



Plädoyer für einen sozio-ökonomischen Paradigmenwechsel

Editorial, französische Übersetzung anschliessend



Prof. Paul Burger, Universität Basel

20 Jahre nach Rio könnte man dazu neigen ein enttäuschendes Fazit zu ziehen: Wichtige Ziele wie die Reduktion des Ressourcenverbrauchs und der Emissionen, ein menschenwürdiges Leben für alle oder auch «good governance» sind verfehlt worden. Die Chancen zur Realisierung eines globalen CO₂-Abkommens sind trotz des kürzlich in Durban erzielten Übereinkommens höchst gering. Mit den folgenden Thesen möchte ich erstens gegen den sich ausbreitenden Pessimismus angehen und zweitens einen Paradigmenwechsel in den Wissenschaften fordern, damit diese einen zielgerichteteren Beitrag zur internationalen Diskussion leisten können.

1. Im Vergleich zur benötigten Zeit für die Etablierung von Rechtssicherheit, demokratischer Rechte sowie eines Systems sozialer Absicherung (jeweils mehr als 100 Jahre in Europa) erfolgt die gesellschaftliche Reaktion zum Klimawandel resp. zu den breiteren Nachhaltigkeitsthemen schnell. Es finden gegenwärtig auf vielen Ebenen Institutionalisierungsprozesse statt, die erst die Voraussetzungen für kollektives Handeln schaffen. Noch sind die Ergebnisse unbefriedigend,

Contents

1	Editorial
4	News
6	Meeting reports
8	Publications
11	Human Dimensions Research
12	NCCR Climate Update
15	CCES News
18	C2SM News
19	OCCR Flash
20	Seminar Series
21	Conferences in Switzerland
22	Continuing Education
23	Exhibitions; IGBP, IHDP, WCRP, DIVERSITAS

Editor:

aber ohne die Schaffung von institutionellen Rahmenbedingungen können überhaupt keine Ergebnisse erzielt werden.

2. In der Klima- und Nachhaltigkeitsforschung wird noch immer primär von der Natur bzw. Technik und nicht von der Gesellschaft her gedacht. In einem einflussreichen Papier in Science hat Schellnhuber (1999) ein «earth-system» skizziert mit etwa 100 stofflich-energetischen Faktoren und drei allgemeinen «human impact»-Faktoren. Auch wenn Schellnhuber heute von einer Ko-evolution spricht, so spiegelt sein System ein Grundproblem in der heutigen Forschung: Die Gesellschaft wird oft als *black box* oder gar als Störfaktor angesehen.

3. Ist Forschung über den Klimawandel primär naturwissenschaftlich, so gilt das für Forschung über Mitigation und Adaptation in keiner Weise. Bei letzteren geht es um gesellschaftliche Entwicklungen und Entscheidungen, deren Analyse nicht im Kompetenzbereich der Natur-, sondern im Portfolio der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften liegen sollte. Der oft erklingende Ruf nach Akzeptanzstudien ist hier zwar gut gemeint, geht aber an der Sache vorbei: Es geht nicht um Akzeptanz, sondern um gesellschaftliche Gestaltung, um menschliche Handlungen. Zu Handlungen gehören aber weit mehr als nur Einstellungen.

4. Das bisherige Scheitern bei der Etablierung eines wirksamen globalen Klimaregimes kann erklärt werden. Ein Regime müsste folgende Anforderungen erfüllen: Es müsste (i) ein Leitbild (die übergeordneten Ziele), (ii) operationalisierte Ziele, (iii) Instrumente der Regulierung bzw. Steuerung (direkte und indirekte), (iv) strukturelle Aspekte wie z.B. Organisationen mit Regeln sowie Sanktionsmechanismen sowie (v) reflexive Komponenten zur Anpassung an veränderte Bedingungen festgelegt haben. Vereinfacht ausgedrückt ist ein Regime ein Rahmen für Handlungsabsprachen und Hand-

lungskoordinationen. Die Zweifel daran, dass diese Anforderungen heute erfüllbar sind, lassen sich systemtheoretisch ausdrücken: Wie wahrscheinlich ist es, dass sich ein komplexes System von Ländern, ihrerseits strukturiert in vielfältige Subsysteme, durch ein Abkommen auf ein koordiniertes Handeln in eine gemeinsame Richtung bewegt, ohne dass in den Subsystemen dafür die Voraussetzungen geschaffen worden sind?

