

## Editorial

# Unbequeme Zeitphänomene – unwillkommene Problem-Verstärker

### Traduction française au verso

Unangenehme Wahrheiten können oder konnten wir kürzlich im Film «Eine unbequeme Wahrheit – eine globale Warnung» sehen und hören. Daran sowie an frühere Editorials im ProClim-Flash – wie diejenigen von Gian-Reto Plattner, Heidi Scheibert-Syfrig, Dieter Imboden, Bernhard Stauffer, Martin Grosjean, Christoph Schär, Alexander Zehnder und manche andere – möchte ich anknüpfen und hierbei das Augenmerk auf die Dimension der Zeit richten. Nicht dass ich der klassischen Philosophen- und Kinderfrage nachgehen will «Was aber ist Zeit?» Das überlasse ich besser den Physikern,<sup>1</sup> Geologen-Evolutionsbiologen<sup>2</sup> oder Philosophen-Psychologen.<sup>3</sup> Vielmehr möchte ich einige Aspekte zeitlicher Phänomene

ansprechen, welche in der Diskussion um Klimawandel (und ökologische Reaktionen darauf) relevant sind.

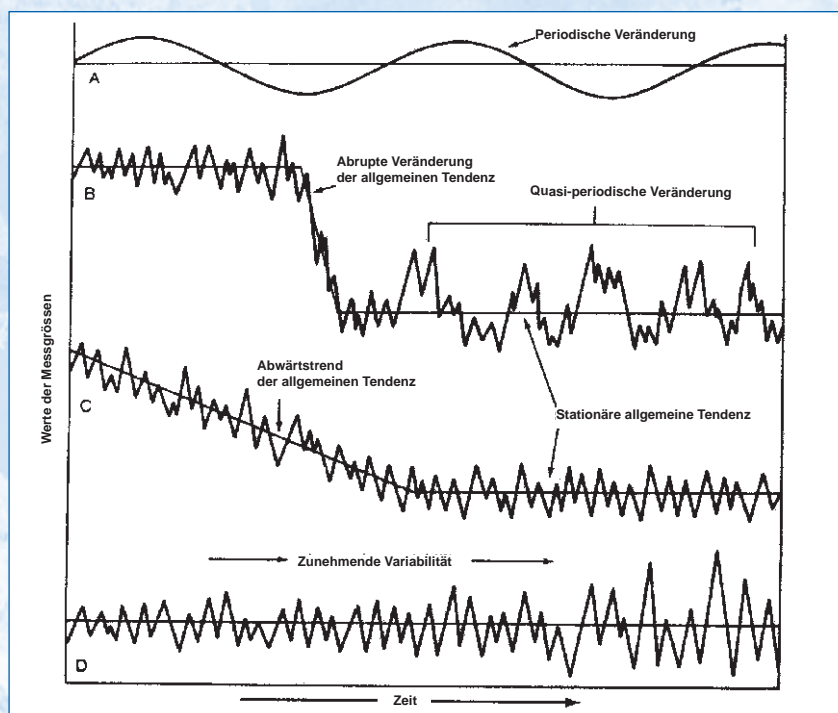
Die Allgegenwärtigkeit von Zeitmassstäben ist – oder scheint – uns in allen Gebieten der Natur-, Human- und Sozialwissenschaften vertraut, denn sehr oft ist die eine der Achsen unserer Diagramme eine Zeitachse. Doch frage ich mich, ob nicht die offensichtliche und beklemmende Diskrepanz zwischen wissenschaftlichen Einsichten in rasante Umweltveränderungen und der bedenklichen, ja unverantwortlichen Langsamkeit politischer Antworten darauf wohl in einer Bequemlichkeit des menschlichen Geistes begründet ist? Sich in die Behaglichkeit des Alltags mit leicht überschaubaren Zeitabläufen einzukuscheln, sich im Rhythmus von Natio-



Brigitta Ammann, Prof. emerita, Paleocology, Institute of Plant Sciences, University of Bern

nalfonds-Projekten oder Parlamentswahlen einzuklinken, reicht nicht mehr aus, um die wahre Dynamik der Umweltveränderungen zu verstehen und mit notwendiger «mitigation and adaptation» auf politischer und sozio-ökonomischer Ebene adäquat zu beantworten.

In der klassischen Grafik der vier Typen von Klimavariabilität (siehe Fig.1) ist der Zeitmassstab der x-Achse offen gelassen – Beispiele zu finden



### Vier Typen von Klimaveränderungen

Fig. 1. Sowohl der Zeitmassstab (x-Achse) wie auch die Klimavariablen (y-Achsen) sind hier offen, lassen sich aber mit zahlreichen Beispielen illustrieren. Nach Bradley, R.S. 1999, basierend auf Hare, F.K. 1979.<sup>4</sup>

## Contents

Editorial	1
News	4
 NCCR Climate Update	8
Publications	10
Meeting Reports	13
Seminars	14
Conferences in Switzerland	16
IGBP, IHDP, WCRP Meetings	17
Continuing Education	17
Exhibitions	19

ist unserer Phantasie oder Sachkenntnis überlassen, doch liegen Prozesse nahe, die Jahre bis Jahrtausende involvieren. Zudem überlagern sich in der Realität diese vier Typen aber noch mit dem, was ich «unbequeme Zeitphänomene» nennen möchte.

Drei Gruppen solcher ungemütlicher Problem-Verstärker drängen sich hierbei auf:

- *Beschleunigung*: zwar wissen wir z.B. wie der Bremsweg mit der Geschwindigkeit zunimmt, aber bezüglich mancher Umweltsysteme scheinen wir Ähnliches oft zu vergessen.
- *Schwellenwerte*: die Nicht-Linearität zahlreicher (wenn nicht der meisten) Naturphänomene kennen wir aus Beispielen wie der Ozean-Tiefenzirkulation, der Populationsdynamik von Lebewesen oder der Toxikologie in der Ökologie – aber wir würden uns gerne vor den Konsequenzen solcher schlecht berechenbarer Kipp-Phänomene drücken.
- *Irreversibilität*: dieser vielleicht bedrohlichste Typ von Veränderung in der Zeit ist nicht immer leicht oder rechtzeitig als solcher zu erkennen. Das biologische Arten-Sterben ist hier ein

schmerzliches Beispiel solcher Unstetigkeit, denn «extinction is for ever».

Die Interferenzen der vier Typen von Klimaveränderungen mit diesen drei unwillkommenen Formen zusätzlicher Verunsicherung zeitlicher Abläufe verlangen nach koordinierten und integrativen Anstrengungen in der Forschung. Dies schliesst die Stärkung der Verbindungen zwischen daten-basierten und modell-basierten Wissenschaftszweigen, sowie zwischen Natur-, Human-, und Sozialwissenschaften ein. Forschungsprogramme wie das NCCR-Climate und Brücken zur Politik wie das OcCC bei ProClim (Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung) sind hier sicher auf dem richtigen Weg. Offen bleibt jedoch, ob der politische Wille zur konsequenten Umsetzung, inkl. des Kyoto-Prozesses, stark genug sein wird, um die Trägheit des Geistes und des Systems zu überwinden. Die warnenden Stimmen aus der Politik sind unüberhörbar, wie z.B. der UNO-Korrespondent Andreas Zumach<sup>5</sup> darstellt. Zwei entscheidende Fragen sind also wiederum solche nach der Zeit, nämlich nach der noch realisierbaren Rechtzeitigkeit von Massnahmen und wie rasch diese greifen werden.

- <sup>1)</sup> Hawking, S.W. 1988: A Brief History of Time. Bantam New York. Mehrere Ausgaben auf Deutsch.
- ODER: Prigogine, I. 1988: Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften. Piper München. Erstausgabe Freeman San Francisco.
- <sup>2)</sup> Gould, S.J. 1988: Time's Arrow, Time's Cycle. Harvard University Press. Mehrere Taschenbuchausgaben.
- <sup>3)</sup> Nowotny, H. 1993: Eigenzeit. Entstehung und Strukturierung eines Zeitgefühls. Suhrkamp. ODER: Baeriswyl, M. 2000: Chillout. Wege in eine neue Zeitkultur. DTV München.
- <sup>4)</sup> Bradley, R.S. 1999: Quaternary Paleoclimatology. Reconstructing Climates of the Quaternary. Academic Press, London. Based on Hare, F.K. 1979 Climatic variation and variability: empirical evidence from meteorological and other sources. In Proceedings of the World Climate Conference, WMO Publ. 537: 51-87.
- <sup>5)</sup> Zumach, Andreas, 2005: Die kommenden Kriege. Ressourcen, Menschenrechte, Machtgewinn – Präventivkrieg als Dauerzustand? Kiepenheuer & Witsch. Einschliesslich des Anhangs von Walter Haffer: Die Energieversorgung der Grossmächte in den kommenden 25 Jahren: mögliche Auswirkungen auf die Geopolitik.

## Phénomènes temporels dérangement – amplificateurs malvenus de problèmes

Brigitta Ammann, Prof. emerita, Paleoecology, Institute of Plant Sciences, University of Bern

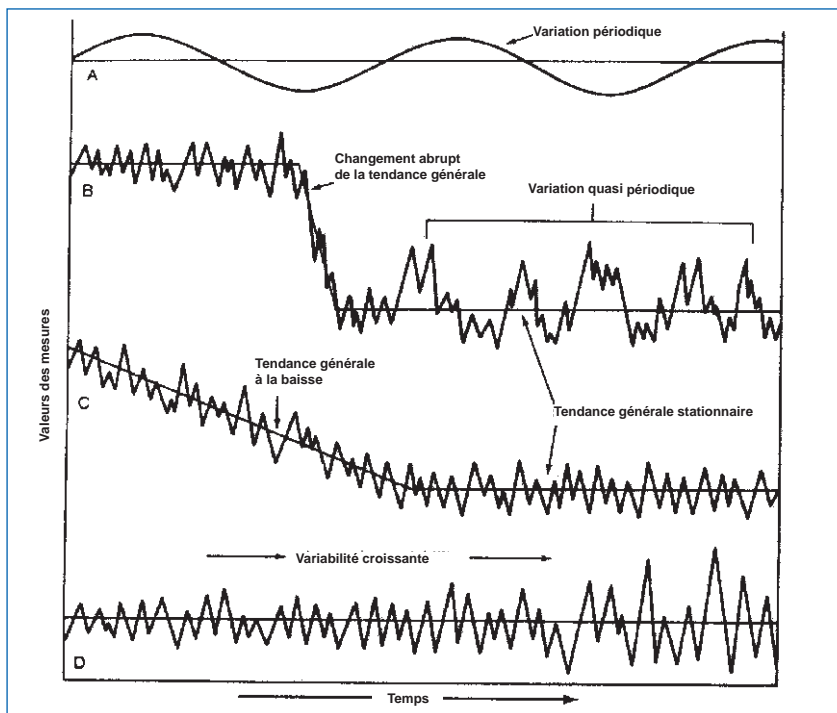
Nous pouvons, ou avons pu récemment, voir et entendre des faits incommodes dans le film «Une vérité qui dérange». Partant de cela ainsi que d'éditoriaux antérieurs parus dans ProClim-Flash – tels que ceux de Gian-Reto Plattner, Heidi Scheibert-Syfrig, Dieter Imboden, Bernhard Stauffer, Martin Grosjean, Christoph Schär, Alexander Zehnder et plusieurs autres – j'aimerais fixer mon attention sur la dimension du temps. Non que je veuille me pencher sur la question classique des philosophes et des enfants «mais qu'est-ce que le temps?». Je laisse cela aux physiciens,<sup>1</sup> aux géologues et biologistes de l'évolution<sup>2</sup> ou aux psychologues-philosophes.<sup>3</sup>

J'aimerais plutôt aborder quelques aspects de phénomènes temporels qui sont significatifs dans le débat sur les changements climatiques (et les réactions qui en découlent sur le plan écologique).

