeigen, dass die Partikelfilter-Systeme in der Praxis einwandfrei funktionieren und eine bedeutende Reduktion des gesundheitsschädigenden Dieselschlusses ermöglichen.

*Quelle: Medienmitteilung des UVEK vom 27. 10. 2004*

Die Wissenschaft hat mit ihrer Stellungnahme zur Entscheidungsfindung beigetragen. Gestützt auf die Meinung einer grösseren Zahl von Expertinnen und Experten empfehlen die Kommission für Atmosphärenchemie und -physik (ACP) und das Forum ProClim- der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (scnat) dringend, die Russpartikelfilterpflicht auf Baumaschinen beizubehalten.

Die Stellungnahme der Wissenschaft vom 18. Oktober 2004 finden Sie unter:

[www.proclim.ch/products/stellungnahmen/  
partikelfilter04/StellungWissPartFilter.pdf](http://www.proclim.ch/products/stellungnahmen/partikelfilter04/StellungWissPartFilter.pdf)

*cr*

## Verkehrsperspektiven in der Schweiz bis 2030

*Luftschadstoff-Emissionen gehen zurück*

Der Güterverkehr auf Strasse und Schiene wird in den nächsten 30 Jahren weiter zunehmen, wobei das Wachstum auf der Schiene grösser ausfallen wird. Gleichzeitig werden die Luftschadstoff-Emissionen des gesamten Strassenverkehrs weiter zurückgehen, jedoch langsamer als bisher angenommen. Eine gute Luftqualität erfordert zusätzliche Massnahmen. Dies geht aus zwei publizierten Expertenstudien aus dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) hervor.

Folgende Dokumente sind auf dem Internet unter [www.umwelt-schweiz.ch](http://www.umwelt-schweiz.ch) publiziert:

Luftschadstoff-Emissionen des Strassenverkehrs 1980 – 2030 (Faktenblatt BUWAL, pdf, 70 kb)

Perspektiven des schweizerischen Güterverkehrs bis 2030 (Faktenblatt ARE, pdf, 50 kb) *Quelle: BUWAL*

## Energieverbrauch 2003 in der Schweiz auf Rekordniveau

*Übersicht zu Treibstoff- und Brennstoffverbrauch*

Der Endenergieverbrauch der Schweiz lag im Jahr 2003 mit 873 060 Terajoule (TJ) um 2,3% über dem Niveau des Vorjahres. Damit wurde der bisher höchste in der Schweiz registrierte Verbrauch aus dem Jahre 2001 (871 860 TJ) leicht übertroffen. Lediglich bei den Treibstoffen ist eine rückläufige Entwicklung zu verzeichnen: wiederum erfolgte mit -10,1% ein starker Absatzrückgang der Flugtreibstoffe. Auch der Benzinabsatz ging wie in den Vorjahren zurück (-0,5%). Gleichzeitig erfolgte jedoch eine beschleunigte Absatzzunahme beim Dieseltreibstoff (+6,0%), was den steigenden Anteil an Dieselfahrzeugen in der Schweiz widerspiegelt.

Der Verbrauch der übrigen Energieträger hat ebenfalls zugenommen: Erdölbrennstoffe (+4,6%), Elektrizität (+2,0%), Erdgas (+5,6%), Kohle (+3,3%), Fernwärme (+3,3%), Industrieabfälle (+4,8%), Brennholz (+ 6,8%) sowie erneuerbare Energien (+5,9%). Der Verbrauch an nicht fossilen Energieträgern (Fernwärme, Industrieabfälle, Brennholz und erneuerbare Energien) hat überdurchschnittlich zugenommen. Ihr Anteil am gesamthaft gestiegenen Endverbrauch bleibt bei 7,1%.

Da die Wirtschaft stagniert hat (BIP 2003: -0,5%), ist die Verbrauchszunahme vor allem auf die kalte Heizperiode zurückzuführen: die Heizgradtage haben im Jahr 2003 gegenüber dem warmen Winter 2002 um 7,1 % zugenommen, was sich in einer markanten Steigerung der Nachfrage nach Brennstoffen niederschlug. Auch die Bevölkerungsentwicklung, der zunehmende Wohnraumbedarf und die steigende Zahl der Motorfahrzeuge trugen wesentlich zu dieser Entwicklung bei.

Die Schweizerische Gesamtenergiestatistik ist Anfang August 2004 in gedruckter Form und auf Internet ([www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)) erschienen.

*Quelle: Energieforum Schweiz*

## Holzproduktion wächst um 12 Prozent

*Gute Nachricht für das Klima*

Im Jahr 2003 wurden in den Schweizer Wäldern 5,1 Millionen Kubikmeter Holz geerntet. Die Holzernte erhöhte sich in einem Jahr um 12 Prozent und liegt damit 14 Prozent über dem Durchschnitt der Jahre vor dem Sturm Lothar. Doch trotz dieser Zunahme ist das Potenzial der Schweizer Wälder noch längst nicht ausgeschöpft: Sie produzieren jedes Jahr 7,6 Millionen Kubikmeter Nutzholz. Die 2,5 Millionen Kubikmeter, die heute nicht geerntet werden, könnten als Ersatz für fossile Energieträger, Ziegelsteine, Beton oder Stahl dienen. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Schweiz würde so um 2 Millionen Tonnen jährlich gesenkt. Dies entspricht 5 Prozent der Kohlendioxidemissionen.

*Quelle: BUWAL*

## Klimaerwärmung fördert Ausbreitung der Ambrosia in der Schweiz

*Gefahr für Allergiker*

*Ambrosia artemisiifolia*, eine invasive Pflanze, die ursprünglich aus Nordamerika stammt und sich bereits in mehreren europäischen Ländern massiv ausgebreitet hat, könnte in unseren Breitengraden durch eine Klimaerwärmung weiter in ihrer Ausbreitung gefördert werden.

Die Gefahr, die von Ambrosia ausgeht, liegt in der hohen Allergenität ihrer Pollen. Sie lösen allergische Reaktionen der Augen und der Atemwege aus und führen häufiger zu Asthma. Der späte Blütezeitpunkt von Ambrosia im August und September bedeutet eine zusätzliche Belastung der Pollenallergiker durch eine Verlängerung der Pollensaison.

MeteoSchweiz hat in den letzten Jahren erhöhte Ambrosiapollenmengen in Genf und im Tessin festgestellt. Ein Teil dieser Pollen wird dort seit Jahren mit dem Wind aus den benachbarten Ländern in die Schweiz verfrachtet, denn die Umgebung von Lyon, das französische Rhonetal sowie die Poebene in Italien sind von der Ausbreitung von Ambrosia stark betroffen. In der Schweiz handelt es sich jetzt aber nicht mehr nur um Pollenfernttransport aus den benachbarten Gebieten, denn die Pflanze selbst hat begonnen sich auch in der Region Genf und im Tessin massiv auszubreiten.

*Ambrosia artemisiifolia* ist eine einjährige Pflanze aus der Familie der Korbblütler, die sich durch eine hohe Anzahl von Samen leicht ausbreiten kann (ca. 3000 Samen pro Pflanze). Diese Samen bleiben im Boden bis zu 40 Jahre keimfähig; dadurch wird Ambrosia auch in der Landwirtschaft zu einem gefürchteten Unkraut. Sie wächst aber auch an Strassenrändern oder auf Baustellen, überall dort, wo sie offenen Boden findet. Typische Ambrosiastandorte befinden sich eher in tieferen Lagen. Es ist zu erwarten, dass bei einer Klimaerwärmung Ambrosia auch höhere Lagen besiedeln und in der Schweiz weiter nach Norden vorrücken wird.

Mehrere amerikanische Studien haben gezeigt, dass eine Klimaerwärmung die Pollenproduktion von Ambrosia stark begünstigt und somit ebenfalls die Zunahme der allergischen Reaktionen: Die höheren Temperaturen haben einen

früheren Blühbeginn und eine Verlängerung der Blütezeit zur Folge. Sie beschleunigen ausserdem die Reifung der Samen. Erhöhte CO<sub>2</sub>-Konzentrationen stimulieren die Pollenproduktion zusätzlich.

Aufgrund der starken Bedrohung der menschlichen Gesundheit durch Ambrosia sollte alles daran gesetzt werden, diese Pflanze jetzt zu bekämpfen. Eine Ambrosia-Invasion in der Schweiz ist vermeidbar. Nachdem sich nun in unserem Land bereits einige Ansiedlungen dieser Pflanze befinden, müssen wir handeln bevor ihre Auswirkungen - und das betrifft auch die Kosten im Gesundheitswesen - enorm ansteigen werden.

*Quelle: Bio- und Umweltmeteorologie, MeteoSchiweiz*

### **Fluorinated greenhouse gases**

*EU agreement to reduce emissions*

A political agreement was reached in the EU Council to reduce emissions of fluorinated greenhouse gases. Fluorinated gases are extremely powerful and long-lived greenhouse gases used in refrigeration, air conditioning, fire-fighting and various industry processes. The reduction of their emissions is a requirement under the 1997 Kyoto Protocol and will help the EU and its Member States meet their Kyoto emission targets and reduce emissions further after 2012. The legislation agreed includes a Directive dealing with fluorinated gases used in air conditioning systems in vehicles, and a Regulation tackling stationary applications.

The fluorinated gases (F-gases) covered are hydrofluorocarbons (HFCs), perfluorocarbons (PFCs) and sulphur hexafluoride (SF<sub>6</sub>). By volume, F-gases currently account for 2% of total EU greenhouse gas emissions. However, their global warming potential is high and many of them have long atmospheric lifetimes. For example, SF<sub>6</sub> has a global warming potential that is 23,900 times that of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), which is the most common greenhouse gas. If no measures were taken, the Commission estimates that emissions of fluorinated gases would increase from 65.2 million tonnes of CO<sub>2</sub> eq. in 1995 to 98 million tonnes in 2010. With the measures agreed, they will be reduced by more than 20 million tonnes of CO<sub>2</sub> eq. per year until 2012, and when the legislation is fully implemented, by 40-50 million tonnes of CO<sub>2</sub> eq. each year.