5. Die hier geforderten Sozialwissenschaften sind innerhalb der Nachhaltigkeitswissenschaften im Allgemeinen und in den Klimawissenschaften im Besonderen schlecht aufgestellt. Ein Grund dafür ist struktureller Natur. In der Schweiz gehen z.B. mehr als 95% der Forschungsgelder direkt in den naturwissenschaftlich-technischen Bereich. Zu den hausgemachten Gründen zählen die Dominanz des Sozialkonstruktivismus und die übertriebene Skepsis gegenüber Zukunftsaussagen. Die sozial-ökologische Forschung (unter Einschluss ihrer Theoriebildung) steckt jedenfalls noch weitgehend in den Kinderschuhen.

6. Wenn wir bezüglich Mitigation und Adaptation weiter kommen wollen, benötigen wir einen Paradigmenwechsel hin zu den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften als Leitdisziplinen. Um diesen realisieren zu können ist eine massive Stärkung der Sozialwissenschaften erforderlich. Allerdings nicht unbedingt eine Stärkung der heute bestehenden. Wir benötigen Sozialwissenschaften, die fruchtbar Brücken zu den Wirtschafts- und Naturwissenschaften schlagen können, die etwas mit Stoff- und Energieströmen anfangen können, die keine Berührungsängste zu normativen Begründungen (Gerechtigkeitskriterien!) haben und evidenzbasierte analytische Beiträge in die Zukunftsdiskussion einspeisen können. Wir benötigen eine Sozialwissenschaft, die ihre etablierten Stärken so weiter entwickelt, dass sie die für informierte Strategien zu Mitigation und Adaptation erforderlichen Wissensbausteine aus ihrem Bereich beisteuern kann.

Plaidoyer pour un changement de paradigme socio-économique

Prof. Paul Burger, Université de Bâle

Vingt ans après Rio, on pourrait être tenté de tirer un bilan décevant : des objectifs importants ont été manqués, tels que réduire la consommation de ressources et les émissions, assurer des conditions de vie décentes pour tous, ou instaurer la bonne gouvernance. Les chances de réaliser un accord mondial en matière de CO₂ sont extrêmement minces, en dépit de l'entente obtenue récemment à Durban. Avec les thèses suivantes, j'aimerais, premièrement, aller à l'encontre du pessimisme qui se propage et, deuxièmement, appeler à un changement de paradigme dans les sciences, afin que celles-ci puissent fournir au débat international une contribution mieux ciblée.

1. La réaction de la société aux changements climatiques ou aux grands thèmes du développement durable se fait vite en comparaison du temps qu'il a fallu pour établir la sécurité du droit, des droits démocratiques ainsi qu'un système de sécurité sociale (chaque fois plus de cent ans en Europe). Des processus d'institutionnalisation, qui ont lieu actuellement à plusieurs niveaux, ne créent encore que les conditions pour une action collective. Les résultats sont encore insatisfaisants, mais sans la création de conditions cadres institutionnelles, aucun résultat ne peut être obtenu.

2. Dans la recherche sur le climat et le développement durable, la réflexion part encore toujours en premier lieu de la nature ou de la technique, et pas de la société. Dans un article influent paru dans *Science*, Schellnhuber (1999) a esquissé un système de la Terre comprenant une centaine de facteurs ayant trait à la matière et à l'énergie et trois facteurs généraux relatifs aux impacts humains. Même si Schellnhuber parle aujourd'hui d'une coévolution, son système reflète un problème fondamental de la recherche actuelle : la société est souvent considérée comme *boîte noire* ou même comme facteur perturbateur.

3. Alors que la recherche sur les changements climatiques relève en premier lieu des sciences naturelles, tel n'est nullement le cas de celle sur la mitigation et l'adaptation. Car il s'agit alors de développements et décisions sociales dont l'analyse ne devrait pas tomber dans le domaine de compétence des sciences naturelles, mais entrer dans celui des sciences sociales et économiques. Le fréquent appel à des études d'acceptation sociale est certes bien intentionné, mais passe à côté de la question : il ne s'agit pas d'acceptation, mais d'organisation de la société, d'actions humaines. Or les actions impliquent bien davantage que seulement des attitudes.