L'omniprésence des échelles de temps nous est – ou nous semble être – familière dans tous les domaines des sciences naturelles, humaines et sociales, car l'un des axes des diagrammes que nous dessinons est souvent un axe de temps. Je me demande pourtant si l'écart manifeste et angoissant entre la perception scientifique de changements environnementaux vertigineux et la lenteur préoccupante, sinon irresponsable des réactions politiques

à cette situation ne tient pas à l'indolence de l'esprit humain? Se blottir dans le confort douillet de tâches quotidiennes bien définies dans le temps, s'insérer dans le rythme de projets du Fonds national ou d'élections parlementaires ne suffit plus pour comprendre la véritable dynamique des changements environnementaux et y répondre adéquatement au niveau politique et socioéconomique par une nécessaire stratégie d'atténuation et adaptation.

Dans le graphique classique des quatre types de variabilité du climat (fig. 1), l'échelle de temps de l'axe x est ouverte – trouver des exemples est laissé à notre imagination ou à notre



**Quatre types de changements climatiques**

Fig. 1. L'échelle de temps (axe x) tout comme les variables climatiques (axe y) sont ouvertes, mais peuvent être illustrées par de nombreux exemples. D'après Bradley, R.S. 1999, basé sur Hare, F.K. 1979.<sup>4</sup>

connaissance du domaine, mais les processus envisageables portent sur des années jusqu'à des millénaires. Or dans la réalité, ces quatre types se superposent en outre encore à ce que j'aimerais dénommer des «phénomènes temporels dérangeants».

Trois groupes de tels phénomènes contrariants qui amplifient les problèmes se manifestent avec une acuité particulière :

- *L'accélération:* nous savons certes p.ex. comment le chemin de freinage augmente avec la vitesse, mais nous semblons oublier souvent qu'il en va de façon semblable de maints systèmes environnementaux.
- *Les valeurs seuils:* nous connaissons la non-linéarité de nombreux phénomènes naturels (si ce n'est même de la plupart d'entre eux) par des exemples tels que la circulation océanique profonde, la dynamique des populations d'organismes vivants ou la toxicologie en écologie – mais nous aimerions bien nous dérober aux conséquences de tels phénomènes de bascule difficilement prévisibles.

- *L'irréversibilité:* ce type, peut-être le plus menaçant, de changement temporel ne peut pas toujours être détecté comme tel facilement ou à temps. A cet égard, la mort biologique des espèces est un exemple douloureux d'une telle instabilité, car une extinction est définitive.

Les interférences des quatre types de changements climatiques avec ces trois formes malvenues d'insécurité supplémentaires affectant les déroulements temporels exigent des efforts de recherche coordonnés et intégrés. Cela inclut le renforcement des liens entre les branches scientifiques basées sur des données et celles fondées sur des modèles, de même qu'entre les sciences naturelles, humaines et sociales. A cet égard, des programmes de recherche tels que le NCCR-Climat et des passerelles lancées vers le monde politique telles que l'OcCC chez ProClim (organe consultatif sur les changements climatiques) sont certainement sur la bonne voie. Reste à savoir si la volonté politique de mise en œuvre des solutions, processus de Kyoto compris, sera assez forte pour surmonter l'inertie de l'esprit humain et du sys-

tème. Les avertissements lancés par des personnalités politiques sont sans équivoques, comme le décrit p.ex. Andreas Zumach<sup>5</sup>, correspondant auprès de l'ONU. Deux questions décisives ont ainsi de nouveau trait au temps, à savoir quelles mesures pourront être encore réalisées à temps et à quelle vitesse elles exerceront des effets.

<sup>1)</sup> Hawking, S.W. 1988: A Brief History of Time. Bantam New York. Traduction française: Une brève histoire du temps, première publication Flammarion 1989. OU: Prigogine, I. 1980: From being to becoming, Freeman San Francisco.  
<sup>2)</sup> Gould, S.J. 1988: Time's Arrow, Time's Cycle. Harvard University Press.  
<sup>3)</sup> Nowotny, H. 1993: Eigenzeit. Entstehung und Strukturierung eines Zeitgeföhls. Suhrkamp. OU: Baeriswyl, M. 2000: Chillout. Wege in eine neue Zeitkultur. DTV München.  
<sup>4)</sup> Bradley, R.S. 1999: Quaternary Paleoclimatology. Reconstructing Climates of the Quaternary. Academic Press, London. Based on Hare, F.K. 1979 Climatic variation and variability: empirical evidence from meteorological and other sources. In Proceedings of the World Climate Conference, WMO Publ. 537: 51-87.  
<sup>5)</sup> Zumach, Andreas, 2005: Die kommenden Kriege. Ressourcen, Menschenrechte, Machtgewinn – Präventivkrieg als Dauerzustand? Kiepenheuer & Witsch. Y compris l'annexe de Walter Haffer: Die Energieversorgung der Grossmächte in den kommenden 25 Jahren: mögliche Auswirkungen auf die Geopolitik.

## NEWS

### Energie und Mobilität mit Zukunft

*Kompetenzzentrum des ETH-Bereichs mit sechs Projekten gestartet*

Das vom Paul Scherrer Institut (PSI) geleitete Kompetenzzentrum für Energie und Mobilität (CCEM-CH) des ETH-Bereichs ist mit sechs Projekten im Juni 2006 gestartet. Mit seiner gebündelten Forschung will das CCEM-CH wesentlich zu einer nachhaltigen Energieversorgung der Schweiz



Wasserstoff Tankstelle: Künftig H<sub>2</sub> tanken und sauber fahren (Fotomontage: Markus Fischer / PSI)

beitragen, die den Ersatz von Öl und Gas ermöglichen. Umweltfreundliche Transportsysteme und effiziente Gebäudetechniken stehen im Zentrum der lancierten Projekte.

Bei der Mobilität ist z.B. ein vorseriennaher Prototyp für ein Kommunalfahrzeug geplant, das mit Brennstoffzellen angetrieben wird und so auf seiner Fahrt keinerlei Abgase erzeugt. Ein weiteres Projekt untersucht, welche Voraussetzungen nötig sind, um Wasserstoff als Energieträger in einer künftigen Energiewirtschaft zu verankern. Neben neuen Fahrzeugtypen und Infrastruktur, wie etwa Tankstellen, werden auch ökonomische Anreize und Umweltauswirkungen studiert.

Schneller zu realisieren und auch politisch drängender sind Abgasnachbehandlungssysteme für Dieselmotoren. Die Kombination eines selektiven Reduktionskatalysators (SCR) mit einem Partikelfilter soll die Probleme mit stark überhöhten Ozonwerten im Sommer und hohen Feinstaubkonzentrationen im Winter erheblich entschärfen.

Das neue CCEM-CH unter Leitung des PSI bündelt Forschungskompetenzen der Schweizer Hochschulen und Forschungsinstitutionen zu einem gesamtschweizerischen Schwerpunkt für Grossprojekte. Beteiligt sind nament-

lich die ETH Zürich und Lausanne, das PSI, die Empa und Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) sowie Industriepartner.

Für weitere Auskünfte:

Dr. Philipp Dietrich, Geschäftsführer CCEM-CH;

Tel. +41 (0)56 310 45 73; philipp.dietrich@psi.ch

Prof. Dr. Alexander Wokaun, Präsident des Lenkungsausschusses, PSI; Tel. +41 (0)56 310 27 51;

alexander.wokaun@psi.ch

Details zu den Forschungsprojekten des CCEM-CH finden Sie unter: [www.ccem-ch.ch](http://www.ccem-ch.ch)

*Quelle: Medienmitteilung PSI*

### Neues Forum Wissens- & Werkplatz Schweiz

*Kreative Impulse für Bildung und Forschung*

Ein neu gegründetes Forum aus Vertretern von Hochschulen, Politik und Wirtschaft will den Wettbewerb auf dem Bildungs- und Forschungsplatz Schweiz verstärken. Das «Forum Wissens- & Werkplatz Schweiz» (fwws) stellt zwölf Vorschläge vor, welche die Zukunft der Schweiz als Bildungsstandort sichern sollen. Die Thesen entstammen dem Bericht des fwws «Wissensplatz Schweiz 2015». Unter anderem fordert das fwws eine marktgerechte Entlohnung von Spitzenforschenden, flexible Arbeitszeiten und familienfreundliche Strukturen an den Hochschulen. Universitäten sollen sich spezialisieren und ihr Studienangebot straffen. Neu soll der Bund für ein leistungsorientiertes Stipendienwesen zuständig sein, gleichzeitig sollen die Studiengebühren sukzessive erhöht werden. Das Forum fordert weiter, dass die Forschungsfinanzierung künftig einem wettbewerbsorientierten Modell folgt und dass Wirtschaft und Hochschulen enger zusammenarbeiten. Präsident des fwws ist der Vorsitzende des ETH-Rates, Alexander Zehnder, Geschäftsführer der Zürcher Unternehmensberater Ernst Brugger. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.fwws.ch](http://www.fwws.ch) gm

### Weltweit steigende CO<sub>2</sub>-Emissionen

*Schätzungen für das Jahr 2005*

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr 2005 sind gegenüber 2004 weltweit nach vorläufigen Schätzungen um etwa 2,5 Prozent gestiegen. Seit 1990 betrug der Anstieg nahezu 27 Prozent. Zwar stiegen die Emissionen im Jahr 2005 schwächer als 2004, als ein Plus von 4,5 Prozent verzeichnet wurde.

In den meisten Mitgliedsländern der EU-15 haben die CO<sub>2</sub>-Emissionen seit 1990 zugenommen. Die Verfehlung der Kyoto-Ziele sei daher ohne eine „drastische Trendumkehr“ für die EU bereits vorprogrammiert. Lediglich Finnland, Frankreich, Großbritannien und Schweden hätten ihr Soll bereits erfüllt. In Spanien verzeichnete das DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Berlin) seit 1990 einen Anstieg von 62 Prozent, in Portugal stiegen die Emissionen um 50 Prozent, in Irland um 45 Prozent. In der Schweiz sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus

fossilen Energieträgern gegenüber 2004 um 0.8 % zurückgegangen und betragen 0.5 % weniger im Vergleich zu 1990.

Handlungsbedarf sieht das DIW unter anderem bei den bisher vom Emissionshandel ausgenommenen Sektoren. Dazu zählen die privaten Haushalte, insbesondere aber der Verkehr. Zudem befürwortet das Institut «klare Emissionsbegrenzungen» für die bereits vom Emissionshandel erfassten Sektoren Energiewirtschaft und Industrie.

Die Pressemitteilung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung Berlin, «Trotz Klimaschutzabkommen: Weltweit steigende CO<sub>2</sub>-Emissionen» finden Sie unter [www.proclim.ch/news?33433](http://www.proclim.ch/news?33433)

*Quelle: Deutscher Rat für Nachhaltige Entwicklung*

### Neue Modelle für den Schweizer Schutzwald

*Prävention bei Naturgefahren*

#### De nouvelles modélisations pour les forêts de protection en Suisse

*Prévention des dangers naturels*

*(deutsch)* Neue Modellrechnungen des Bundesamtes für Umwelt BAFU geben Hinweise, wo der Wald vor welcher Naturgefahr schützen kann. Die Angaben dienen als Grundlage für eine wirkungsorientierte Verteilung der finanziellen Mittel bei der Schutzwaldpflege. Sie helfen auch den Kantonen bei der Ausscheidung von Schutzwäldern nach einheitlichen Kriterien.