*Source: European Environmental Press*

### **New Directive in EU for emissions trading**

The European Parliament voted in favour of a new Directive will give a boost to the development of greenhouse gas emission reduction projects. The new Directive will allow European companies participation in emissions trading to count credits from emission reduction projects around the world towards their obligations under the European Union's emissions trading scheme. The scheme builds on the project-based mechanisms «Clean Development Mechanism» and «Joint Implementation» created by the Kyoto Protocol 1997.

*gm*

### **EU-Klimanews übersichtlich auf dem Web**

*Homepage des EU-Umweltbüros*

Vom Barometer für erneuerbare Energien 2003 über die geplante Richtlinie zu fluorierten Treibhausgasen bis zur Mit- einbeziehung von joint-implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM) in den EU-internen Emissionshandel: Wer wissen will, was sich in Kommission, Rat und Europäischem Parlament in Sachen Klimaschutz tut, ist auf der Homepage des EU-Umweltbüros genau richtig. Einfach und übersichtlich erhält man alle relevanten News zum Thema, in dem man in der Suchmaschine 'KLIMA' eingibt. [www.umweltdachverband.at/eu-umweltbuero/eunews/index.htm](http://www.umweltdachverband.at/eu-umweltbuero/eunews/index.htm)

*gm*

### **European Commission Energy Website**

On the Energy Website of the European Commission you can find general information on Energy issues as well as information on Energy research. You can download all the different brochures, reports and publications on Energy issues for example the brochures «CO<sub>2</sub> Capture and Storage» or «Renewable Energy Technologies and the Kyoto Protocol Mechanisms». On the Website there is a compilation of FP6 Project synopses and of FP5 and FP4 Energy-Projects. [http://europa.eu.int/comm/research/energy/nm/nm\\_pu/article\\_1078\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/research/energy/nm/nm_pu/article_1078_en.htm)

*Source: Euresearch*

### **Treibhausgasemissionen in der EU gehen geringfügig zurück**

Die jährliche Bestandsaufnahme der Treibhausgasemissionen in der EU (15 Mitgliedstaaten) zeigt laut Europäischer Umweltagentur für 2002 nach dem Anstieg in früheren Jahren einen geringfügigen Rückgang von 0,5 %. Dieser Rückgang ist vor allem auf die Umstellung von Kohle auf Erdgas zurückzuführen, ferner auf reduzierte Emissionen der verarbeitenden Industrie und der Haushalte. Insgesamt sind die EU-Länder aber größtenteils weit davon entfernt, ihre Kyoto-Verpflichtungen einhalten zu können. Laut Umweltkommissarin Wallström sind in den meisten EU15-Mitgliedstaaten dringend zusätzliche Maßnahmen notwendig.

*Quelle: European Environment Agency (EEA)*

### **Global efforts for the environment**

*Cooperation of the EC and UNEP to fight global change*

The European Commission and the United Nations Environment Programme (UNEP) announced that they will strengthen their cooperation to fight global threats to the environment more effectively. The agreement takes the form of a Memorandum of Understanding and was signed by Environment Commissioner Margot Wallström and Klaus Töpfer, Executive Director of UNEP. The Memorandum will reinforce policy dialogue and collaboration at all levels between UNEP and the Commission. This cooperation will

support implementation of the commitments made at the 2002 World Summit on Sustainable Development, for example on sustainable consumption and production, biodiversity, water and sanitation, renewable energy and chemicals. It will also help achieve the environment-related UN Millennium Development Goals, such as environmental sustainability and the eradication of poverty and extreme hunger. In signing the Memorandum of Understanding, Commissioner Wallström stated: «Environmental challenges need an effective international response. Many threats we face are of a global nature. UNEP's mandate and goals match the EU's environmental policy priorities. It is therefore important that the Commission fully participates in UNEP's work and contributes actively to the development and implementation of global environment policies. This will also strengthen UNEP as the main global environmental organisation. By joining forces, we will be in a better position to cope with today's environmental problems.»

*Source: Newsletter of the European Press EEP*

### **Urbanization - a major driver of global environmental change**

*Science plan for a new IHDP core project and new reports*

Urbanization - both as a social phenomenon and a physical transformation of landscapes - is one of the most powerful, irreversible and visible anthropogenic forces on Earth. More than half of the world's population live in urban areas and most of future population growth is likely to be concentrated in cities.

The IHDP ([www.ihdp.uni-bonn.de](http://www.ihdp.uni-bonn.de)) plans to dedicate a new core project to urbanization. It will be focused on four research themes:

- Urban processes that contribute to global environmental change
- Pathways through which global environmental change affects the urban system
- Interactions and responses within the urban system
- Consequences of interactions within urban systems on global environmental change

Another useful source of information on urbanization and mega cities is the «Globalization and World Cities Study Group and Network» (GaWC) at [www.lboro.ac.uk/gawc/index.html](http://www.lboro.ac.uk/gawc/index.html).

*cr*

### **IHDP strengthens networking with National Committees**

*International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change - IHDP*

IHDP decided to improve the communication channels amongst the IHDP National Committee representatives and National Contact Points. It launched the first issue of the IHDP National Committee Bulletin, to be used as an information tool. The electronic bulletin provides updates on all IHDP activities, National IHDP News and regional Net-

works. The national representatives are invited to become more actively involved in the IHDP Programme projects and initiatives.

For further information please contact: Debra Meyer Wefering ([wefering.ihdp@uni-bonn.de](mailto:wefering.ihdp@uni-bonn.de)) at the IHDP Secretariat in Bonn.

*gm*

### **Terrestrial Ecosystem Monitoring Sites (TEMS) database**

*GTOS plans Mountain Module*

GTOS is currently developing a Mountain Module in the Terrestrial Ecosystem Monitoring Sites (TEMS) database. The module will be developed in collaboration with the Mountain Group of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

The objective of the Mountain Module is to facilitate access to mountain relevant data and information. The module will contain networks and sites relevant to the mountain issues. In addition, it will provide a list of primary indicators, data holders, links and maps. This module will allow users (scientific community, policy makers and the broad public) to search sites which are specific to mountain issues and will link global environmental and socio-economic data for mountain ecosystems.

*What does the TEMS database offer?*

- Access to scientific metadata and datasets relevant to key global change issues which were selected by GTOS scientific panels experts.
- New module entirely focusing on mountains provides a unique overview of the global environmental issues related to this important ecosystem.
- The dynamic map interface includes an additional mountain map.
- The search engine offers new possibilities, such as finding the variables relevant to a specific theme. For each network it is also possible to view all the variables measured by all its member sites. Thus it offers a simple way to start a gap analysis and understand what is measured and where.

*Source: FAO Rome, edited by ICAS and ProClim-*

### **Discussion platform for future international action on climate change**

*Ecofys developed a new website*

The purpose of the new website «Future International Action on Climate Change Network» at [www.fiacc.net](http://www.fiacc.net) is to provide an interactive and international platform for discussing future international action on climate change, including evolving approaches of a post 2012 commitment regime under the UNFCCC and the Kyoto Protocol.

The website has been developed by Ecofys upon the initiative and with the support of the Federal Environmental Agency of Germany and the DG Environment of the European Commission.



It is targeted to individuals that are active in thinking about future action on climate change such as researchers, climate modellers, members of country delegations to the UNFCCC, NGOs and any other individual interested in the topic. Updating information and comments are always welcome.

cr

### Russische Duma ratifiziert «Kyoto»

*Die letzte Hürde vor Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls genommen*

Die russische Duma hat das Kyoto-Protokoll zur Verminderung der Treibhausgase ratifiziert. Damit scheint die letzte Hürde auf dem Weg zum Inkrafttreten dieses Vertragswerkes aus dem Jahr 1997 überwunden zu sein. Die Ratifikation ist ein Erfolg für die EU und verstärkt den Druck auf die USA als grosse Abseitsstehende.

Das russische Unterhaus, die Staatsduma, hat der Ratifikation des Kyoto-Protokolls zur Verminderung der Treibhausgasemissionen deutlich zugestimmt. Nach dem Ja in der Duma geht die Ratifikationsvorlage an die zweite Kammer, den Föderationsrat, bevor sie von Präsident Putin unterzeichnet werden muss. Auf dem weiteren Weg sollte dem Vorhaben eigentlich nichts mehr geschehen können. Geht alles nach Plan, könnte Moskau die Ratifikationsurkunde innert weniger Wochen hinterlegen. Das Kyoto-Protokoll würde dann nach 90 Tagen in Kraft treten.

*Quelle: NZZ*

### Neue Lernmaterialien rund ums Klima für Schulen

*Aktion Klimaschutz*

Die Aktion Klimaschutz stellt neu phantasievolle Spiel- und Lernmaterialien für Kindergärten und Grundschulen auf dem Internet zur Verfügung. Das Lernpaket «Mit Prima und Klima auf Entdeckungsreise» enthält kindgerecht erzählte Geschichten, zahlreiche Bastel- und Experimentierideen rund um die Themen Energie und Klima.

In Zusammenarbeit mit dem Klima-Bündnis ist ausserdem neu eine Klimaschutz-Ausstellung für 15- bis 18-jährige SchülerInnen entstanden. Die Ausstellung «Klima sehen, Klima verstehen, Klima schützen» ist im Internet als Download verfügbar. Sie bietet neben 29 Ausstellungstafeln und Hintergrundinformationen auch zahlreiche Aktionsideen wie etwa ein Rollenspiel für internationale Klimaschutzverhandlungen.

Weitere Informationen unter: [www.aktion-klimaschutz.de](http://www.aktion-klimaschutz.de)

gm

## MEETING REPORTS

### Biologische Kohlenstoffsenken – Chancen und Risiken

*Tagung vom 29. Juni 2004 an der ETH Zürich*

Die Tagung zeigte bestehendes Wissen zur Kohlenstoffspeicherung von Ökosystemen auf, aber auch die Unsicherheiten und die Grenzen des Wissens. Dies ist eine der Grundlagen, um in den Bereichen Energie, Klima, Land- und Forstwirtschaft Entscheidungen treffen zu können. Für die Umsetzung des Kyoto-Protokolls und in der Schweiz des CO<sub>2</sub>-Gesetzes sind solche Grundlagen jetzt erforderlich.