4. L'échec actuel dans l'établissement d'un régime climatique efficace s'explique. Un tel régime devrait satisfaire les exigences suivantes : il devrait avoir défini (i) des principes directeurs (objectifs supra-sectoriels), (ii) des objectifs mis en œuvre, (iii) des instruments de régulation ou de pilotage (direct et indirect), (iv) des aspects structureaux, comme p.ex. des organisations comportant des règles ainsi que des mécanismes de sanction, et (v) des composantes réflexives au sujet de l'adaptation à des conditions changées. En termes plus simples, un régime est un cadre pour une action concertée et coordonnée. Il y a une explication systémique aux doutes sur la question de savoir si ces exigences peuvent être satisfaites aujourd'hui : quelle est la probabilité qu'un accord pour une action coordonnée fasse évoluer dans une même direction un système complexe de pays, eux-mêmes structurés en multiples sous-systèmes, sans que les conditions pour cela aient été créées dans les sous-systèmes ?

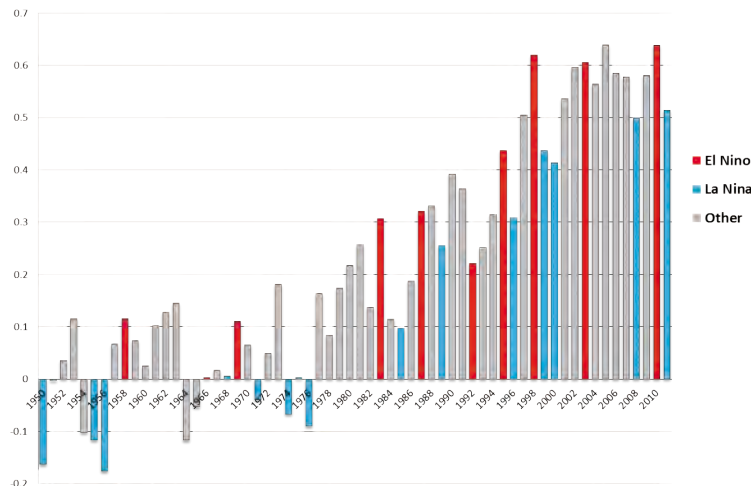
5. Mais les sciences sociales concernées à cet égard sont mal placées dans les sciences du développement durable en général et dans celles du climat en particulier. Une raison à cela est de nature structurelle. Par exemple, plus de 95% des moyens financiers destinés en Suisse à la recherche sont attribués au domaine des sciences naturelles et de la technique. La dominance du constructivisme social et le scepticisme exagéré à l'égard de la prospective comptent parmi les raisons internes au domaine. La recherche socio-écologique (y compris sa théorisation) est en tout cas encore à l'état embryonnaire.

6. Si nous voulons progresser en matière de mitigation et d'adaptation, nous avons besoin d'un changement de paradigme, amenant les sciences sociales et économiques à devenir des disciplines de premier plan. Pour réaliser cela, un renforcement massif des sciences sociales est nécessaire. Toutefois pas forcément un renforcement de celles qui existent aujourd'hui. Nous avons besoin de sciences sociales qui soient en mesure de jeter des ponts fructueux vers les sciences économiques et naturelles, qui comprennent quelque chose aux flux de matière et d'énergie, qui n'aient pas peur d'aborder des justifications normatives (critères de justice !) et sachent alimenter le débat sur l'avenir par des contributions analytiques fondées sur des données probantes. Nous avons besoin de sciences sociales qui développent leur forces établies jusqu'à être en mesure de contribuer à apporter, dans leur domaine, les éléments de savoir requis pour des stratégies bien étayées de mitigation et adaptation.

News

Global temperatures in 2011: Provisional statements

Warmest year with La Niña on record



Global Annual Temperature Anomalies. Source: NOAA

Global climate in 2011 was heavily influenced by the strong La Niña event which developed in the tropical Pacific in the second half of 2010 and continued until May 2011. Global temperatures in 2011 have not been as warm as the record-setting values seen in 2010 but have likely been warmer than any previous strong La Niña year, based on preliminary data (see Graph). Final figures for the whole of 2011 will be available in March 2012.