Die Computermodelle des BAFU können dank dem modulartigen Aufbau neuen Erkenntnissen angepasst und zur periodischen Überprüfung der Gefahrensituation eingesetzt werden. Ausserdem erlauben sie, verschiedene Szenarien zu analysieren. So kann für die Ausscheidung von Schutzwald beurteilt werden, welchen Einfluss Nutzungsänderungen und andere Wechsel der Gefährdungssituation haben können.

*Quelle: Medienmitteilung BAFU*

*(français)* De nouvelles modélisations réalisées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) indiquent où et contre quels risques naturels la forêt offre une protection. Les résultats sont utilisés pour répartir en fonction des effets attendus les moyens financiers alloués à l'entretien des forêts protectrices et aident les cantons à les délimiter selon des critères uniformes.

Conçus de manière modulaire, les modèles informatiques de l'OFEV peuvent être adaptés aux connaissances nouvellement acquises et utilisés pour vérifier périodiquement les dangers potentiels. Ils permettent également d'analyser différents scénarios. C'est ainsi qu'on peut évaluer l'influence d'un changement d'affectation ou d'autres modifications sur le front des dangers lorsqu'on délimite des forêts protectrices.

*Source: OFEV: Communiqué de presse*

### Stiftung Klimarappen

*Informationen zum ersten Jahr Stiftungsarbeit*

#### Fondation Centime Climatique

*La première année de travail*

*(deutsch)* Die Stiftung Klimarappen hat vor einem Jahr ihre Arbeit aufgenommen. Sie hat sich gegenüber dem Bund verpflichtet, im Zeitraum 2008 – 2012 CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktionen im Umfang von 9 Millionen Tonnen zu bewirken. Dazu stehen der Stiftung Klimarappen seit dem 1. Oktober 2005 jährliche Mittel von rund 100 Millionen Franken aus einer Abgabe auf Benzin- und Dieselölimporte in der Höhe von 1,5 Rappen pro Liter zur Verfügung.

Am 31. Januar 2006 reichte die Stiftung beim UVEK einen provisorischen Businessplan ein, in dem sie die zu diesem Zweck geplante Doppelstrategie skizzierte. Die Stiftung investiert gut zwei Drittel der Stiftungsmittel in nationale Projekte in den Bereichen Gebäudeerneuerung, Verkehr, Prozesswärme, Abwärmenutzung und Raumwärme und rund ein Drittel im Ausland zum Kauf von Kyoto-Zertifikaten aus Projekten hoher Qualität.

Bis zum 31. Dezember 2006 wird die Stiftung Klimarappen beim UVEK den überarbeiteten und bis zum 30. Juni 2007 den definitiven Businessplan einreichen. Im definitiven Businessplan deklariert die Stiftung, wie die angestrebten Reduktionsziele erreicht werden sollen. David Syz, Präsident des Stiftungsrates der Stiftung Klimarappen ist zuversichtlich, dass der Businessplan eingehalten oder sogar übertroffen werden kann.

*Quelle: Stiftung Klimarappen*

*(français)* Il y a un an, la Fondation Centime Climatique lançait ses activités. Elle s'est engagée envers la Confédération à réaliser au cours de la période 2008 – 2012 des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> d'un volume de 9 millions de tonnes. A cet effet, la Fondation Centime Climatique dispose depuis le 1er octobre 2005 de revenus annuels d'environ 100 millions de francs, provenant d'une redevance prélevée sur les importations d'essence et de diesel à raison de 1,5 centimes par litre.

Le 31 janvier 2006, la Fondation a soumis au DETEC un plan d'affaires provisoire qui esquisse la double stratégie prévue pour atteindre ces objectifs. La Fondation investit un bon deux tiers de ses ressources dans des projets nationaux relevant des domaines de la rénovation des bâtiments, des transports, de la chaleur industrielle, de l'utilisation de la chaleur résiduelle et de la chaleur ambiante. A l'étranger, elle affecte environ un tiers à l'acquisition de certificats de Kyoto issus de projets de haute qualité.

La Fondation Centime Climatique soumettra au DETEC son plan d'affaires révisé d'ici le 31 décembre 2006 et son plan d'affaires définitif d'ici le 30 juin 2007. Dans le plan d'affaires définitif, la Fondation Centime Climatique déclare comment elle compte atteindre les objectifs de réduction visés. David Syz, Président du Conseil de fondation de la Fondation Centime Climatique, est confiant que ces objectifs pourront être tenus ou même surpassés.

*Source: Fondation Centime Climatique*

**IPCC time table***IPCC 4<sup>th</sup> assessment report (AR4) in governmental review*

The work for the 4<sup>th</sup> Assessment Report of the IPCC (AR4) is in its final phase. In these months, the reports of the three Working Groups (WG1: the Physical Science Basis – WG2: Impacts, Adaptation and Vulnerability – WG3: Mitigation of Climate Change) are in the phase of the so-called 'governmental review', which is the second review after the 'expert' review at the end of last year. The governmental review ends in September. In the following months the comments will be sifted and the reports will be revised, if appropriate, supervised by the review editors.

The final reports and the Summaries for Policymakers will be approved by the Sessions of the three Working Groups on the following dates:

- Working Group 1: 29 Jan–1 Feb 2007 (Paris)
- Working Group 2: 2–5 April 2007 (Brussels)
- Working Group 3: 30 Apr–3 May 2007 (Bangkok)

The reports will be published soon after their approval by the working groups. A synthesis report will be prepared until the end of 2007. Further information at: [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

**Going to court over climate change***US government sued for failure to regulate CO<sub>2</sub> emissions*

The problem of climate change is currently discussed at the US Supreme Court. Twelve states, led by Massachusetts, plus a handful of cities and non-profit organizations are confronting the Environmental Protection Agency (EPA) on its failure to regulate CO<sub>2</sub> emissions from motor vehicles.

The case originates in a petition from way back in 1999. Under the Clinton Administration, the EPA took the position that it had authority to regulate greenhouse gas emissions under the Clean Air Act. So a group of environmentalists officially asked the EPA to exercise that authority over cars. But in August 2003, under the Bush Administration, the EPA reversed its stance, claiming that it did not have authority to regulate greenhouse gas emissions. And it stated that if it did have the authority, it would choose not to regulate emissions.

The EPA does not dispute that carbon dioxide is playing a role in climate change, just whether or not it has the authority to regulate greenhouse gases. The EPA is obliged to regulate all atmospheric gases which are considered an «endangerment to public health and the environment». Decisions on this case will probably be made in early to mid 2007.

The US government has been sued over climate change before. Two non-profit organizations and four cities are challenging the federal government for providing more than US\$32 billion to fossil fuel projects such as oil fields, pipelines and coal-fired power plants, without considering the impacts on global warming as required under the National Environmental Policy Act (NEPA). This case went before a US District Court in California in April 2006; the parties are still awaiting a decision.

Such lawsuits have the potential to affect climate policy worldwide. Should the accusers succeed the outcome would in all probability exert pressure on political leaders in general and on the US government in particular.

*Based on: [www.nature.com](http://www.nature.com)*

*et*

**Kalifornien leitet Maßnahmen gegen Klimawandel ein**  
*«Global Warming Solutions Act»*

Der kalifornische Gouverneur Arnold Schwarzenegger hat Ende September ein Gesetz zur Reduzierung von Treibhausgasen unterschrieben. Der US-Bundesstaat leitet damit die landesweit schärfsten Maßnahmen gegen die globale Erderwärmung ein. Kalifornien ist zurzeit weltweit der zwölftgrößte Emittent von Kohlenstoff.

Der «Global Warming Solutions Act» sieht vor, bis 2020 die Treibhausgas-Emissionen auf das Niveau von 1990 zu reduzieren. Das entspräche einer Minderung von 25 Prozent. Mit der Umsetzung des Gesetzes wurde das California Air Resources Board (CARB) beauftragt. Derzeit bezieht sich das Gesetz vor allem auf Industriebereiche wie Kraftwerke und Raffinerien. Weitere «signifikante Quellen» soll das CARB identifizieren. Ab Anfang 2009 werden diese Quellen zur verbindlichen Berichterstattung über ihre Emission verpflichtet, die verbindliche Deckelung soll im Jahr 2012 beginnen.

Weitere Informationen: «California Global Warming Solutions Act of 2006» (PDF Download) finden Sie unter [www.proclim.ch/news?33442](http://www.proclim.ch/news?33442)

*Quelle: Rat für Nachhaltige Entwicklung*

**Clean energies receive EU research funding boost***1,6 billion euros in EU's Seventh Framework Programme for research (FP7)*

The European Parliament has allocated 2.4 billion euros to energy research in a vote on the EU's next seven-year R&D programme (2007-2013). Some two thirds are allocated to renewable energies and energy savings.

Members of the European Parliament were voting on the EU's Seventh Framework Programme for research (FP7) in Strasbourg on 15 June 2006. The EU Council of Ministers is expected to give its final approval to the revised package at a meeting in July. The overall programme is allocated a total budget of €50.5 billion euros, a substantial increase compared to the €16.3 billion available under the previous programme, FP6 (2002-2006).

Further information at [www.proclim.ch/news?33416](http://www.proclim.ch/news?33416)

*Source: EurActiv.com*

**Datenbank zu internationalen Klimaschutzprojekten***Datensätze zur Klimapolitik auf dem neusten Stand*

Die «International Energy Agency» (IEA) hat ihre Datenbank zum Klimawandel auf den neusten Stand gebracht. Der Online-Katalog umfasst nun mehr als 1.400 Datensätze zur Klimapolitik der 26 IEA-Mitgliedsstaaten und deren

Entwicklung seit 1999. Nutzer können die Datenbank nach den Kriterien Land, Politikinstrument, Technologie, Sektor und Jahr der Einführung durchsuchen. Die Ergebnisse geben Aufschluss über die jeweiligen Maßnahmen und deren Umsetzungsstand.

Zur IEA-Klima-Datenbank kommen Sie über:

<http://climate.iea.org>

*Quelle: Newsletter des Rates für Nachhaltige Entwicklung*

### Ein See flüssigen Kohlendioxids in 1300 Meter Tiefe

*Meeresforscherteam entdeckt ungewöhnliches Ökosystem*

Ein internationales Forscherteam hat vor der Ostküste Taiwans in 1300 Metern Tiefe einen natürlichen See aus flüssigem Kohlendioxid entdeckt. Kohlendioxid in flüssiger Form ist eine Chemikalie, die das Leben für Mikroorganismen auf eine harte Probe stellt. Das Forscherteam sieht den Fund dieses extremen Habitats als Glücksfall an, denn jetzt können sie die Auswirkungen von flüssigem Kohlendioxid auf das Tiefseeökosystem genau studieren.



Crystal Chimney im Hydrothermalfeld östlich von Taiwan  
Photo: JAMSTEC - Japan Agency for Marine Earth Science and Technology

Hoher Druck und niedrige Temperaturen sorgen dafür, dass Kohlendioxid nicht mehr als freies Gas in die Atmosphäre aufsteigen kann. Diese Eigenschaft erscheint in den Augen mancher Politiker und Wirtschaftsvertreter als die Lösung, um mit den steigenden Kohlendioxidkonzentrationen in der Atmosphäre fertig zu werden. Es gibt daher Pläne, dieses Gas in den Tiefen der Ozeane zu versenken.