Ökosysteme speichern weltweit schon heute grosse Kohlenstoffmengen. Sie können noch mehr speichern, doch wann und auf welchem Niveau die Grenze erreicht wird, ist nicht offensichtlich. Ausserdem könnte der gespeicherte Kohlenstoff wieder in die Atmosphäre zurückgelangen. Dies ist von besonderer Bedeutung, wenn Kohlenstoff gezielt und in grossen Mengen in der Biosphäre eingelagert werden soll, wie es das Kyoto-Protokoll anregt. Die Wissenschaft hat in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte gemacht, Prozesse diesbezüglich besser zu verstehen und Modelle zu entwickeln.

An der interdisziplinären Tagung der ETH Zürich und ProClim- haben zahlreiche Experten aus verschiedensten Forschungsinstituten Interessenten aus Praxis, Politik und Wissenschaft gezielt informiert.

Am 28. Juni 2004 fand am selben Ort eine Tagung «Waldwirtschaft und Senken in der Schweiz» statt.

Tagungsunterlagen und Ergebnisse zu den beiden Tagen finden Sie unter:

[www.ito.umnw.ethz.ch:16080/SysEcol/Senkentagung](http://www.ito.umnw.ethz.ch:16080/SysEcol/Senkentagung).

### CO<sub>2</sub>-Reduktion erfordert weitere Massnahmen

*Resultate einer europäischen Konferenz über die Modellierung von Energieökonomie und Politik an der ETH Zürich*

Fachleute aus aller Welt diskutierten an der ETH Zürich Modelle, mit denen sich der Einfluss von Energie- und Klimapolitik auf die Wirtschaft quantifizieren lässt. Organisatoren der Konferenz waren die Schweizerische Fachvereinigung für Energiewirtschaft (SAEE) und das Centre for Energy Policy and Economics (CEPE) der ETH Zürich. Unter dessen Federführung hat ein Forschungskonsortium analysiert, wie die Schweiz die Ziele des CO<sub>2</sub>-Gesetzes einhalten kann. Das Forschungskonsortium kommt zum Schluss, dass ohne weitere Massnahmen die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2010 lediglich um weniger als 2% statt der erforderlichen 10% sinken würden. Die wichtigste technische Option ist die effizientere Nutzung der Energie. Die CO<sub>2</sub>-Abgabe würde diese Option deutlich unterstützen.

Weitere Informationen dazu erteilen Prof. Eberhard Jochem und Martin Jakob, Centre for Energy Policy and Economics (CEPE), [www.cepe.ethz.ch](http://www.cepe.ethz.ch).

*Quelle: Pressemitteilung der 6th IAEE European Energy Conference*

## NCCR CLIMATE UPDATE 10

The first four-years phase of NCCR Climate is coming to its end. But phase II is already well on the way: over the last months project leaders throughout the program were busy furbishing details for the research proposal which was submitted to the National Science Foundation in August. On the other hand researchers are writing up the results from individual and joint projects of Phase I as can be seen by a constant flow of published papers.

### Highlights of past events

#### *Successful summer school on Monte Verità*

The third NCCR Climate Summer School for PhD and post-doctoral researchers took place at the Centro Stefano Franscini, the ETH conference centre in the Ticino in early September. More than 70 participants attended keynote lectures and workshops around the central theme of «Climate Va-



Young scientists from 14 countries shared views at the Summer School 2004

riability: From Observation to Prediction». Keynote lectures can be found under [www.nccr-climate.unibe.ch/suscho\\_04\\_index.html#key](http://www.nccr-climate.unibe.ch/suscho_04_index.html#key). Registration for the Summer School 2005 is open now ([www.nccr-climate.unibe.ch/events/SummerSchool/05/index.htm](http://www.nccr-climate.unibe.ch/events/SummerSchool/05/index.htm)).

### Forthcoming events

#### *On track for NCCR phase II*

Based on the pre-proposal submitted in December 2003 and the Review Panel meeting of February 2004, the NCCR Climate received green light for the second phase of the program (2005-09). The detailed research proposal was submitted in August, the full proposal including the chapters «Education» as well as «Knowledge & Technology Transfer» will follow by the end of this year.

Generally, we will build on the achievements of Phase 1. The most significant strategic adjust-

ments include the expansion of research on climate impacts and an additional focus on adaptation that explores issues complementary to mitigation. Following the logic of the thematic expansion new research groups will join the NCCR.

### Research Highlights (a selection)

#### *Seasonal differences in extratropical potential vorticity PV variability*

Mark Liniger and Huw Davies (NCCR projects «Seasonal Climate Forecasts» and «Short-term Climate Variability: Dynamics and Extreme Events») present a northern hemisphere January and July climatology for the mean and variability patterns of the PV using the ERA-15 data set. The results relate directly to the structure and dynamics of storm tracks and their spatial and seasonal variation.

(*Geophysical Research Letters*, Vol. 109, 2004)

#### *Trends in Swiss Alpine snow days*

Simon Scherrer and Christof Appenzeller (NCCR project «Seasonal Climate Forecasts: Operational Tools») suggest that the recent decrease in low altitude snow cover in the Swiss Alps can mainly be attributed to an increase in temperature. These results are based on a study using a regression model to quantify the importance of mean temperature and precipitation as well as large-scale climate variability in order to explain observed trends. Decadal trends can only be explained via temperature by a model that includes the North Atlantic Oscillation (NAO).

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

#### *European plant phenology and climate*

Using a 20-year remotely sensed AVHRR land-surface parameter data set, Reto Stöckli and Pier Luigi Vidale (NCCR project «Regional Climate Modelling») show that trends in the phenological phases reveal a general shift to earlier and prolonged growing periods which are statistically significant, especially for Central Europe. These findings result from a novel method to interpret data on vegetation distribution and state measured through satellite remote sensing. The time-series (1982-2001) from this dataset reveals strong seasonal and interannual variability in European land surface vegetation states, and is in close agreement with findings from phenological measurements at the surface. Spring phenology correlates particularly well with anomalies in winter temperatures and the winter North Atlantic Oscillation (NAO) index.

(*International Journal of Remote Sensing*, Vol. 25 No. 17, 2004)

#### *Radiation, temperature and the global hydrological cycle*

Martin Wild et al. (NCCR project «Global Climate Modelling») provide an explanation to the observation that although shortwave radiation at land surfaces has significantly decreased between 1960 and 1990 land temperature has increased by 0.4°C over the same period. The authors argue that an increase in the downward longwave radiation may not be large enough to outweigh the decreased insolation. The available energy for evaporation – and thus evaporative surface



cooling – may rather have decreased than increased over the period considered. This would imply that the observed intensification of the hydrological cycle over extratropical areas would be more likely due to stronger moisture advection from the oceans than to enhanced evaporation over land. (*Geophysical Research Letters*, Vol. 31, 2004)

#### **Mediterranean precipitation variability**

Elena Xoplaki et al. (NCCR Project «Paleoclimate Variability and Extreme Events») show that precipitation across the Mediterranean area has steadily increased since the mid-nineteenth century with a maximum in the 1960s. Since then it decreased. These findings are based on a study with a statistical downscaling model and the assessment of the influence of the large-scale atmospheric circulation. (*Climate Dynamics* 23, 63-78, 2004)

#### **New books by NCCR researchers**

Andrea Baranzini & Philippe Thalmann (Editors): Voluntary Agreements in Climate Policy. Cheltenham. Edward Elgar (2004).

Beat Bürgenmeier: Economie du développement durable. Bruxelles. De Boeck (2004).

Martin Beniston: Climatic Change and its Impacts: an Overview Focusing on Switzerland. Kluwer/Springer Publishers (2004).

#### **Scientific News**

##### **Water vapor database**

NCCR Climate project STARTWAVE has opened its database of water vapor measurements to interested researchers. The database contains measurements from ground based instruments across Switzerland and is continuously updated. [www.iapmw.unibe.ch/research/projects/STARTWAVE/startwave\\_dbs](http://www.iapmw.unibe.ch/research/projects/STARTWAVE/startwave_dbs)

#### **NCCR Projects at a glance**

##### **«Physiological response of leaves to elevated temperature and drought»**

The THERMOAK project (Impact of Drought on Thermophilous Oak Forests in Central Europe) consists of two sub-projects: an ecological part (leader: D. Newbery) and a physiological part (leader: U. Feller). The focus of the physiological part is put on reversible and irreversible effects of heat and drought on components of the photosynthetic apparatus. In order to study these effects we have chosen a site with low annual precipitation and high average day temperatures in the canton of Valais (VS) – an example so to say of alpine climate conditions to come in the light of global change.

The studied oak trees (*Quercus pubescens*) at a location near Salgesch are known to cope rather well with these extreme conditions. So the central question in our study is: how do these trees manage to adapt? Preliminary results showed that indeed the studied oaks were able to preserve the functional potential of their photosynthetic apparatus under heat and drought, al-

though CO<sub>2</sub> fixation became extremely low under these conditions. The fact that irreversible damages could be avoided during these phases of stress might be important for the long-term survival in hot and dry habitats.