According to provisional statements on the status of global climate 2011 is ranked as the 10th or 11th warmest year since records began in 1880. 2011 marks the 35th consecutive year, since 1976, that the yearly global temperature was above average. The warmest years on record were 2010 and 2005.

For further information:

- Met Office Hadley Centre
- World Meteorological Organization (WMO)
- NOAA Satellite and Information Service

You can find all corresponding links at:

www.proclim.ch/News?2239

Klimabulletin 2011 der MeteoSchweiz Bulletin climatologique 2011 de MétéoSuisse

(Deutsch) Mit einem Temperaturüberschuss von 2 Grad war 2011 gesamtschweizerisch das wärmste Jahr seit Messbeginn 1864. Landesweit war es zu trocken und es herrschten extrem sonnige Verhältnisse, wie aus den Messungen der MeteoSchweiz hervorgeht.

Die ersten vier Monate zeigten sich ungewöhnlich mild und extrem niederschlagsarm. Der Frühling 2011 war der wärmste in der rund 150jährigen Messreihe. Das Tessin verzeichnete erstmals Hitzetage bereits im April. Nach einem wechselhaften Sommer mit deutlich zu kühlen Julitemperaturen folgte der zweitwärmste Herbst seit Messbeginn. Rekord-Trockenheit im Norden und Rekordwärme in den Bergen brachte der November. Grosse Schneemengen fielen in Berglagen im September und im Oktober, dann aber erst wieder ab Mitte Dezember, als es auch erstmals Schnee bis ins Flachland gab.

Am Jahresende lag in höheren Lagen verbreitet überdurchschnittlich viel Schnee. Download des Klimabulletin unter: www.proclim.ch/News?2240

Quelle: MeteoSchweiz

(français) Avec un excédent thermique de 2 degrés, l'année 2011 en Suisse fut marquée par la température moyenne annuelle la plus élevée depuis le début des mesures en 1864. Elle fut aussi nettement trop sèche sur l'ensemble du pays et extrêmement ensoleillée.

Les 4 premiers mois de l'année furent exceptionnellement doux et extrêmement secs. Le printemps 2011 fut le plus chaud depuis le début des mesures il y a quelque 150 ans. Au Tessin, des journées tropicales furent enregistrées en avril déjà. Après un été caractérisé par un temps changeant avec des températures nettement trop fraîches en juillet, la Suisse connut son deuxième automne le plus chaud depuis le début des mesures. Le mois de novembre fut même

caractérisé par des records de sécheresse au Nord et des records de chaleur en montagne. Dans les stations d'altitude, de grandes quantités de neige tombèrent en septembre et en octobre, puis à nouveau vers la mi-décembre où la neige fut aussi observée pour la première fois en plaine. En fin d'année, sur l'ensemble des stations de montagne, on mesurait de grandes quantités de neige largement au-dessus de la moyenne. Télécharger le bulletin: www.proclim.ch/News?2241

Source: MétéoSuisse

Das von der European Climate Foundation, einer Initiative mehrerer internationaler Stiftungen, ins Leben gerufene Angebot umfasst derzeit 18 Entgegnungen.

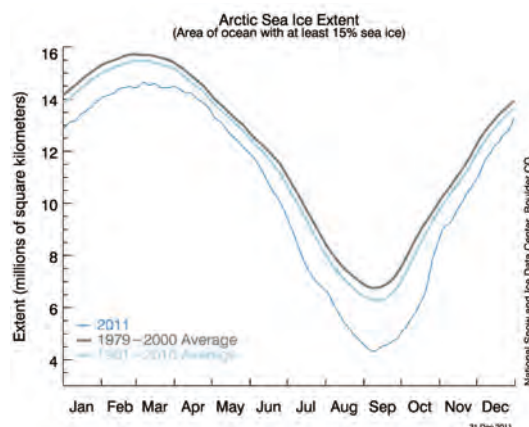
Thesen wie «der Klimawandel findet gar nicht statt», «die Sonne ist Ursache» oder «der Meeresspiegel steigt gar nicht» werden wissenschaftlich fundiert widerlegt. An der Erarbeitung haben Experten aus Deutschland und der Schweiz mitgewirkt. Sie finden die Internetseite unter: www.klimafakten.de

Quelle: Pressemitteilung Klimafakten.de

Arctic sea ice extent: 2011 in review

Arctic sea ice extent fell to its seasonal minimum on September 9, 2011, falling just short of the record low set in September 2007, when summer weather conditions were extremely favorable for ice loss. This summer, the weather was not as extreme as 2007, so it was surprising that ice extent dropped so low. The low ice extent, along with data on ice age, suggests that the Arctic ice cover remains thin and vulnerable to summer melt.