Die Forscher planen nun weitere Untersuchungen des CO<sub>2</sub>-Sees im Rahmen einer multidisziplinären Forschungsfahrt. Die Herausforderung wird dabei sein, die physikalischen, chemischen und biologischen Auswirkungen der CO<sub>2</sub> Ansammlung in situ, d.h. direkt am Meeresboden zu untersuchen.

*Quelle: Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie Bremen, [www.mpi-bremen.de](http://www.mpi-bremen.de)*

### Klimaneutral Auto fahren mit myclimate und Mobility CarSharing Schweiz kompensiert Treibhausgas-Emissionen

Ab September 2006 können Mobility-Kunden klimaneutral Auto fahren und auf freiwilliger Basis ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen in Klimaschutzprojekten kompensieren. Möglich wird dies durch die Partnerschaft von Mobility mit myclimate. Der freiwillige Aufpreis der Mobility-Kunden beträgt 2 Rappen pro Kilometer. Das Geld fließt in myclimate-Klimaschutzprojekte, welche direkt an der Quelle Treibhausgas-Emissionen reduzieren, indem sie erneuerbare Energien und energieeffiziente Technologien fördern.

Auch Mobility selbst übernimmt Verantwortung und kompensiert den Klimaeffekt aller internen Geschäftsfahrten. Mobility CarSharing Schweiz ist weltweit das grösste Car-Sharing-Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von CHF 43.3 Millionen. Bereits 67'000 Personen nutzen die 1'850 CarSharing-Autos in der Schweiz.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte: Kathrin Dellantonio, Kommunikation, Tel. +41 44 633 77 50, [kathrin.dellantonio@myclimate.org](mailto:kathrin.dellantonio@myclimate.org)

*Quelle: Medienmitteilung myclimate*

### Hochwasserschutz durch Massnahmen in der Landwirtschaft

*Neues Computermodell erlaubt Kosten-Nutzen-Rechnung*

Kleine Massnahmen in der Landnutzung sind in vielen Fällen kostengünstiger als große Rückhaltebecken, um Hochwasser zu vermeiden: Erstmals gelang es Forschern der Universität Hohenheim (D), ein Computerprogramm zu entwickeln, das Kosten und Effekte verschiedener Möglichkeiten misst, die den Abfluss von Oberflächenwasser bremsen, so dass Hochwasserspitzen gar nicht erst entstehen können. Vorgestellt wurden die Resultate auf der Ergebnis-Konferenz des Projekts AMEWAM - «Agricultural Measures for Water Management and their Integration into Spatial Planning». Diese fußen auf internationalen Forschungsarbeiten in Deutschland, England und den Niederlanden.

Im Rahmen des Projekts und in Kooperation mit den Landwirten und Gemeinden haben die Wissenschaftler bereits verschiedene Szenarien durchgespielt. Dabei hat sich vor allem die so genannte Mulchsaat als günstigste und sehr effektive Massnahme erwiesen. Bei dieser Methode werden die Stoppeln des Vorjahres nicht untergepflügt, sondern nur flach bearbeitet. Die Pflanzenreste sterben ab und bilden einen Mulch, in den die neue Saat direkt eingesät wird. Das hat den Vorteil, dass der Regen nicht mit voller Wucht auf den Boden knallt, sondern von der Mulchschicht abgedämpft wird und besser versickern kann - außerdem verkrustet die Bodenoberfläche nicht so leicht.

Als effektiv und kostengünstig erwies es sich außerdem, große Anbauflächen in Hanglage in mehrere kleine Schläge mit wechselnden Feldfrüchten zu unterteilen und abgeerntete Felder durch eine Winterbegrünung auch nach der Ernte mit einer Pflanzenschicht als Wasserhemmung zu bepflanzen.

*Quelle: Informationsdienst Wissenschaft idw*

## NCCR CLIMATE UPDATE 16

Several NCCR Climate researchers have gained important public recognition for their work over the past months. Heinz Wanner, the program's director, has been awarded the Prix Vautrin Lud. This prize is the most prestigious award for geographers throughout the world. Thomas Stocker, leader of the NCCR Work Package *Past Climate Variability*, was named by Al Gore as one of the most important scientific sources for his movie *An Inconvenient Truth*.

### Highlights of NCCR activities

#### *Summer School 2007 on land surface – atmosphere interactions*

The NCCR Climate Summer School 2006 was the most international ever. The 70 participants came from 20 countries and five continents to Grindelwald where they followed keynote lectures, workshops and poster sessions on



Intense discussions on adaptation and mitigation at the Grindelwald Conference Centre

*Adaptation and Mitigation: Responses to Climate Change.* Application for the Summer School 2007 is now open. The central topic for next year's get-together is *Land Surface–Atmosphere Interactions in a Changing Climate*. The deadline for applications is 20 December, 2006. For details see [www.nccr-climate.unibe.ch/summer\\_school/2007/announcement.html](http://www.nccr-climate.unibe.ch/summer_school/2007/announcement.html)

#### *NCCR Climate director honored with a prestigious award*

Heinz Wanner has been awarded the Prix Vautrin Lud. The jury has honored him for his lifelong contributions as a researcher, teacher and promoter of international projects. The award, which is viewed by many geographers as the unofficial Nobel Prize in their discipline, was presented on 28 September 2006 during the «Festival International de Géographie in Saint-Dié-des-Vosges», France.

#### *Former US Vice President praises NCCR researcher*

When Al Gore came to Switzerland in October to promote his climate change documentary *An Inconvenient Truth* he was full of praise for Thomas Stocker, NCCR Work Package leader and designated director of the programme as of 2008. «One of the leading climate researchers is Swiss, Thomas Stocker from the University of Bern», Gore stated in an interview with the news show *Rundschau* on Swiss public television SF1. «My movie contains brand new scientific data that was analyzed at the University of Bern».

### Research Highlights (a selection)

#### *Land-atmosphere coupling and climate change in Europe*

Sonia Seneviratne, Daniel Lüthi, Christoph Schär et al. (NCCR project *Regional Climate Processes and Scenarios*) show that the predicted increase in summertime variability arises mainly because of the way the land surface and the atmosphere interact. In particular, changes in temperature lead to changes in the amount of moisture evaporating from soils, which in turn affects the temperature. And as a region's climate alters, the type of vegetation it supports may change, which in turn affects the strength of the feedback between soil moisture and temperature. The study reports that the effect of land-atmosphere interactions is particularly strong in central and eastern Europe because rising global temperatures are predicted to lead to a northwards shift of climate zones, so that the transition from dry to wet climates will occur in this region rather than, in more southerly latitudes. (*Nature*, 443, 2006)

#### *Atmospheric water database used for validation of measurements*

June Morland, Beat Deuber, Lorenz Martin, Niklaus Kämpfer, Christian Mätzler, Laurent Vuilleumier et al. (NCCR project *Acquisition and Analysis of Critical Observations*) present the STARTWAVE (STudies in Atmospheric Radiative Transfer and Water Vapour Effects) database which comprises integrated water vapour (IWV) measurements made over the last ten years by ground-based microwave radiometers, Global Positioning System (GPS) receivers and sun photometers located throughout Switzerland. The database allows validating the various water vapour measurement techniques. The bias found for the sun photometer at Locarno for example led to a yearly rotation of these instruments between low and high altitude stations to improve the calibration. (*Atmos. Chem. Phys.*, 6, 2006)

#### *Hydrological winter droughts over the last 450 years in the Upper Rhine basin*

Christian Pfister, Jürg Luterbacher et al. (NCCR projects *Climate Anomalies and Coping Strategies of Societies in Central Europe: the Historical Dimension and Paleoclimate Variability and Extreme Events*) investigate the processes involved in the generation of hydrological winter droughts within the Upper Rhine basin. 29 severe events are documented since 1540. They occurred after a succession of four months with below-average precipitation. A comparison with large-scale seasonal sea-level pressure reconstructions revealed that



they were often connected to persistent anticyclones centred over Western Europe.

(*Hydrological Sciences Journal*, 51, October 2005)

**Changes in summertime soil water patterns due to climate change**

Karsten Jasper, Pierluigi Calanca and Jürg Fuhrer (NCCR project *Climate Change and Food Production*) have investigated future soil water evolution by considering the relationship between soil moisture changes resulting from climate change projections, soil and terrain characteristics. The results obtained with the hydrological model WaSiM-ETH suggested that a warmer climate with less summertime precipitation might significantly lower the seasonal mean soil water content in many parts of the studied Thur river basin. The magnitude of soil moisture changes was related to land use, soil texture, and topographic conditions.

(*Journal of Hydrology*, Vol. 327, No. 3-4, 2006)

**Potential of lake sediments for palaeotemperature indicators in the Engadine**

Christian Bigler, Michael Sturm et al. (NCCR project *Varves, Ice cores, and Tree rings – Archives with Annual Resolution of phase I*) have analysed surface sediments from 30 mountain lakes in the Engadine for subfossil diatom, chironomid, and cladoceran assemblages. Ordination techniques were used to identify relevant physical and chemical environmental parameters that best explain the distribution of these biota in the studied lakes. Chironomid and cladocera remains showed to have a considerable potential as quantitative palaeotemperature indicators in the Engadine area. This potential is somewhat weaker for diatoms which seem to be more strongly influenced by water chemistry and lake bathymetry.

**Background information on NCCR publications**

**The Role of Methane from Wood in Switzerland: Analysis with an Energy-System Model**

Conversion of biomass into high quality, flexible final-energy carriers constitutes a convenient vehicle to «add value» to biomass as an energy resource. Biomass-based energy carriers could displace carbon-intensive fossil fuels, reducing greenhouse gas emissions and bringing benefits in terms of security of energy supply. Today, the contribution of biomass to the Swiss energy supply is still small. However, there appears to be a sizeable potential for future expansion and biomass conversion to biofuels could be a promising alternative.

Our study, undertaken at the Energy Economics Group of Paul Scherrer Institute (PSI) in the NCCR Climate project *Energy Technology Strategies*, examines the potential role of a technology that converts wood into methane and heat in the context of the Swiss energy system. For this purpose, we quantify future scenarios up to the year 2050 using a comprehensive, least-cost model of the Swiss energy-system, which includes alternative pathways for the use of biomass and incorporates competing technologies in different sectors.