The hot and dry summer 2003 allowed for a more detailed analysis of these effects in the field. Key parameters to characterize the status of the photosynthetic apparatus were measured. When the leaves were neither temperature nor drought stressed, photosynthesis and transpiration increased with increasing solar irradiation, reached a maximum before noon, then decli-

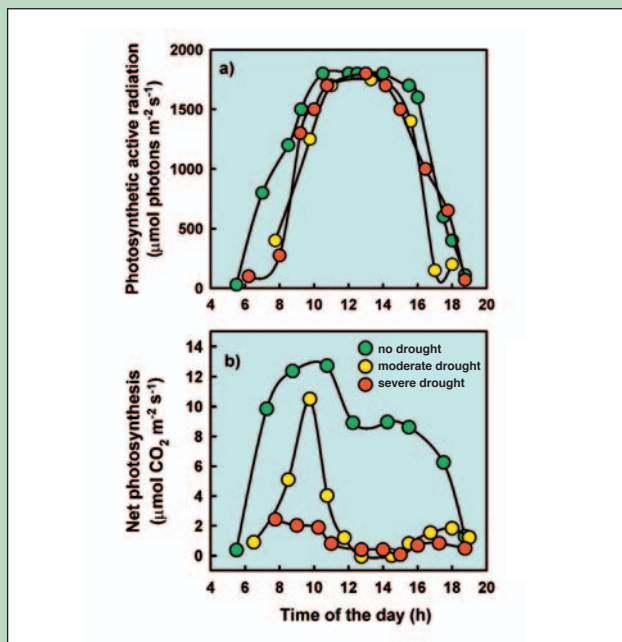
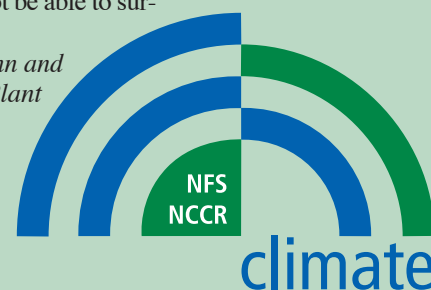


Fig. 1: Physiological response of leaves to elevated temperature and drought: a) the photosynthetic active radiation, b) the net photosynthetic CO<sub>2</sub> assimilation.

ned and remained relatively constant until light became limiting. Under moderate and severe drought stress, photosynthesis was highest shortly after sunrise and became very low in the afternoon. The morning peak was between 20% and >80% lower as compared to conditions with an adequate water supply. The question, why exactly oak trees remain relatively unaffected by heat and drought remains to be answered. A possible explanation might be that large quantities of protective compounds may preserve the photosynthetic apparatus in oak leaves with a low CO<sub>2</sub> fixation rate from irreversible damages during such stress periods.

In a more general way we conclude that the response of various plant species to extreme climatic conditions is highly relevant for their survival and for their productivity in the context of a global climatic change. Some plant species like oak trees may tolerate heat and drought rather well, although they will also become less productive. Other plant species would be far more susceptible and may not be able to survive such extreme events.

By Urs Feller, Pierre Haldimann and Alexander Gallé, Institute of Plant Sciences, University of Bern



## PUBLICATIONS

### IPCC Workshop Report on Climate Sensitivity

*WGI contribution to the IPCC Fourth Assessment Report (AR4)*

The IPCC Working Group I (WGI) held a Workshop on Climate Sensitivity on 26–29 July 2004 in Paris, France, as a major keystone in activities preparing for the WGI contribution to the IPCC Fourth Assessment Report (AR4).

Throughout the last three IPCC assessments the climate sensitivity has been estimated as being in the range 1.5 to 4.5°C for CO<sub>2</sub> doubling (i.e., uncertain by a factor of three), making this parameter central to discussions of uncertainty in climate change. Some recent studies have suggested that new insights into the likely range of climate sensitivity may be possible through comparisons of models and observational data – both contemporary and historical or paleoclimatic. Observation/model intercomparisons were a special focus of the workshop in Paris.

The workshop was structured around four topics:

- Climate sensitivity from models
- Climate sensitivity from observations (including modern and paleoclimatic observations)
- Radiative transfer and forcing
- Probabilistic measures of climate sensitivity

The Workshop Report is published in September 2004 by the IPCC Working Group I Technical Support Unit, Boulder, Colorado, USA.

Electronic copies of the report are available from the IPCC website [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch) gm

### Release of U.S. Climate Change Report

*OUR CHANGING PLANET - The U.S. Climate Change Science Program for Fiscal Years 2004 and 2005*

Last week the report of the U.S. Climate Change Science Program for Fiscal Years 2004 and 2005 has been published. The report describes the activities and plans of the Climate Change Science Program (CCSP), which incorporates the U.S. Global Change Research Program, established under the Global Change Research Act of 1990, and the Climate Change Research Initiative, established by the President in 2001. The CCSP coordinates and integrates scientific research on climate and global change supported by 13 participating departments and agencies of the U.S. Government. As a significant part of this implementation, the CCSP will produce 21 scientific syntheses and assessments on a wide range of topics to support informed discussion of climate variability and change and associated issues by decision makers and the public.

The report also presents highlights of recent research supported by CCSP participating agencies on Climate Variability and Change, the Global Carbon Cycle, and other ele-

ments of the research program, and highlights of plans for 2004 and 2005.

Further information can be found at:

[www.usgcrp.gov/usgcrp/Library/ocp2004-5/default.htm](http://www.usgcrp.gov/usgcrp/Library/ocp2004-5/default.htm)

cr

### Vegetation, Water, Humans and the Climate

*Synthesis book of the International Geosphere-Biosphere Program IGBP*

The IGBP Synthesis book «Vegetation, Water, Humans and the Climate - A New Perspective on an Interactive System» describes the interactions between the terrestrial biosphere and the atmosphere via the hydrological cycle, and their interactions with human activities. Measurements from field experiments are complemented by modelling studies. They simulate flows and transport in rivers, coupled land-cover and climate, and Earth System processes. The impact of humans on river basins, environmental vulnerability, and methods for assessing the risks associated with global change are discussed.

The book is available from Springer Verlag, Heidelberg, Germany, 2004. ISBN: 3-540-42400-8 (550 pp, 129 Euro), [www.igbp.kva.se](http://www.igbp.kva.se)

Source: IGBP Newsletter

### SCOPE Rapid Assessment Projects complement the long term Assessments of environmental issues

*Recent and forthcoming assessment reports*

SCOPE has a standing tradition with longer term Assessments of environmental issues. Some of these issues are progressing at a very speedy rate but have not reached any final consensus. SCOPE has thus decided to conduct Rapid Assessment Projects through a fast-track process with discussion of cross cutting issues, ensuring that the discussions and results of an international expert consultation are made available to the public within one year of the time of the meeting.

SCOPE, the Scientific Committee on Problems of the Environment ([www.icsu-scope.org](http://www.icsu-scope.org)), brings together natural and social scientists to identify emerging or potential environmental issues and to address jointly the nature and solution of environmental problems on a global basis.

Island Press publishes this series of books in conjunction with SCOPE. To receive future email messages announcing new SCOPE titles and special offers on SCOPE books, go to [www.islandpress.org/mail](http://www.islandpress.org/mail). The most recent report of the series is SCOPE 65 «Agriculture and the Nitrogen Cycle - Assessing the Impacts of Fertilizer Use on Food Production and the Environment», 2004.

Source: SCOPE

### Impacts of Europe's changing climate

*Report published by the European Environment Agency*

The impacts of climate change on Europe's environment and society are shown in this report. Past trends in the climate, its current state and possible future changes are pre-

sented using 22 selected indicators. The indicators cover eight categories: the atmosphere; the cryosphere; the marine environment; terrestrial ecosystems and biodiversity; water; agriculture; the economy; and human health. For almost all of these a clear trend exists and impacts are already being observed. The report highlights the need to develop strategies at European, national, regional and local level for adapting to climate change. It can be downloaded at: [http://reports.eea.eu.int/climate\\_report\\_2\\_2004/en](http://reports.eea.eu.int/climate_report_2_2004/en) gm

### **European Road Transport Advisory Council (ERTRAC) presents vision for 2020**

ERTRAC has published its vision of how road transport should look in 2020. «Vision 2020 and Challenges» represents a consensus on issues such as competitiveness and the protection of the environment, which are often regarded as incompatible.

The advisory council's vision for 2020 are divided into four categories:

- mobility of people and transport of goods;
- safety and security;
- environment, energy and resources;
- design and production systems.

In order to create a «cleaner, quieter and more energy efficient road transport system», ERTRAC anticipates a reduction of emissions, the use of renewable and low-carbon fuels, less traffic congestion, a reduction in noise and the increased use of recycling by vehicle manufacturers.

The «Vision 2020 and Challenges» document will be followed by a 'strategic research agenda', and will serve as a reference for the definition of future research priorities.

For further information on the ERTRAC vision, please contact Monika Wagener, Tel: +49 241 9421 212, E-mail: [mwagener@ford.com](mailto:mwagener@ford.com)

To get a printed version of the document, please contact: Josef Affenzeller, Tel: +43 316 787 253/480, E-mail: [josef.affenzeller@avl.com](mailto:josef.affenzeller@avl.com) Source: Euresearch

### **Schweizerische Aktivitäten für eine Nachhaltige Entwicklung: Bilanz und Perspektiven 2004**

*Bericht des Interdepartementalen Ausschuss Rio (IDARio)*

Der Zwischenbericht des IDARio hält fest, wie der Stand der Folgearbeiten der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002 in der Schweiz aussieht. Bis Ende 2003 haben 13 Kantone konkrete Aktivitäten für eine Nachhaltige Entwicklung ergriffen. Auf kommunaler Ebene haben rund 100 Gemeinden, welche über 25% der Schweizer Bevölkerung repräsentieren, einen Nachhaltigkeitsprozess im Sinne einer Lokalen Agenda 21 begonnen.

Der Bericht formuliert abschliessend zukunftsgerichtete Empfehlungen. Die Umsetzung der 22 Massnahmen sei weiter voranzutreiben, insbesondere die methodischen Massnahmen zur Verankerung der nachhaltigen Entwicklung in der gesamten Bundespolitik (Monitoring und Beurteilung). Die Strategie im Hinblick auf 2007 sei gesamthaft

zu evaluieren und zu erneuern. Die Zusammenhänge zwischen Nachhaltigkeits-, Finanz- und Wachstumspolitik sind vertieft abzuklären.

Für die Umsetzung des Johannesburg Plan of Implementation (JPOI) sind die Beiträge der Schweiz zu den Millennium Development Goals der UNO zu konkretisieren und Massnahmen in den Bereichen Gesundheit, Biodiversität, Chemikalien, nachhaltiges Konsum- und Produktionsverhalten sowie erneuerbare Energien zu ergreifen.