Source: National Snow and Ice Data Center



This full-year graph puts 2011 sea ice extent in context. The gray line shows the 1979 to 2000 climatology, thick blue-gray indicates the 1981 to 2010 (30-year) climatology. NOAA this year switched to using the period 1981 to 2010 for their thirty-year climate comparison period.

Credit: National Snow and Ice Data Center

Klimafakten.de: Neues Internetportal räumt mit Mythen auf

Basiswissen und verlässliche Orientierung

Wissenschaftlich unhaltbare Behauptungen zur Erderwärmung für Laien verständlich widerlegen – das will das neue Internetportal klimafakten.de.

Umweltverhalten der Schweizer Bevölkerung

Erstmals wurden im Frühjahr 2011 die Schweizer im Rahmen der Volkszählung zum Thema Umwelt befragt. Dabei zeigte sich ein kontrastreiches Bild zum Verhalten im Alltag:

- 45 Prozent der Bevölkerung reduzieren die Heiztemperatur immer, wenn die Wohnung für mindestens zwei Tage leer steht. 21 Prozent reduzieren die Heiztemperatur nie, auch wenn es technisch möglich wäre.
- Beim Kauf von kleineren elektrischen Geräten oder Leuchtmitteln achten 35 Prozent immer auf deren Stromverbrauch und 11 Prozent tun dies nie.
- Beim Konsum von Nahrungsmitteln ist das Verhalten weniger kontrastiert. 7 Prozent der Bevölkerung konsumieren ausschliesslich biologische Produkte, während 9 Prozent dies nie tun.

Weitere interessante Daten finden Sie beim Bundesamt für Statistik.

Quelle: Bundesamt für Statistik

Strategie und Konzept zur Energieforschung des Bundes

Der Bundesrat will den Umbau der Schweizer Energieversorgung mit Massnahmen in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien, fossile Kraftwerke, Netze und Forschung sicherstellen.

Als Teil der Energiestrategie 2050 wird somit auch eine Energieforschungsstrategie erarbeitet. Diese besteht aus den Pfeilern Energieforschung, Pilot- und Demonstrationsprojekte und Leuchtturmprojekte.

Die Energieforschung soll mittel- und langfristig zu einer sicheren, nachhaltigen Energieversorgung

und zur Stärkung des Technologiestandorts Schweiz beitragen. Der Bundesrat will dem Parlament nächstes Jahr den Aktionsplan «Koordinierte Energieforschung Schweiz» für Forschung und Entwicklung sowie Pilot- und Demonstrationsanlagen in einer separaten Botschaft unterbreiten. Zudem will er ein Programm für Leuchtturmprojekte einrichten.

Das neue Energieforschungskonzept des Bundes für die Periode 2013–2016 wurde von der Energieforschungskommission CORE bis Ende Februar 2012 in die Vernehmlassung gegeben. Die Akademien Schweiz erarbeiteten eine Stellungnahme zum Entwurf koordiniert von ProClim-. Das Forschungskonzept ist eine gemeinsame Vision der Schweizer Forschergemeinde und ein Planungsinstrument für die Förderinstanzen des Bundes. Daneben soll es den kantonalen und kommunalen Stellen, die mit der Umsetzung der energiepolitischen Vorgaben vertraut sind oder eigene Förderinstrumente für die Energieforschung haben, als Orientierungshilfe dienen. Weitere Informationen finden Sie unter: www.proclim.ch/News?2198

Neues Institut für Forschung und wissenschaftliche Politikberatung in Berlin

Nachhaltiges Wirtschaftswachstum

Die Stiftung Mercator und das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) haben in Berlin die Gründung eines gemeinsamen Instituts für Forschung und wissenschaftliche Politikberatung bekannt gegeben. Das Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) wird interdisziplinäre Forschungsbeiträge zu Fragen des nachhaltigen Wachstums in einer begrenzten Welt erarbeiten. Die Stiftung stellt dafür rund 17 Mio. Euro für acht Jahre zur Verfügung. Das ist die höchste je von einer privaten Stiftung in Deutschland im Klimabereich getätigte Einzelförderung.