This analysis sheds some light into the conditions under which methane from wood could play a role in the Swiss energy system. Our results favor the use of methane from wood in

the transportation sector, as opposed to the residential sector, where other less costly options exist (e.g. energy saving). Specifically, with a decoupling between oil and gas markets, high oil prices could lead to the substitution of petroleum-based vehicles by gas-powered vehicles. With cost reductions in the methane-from-wood technology and targeted subsidies, the

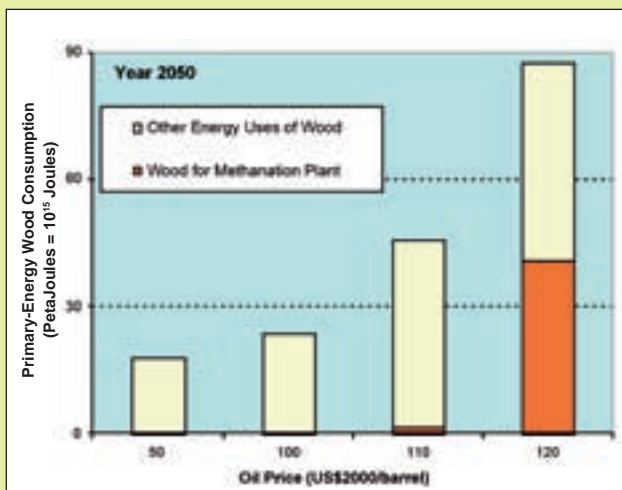


Fig.: Primary-energy consumption of wood in Switzerland distinguishing the amount allocated to the methane-from-wood technology and to other energy uses in the year 2050 as a function of the oil price in the same year.

combined market share of natural gas and methane from wood in the final-energy mix of the transportation sector could increase. This would result in a reduction of CO<sub>2</sub> emissions. This, of course, presupposes a successful commercialization of natural-gas vehicles in the Swiss market. Today, these vehicles constitute a very small fraction of the car fleet and face a number of penetration barriers. Still, this result illustrates how the synergetic use of methane from wood and natural gas could contribute to reduce both dependence on oil imports and CO<sub>2</sub> emissions, constituting a step towards a climate-benign and more secure energy system.

Continued targeted R&D activities and accumulation of market experience through demonstration plants would be key instruments to achieve the cost reductions necessary to make methane from wood competitive in the long-term. However, this technology would also require additional policy instruments such as targeted subsidies and measures to reduce oil dependence. More importantly, synergies with the Swiss natural gas industry and, specifically, with strategies for the introduction of gas-powered vehicles must be exploited.

By Leonardo Barreto, Energy Economics Group, Laboratory for Energy System Analysis, Paul Scherrer Institute (PSI), Villigen PSI, CH-5232, Switzerland. [Leonardo.barreto@psi.ch](mailto:Leonardo.barreto@psi.ch)

The study referred to in this article: Schulz T., Barreto L., Kypreos S., Stucki S., 2006: Assessment of Biomass-based Synthetic Natural Gas Technologies with the Swiss Energy-System MARKAL Model. Working Paper 2006-02.

([www.nccr-climate.unibe.ch/research\\_articles/working\\_papers/papers/paper200602.pdf](http://www.nccr-climate.unibe.ch/research_articles/working_papers/papers/paper200602.pdf))

**Contact:**

Kaspar Meuli [meuli@giub.unibe.ch](mailto:meuli@giub.unibe.ch)

## PUBLICATIONS

### How much bioenergy can Europe produce without harming the environment?

*New Report of the European Environmental Agency EEA*

Increasing the use of renewable energies offers significant opportunities for Europe to reduce greenhouse gas emissions and secure its energy supply. However, the substantial rise in the use of biomass from agriculture, forestry and



Methane production from wood could be an important source for bioenergy in the future

waste for producing energy might put additional pressure on farmland and forest biodiversity as well as on soil and water resources. It may also counteract other current and potential future environmental policies and objectives, such as waste minimisation or environmentally-oriented farming.

The EEA Report No 7/2006 published in June 2006 gives an excellent overview of actual bioenergy questions. You can order a hard copy for EUR 15 or it can be downloaded (2471 KB) at: [www.proclim.ch/news?33443](http://www.proclim.ch/news?33443) gm

### Perspektiven der Energietechnologien bis 2050

*Studie der Internationalen Energie Agentur*

Im Rahmen des G8-Gipfels im Juli 2005 wurde die Internationale Energie Agentur (IEA) beauftragt, alternative Szenarien und Strategien für eine saubere, intelligente und wettbewerbsfähige Energiezukunft zu entwickeln.

Die im Juni 2006 veröffentlichten Ergebnisse der IEA zeigen, wie durch den Einsatz neuer kosteneffizienter und bestehender energieeffizienter Technologien zu diesen Zielen beigetragen werden kann. Unter dem Titel «Energy Technology Perspectives - Scenarios & Strategies to 2050» präsentiert der Bericht die Aussichten der wichtigsten Technologien und analysiert, was sie bis 2050 bewirken können.

Die deutsche Zusammenfassung des Berichtes finden Sie unter: [www.iea.org/textbase/npsum/ETPgermansum.pdf](http://www.iea.org/textbase/npsum/ETPgermansum.pdf)

gm

### The Economics of Climate Change

*Report on behalf of British government asks for immediate global response*

The Review on the economics of climate change was published today. It reports to the Prime Minister and Chancellor of Great Britain and has been carried out by Sir Nicholas Stern, Head of the Government Economic Service and former World Bank Chief Economist.

The first half of the report focuses on the impacts and risks arising from uncontrolled climate change, and on the costs and opportunities associated with action to tackle it. Stern emphasizes that tackling climate change is the pro-growth strategy; ignoring it will ultimately undermine economic growth.

Adding up a narrow range of effects listed in the IPCC report 2001 the damage is at least 5% of global GDP per year, now and forever. Including a wider range of risks the damage could be far higher. In contrast the report estimates the costs of reducing greenhouse gas emissions to avoid the worst impacts to around 1% of global GDP per year.

The second half of the report examines the national and international policy challenges of moving to a low-carbon global economy. Climate change is considered as the greatest market failure the world has seen.

Three elements of policy are suggested for an effective response:

- carbon pricing, through taxation, emissions trading or regulation, so that people are faced with the full social costs of their actions
- technology policy, to drive the development and deployment at scale of a range of low-carbon and high-efficiency products
- action to remove barriers to energy efficiency, and to inform, educate and persuade individuals about what they can do to respond to climate change.

Stern concludes by emphasizing the importance of collective action. He claims co-operation between countries, through international frameworks that support the achievement of shared goals. Stern is convinced that it is still possible to avoid the worst impacts of climate change by strong and urgent action whereas delay would be costly and dangerous.

You can find the download of the final report «Stern Review on the economics of climate change» at the ProClim site: [www.proclim.ch/news?33449](http://www.proclim.ch/news?33449)

*Source: United Kingdom's economics and finance ministry*

### Record established for investments in renewable energy

*New Renewables Global Status Report 2006*

The Renewable Energy Policy Network (REN21) updated its Global Status Report showing trends in renewable investment and policies worldwide.

Up from USD 30 billion in 2004 to USD 38 billion last year, 2005 was a record year for investment in the renewable energy sector. Wind power capacity grew by 24% in 2005 to reach 59 GW and other divisions increased as well. For example Biomass power production has increased by 50-

100% in several countries and grid-tied solar power grew by 55%, led by Germany, now with more than 200'000 solar rooftops.

These findings and more are contained in REN21's 2006 update, a collaborative effort involving more than 100 researchers worldwide.

The 2006 Renewables Global Status Report (as pdf, 680 KB) can be downloaded at [www.proclim.ch/news?33425](http://www.proclim.ch/news?33425) gm

### **Klimaänderung verschiebt Europa's Jahreszeiten** *Grösste Phänologie-Studie der Welt*

Das Frühjahr kommt heute 6 bis 8 Tage früher nach Europa als noch vor 30 Jahren. Dieses Signal der Klimaerwärmung ist sehr genau, denn in Ländern, in denen schnelle Temperaturanstiege zu verzeichnen sind, ist die Verfrühung fast doppelt so groß. Dies haben Wissenschaftler aus 17 Ländern festgestellt, welche die größte Phänologie-Studie der Welt durchgeführt haben. Die Phänologie befasst sich mit periodisch wiederkehrenden Wachstums- und Entwicklungserscheinungen von Pflanzen und Tieren.

Ziel der Studie war es, für einen ganzen Kontinent systematisch zu untersuchen, wie sich phänologische Eintrittstermine verändert haben. Bisherige Veröffentlichungen von wenigen Zeitreihen an einzelnen Orten standen immer im Verdacht, selektiv zu sein und vorwiegend von starken Veränderungen zu berichten.

Die 31 Wissenschaftler aus Europa analysierten mehr als 125 000 Datenreihen mit Terminen der Blühtentfaltung, Blüte, Fruchtreife und Blattverfärbung von ca. 550 wildwachsenden und kultivierten Pflanzen. Sie fanden dabei deutliche Beweise, dass die Klimaänderung die Jahreszeiten bereits verschoben hat. Anhand von 254 nationalen Zeitreihen aus neun Ländern konnten die Wissenschaftler zeigen, dass das Eintreffen von Frühjahrs- und Sommerphasen sehr stark von der Temperatur vorangehender Monate bestimmt wird. Diese Phasen verfrühen sich um ein bis fünf Tage pro Grad Celsius Temperaturerhöhung. Die herbstliche Blattverfärbung ist u.a. von der Sommertemperatur abhängig, sie verspätet sich im Durchschnitt um bis zu zwei Tage pro Grad Celsius.

Sie finden die Studie im Internet über [www.proclim.ch/news?33430](http://www.proclim.ch/news?33430) gm

### **Land-Use and Land-Cover Change** *New Book of the IGBP Series*

The edited book synthesizes research achievements by dozens of scientists related to the Land-Use/Cover Change (LUCC) project of the International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) and the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change (IHDP).

The book presents recent estimates of the rates in changes of major land classes such as forest, cropland and pasture. Aggregated globally, multiple impacts of local land changes are shown to significantly affect central aspects of Earth System functioning. Innovative developments and appli-



cations in the fields of modeling and scenario construction are presented. Finally, conclusions are drawn about the most pressing implications for the design of appropriate intervention policies, and on new directions and frontiers of research.

Bibliography:

Land-Use and Land-Cover Change

Local Processes and Global Impacts

Lambin, Eric F.; Geist, Helmut J. (Eds.)

2006, XVIII, 222 p., 44 illus., 19 in colour, Hardcover

ISBN: 3-540-32201-9

gm

### **Nachhaltigkeit und Umwelt auf Spitzenplatz der internationalen Forschungsagenda**

*Studie zu aktuellen Technologieprognosen*

Die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit stehen auf der internationalen Forschungsagenda ganz oben – noch vor der Forschung zur Informations- und Kommunikationstechnologie, zur Biotechnologie oder zu den Bereichen Gesundheit und Energie.

Zu diesem Ergebnis kommt die Studie «Aktuelle Technologieprognosen im internationalen Vergleich», die im Auftrag des deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung erstellt wurde. Sie kann im Internet unter [www.proclim.ch/news?33417](http://www.proclim.ch/news?33417) als PDF Dokument heruntergeladen werden.

Im Fokus der Studie standen die großen Forschungstrends der kommenden Jahre in den Ländern China, Dänemark, Indien, Großbritannien, Kanada, Südafrika, Südkorea und USA. Für die Untersuchung wurden Technologiestudien der einzelnen Länder unter die Lupe genommen, um ein Gesamtbild hinsichtlich der künftigen Technologieentwicklung zu entwerfen. Trotz aller Unterschiede in Themenbreite und Konkretisierungstiefe konnte eine deutliche in-

haltliche Schwerpunktsetzung identifiziert werden: Nahezu alle Studien setzen sich mit den Themen Nachhaltigkeit und Umwelt auseinander, in den meisten Technologiefeldern fanden sich zudem Querbezüge zu diesen Bereichen. In der Vorläuferstudie spielten diese Zusammenhänge noch eine eher untergeordnete Rolle. Damals standen die Themenbereiche Bio-, Nano-, Material- sowie Informations- und Kommunikationstechnologien im Vordergrund.