Der Bericht kann beim Bundesamt für Raumentwicklung als PDF Dokument heruntergeladen werden:

Bilanz und Perspektiven (230 kb), [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)

gm

### **Auswirkungen des Hitzesommers 2003 auf die Gewässer**

*Bericht von BUWAL, BWG und MeteoSchweiz*

Hitze und Trockenheit im Sommer 2003 wirkten sich unterschiedlich auf die Gewässer der Schweiz aus: Die Gletscher schmolzen stark ab und füllten die Alpenflüsse mit Wasser, während im Jura und im Mittelland die geringen Abflussmengen und die hohen Wassertemperaturen die Fische bedrohten. Gesuche um Wasserentnahmen für Bewässerungen führten zum Interessenkonflikt zwischen Gewässerschutz und Landwirtschaft. Keine Probleme wurden bei der Wasserqualität gemeldet und die Trinkwasserversorgung wurde nur lokal beeinträchtigt. Insgesamt drängen sich keine Massnahmen auf Stufe Gesetzgebung auf. Zu diesem Schluss kommt ein Bericht von BUWAL, BWG und MeteoSchweiz.

Der Bericht «Auswirkungen des Hitzesommers 2003 auf die Gewässer» kann als pdf Dokument unter [www.umwelt-schweiz.ch](http://www.umwelt-schweiz.ch) heruntergeladen werden:

«Auswirkungen des Hitzesommers 2003 auf die Gewässer» Vorwort, Zusammenfassung und Schlussfolgerung (pdf, 171 kB)

«Auswirkungen des Hitzesommers 2003 auf die Gewässer» (vollständig; pdf, 2.7 MB) *Quelle: BUWAL*

### **Die extreme Sommerhitze im aussergewöhnlichen Witterungsjahr 2003**

*Arbeitsbericht der MeteoSchweiz*

MeteoSchweiz hat ein Arbeitsbericht zum aussergewöhnlichen Witterungsjahr 2003 veröffentlicht. Das höchst ungewöhnliche Witterungsjahr wird in Form eines chronologischen Überblicks zu den wesentlichen Ereignissen dokumentiert. Der Hitzesommer nimmt dabei eine besondere Stellung ein.

Die Schweiz liegt normalerweise im Einflussbereich des nahen Atlantiks mit seiner ausgleichenden Klimawirkung. Im Jahr 2003 bestimmten jedoch fast durchwegs extreme, typisch kontinentale Bedingungen den Witterungsverlauf. So wurde die Schweiz und ein grosser Teil Europas von einem absolut atypischen Klimaregime beherrscht. Neben dem Hitzesommer waren auch abrupte Witterungsumschwünge, insbesondere der Jahreszeitenwechsel, wie auch die anhaltende Trockenheit Eigenheiten des Jahres 2003.



Der Arbeitsbericht «Die extreme Sommerhitze im aussergewöhnlichen Witterungsjahr 2003» kann bei der MeteoSchweiz, info@meteoschweiz, www.meteoschweiz.ch bestellt werden.

Der Bericht kann in elektronischer Form als pdf (1.3 MB) heruntergeladen werden unter: [www.meteoschweiz.ch/de/Wissen/Publicationen/Bericht-2003-Sommerhitze.pdf](http://www.meteoschweiz.ch/de/Wissen/Publicationen/Bericht-2003-Sommerhitze.pdf)

gm

### CO<sub>2</sub>-Emissionen um sechs Prozent reduziert

*Klimapolitik mit EnergieSchweiz: Jahresbericht 2003 liegt vor*

Das Programm EnergieSchweiz erzielte im Jahr 2003 eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Schweiz von sechs Prozent. Die Hälfte davon wurde durch freiwillige Massnahmen und Vereinbarungen zwischen Bund, Wirtschaft und Energieagenturen erreicht, die andere Hälfte aufgrund gesetzlicher Vorgaben im Bereich der Energieeffizienz.

EnergieSchweiz zeigte laut Jahresbericht 2003 nicht nur eine erhebliche energetische Wirkung, sondern auch einen effizienten Kosten-Nutzeneffekt der eingesetzten öffentlichen Gelder. Pro 0,6 Rappen an Bundesmitteln konnte im Jahr 2003 durchschnittlich eine Kilowattstunde eingespart werden, und zwar schwergewichtig bei den fossilen Energieträgern, den Hauptverursachern des Klimagases CO<sub>2</sub>. EnergieSchweiz hat auch positive Auswirkungen auf die Volkswirtschaft: Die Massnahmen des Programms lösten im Bereich der energieeffizienten Technologien und der erneuerbaren Energieträger ein Investitionsvolumen von rund 800 Millionen Franken aus.

Trotz der positiven Auswirkungen von EnergieSchweiz ist die Schweiz mit ihren CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht auf Zielkurs. Sowohl bei den Brennstoffen als auch bei den Treibstoffen können die CO<sub>2</sub>-Ziele laut Jahresbericht ohne eine unterstützende CO<sub>2</sub>-Abgabe und/oder den Klimarappen nicht erreicht werden. Bei den Brennstoffen beträgt die Ziellücke 0,9 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>, bei den Treibstoffen sogar 2,6 Millionen Tonnen.

*Quelle: EnergieSchweiz*

### Biodiversität in der Schweiz: Die Wissenschaft schlägt Alarm

*Das Forum Biodiversität Schweiz veröffentlicht Grundlagen für eine nationale Strategie*

Die Biodiversität in der Schweiz ist in einem schlechten Zustand – es muss dringend gehandelt werden. In einem Buch beschreiben renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Forums Biodiversität Schweiz, wie es um die Biodiversität bei uns steht und welchen Wert diese Vielfalt für die Menschen hat. Sie analysieren den Verlust der Biodiversität und dessen Ursachen und diskutieren zukünftige Entwicklungstrends: Welche Defizite gibt es beim Schutz der Biodiversität? Welche Lösungen könnten zu einer langfristigen Erhaltung dieser wohl wichtigsten Ressource führen? Biodiversität Schweiz präsentiert damit die wissenschaftlichen Grundlagen für eine umfassende Stra-

tegie zur Erhaltung der Biodiversität in unserem Land. Zahlreiche Fotos und Tabellen ergänzen den Text, 30 Exkurse beleuchten spezifische Aspekte des Biodiversitätsschutzes. Diese umfassende und gleichzeitig gut verständliche Darstellung erlaubt auch Nicht-Fachleuten den Einstieg in das spannende und höchst aktuelle Thema.

Die Autorinnen und Autoren sprechen eine deutliche Sprache: Es ist kein Pamphlet entstanden, sondern ein Buch, das auf gesicherten Erkenntnissen und überprüfbaren Zahlen basiert.

Baur B. et al. (2004): Biodiversität in der Schweiz: Zustand, Erhaltung, Perspektiven. Grundlagen für eine nationale Strategie. Forum Biodiversität Schweiz (Hrsg.). Haupt Verlag Bern, 236 Seiten.

[www.biodiversity.ch/download/buch\\_biodiversitaet\\_pressemitteilung.pdf](http://www.biodiversity.ch/download/buch_biodiversitaet_pressemitteilung.pdf)

*Quelle: Daniela Pauli, Irene Künzle,  
Forum Biodiversität Schweiz*

## SEMINAR SERIES

All events are updated weekly at the ProClim WWW site [www.proclim.ch/Events.html](http://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»*

20 October 2004 - 26 January 2005, 18.15

### WALD

Seminarreihe der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft (GEGZ) Zürich

Location: Auditorium D1.2 des Hauptgebäudes der ETHZ  
Info: Mirjam Röschmann, Geographisches Institut, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, CH-8057 Zürich, Tel: +41 (0) 1 635 5111, e-mail: roeschmann@geo.unizh.ch, [www.geo.unizh.ch/gegz](http://www.geo.unizh.ch/gegz)

25 October 2004 - 31 January 2005, Monday, 16.15

### Seminar Klima- und Umweltphysik, WS 2004/2005

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern  
Info: Thomas Stocker, Klima- und Umweltphysik, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern, Tel: +41 (0) 31 631 44 62, e-mail: stocker@climate.unibe.ch, [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

27 October 2004 - 2 February 2005, 16.15-18.00

### Zürcher Geographisches Kolloquium

Location: Hörsaal 85 (03G85), Universität-Irchel, Zürich  
Info: Prof. Kurt Brassel, Geographic Information Analysis Division, Department of Geography, University of Zurich-Irchel, Winterthurerstr. 190, 8057 Zurich, Tel: +41 (0) 1 635 51 50, Fax: +41 (0) 1 635 68 48, e-mail: kbrass@geo.unizh.ch, [www.geo.unizh.ch/departement/events/zhggkolloquium.html](http://www.geo.unizh.ch/departement/events/zhggkolloquium.html)

28 October 2004 - 27 January 2005, 17.15 - 18.45

### **Energiewirtschaftliches Kolloquium**

Centre for Energy Policy and Economics (CEPE) in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Fachvereinigung für Energiewirtschaft (SAEE)

Location: Maschinenlabor (ML) Hörsaal H41.1, ETH Zentrum, Zürich

Info: Prof. Massimo Filippini, Eberhard Jochem, Daniel Spreng, cepe ETH Zentrum, WEC, 8092 Zürich, Tel: +41 (0) 1 632 06 50, Fax: +41 (0) 1 632 16 22, [www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html](http://www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html)

28 October 2004 - 27 January 2005, 16.15

### **Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)**

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: Prof. Christoph Schär, Atmospheric and Climate Science ETH, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, Tel: +41 (0) 1 635 61 99, Fax: +41 (0) 1 362 51 97, e-mail: [christoph.schaer@env.ethz.ch](mailto:christoph.schaer@env.ethz.ch), [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

29 October 2004 - 4 February 2005, 10.15

### **Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik**

Location: ExWi A 97, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: Barbara Kindler, Institute of Applied Physics, University of Bern, Siderstrasse 5, 3012 Bern, Tel: +41 (0) 31 631 89 11, Fax: +41 (0) 31 631 37 65, e-mail: [barbara.kindler@iap.unibe.ch](mailto:barbara.kindler@iap.unibe.ch), [www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html](http://www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html)

## SEMINARS

17 November 2004, 18.15

### **Auswirkungen von Freizeitaktivitäten auf naturnahe Wälder**

WALD - Seminarreihe der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft (GEGZ) Zürich

Prof. Dr. Bruno Baur, NLU, Univ. Basel

Location: Auditorium D1.2 des Hauptgebäudes der ETH-Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/gegz](http://www.geo.unizh.ch/gegz)

18 November 2004, 16.15

### **Simulation of the turbulent atmospheric boundary layer over complex surfaces**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Prof. M. Parlange, Civil and Environmental Engineering, EPF Lausanne