*Quelle: Deutscher Rat für Nachhaltige Entwicklung*

### **Konsum: Schlüsselentscheide für die Umwelt**

*Ökobilanz Studie*

### **Consommation: décisions clés pour l'environnement**

*Etude d'écobilan*

(deutsch) Im Rahmen der vom BAFU erarbeiteten Strategie bezüglich der Nutzung der natürlichen Ressourcen ist das Messen und Vergleichen der Auswirkungen von Konsumentscheiden auf die Umwelt von Bedeutung. Die Wahl des Wohnorts, der Wohnfläche pro Person oder der Feriendestination sowie Menge und Qualität der genutzten Konsumgüter und Dienstleistungen sind die entscheidenden Faktoren für die Auswirkungen unseres Konsums auf die Umwelt. Diese Schlussfolgerungen zieht ein vom BAFU veröffentlichter Bericht. Die darin publizierten Ergebnisse sollen Interessierten Handlungsmöglichkeiten aufzeigen und Behörden bei der Festlegung prioritärer Aktionsfelder unterstützen.

PDF Download des Berichtes «Umweltbewusster Konsum. Schlüsselentscheide, Akteure und Konsummodelle», 2006, 113 S. unter: [www.proclim.ch/news?33437](http://www.proclim.ch/news?33437)

*Quelle: BAFU News*

(français) Dans le cadre de la politique de gestion des ressources naturelles mise en place par l'OFEV, il est important de pouvoir mesurer et comparer l'impact des décisions de consommation sur l'environnement. Le choix de l'emplacement du logement, de la surface habitable par personne, de la destination des vacances, la quantité et qualité des biens de consommation et des services sont des facteurs déterminants de l'impact que peut avoir la consommation sur l'environnement. Telles sont les conclusions d'une étude publiée par l'OFEV. Ces données indiquent aux personnes intéressées les possibilités d'action et peuvent soutenir les autorités lors de la définition de champs d'action prioritaires.

Download de l'étude (pdf): «Consommation respectueuse de l'environnement: décisions et acteurs clés, modèles de consommation», 2006, 113 pages, consultez:

[www.proclim.ch/news?33438](http://www.proclim.ch/news?33438)

*Source: OFEV*

### **Zustand der Biodiversität in der Schweiz**

*Erste Ergebnisse des Monitorings*

Nach 5 Erhebungsjahren hat das Biodiversitätsmonitoring Schweiz (BDM) seine ersten Ergebnisse in einem Bericht veröffentlicht. Die Broschüre, welche das neue Beobachtungsprogramm des Bundesamtes für Umwelt BAFU publiziert hat, enthält neben detaillierten Darstellungen einzelner Indikatoren auch zahlreiche Grafiken und gibt einen Überblick zur aktuellen Lage in der Schweiz.

Die Gesamtzahl der Wirbeltierarten hat sich zwischen 1997 und 2005 kaum verändert. Die Ersterhebung des BDM hat zudem grosse regionale Unterschiede zutage gefördert. In den Bergen ist die Artenvielfalt grösser als im Mittelland. Dieses leidet vor allem unter der starken Nutzung, vorwiegend durch die Landwirtschaft. Der hohe Nutzungsdruck führt dazu, dass immer mehr Arten in die Roten Listen rutschen. Die Situation ist in der kleinräumigen Schweiz prekärer als anderswo in Europa.

In den Wäldern sind die Bedingungen heute schon gut. Klar zeigen dabei die BDM-Daten, dass lichte Bestände viel artenreicher sind als dunkle Wälder. Würden diese intensiver genutzt, könnte die Vielfalt davon profitieren.

Unter [www.biodiversitymonitoring.ch](http://www.biodiversitymonitoring.ch) finden Sie den neuen Bericht, News, aktuelle Daten und weitere Informationen zum Biodiversitätsmonitoring Schweiz.

*gm*

### **Bund erstellt Permafrost-Übersicht**

*Karte mit Permafrostverbreitung in der Schweiz*

Auftauender Permafrost kann vermehrt Steinschlag, Fels- und Bergstürze sowie Rutschungen und Murgänge auslösen. Anhand von Modellrechnungen hat das BAFU eine Übersicht über die potenzielle Permafrostverbreitung in der Schweiz erstellt. Die Daten dieser Hinweiskarte wurden den betroffenen Kantonen zugestellt. Diese können das Modell mit der Realität vergleichen und allenfalls ihre Gefahrenkarten anpassen und so den Schutz der Bevölkerung verbessern.

Weiter plant das BAFU, das Permafrost-Messnetz in der Schweiz auszubauen, zusammen mit der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften und MeteoSchweiz. Geprüft soll auch werden, inwiefern bedrohte Siedlungen per Satellit überwacht werden sollten. Bis 2011 sollten die Gefahrenkarten für Naturereignisse in der Schweiz flächendeckend vorliegen.

Die Karte mit der potenziellen Permafrostverbreitung in der Schweiz (pdf, 530KB) kann unter [www.proclim.ch/news?33418](http://www.proclim.ch/news?33418) heruntergeladen werden.

*Quelle: Medienmitteilung des BAFU*

## MEETING REPORTS

### Flims Rockslide and Expected Consequences of Climate Change on Slope Stability

*36<sup>th</sup> meeting of the parliamentary group «Climate Change» during the session in Flims, 4 October 2006*

Given the opportunity of a special setting the parliamentary meeting took place at the viewing platform of Conn near Flims, from where one has an spectacular view on the



Adrian Pfiffner explains the Flims rockslide on the platform of Conn above the Rhine valley

«Rheinschlucht». About 40 members of the parliament and invited guests from governmental agencies attended the meeting.

Prof. Adrian Pfiffner from the University of Bern explored the processes of bedrock in general and of the area around Flims in particular. About 8400 years ago the Flims rockslide, which is considered to be the biggest rockslide to have happened in the Alps, occurred. The trigger of the event is not entirely clear: The rockslide may have been caused by heavy rainfalls or by an earthquake. 9 km<sup>3</sup> of rock barricaded the valley and dammed up the «Vorderrhein» at Ilanz/Glion. Eventually the water cut a curb into the dam and gushed into the «Churer Rheintal». The event had an impact as far as Lake Constance.

Dr. Roland Hohmann from the OcCC (Advisory Body on Climate Change) related the occurrence of slope instabilities to changes of the water cycle, of glaciers and permafrost with temperature as a key indicator. If the temperature is above the zero point, there is rain instead of snow in the mountains. If there is continued warming the glaciers melt and the valley slopes loose their stabilizing support. At the same time permafrost thaws and the coherence of rock and soil diminishes. How does climate change affect the occurrence of rockfalls and landslides? Roland Hohmann summarised the changes expected until 2050. *et*

### Workshop on Climate Variability and Extremes in Thun

*About 70 scientists discussed the climate record of the past 100 years*

An international workshop on climate variability and extremes took place in Gwatt near Thun (Switzerland) on 24–26 July 2006. It was attended by scientists working on data issues as well as statistical climatologists, modellers, and atmospheric chemists. Large progress has been made in the past few years towards quantifying and understanding climate variability during past centuries. Both the understanding of the past and the knowledge of the processes are important for assessing the anthropogenic effect on present and future climate. The most important time period in this context are the past 100 years, which comprise both large natural variations and extremes (such as long droughts) as well as anthropogenic influences, most pronounced in the past few decades.

The workshop provided an overview of the progress and challenges in the analysis of variability in various climate variables like temperature, precipitation, pressure, radiation, albedo, wind, atmospheric and ocean circulation, sea ice, snow cover, and chemistry as well as the corresponding extremes. Moreover, the variability in different regions and atmospheric layers was presented. The main target of the workshop was to exchange experiences in the different fields with respect to challenges and solutions in the analysis of data.

In order to address the interested public, a podium discussion was organized on 24 July. About 150 persons listened to the presentations by Heinz Wanner, Martin Beniston and Pamela Heck which were followed by an animated discussion between the audience and the speakers.

It is planned to publish the invited contributions to the workshop in a book which will be published in the second half of 2007. More information and documentation is available from the main organiser, Stefan Brönnimann, ETH Zürich [stefan.bronnimann@env.ethz.ch](mailto:stefan.bronnimann@env.ethz.ch) *un/et*

### Altitude referenced biological databases

*A tool for understanding mountain*

GMBA (Global Mountain Biodiversity Assessment) held a kick-off meeting on mountain biological data base mining in Kazbegi, Rep. of Georgia, in July 2006. It capitalized on the expertise from different fields of biology and data base experts. GMBA encourages a global effort to mine geo-referenced archive databases on mountain organisms, to build new biodiversity databases, and to link them with each other and with geophysical databases. Gradients of altitude and the associated climatic trends, topographic and soil peculiarities, fragmentation and connectivity among biota and their varied geological history are the major drivers of mountain biodiversity.

Electronic archives provide avenues towards testing evolutionary and ecological theory across the world's mountain ranges. GMBA will follow up on this in a SCOPE Rapid Assessment synthesis Project. The task will be to get a synthesis of regional mountain biotic richness from various parts of the world. Further Information at <http://gmba.unibas.ch> *gm*

## SEMINAR SERIES

23 October 2006 - 29 January 2007, 16.15

### **Kolloquium Atmosphäre und Klima**

Location: ETH Zentrum CAB G 11, Zürich

Info: Institute for Atmospheric and Climate Science,  
Universitätstrasse 16, ETH Zürich, CHN, 8092 Zürich,  
Tel: +41 44 633 27 55, e-mail: eva.choffat@env.ethz.ch,  
www.iac.ethz.ch/events/events

23 October 2006 - 5 February 2007, 16.15

### **Environmental engineering seminar series**

semestre d'hiver

Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne

Info: Barbara Tinguely, EPFL-ENAC,

Tel: +41 (0) 21 693 63 92,

e-mail: barbara.tinguely@epfl.ch,

<http://enac.epfl.ch/page64108.html>

23 October 2006 - 5 February 2007, 16.15

### **Seminar Klima- und Umwelphysik**

Wintersemester 2006-2007

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: Prof. Thomas Stocker, Abteilung Klima- und  
Umwelphysik, Physikalisches Institut der Universität  
Bern, Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern,

Tel: +41 (0) 31 631 44 64, Fax: +41 (0) 31 631 87 42,

e-mail: stocker@climate.unibe.ch,

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

25 October 2006 - 31 January 2007, 16.15 - 17.45

### **Forum Entwicklung und Umwelt**

Wintersemester 2005/2006

Location: Hörsaal 007, Geographisches Institut der  
Universität Bern, Hallerstrasse 12, Bern

Info: Andreas Kläy, Tel: +41 (0) 31 631 88 22,

e-mail: andreas.klaey@cde.unibe.ch, [www.cde.unibe.ch/  
University/pdf/ProgrammWS06-07\\_2.pdf](http://www.cde.unibe.ch/University/pdf/ProgrammWS06-07_2.pdf)

25 October 2006 - 31 January 2007, 18.15

### **Lebensraum Wüste**

### **Seminar der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich**

Wintersemester 2006-2007

Location: D 1.2 Hauptgebäude der ETH Zürich

Info: Geographisch-Ethnographische Gesellschaft  
Zürich, Geographisches Institut der Universität Zürich,  
Winterthurerstrasse 190, CH-8057 Zürich,

Tel: +41 (0) 44 635 51 11, Fax: +41 (0) 44 635 68 48,

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

30 October 2006 - 5 February 2007, 10.00 - 12.00

### **Seminar über Angewandte Physik**

Wintersemester 2006-2007

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern

Info: Barbara Kindler, Institut für Angewandte Physik der  
Universität Bern, Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern,  
Tel: +41 (0) 31 631 89 11, Fax: +41 (0) 31 631 37 65,  
e-mail: barbara.kindler@iap.unibe.ch,  
[www.iap.unibe.ch/content.php/teaching/seminars/](http://www.iap.unibe.ch/content.php/teaching/seminars/)