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

24 November 2004, 16.15-18.00

### **Globalisierung und landwirtschaftliche Entwicklung des Südens**

Zürcher Geographisches Kolloquium

Prof. T. Rauch, Geogr. Wissensch. FU Berlin

Location: Hörsaal 85 (03G85), Universität-Irchel, Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/department/events/zhggkolloquium.html](http://www.geo.unizh.ch/department/events/zhggkolloquium.html)

25 November 2004, 16.15

### **A Microphysical Parameterization for Convective Clouds in the ECHAM5 Climate Model**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Dr. J. Zhang, Dalhousie University, Halifax, Canada

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

25 November 2004, 17.15 - 18.45

### **Modelling the Building of the Private Household Sector in an Equilibrium Model - Analysis of Energy and Climate Policies**

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Prof. Dr. Philipp Thalmann, EPFL - REME, Lausanne

Location: Maschinenlabor (ML) Hörsaal H41.1, ETH Zentrum, Zürich

Info: [www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html](http://www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html)

29 November 2004, 10.30-11.45

### **Schwierigkeiten bei der quantitativen Beschreibung und Bewertung von Vegetationsveränderungen**

Dr. U. Graf, Abt. Landschaftsinventuren WSL,

Dr. M. Küchler, Abt. Landschaftsinventuren WSL

Location: Engler-Saal, Birmensdorf

Info: [www.wsl.ch/eventview/List?lang=de](http://www.wsl.ch/eventview/List?lang=de)

29 November 2004, 16.15

### **Changes in natural aerosol composition during the last glacial cycle: Sources versus transport**

Seminar Klima- und Umweltphysik

Dr. Hubertus Fischer, Alfred Wegener Institute of Polar Research, Bremerhaven, D

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

1 December 2004, 18.15

### **Waldnutzung in der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert – menschliche Aktivitäten und ihre ökologischen Konsequenzen**

WALD - Seminarreihe der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft (GEGZ) Zürich

Dr. Matthias Bürgi, WSL/FNP, Birmensdorf

Location: Auditorium D1.2 des Hauptgebäudes der ETH-Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/gegz](http://www.geo.unizh.ch/gegz)

2 December 2004, 16.15

### **Is the ozone layer starting to recover?**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Dr. W. Steinbrecht, Meteorological Observatory Hohenpeissenberg, German Weather Service, Germany

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

6 December 2004, 16.15

**Interhemispheric climate connections during the Mid Pleistocene Transition**

Seminar Klima- und Umweltphysik

Prof. Antoni Rosell-Melé, University of Barcelona, E

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

8 December 2004, 16.15-18.00

**Migration, Globalisierung und transnationale Netzwerke in Afrika**

Zürcher Geographisches Kolloquium

Prof. D. Müller-Mahn, Geowissensch. Univ. Bayreuth

Location: Hörsaal 85 (03G85), Universität-Irchel, Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/department/events/zhgkolloquium.html](http://www.geo.unizh.ch/department/events/zhgkolloquium.html)

8 December 2004, 17.15

**Klimaschwankungen im 20. Jahrhundert: Ursachen, Auswirkungen und Wahrnehmung**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Prof. S. Brönnimann, Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich

Location: ETH Zentrum, HG F 30, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

9 December 2004, 16.15

**The Arctic Ozone Layer in the Changing Climate**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Dr. M. Rex, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Potsdam, Germany

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

9 December 2004, 17.15 - 18.45

**Langfristiger Energiebedarf in Gebäuden der privaten Haushalte - Stand und Verbesserungspotentiale bei prozessorientierten Simulationen**

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Peter Hofer, Prognos AG, Basel

Location: Maschinenlabor (ML) Hörsaal H41.1, ETH Zentrum, Zürich

Info: [www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html](http://www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html)

10 December 2004, 10.15

**Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik**

A. Haefele, Institut für Angewandte Physik, Universität Bern

Location: ExWi A 97, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: [www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html](http://www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html)

14 December 2004, 18.15

**Klimaspuren im Jahreszyklus der Bäume: Ein phänologischer Ansatz**

Vortragsprogramm Winter 2004/2005 der Geographischen Gesellschaft Bern

Dr. Robert Brügger, Geographisches Institut, Univ. Bern

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

Info: [www.giub.unibe.ch](http://www.giub.unibe.ch)

15 December 2004, 18.15

**Wie entwickelt sich der Zürcher Wald?**

WALD - Seminarreihe der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft (GEGZ) Zürich

Alain Morier (Kantonsforstingenieur), Abteilung Wald im Kanton Zürich

Location: Auditorium D1.2 des Hauptgebäudes der ETH-Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/gegZ](http://www.geo.unizh.ch/gegZ)

16 December 2004, 16.15

**Turbulence, Atmospheric Dispersion and Mixing Height in the Urban Area - Recent Experimental Findings**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Dr. S.-E. Gryning, Riso National Laboratory, DK-4000 Roskilde

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

17 December 2004, 10.15

**ADS - Advanced Design System**

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik

D. Weber, Institut für Angewandte Physik, Univ. Bern

Location: ExWi A 97, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: [www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html](http://www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html)

20 December 2004, 16.15

**Earth system modelling from snowballs to economics**

Seminar Klima- und Umweltphysik

Dr. Neil Edwards, KUP, Universität Bern

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

22 December 2004, 16.15-18.00

**Technikfolgenabschätzung der Globalisierung am Beispiel der neuen Informationstechnologien**

Zürcher Geographisches Kolloquium

Dr. C. Baumeler, Soziologisches Institut Univ. Zürich

Location: Hörsaal 85 (03G85), Universität-Irchel, Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/department/events/zhgkolloquium.html](http://www.geo.unizh.ch/department/events/zhgkolloquium.html)

10 January 2005, 16.15

**Isotopen-Einsichten in das globale N<sub>2</sub>O-Budget**

Seminar Klima- und Umweltphysik

PD Dr. Thomas Röckmann, Max Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg, D

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)



11 January 2005, 18.15

**Bäume als Indikatoren globaler Umweltveränderungen**

Vortragsprogramm Winter 2004/2005 der Geographischen Gesellschaft Bern

Prof. Dr. Fritz Schweingruber, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf

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

Info: [www.giub.unibe.ch](http://www.giub.unibe.ch)

12 January 2005, 18.15

**Bäume als Indikatoren globaler Umweltveränderungen**

WALD - Seminarreihe der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft (GEGZ) Zürich

Prof. Dr. Fritz Schweingruber, WSL/FNP, Birmensdorf

Location: Auditorium D1.2 des Hauptgebäudes der ETH-Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/gegz](http://www.geo.unizh.ch/gegz)

14 January 2005, 10.15

**Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik**

P. Jeannot, MétéoSuisse, Données atmosphériques, Station aérologique, Payerne

Location: ExWi A 97, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: [www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html](http://www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html)

17 January 2005, 16.15

**New Holocene and LGM surface ocean temperature compilations. How to compare with climate model results?**

Seminar Klima- und Umweltphysik

Prof. Ralph Schneider, Paleocéanographie, Université de Bordeaux, FR

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

19 January 2005, 16.15-18.00

**Globalisierung in der Wissenschaft und der Erziehung**

Zürcher Geographisches Kolloquium

Prof. K. Osterwalder, Rektor der ETHZ

Location: Hörsaal 85 (03G85), Universität-Irchel, Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/department/events/zhgkolloquium.html](http://www.geo.unizh.ch/department/events/zhgkolloquium.html)

19 January 2005, 17.15

**Einmal Wasser ohne Eis, bitte!**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

PD Thomas Koop, Institute for Atmospheric and Climate Science ETHZ

Location: ETH Hönggerberg, HCI J4, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

20 January 2005, 12.15-13.45

**Kooperation im Landschaftsmanagement: Das regionale Landschaftsentwicklungs-konzept und die Naturschutzorganisationen im Berner Oberland**

Kolloquium der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie

Location: Hörsaal 215, Hauptgebäude der Univ. Bern

Info: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allg. Ökologie, Falkenplatz 16, 3012 Bern, Tel: +41 (0) 31 631 39 51, e-mail: [ikaoe@ikaoe.unibe.ch](mailto:ikaoe@ikaoe.unibe.ch)

20 January 2005, 16.15

**Langzeitvariabilität der Sonne und mögliche Einflüsse auf das Klima**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Dr. J. Beer, EAWAG, Dübendorf

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

20 January 2005, 17.15 - 18.45

**Energy Demand Asymmetries and the Underlying Energy Demand Trend: Substitutes or Complements? Evidence from the UK**

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Prof. Lester C. Hunt, University of Surrey, UK

Location: Maschinenlabor (ML) Hörsaal H41.1,

ETH Zentrum, Zürich

Info: [www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html](http://www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html)

21 January 2005, 10.15

**Characterization of continental surfaces from satellite at global scales**

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik

Dr. C. Prigent, LERMA, Observatoire de Paris, France

Location: ExWi A 97, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: [www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html](http://www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html)

24 January 2005, 16.15

**The Southern Ocean's role in Pleistocene climate development**

Seminar Klima- und Umweltphysik

Dr. Rainer Gersonde, Alfred Wegener Institute of Polar Research, Bremerhaven, DE

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

25 January 2005, 18.15

**«Euer Recht gilt in unserem Wald nicht» - zur aktuellen Brisanz kolonialer Geschichte im Nordwesten Pakistans**

Vortragsprogramm Winter 2004/2005 der Geographischen Gesellschaft Bern

Dr. Urs Geiser, Geographisches Institut, Univ. Zürich

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

Info: [www.giub.unibe.ch](http://www.giub.unibe.ch)

26 January 2005, 16.15-18.00

**Globalisierung in der Forschung**

Zürcher Geographisches Kolloquium

Prof. A.J.B. Zehnder, Präsident des ETH-Rats

Location: Hörsaal 85 (03G85), Universität-Irchel, Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/departement/events/zhgkolloquium.html](http://www.geo.unizh.ch/departement/events/zhgkolloquium.html)

26 January 2005, 18.15

**Euer Recht gilt in unserem Wald nicht – zur aktuellen Brisanz kolonialer Geschichte im Nordwesten Pakistans**

WALD - Seminarreihe der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft (GEGZ) Zürich