30 November 2006 - 1 February 2007, 12.15 - 13.45

### **Kolloquium Allgemeine Ökologie**

Wintersemester 2006-2007

Location: A024 der UniS, Schanzeneckstr.1, Bern

Info: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine  
Ökologie, Schanzeneckstrasse 1, CH-3012 Bern,

Tel: +41 (0) 31 631 39 51, Fax: +41 (0) 31 631 87 33,

e-mail: [ikaoe@ikaoe.unibe.ch](mailto:ikaoe@ikaoe.unibe.ch), [www.ikaoe.unibe.ch/  
veranstaltungen/ws0607/index.html#kolloq](http://www.ikaoe.unibe.ch/veranstaltungen/ws0607/index.html#kolloq)

## SEMINARS

4 December 2006, 16.15

### **High-alpine glaciers as archives of atmospheric pollution and climate**

Kolloquium Atmosphäre und Klima

Dr. Margit Schwikowski

Location: ETH Zentrum CAB G 11, Zürich

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

4 December 2006, 16.15

### **Learning about the carbon cycle from future global budget data**

Seminar Klima- und Umwelphysik

Dr. Brian O' Neill, International Institute for Applied  
Systems Analysis, Laxenburg, Austria

Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern

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

4 December 2006, 16.15

### **Mechanics of unsaturated soils with single and double porosity**

Environmental engineering seminar series

Prof. L. Vulliet, EPFL-ENAC-ICARE-LMS, Doyen  
ENAC

Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne

Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

6 December 2006, 16.15 - 17.45

### **Integrated Transboundary Water Management – Getting People on Board. The Example of the Songwe River Basin in East Africa Malawi and Tanzania**

Forum Entwicklung und Umwelt

Silvia Künzler-Roth und Udo Höggel, CDE

Location: Hörsaal 007, Geographisches Institut der

Universität Bern, Hallerstrasse 12, Bern

Info: [www.cde.unibe.ch/University/pdf/  
ProgrammWS06-07\\_2.pdf](http://www.cde.unibe.ch/University/pdf/ProgrammWS06-07_2.pdf)

11 December 2006, 16.15

**Vegetation-atmosphere feedbacks and stability of the climate system**

Seminar Klima- und Umweltphysik  
Dr. Victor Brovkin, Potsdam Institut für  
Klimafolgenforschung, Potsdam, Deutschland  
Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern  
Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

11 December 2006, 10.00 - 12.00

**Vision der 2000 Watt-Gesellschaft: Was ist realistisch bis 2050?**

Seminar über Angewandte Physik  
Prof. Alexander Wokaun, PSI  
Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern  
Info: [www.iap.unibe.ch/content.php/teaching/seminars](http://www.iap.unibe.ch/content.php/teaching/seminars)

11 December 2006, 16.15

**Winter cooling in large lakes**

Environmental engineering seminar series  
Prof. U. Lemmin, EPFL-ENAC-ICARE-LHE  
Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne  
Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

18 December 2006, 16.15

**Global to regional climate variability - from the Holocene to the Anthropocene**

Environmental engineering seminar series  
Prof. H. Wanner, University of Bern  
Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne  
Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

18 December 2006, 16.15

**Mechanical and Thermodynamical Discontinuities in Glaciers**

Kolloquium Atmosphäre und Klima  
Prof. Dr. Heinz Blatter  
Location: ETH Zentrum CAB G 11, Zürich  
Info: [www.iac.ethz.ch/events/events](http://www.iac.ethz.ch/events/events)

18 December 2006, 16.15

**Umweltpolitik ist Ressourcenpolitik**

Seminar Klima- und Umweltphysik  
Dr. Bruno Oberle, Direktor Bundesamt für Umwelt  
Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern  
Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

21 December 2006, 12.15 - 13.45

**DeeR - Diffusion energieeffizienter Gebäudesanierungen**

Kolloquium Allgemeine Ökologie WS 2006-2007  
Matthias Müller, Silvia Ulli-Beer  
Location: A024 der UniS, Schanzeneckstr.1, Bern  
Info: [www.ikaoe.unibe.ch/veranstaltungen/ws0607/index.html#kolloq](http://www.ikaoe.unibe.ch/veranstaltungen/ws0607/index.html#kolloq)

8 January 2007, 16.15

**Climate evolution during the past and next millennium**

Seminar Klima- und Umweltphysik  
Dr. Hugues Goosse, Institut d'Astronomie et de  
Géophysique, Université catholique de Louvain,  
Louvain-la-Neuve, Belgium  
Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern  
Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

8 January 2007, 16.15

**Présentation de leurs domaines d'activités – Professeurs ENAC-ISTE**

Environmental engineering seminar series  
Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne  
Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

8 January 2007, 16.15

**Understanding the tropospheric response to stratospheric ozone depletion**

Kolloquium Atmosphäre und Klima  
Dr. Nathan Gillett  
Location: ETH Zentrum CAB G 11, Zürich  
Info: [www.iac.ethz.ch/events/events](http://www.iac.ethz.ch/events/events)

15 January 2007, 16.15

**Centennial-to-millennial variability of the two main branches of the North Atlantic Drift through the Holocene**

Seminar Klima- und Umweltphysik  
Dr. Nalan Koç, Norsk Polar Institut, Tromsø, Norway  
Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern  
Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

15 January 2007, 10.00 - 12.00

**Ozon**

Seminar über Angewandte Physik  
Dr. Klemens Hocke, Institut für Angewandte Physik der  
Universität Bern  
Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern  
Info: [www.iap.unibe.ch/content.php/teaching/seminars](http://www.iap.unibe.ch/content.php/teaching/seminars)

15 January 2007, 16.15

**Speciation of K, Cr and Ru at interfaces. How synchrotron light can help to understand and model environmentally important reactions**

Environmental engineering seminar series  
Dr. M. Nachttegaal, PSI Villigen  
Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne  
Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

17 January 2007, 16.15 - 17.45

**Ressourcen und Arbeit für nachhaltige Entwicklung**

Forum Entwicklung und Umwelt  
Peter Poschen, Dr., ILO Genf  
Location: Hörsaal 007, Geographisches Institut der  
Universität Bern, Hallerstrasse 12, Bern  
Info: [www.cde.unibe.ch/University/pdf/ProgrammWS06-07\\_2.pdf](http://www.cde.unibe.ch/University/pdf/ProgrammWS06-07_2.pdf)

22 January 2007, 16.15

**Hydrologisch-hydraulische Aspekte der nachhaltigen Bewirtschaftung des Okavango-Deltas**

Seminar Klima- und Umweltp Physik  
Prof. Wolfgang Kinzelbach, Institut für Umweltingenieurwissenschaften, ETH Zürich  
Location: Hörsaal B5, Sidlerstrasse 5, Bern  
Info: [www.climate.unibe.ch/kup\\_seminar.html](http://www.climate.unibe.ch/kup_seminar.html)

22 January 2007, 16.15

**Inorganic contaminants in the environment; Challenges and opportunities for the geochemist**

Environmental engineering seminar series  
Dr. A. Johnson, EAWAG, CH  
Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne  
Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

29 January 2007, 16.15

**Sonnenflecken, die QBO und die Stratosphäre: Zusammenhang bestätigt mit 36 zusätzlichen Wintern**

Kolloquium Atmosphäre und Klima  
Prof. Dr. Karin Labitzke  
Location: ETH Zentrum CAB G 11, Zürich  
Info: [www.iac.ethz.ch/events/events](http://www.iac.ethz.ch/events/events)

29 January 2007, 16.15

**Tidal dynamics in a subterranean estuary**

Environmental engineering seminar series  
Dr. C. Robinson, EPFL-ENAC-ISTE-ECOL  
Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne  
Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

31 January 2007, 16.15 - 17.45

**Land Management in the Central Highlands of Eritrea - Participative Appraisal of Conservation Measures and Soils**

Forum Entwicklung und Umwelt  
Mathias Gurtner, CDE  
Location: Hörsaal 007, Geographisches Institut der Universität Bern, Hallerstrasse 12, Bern  
Info: [www.cde.unibe.ch/University/pdf/ProgrammWS06-07\\_2.pdf](http://www.cde.unibe.ch/University/pdf/ProgrammWS06-07_2.pdf)

31 January 2007, 18.15

**Sind wir Skorpione? – Im Dialog um Wasserkonflikte, am Beispiel des Nils**

Seminar der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich, WS 2006-2007  
Dr. Simon Mason, Büro für Konfliktforschung der ETH Zürich  
Location: D 1.2 Hauptgebäude der ETH Zürich  
Info: [www.geo.unizh.ch/gegz](http://www.geo.unizh.ch/gegz)

5 February 2007, 16.15

**Combustion processes for organic liquids in porous media**

Environmental engineering seminar series  
Prof. J. Gerhard, University of Edinburgh, UK  
Location: Salle GR C0 01, Station 2, EPFL, Lausanne  
Info: <http://enac.epfl.ch/page64108.html>

## CONFERENCES IN SWITZERLAND

29 November 2006, 18.30

**Die vielen Gesichter des Triftgletschers**

Bildvortrag  
Location: Schweizerisches Alpines Museum, Helvetiaplatz 4, 3005 Bern  
Info: Schweizerisches Alpines Museum, Helvetiaplatz 4, 3005 Bern, Tel: +41 (0)31 350 04 40, e-mail: [info@alpinesmuseum.ch](mailto:info@alpinesmuseum.ch), [www.alpinesmuseum.ch](http://www.alpinesmuseum.ch)

30 November 2006

**FP7: Energy & Environment**

Euresearch FP7-Focus Event: Vorbereitende Veranstaltung für die ersten Ausschreibungen  
Info: Beatrice Bösch, Sekretariat, ITZ InnovationsTransfer, Zentralschweiz, Technikumsstr. 21, CH-6048 Horw, Tel: +41 (0) 41 349 50 60, Fax: +41 (0) 41 349 50 61, e-mail: [luzern@euresearch.ch](mailto:luzern@euresearch.ch), [www.euresearch.ch/eventsFP7](http://www.euresearch.ch/eventsFP7)  
Registration: 29.11.2006

4 December 2006, 13.00-17.30

**FP7: Medicine & Environment & Food, Agriculture, Biotechnology & Socio-economic Sciences, Humanities & People**

Euresearch FP7-Focus Event: Vorbereitende Veranstaltung für die ersten Ausschreibungen  
Location: Universität Bern, Hauptgebäude, Hochschulstrasse 4, Bern  
Info: Susanne Failing, Univ. Bern, Hochschulstr. 4, CH-3012 Bern, Tel: +41 (0) 31 631 48 09, Fax: +41 (0) 31 631 34 72, e-mail: [bern@euresearch.ch](mailto:bern@euresearch.ch), [www.euresearch.ch/eventsFP7](http://www.euresearch.ch/eventsFP7)  
Registration: 03.12.2006

7 December 2006, 10.00-12.00

**FP7: Environment**

Euresearch FP7-Focus Event: Vorbereitende Veranstaltung für die ersten Ausschreibungen  
Location: SLF, Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Flüelastrasse 11, Davos  
Info: Petra Hertkorn-Betz, Euresearch Regional Office St. Gallen, Dufourstrasse 40a, CH-9000 St. Gallen, Tel: +41 (0) 71 224 25 28, Fax: +41 (0) 71 224 25 36, e-mail: [st.gallen@euresearch.ch](mailto:st.gallen@euresearch.ch), [www.euresearch.ch/eventsFP7](http://www.euresearch.ch/eventsFP7)