Dr. Urs Geiser, Geographisches Institut, Univ. Zürich

Location: Auditorium D1.2 des Hauptgebäudes der ETH-Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/gegz](http://www.geo.unizh.ch/gegz)

27 January 2005, 16.15

**Solar Variability and Climate Change**

Seminarreihe Atmosphärenwissenschaften (IACETH)

Prof. J.D. Haigh, Space and Atmospheric Physics, Imperial College, London, UK

Location: ETH Zentrum, HG D7.2, Zürich

Info: [www.iac.ethz.ch/events/index](http://www.iac.ethz.ch/events/index)

27 January 2005, 17.15 - 18.45

**Ressourcenverbrauch ländlicher Arbeits- und Lebenssituationen in Indien / Gestaltung erschwinglicher Stromtarife in Gujarat (Indien) und Laos**

Energiewirtschaftliches Kolloquium

Prof. R. Baumgartner, ETH Zürich / R. Leemann, Energiewirtschaftler, Esslingen

Location: Maschinenlabor (ML) Hörsaal H41.1, ETH Zentrum, Zürich

Info: [www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html](http://www.cepe.ethz.ch/events/events/index.html)

28 January 2005, 10.15

**Monitoring the atmospheric composition above the Jungfrauoch in support of the Montreal and Kyoto Protocols**

Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik

Dr. R. Zander, Institute of Astrophysics and Geophysics, Liege, Belgium

Location: ExWi A 97, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: [www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html](http://www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html)

31 January 2005, 16.15

**39Ar in Groundwater Hydrology: a Review**

Seminar Klima- und Umweltpophysik

Dr. Roland Purtschert, KUP, Universität Bern

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, 3012 Bern

Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

2 February 2005, 16.15-18.00

**Wissen und Wissensspeicherung in der globalisierten Welt**

Zürcher Geographisches Kolloquium

Prof. M. Hagner, Wissenschaftsforschung ETHZ

Location: Hörsaal 85 (03G85), Universität-Irchel, Zürich

Info: [www.geo.unizh.ch/departement/events/zhgkolloquium.html](http://www.geo.unizh.ch/departement/events/zhgkolloquium.html)

4 February 2005, 10.15

**Seminar über Mikrowellenphysik, Umweltdiagnostik und Sonnenphysik**

Beat Deuber, Institut für Angewandte Physik, Univ. Bern

Location: ExWi A 97, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: [www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html](http://www.iapmw.unibe.ch/teaching/seminare/mikrowellen.html)

8 February 2005, 17.30

**Die Wälder der Welt in Bern - Führung durch den Botanischen Garten**

Vortragsprogramm Winter 2004/2005 der Geographischen Gesellschaft Bern

Prof. Klaus Ammann, Direktor Botanischer Garten

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

Info: [www.giub.unibe.ch](http://www.giub.unibe.ch)

## CONFERENCES IN SWITZERLAND

19 November 2004 - 20 November 2004

**2nd Swiss Geoscience Meeting 2004**

New perspectives in Swiss Geosciences

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,

e-mail: [Peter.Baumgartner@igp.unil.ch](mailto:Peter.Baumgartner@igp.unil.ch),

<http://geoscience-meeting.sanwnet.ch/>

22 November 2004, 18.15-20.15

**Evolution of Markets: A Case Study of Carbon**

Sustainability Leader Dialogue

Dr. Richard L. Sandor, CEO and Chairman, Environmental Financial Products, USA

Location: Auditorium Maximum, ETHZ, Zürich

Info: The Sustainability Forum, Lagerstrasse 33, Postfach, 8021 Zürich, Tel: +41 (0) 1 299 95 99, Fax: +41 (0) 1 299

95 98, e-mail: [info@sustainability-zurich.org](mailto:info@sustainability-zurich.org),

[www.sustainability-zurich.org](http://www.sustainability-zurich.org)

25 November 2004, 10.30-16.30

**Klimaanalysen und Klimavorhersage - der Beitrag der MeteoSchweiz zum NCCR Climate**

Herbst-Forschungskolloquium der MeteoSchweiz

Location: Gemeindesaal der Kirche St. Martin (neben

MeteoSchweiz, Krähbühlstr. 58), Zürich

## 6th Swiss Global Change Day

7 April 2005 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, Forum Biodiversität Schweiz (scnat), Kommission für nachhaltige Entwicklung (SAGW)

Location: Freies Gymnasium, Bern

Information: ProClim-, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern, Tel: +41 (0) 31 328 23 23,  
Fax: +41 (0) 31 328 23 20, E-mail: proclim@scnat.ch  
[www.proclim.ch/Events/6thSGCD.html](http://www.proclim.ch/Events/6thSGCD.html)

Info: PD Mathias Rotach, Head Research and Development, MeteoSwiss, Krähbühlstr. 58, P.O.Box 514, 8044 Zürich, Tel: +41 (0) 1 256 95 45,  
Fax: +41 (0) 1 256 96 66,  
e-mail: [mathias.rotach@meteoswiss.ch](mailto:mathias.rotach@meteoswiss.ch),  
[www.meteoswiss.ch](http://www.meteoswiss.ch)

28 November 2004 - 3 December 2004

### Monte Verità Workshop

Coping with Risks Due to Natural Hazards in the 21st Century

Location: Centro Stefano Franscini in Monte Verità, Ascona (TI)

Info: CENAT, Tel: +41 (0) 81 417 02 01,  
Fax: +41 (0) 81 417 08 23, e-mail: [cenat@slf.ch](mailto:cenat@slf.ch),  
[www.cenat.ch](http://www.cenat.ch)

2 December 2004 - 3 December 2004

### Entrümpeln

Werte für eine nachhaltige Entwicklung

Location: Altes Spital, Oberer Winkel 2, Solothurn

Info: equiterre, Partnerin für nachhaltige Entwicklung, Merkurstrasse 45, Postfach, 8032 Zürich,

Tel: +41 (0) 43 268 83 33, Fax: +41 (0) 43 268 83 30,

e-mail: [info.z@equiterre.ch](mailto:info.z@equiterre.ch),

<http://tagung.equiterre.ch/hintergruende.html>

5 December 2004 - 9 December 2004

### IFED International Forum on Engineering Decision Making

Consequence modeling in engineering decision making

Location: Sport- und Seminarhotel Stoos

Info: The technical Program will soon be published on [www.ifed.ethz.ch/](http://www.ifed.ethz.ch/)

21 February 2005 - 23 February 2005

### Remote Sensing of Snow and Glaciers: Important Water Resources of the Future

EARSeL LIS-SIG Workshop

Location: University of Berne, Department of Geography, Hallerstr. 12, Berne

Info: Dr. Stefan Wunderle, Remote Sensing Research Group, Department of Geography, Hallerstr. 12, 3012 Berne, Tel: +41 (0) 31 631 85 53,

e-mail: [swun@giub.unibe.ch](mailto:swun@giub.unibe.ch), [www.dude.uibk.ac.at/lissig/Conferences/Berne2005/index.html](http://www.dude.uibk.ac.at/lissig/Conferences/Berne2005/index.html)

8 March 2005

### Landwirtschaft und Gewässerqualität

Infotag 2005

Leitung: Ch. Stamm, H. Singer, Y. Uhlig

Location: EAWAG, Dübendorf

Info: Herbert Güttinger, P.O.Box 611, Überlandstr. 133, 8600 Dübendorf, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,

e-mail: [herbert.guettinger@eawag.ch](mailto:herbert.guettinger@eawag.ch), [www.peak.eawag.ch](http://www.peak.eawag.ch)

7 April 2005

### 6th Swiss Global Change Day

Location: Freies Gymnasium, Bern, Switzerland

Info: ProClim-, Schwarztorstr. 9, 3007 Bern,

Tel: +41 (0) 31 328 23 23, Fax: +41 (0) 31 328 23 20,

e-mail: [proclim@scnat.ch](mailto:proclim@scnat.ch),

[www.proclim.ch/Events/6thSGCD.html](http://www.proclim.ch/Events/6thSGCD.html)

20 September 2005 - 24 September 2005

### Greenhouse Gases and Animal Agriculture

2nd International Conference

Location: ETHZ, Zurich, Switzerland

Info: Carla Soliva, Insitute of Animal Sciences/Animal

Nutrition, ETH Zurich, 8092 Zurich, Tel: +41 (0) 1

632 47 31, e-mail: [carla.soliva@inw.agrl.ethz.ch](mailto:carla.soliva@inw.agrl.ethz.ch),

[www.ggae2005.ethz.ch](http://www.ggae2005.ethz.ch)



## DIVERSITAS, IGBP, IHDP, WCRP MEETINGS

22 November 2004 - 25 November 2004

### European Conference on Coastal Zone Research: an ELOISE Approach

Location: Portoroz Conference Center, Portoroz, Slovenia  
 Info: Ms. Berit Modalen, Conference Secretariat, Norwegian Institute for Air Research, P.O.Box 100, N- 2027 Kjeller, Norway, Tel: +47 (0) 63 89 80 71, Fax: +47 (0) 63 89 80 50, e-mail:eloise@nilu.no, www.nilu.no/projects/eloise/

17 December 2004 - 19 December 2004

### International Conference on Regional Cooperation on Transboundary Rivers

Impact of the Indian River-linking Project (ICRCTR)  
 Location: Bangladesh  
 Info: ICRCTR Conference Secretariat, BAPA 9/12 Block D, Lalmatia, Dhaka 1207, Bangladesh, Tel: +88 (0) 189 22 33 43, Fax: + 88 (0) 189 881 03 83, e-mail:bapa@sdnbd.org, www.bapa.info/content/ICRCTR/icrctr.htm

18 January 2005 - 22 January 2005

### World Conference on Disaster Reduction

A safer world for all  
 Location: Kobe, Hyogo, Japan  
 Info: UN/ ISDR, Palais des Nations, CH- 1211 Geneva 10, Switzerland, Tel: +41 (0) 22 917 25 29, Fax: +41 (0) 22 917 05 63, e-mail:isdr@un.org, www.unisdr.org

23 February 2005 - 25 February 2005

### Integrated Assessment of Water Resources and Global Change: A North- South Analysis

International Conference  
 Location: Bonn, Germany  
 Info: Dr. Eric Craswell, Global Water System Project (GWSP), Walter- Flex- Str. 3, 53113 Bonn, Germany, e-mail:eric.craswell@uni-bonn.de, www.zef.de/watershed2005

13 March 2005 - 19 March 2005

### Holocene Environmental Catastrophes in South America: From the Lowlands to the Andes

ICSU-IGCP 490 MEETING  
 Location: Córdoba Province, Argentina  
 Info: Prof. Suzanne Leroy, Department of Geography and Earth Sciences, Brunel University, Uxbridge, UB8 3PH, UK, Tel: +44 (0) 1 895 20 31 78, Fax: +44 (0) 1 895 20 32 17, e-mail:suzanne.leroy@brunel.ac.uk, www.efn.uncor.edu/investigacion/ciges/Meeting/index%20mar%20chiquita%20meeting.htm

4 July 2005 - 6 July 2005

### Non-CO<sub>2</sub> Greenhouse Gases (NCGG-4) Science, Control, Policy and Implementation

4th International Symposium  
 Location: Utrecht, The Netherlands  
 Info: Symposium Bureau, VVM, P.O.Box 2195, NL-5202 CD DEN BOSCH, The Netherlands, Tel: +31 (0) 73 621 59 85, Fax: +31 (0) 73 621 69 85, e-mail:bureau@vvm.to, www.ncgg4.nl  
 Abstr. Deadline: 01.12.2004

10 August 2005 - 12 August 2005

### Paleoclimate, Environmental Sustainability and our Future

PAGES Second Open Science Meeting  
 Location: Convention Center, Beijing, China  
 Info: e-mail:osm@pages.unibe.ch, www.pages2005.org

10 October 2005 - 14 October 2005

### 2005 Open Meeting of the Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community

Location: Bonn, Germany  
 Info: Lis Mullin, Meeting Coordinator, Walter-Flex-Str.3, D-53113, Bonn, Germany, Tel: +49 (0) 228 73 90 50, Fax: +49 (0) 228 73 90 54, e-mail:mullin.ihdp@uni-bonn.de, www.ihdp.org

9 November 2005 - 12 November 2005

### Integrating biodiversity science for human well-being

First DIVERSITAS International Conference on Biodiversity  
 Location: Hotel Mision de Los Angeles, Oaxaca, Mexico  
 Info: Board on International Scientific Organizations, Policy and Global Affairs, National Research Council, 500 Fifth Street, Washington, DC 20001, Tel: +1 (0) 202 334 28 07, Fax: +1 (0) 202 334 22 31, e-mail:lsheahan@nas.edu or secretariat@diversitas-international.org, www7.nationalacademies.org/usnc-diversitas/DIVERSITAS\_Activities.html

Registration and abstract submission will be online in October 2004

## CONTINUING EDUCATION

12 December - 18 December 2004

**3rd International Winter School: Wood Anatomy of Tree Rings**

Location: Laret, Davos, Switzerland

Info: Dr. Holger Gärtner, Swiss Federal Research Institute WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf,  
Tel: +41 (0) 1 739 24 25, Fax: +41 (0) 1 739 22 15,  
e-mail:holger.gaertner@wsl.ch,  
www.wsl.ch/staff/holger.gaertner/Woodanatomy.ehtml

16 December 2004, 12.15-13.45

**Gerüstet für die Zukunft? - Computergestützte Szenarienentwicklung gesellschaftlicher Trends und ihre Auswirkungen auf Mobilität und Raum (GEMORA)**

Aus der Kolloquiumsreihe der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie

Dr. Silvia Ulli-Beer, Dr. Ueli Häfeli, Prof. Ruth Kaufmann-Hayoz, Heidi Hoffmann, IKAÖ und Interface

Location: Hörsaal 215, Hauptgebäude der Univ. Bern  
Info: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Falkenplatz 16, 3012 Bern,  
Tel: +41 (0) 31 631 39 51, e-mail:kaoe@ikaoe.unibe.ch

9 March 2005 - 11 March 2005

**Evaluation von Schadstoffen**

Ökotoxikologie-Kurs Modul E

Leitung: M. Babut, K. Becker, R. Behra, H. Güttinger  
Info: Herbert Güttinger, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,  
Fax: +41 (0) 1 823 53 75,  
e-mail:herbert.guettinger@eawag.ch,  
www.peak.eawag.ch

18 March 2005 - 7 April 2006

**Lehrgang Umweltberatung und -kommunikation 05/06 des WWF Bildungszentrum**

Lehrveranstaltung in 7 Modulen

Location: WWF Bildungszentrum, Bollwerk 35, Bern  
Info: Bildungszentrum WWF, Bollwerk 35, 3011 Bern,  
Tel: +41 (0) 31 312 12 62, Fax: +41 (0) 31 310 50 50,  
e-mail:service@bildungszentrum.wwf.ch,  
www.wwf.ch

8 June 2005 - 10 June 2005

**Evaluation des risques**

Cours d'Ecotoxicologie Module R

Direction du cours: M. Babut, K. Becker, R. Behra, H. Güttinger

Info: Herbert Güttinger, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,  
Fax: +41 (0) 1 823 53 75,  
e-mail:herbert.guettinger@eawag.ch,  
www.peak.eawag.ch

24 August 2005 - 25 August 2005

**Natürliche Tracer in der Umwelt: Grundlagen und Nutzungsmöglichkeiten**

Basiskurs B8/05

Leitung: J. Beer, R. Kipfer

Info: Herbert Güttinger, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,  
e-mail:herbert.guettinger@eawag.ch,  
www.peak.eawag.ch

27 August 2005 - 2 September 2005

**From the Holocene to the Anthropocene: Climate of the last 1000 Years**

4th International NCCR Climate Summer School

Info: NCCR Climate, University of Berne, Erlachstr. 9a, 3012 Bern, Tel: +41 (0) 31 631 31 45,  
Fax: +41 (0) 31 631 43 38,  
e-mail:nccr-climate@giub.unibe.ch,  
www.nccr-climate.unibe.ch/events/SummerScool/05/index.htm  
Deadline: 15.12.2004

12 September 2005 - 13 September 2005

**Introduction to Simulation and Data Analysis with AQUASIM**

Basic Course B7/05

Course direction: M. Borsuk, J. Mieleitner, P. Reichert  
Info: Herbert Güttinger, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,  
e-mail:herbert.guettinger@eawag.ch,  
www.peak.eawag.ch

14 September 2005 - 15 September 2005

**Environmental Systems Analysis**

Advanced Course V25/05

Course direction: K. C. Abbaspour, M. Borsuk, P. Reichert, S. Schweizer, J. Yang  
Info: Herbert Güttinger, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,  
e-mail:herbert.guettinger@eawag.ch,  
www.peak.eawag.ch

8 November 2005 - 9 November 2005

**30 Jahre Fließgewässerdaten- Fakten, Analysen, Konsequenzen**

Vertiefungskurs V26/05

Leitung: J. Zobrist, L. Sigg, B. Müller

Info: Herbert Güttinger, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,  
Fax: +41 (0) 1 823 53 75,  
e-mail:herbert.guettinger@eawag.ch,  
www.peak.eawag.ch

16 November 2005 - 18 November 2005

**Taxonomie und Ökologie aquatischer Organismen Teil 1: Trichoptera**

Anwendungskurs A8a/05 der EAWAG

Leitung: W. Graf, K. Tockner, J. Waringer

Location: EAWAG, Dübendorf, Schweiz  
Info: Herbert Güttinger, Tel: +41 (0) 1 823 50 23,  
Fax: +41 (0) 1 823 53 75,  
e-mail:herbert.guettinger@eawag.ch,  
www.peak.eawag.ch

## EXHIBITIONS

---

29 April 2004 - 16 January 2005

**Gletscher im Treibhaus - Eine fotografische Zeitreise  
in die alpine Eiswelt**

Location: Alpines Museum, München, Deutschland

Info: Bundesgeschäftsstelle DAV, Von Kahrstr. 2-4, 80997

München, Tel: +49 (0) 89 14 00 30,

Fax: +49 (0) 89 14 003 11,

[www.alpenverein.de](http://www.alpenverein.de)

27 November 2004 - 13 February 2005, 14.00-18.00

**«Schnee und Eis»**

Sonderausstellung im Naturhistorischen Museum

Freiburg

Location: Naturhistorisches Museum, Chemin du

Musée 6, Freiburg

Info: Tel: +41 (0) 26 300 90 40, Fax: +41 (0) 26 300 97 60,

e-mail: [museehn@fr.ch](mailto:museehn@fr.ch),

[www.fr.ch/mhn](http://www.fr.ch/mhn)

1 January 2005 - 31 December 2005

**Führungen nach Mass: Der Gletscherwandel**

Wie veränderten sich Gletscher im Laufe der

Jahrhunderte? Wachstum und Schmelzen: Was hat

dies für Auswirkungen?

Location: Helvetiaplatz 4, Bern

Info: Schweizerisches Alpines Museum, Helvetiaplatz 4,

3005 Bern, Schweiz, Tel: +41 (0) 31 350 04 40,

Fax: +41 (0) 31 351 07 51,

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

Published and distributed three times a year by: ProClim-, Forum for Climate and Global Change, Swiss Academy of Sciences (scnat), Schwarztorstr. 9, 3007 Bern, Switzerland

Editor: Gabriele Müller-Ferch

Contributors: Gabriele Müller-Ferch (gm), Christoph Ritz (cr)

Circulation: 1700, printed by Druckzentrum Vögeli AG, Langnau, Switzerland

**Deadline: for contributions to Flash Nr. 32: 22 March 2005**

Contributions can be sent to Gabriele Müller-Ferch, ProClim-, Schwarztorstr. 9, 3007 Bern, Switzerland

Tel: +41 (0) 31 328 23 23, Fax: +41 (0) 31 328 23 20, e-mail: [mueller@scnat.ch](mailto:mueller@scnat.ch)

All events are updated weekly at the ProClim- WWW site [www.proclim.ch/Events.html](http://www.proclim.ch/Events.html)