16 January 2007 - 19 January 2007

**7. Forschungsrahmenprogramm**

Offizielle Eröffnungswoche  
Location: Paul Klee-Zentrum, Bern  
Info: M. Tognola, Universität Bern, Hochschulstr. 4, CH-3012 Bern, Tel: +41 (0)31 631 48 09 / 08, Fax: +41 (0)31 631 34 72, e-mail: [bern@euresearch.ch](mailto:bern@euresearch.ch), [www.euresearch.ch/eventsfp7](http://www.euresearch.ch/eventsfp7)  
Further information FP7: <http://cordis.europa.eu/fp7>



24 January 2007, 19.00

**Where all the frozen things went...**

Gletscherklangkonzert

Location: Schweizerisches Alpines Museum,  
Helvetiaplatz 4, Bern

Info: Schweizerisches Alpines Museum, Helvetiaplatz 4,  
3005 Bern, Tel: +41 (0)31 350 04 40,  
e-mail: info@alpinesmuseum.ch, www.alpinesmuseum.ch

20 February 2007 - 21 February 2007

**Challenges of Future Energies**

Annual Meeting of the Swiss Physical Society

Location: University of Zurich

Info: SPG-Sekretariat, Klingelbergstr. 82, CH-4056 Basel,  
Tel: +41 (0) 61 267 36 86, Fax: +41 (0) 61 267 37 84,  
e-mail: sps@unibas.ch, www.sps.ch/.pdf/mitteilung.19.pdf  
Registration: 01.02.2007

23 February 2007, 09.00

**Die Alpen ohne Gletscher?**

Fachtagung

Location: Schweizerisches Alpines Museum,  
Helvetiaplatz 4, Bern

Info: Schweizerisches Alpines Museum, Helvetiaplatz 4,  
3005 Bern, Tel: +41 (0)31 350 04 40,  
e-mail: info@alpinesmuseum.ch, www.alpinesmuseum.ch

**Announcement:**  
**8<sup>th</sup> Swiss Global Change Day**  
**4 April 2007 in Bern**  
**[www.proclim.ch](http://www.proclim.ch)**

18 April 2007 - 21 April 2007

**ForumAlpinum 07**

Landscape Development in Mountain Regions

Landschaftsentwicklung im Berggebiet

Transformations de paysages en montagne

Trasformazioni del paesaggio montano

Smeri razvoja gorskih krajina

Location: Hotel Europe, Engelberg

Info: ICAS, Tel: +41 (0) 31 318 70 18,

e-mail: icas@scnat.ch, www.forumalpinum.org

3 September 2007 - 6 September 2007

**Monitoring the Effectiveness of Nature Conservation**

Location: Swiss Federal Research Institute WSL,  
Birmensdorf

Info: Elizabeth Feldmeyer, Swiss Federal Research  
Institute WSL, Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf,  
e-mail: elizabeth.feldmeyer@wsl.ch,  
www.wsl.ch/events07/monitoring/  
Abstract Deadline: March 31, 2007

**DIVERSITAS, IGBP, IHDP, WCRP  
MEETINGS**

12 February 2007 - 16 February 2007

**3rd WGNE Workshop on Systematic Errors in Climate  
and NWP Models**

Location: 750 Kearny Street, Hilton, Financial District,  
San Francisco, California, United States

Info: Peter Gleckler, LLNL, e-mail: pgleckler@llnl.gov

4 May 2008 - 9 May 2008

**IGBP-Congress**

Info: Joao Morais, Deputy Director IGBP, Royal Swedish  
Academy of Sciences, P.O.Box 50005,  
S-104 05 Stockholm, Sweden, Tel: +46 (0) 8 16 64 48,  
Fax: +46 (0) 8 16 64 05, e-mail: morais@igbp.kva.se

30 March 2006 - 9 March 2007

**The Role of Geophysics in Natural Disaster Prevention**  
Second Alexander von Humboldt International  
Conference

Info: R. Woodman (IGP), P. Fabian (EGU)

e-mail: ronw@geo.igp.gob.pe,

fabian@met.forst.tu-muenchen.de,

www.copernicus.org/site/redsyst/

classicform.php?form=form\_avh07\_circular&site=egu

**CONTINUING EDUCATION**

23 January 2007 - 24 January 2007

**Nachhaltige Entwicklung – Herausforderung, Idee,  
Umsetzung**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung  
A. Kläy, Ing. ETH, CDE; Prof. R. Kaufmann-Hayoz,  
IKAÖ; beide Universität Bern

Info: Dr. Christine Reist Hofmann, Interfakultäre  
Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ),  
Schanzeneckstr. 1, Postfach 8573, 3001 Bern,  
Tel: +41 (0) 31 631 39 71, Fax: +41 (0) 31 631 87 33,  
e-mail: christine.reist-hofmann@ikaoe.unibe.ch,

www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/zkne/

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Einzelmodul

20 March 2007 - 21 March 2007

**Nachhaltige Entwicklung – Theoretische Zugänge**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung  
Dr. A. Di Giulio; PD T. Hammer; beide IKAÖ der  
Universität Bern

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

16 April 2007 - 15 June 2007

**Study and Management of Geological Risks**

Post Graduate Certificate

Location: University of Geneva

Info: CERG-Secretariat, Section des Sciences de la Terre,  
13 rue des Maraichers, CH-1205 Geneva,

Tel: +41 (0) 22 379 66 02, Fax: +41 (0) 22 379 32 10,

e-mail: cerg@unige.ch, www.unige.ch/hazards

Registration: 30.11.2006

24 April 2007 - 25 April 2007

**Nachhaltige Entwicklung – Evaluation**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

M. Münster, dipl. Geologe; A. Meier, dipl. Geografin;

Prof. R. Kaufmann-Hayoz, IKAÖ

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

7 June 2007 - 8 June 2007

**6th Young Researchers Meeting**

Location: Centre Loewenberg, 3280 Murten

Info: Monika Wälti, NCCR Climate Management Centre,  
Erlachstrasse 9a, 3012 Bern, Tel: +41 31 631 43 45,

Fax: +41 31 631 43 38, e-mail: waelti@giub.unibe.ch,

www.nccr-climate.unibe.ch/

education\_young\_researchers.html

26 June 2007 - 27 June 2007

**Nachhaltigkeit und Globalisierung**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

E. Bürgi, lic.iur, Rechtsanwältin, World Trade Institute,  
Uni Bern; U. Zollinger, lic.oec.HSG, Partner Büro King  
Zollinger

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

26 August 2007 - 31 August 2007

**Land Surface – Atmosphere Interactions in a Changing Climate**

6th International NCCR Climate Summer School

Location: Conference Centre, Grindelwald

Info: Prof. Dr. Martin Grosjean, NCCR Climate

Management Centre, Erlachstrasse 9a, 3012 Bern,

Tel: +41 31 631 31 45, Fax: +41 31 631 43 38,

e-mail: nccr-climate@giub.unibe.ch,

www.nccr-climate.unibe.ch/summer\_school/2007

Registration: 20.12.2006

Cost: CHF 1200.-

28 August 2007 - 29 August 2007

**Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen - Energie**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

A. Kläy, Ing. ETH, CDE; H.-P. Nützi, Bundesamt für  
Energie

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

15 January 2008 - 16 January 2008

**Nachhaltigkeit in Produktion und Konsum**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

E. Venanzoni, lic.phil.nat; A. Wälti, lic.phil.nat; beide

Bundesamt für Umwelt

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

11 March 2008 - 12 March 2008

**Nachhaltige Entwicklung – Herausforderung, Idee, Umsetzung**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

A. Kläy, Ing. ETH, CDE; Prof. R. Kaufmann-Hayoz,

IKAÖ; beide Universität Bern

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

22 April 2008 - 23 April 2008

**Nachhaltige Entwicklung – Theoretische Zugänge**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

Dr. A. Di Giulio; PD T. Hammer; beide IKAÖ der  
Universität Bern

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

20 May 2008 - 21 May 2008

**Nachhaltige Entwicklung – Evaluation**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

M. Münster, dipl. Geologe; A. Meier, dipl. Geografin;

Prof. R. Kaufmann-Hayoz, IKAÖ

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

19 August 2008 - 20 August 2008

**Nachhaltigkeit in Produktion und Konsum**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

Dr. U. Haefeli, Interface; P. Cattaneo, dipl. Umwelt-Natw.

ETH, Bundesamt für Raumentwicklung

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.- pro Tag

17 September 2008

**Integrale Wasserwirtschaft – Wasser im Berggebiet**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

Ch. Plattner, wissenschaftlicher Leiter

Kompetenznetzwerk Wasser im Berggebiet

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

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.-

22 October 2008

**Nachhaltiges Investment**

Modul des Zertifikatskurses Nachhaltige Entwicklung

P. Strub, dipl. Umwelt-Natw. ETH, Leiter ecos Invest

Info: [www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/zkne](http://www.ikaoe.unibe.ch/weiterbildung/zkne)

Registration: 22.12.2006

Cost: CHF 525.-

## EXHIBITIONS

1 September 2006 - 28 February 2007

Mo: 14-21h, Di-So: 10-17h

**Gletscher im Treibhaus - Ernste Signale aus der alpinen Eisswelt /**

**Glaciers sous serre - Signaux inquiétants provenant des glaces alpines**

Location: Schweizerisches Alpines Museum,

Helvetiaplatz 4, Bern

Info: Schweizerisches Alpines Museum,

Helvetiaplatz 4, 3005 Bern, Tel: +41 (0)31 350 04 40,

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

e-mail: [info@alpinesmuseum.ch](mailto:info@alpinesmuseum.ch), [www.alpinesmuseum.ch](http://www.alpinesmuseum.ch)

19 May 2007 - 22 May 2007, 10.00-18.00/19.00

**FutureFair – Messe**

Messe für mehr Lebensqualität mit Fachkongress für zukunftsfähiges Wirtschaften und unternehmerische Verantwortung

Info: Isabell Jahn, Projektleiterin,

Tel: +49 (0) 611 9 51 66 15,

e-mail: [Isabell.Jahn@MFA.MesseFrankfurt.co](mailto:Isabell.Jahn@MFA.MesseFrankfurt.co),

[http://futurefair.eu/index.php?option=com\\_](http://futurefair.eu/index.php?option=com_)

[frontpage&Itemid=1](http://futurefair.eu/index.php?option=com_)

Messe Eintritt frei

9 March 2007

**NATUR Kongress** 2/07 zum Thema «Wachstum in Natur und Wirtschaft»

8 March - 11 March 2007

**NATUR Messe** 2/07 unter doppeltem Motto – «Natürlich einkaufen» und «Natur Wissen»

Info: NATUR Geschäftsstelle, ecos, Basel,

Tel: +41 (0) 61 205 10 47, e-mail: [info@natur.ch](mailto:info@natur.ch),

[www.natur.ch](http://www.natur.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), Urs Neu (un), Christoph Ritz (cr), Esther Thalmann (et)

Circulation: 1500, printed by Druckzentrum Vögeli AG, Langnau, Switzerland

**Deadline: for contributions to Flash Nr. 38: 6 March 2007**

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 and news are updated weekly at the ProClim- web site [www.proclim.ch/Events.html](http://www.proclim.ch/Events.html) or [..../News.html](http://www.proclim.ch/News.html)