Mit der Gründung des Mercator-Instituts MCC will man neue Wege für die Vereinbarkeit von Wirtschaftswachstum und Klimawandel beschreiten und eine Lücke in der internationalen Forschungslandschaft schliessen. Mit dieser Gründung geht die Stiftung einen neuen Weg, um den Austausch zwischen Klimawissenschaft und Klimapolitik zu fördern.

Quelle: PIK

Meeting reports

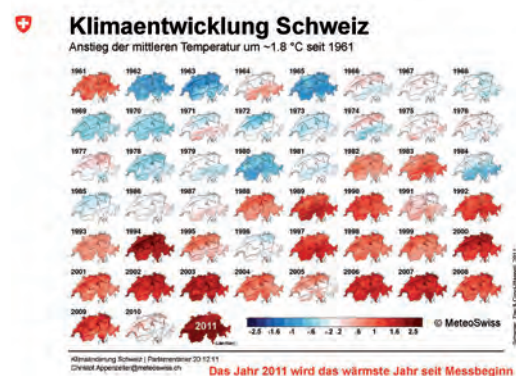
Klimaänderung – Fakten und Konsequenzen für die Schweiz

55. Parlamentartreff der Gruppe «Klimaänderung» vom 20. Dezember 2011

Der IPCC Bericht und der Stern Review zeigen beide, dass die Kosten für die Schäden und Anpassungsmassnahmen mit wachsender Klimaänderung und hoher Änderungsgeschwindigkeit sehr rasch ansteigen und bald die Vermeidungskosten weit übersteigen. Mit der Klimaänderung verändert sich weit mehr als die mittlere Temperatur. Welche Schritte muss die Welt tun, um das Klima zu stabilisieren? Wie rasch muss die Welt handeln, um eine Stabilisierung auf unter 2 °C zu erreichen?

Handelt die Welt nicht rechtzeitig und konsequent, dann gilt es, in der Schweiz Anpassungsmassnahmen rechtzeitig einzuleiten. Welche Veränderungen des Klimas und der extremen Wetterlagen erwartet die Forschung für die Schweiz? Wie gut sind unsere Modelle heute, um Extremereignisse vorauszusagen und dank Frühwarnung die Schäden zu minimieren?

PD. Dr. Christof Appenzeller, der Leiter der Klimaservices der MeteoSchweiz fokussierte mit seinem Kurzreferat «Klima- und Wetterperspektiven für die Schweiz» aufs Inland.



Die Klimaentwicklung in der Schweiz zeigt einen Anstieg der mittleren Temperaturen um ca. 1.8 °C seit 1961.

© MeteoSwiss

Seine Kernaussagen waren folgende:

- Die mittlere Temperatur hat in den letzten 50 Jahren ca. 1.8 °C zugenommen.
- Das Jahr 2011 wird das wärmste Jahr seit Messbeginn.
- Das Schweizer Klima wird sich im 21. Jh. weiterhin signifikant ändern.

- Die Änderungen hängen insbesondere von den zukünftigen Treibhausgasemissionen der Welt ab.
- Die neuen hochaufgelösten Klimaszenarien werden die zentrale Grundlage sein für quantitative Analysen der Auswirkungen in der Schweiz.

Prof. Reto Knutti vom Institut für Atmosphäre und Klima der ETH Zürich sprach zum Thema «Klimastabilisierung – die globale Herausforderung». Seine Kernaussagen waren:

- Die neueste Forschung bestätigt den Einfluss des Menschen auf das Klimasystem.
- Die Auswirkungen sind vielfältig, aber langfristig vor allem negativ. Viele Auswirkungen sind zudem nicht rückgängig zu machen.
- Wir bewegen uns am oberen Rand aller Szenarien.
- Das 2 °C Ziel ist technologisch und wirtschaftlich noch erreichbar. Aber die bis jetzt vorgeschlagenen Emissions-Reduktionen reichen dafür nicht aus. Jede Verzögerung verringert den Handlungsspielraum später.

9. Nationaler GCOS Rundtisch

Am 26. Januar 2012 fand der 9. Nationale GCOS (Global Climate Observing System) Rundtisch beim Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz in Zürich statt. Dieser wird alljährlich vom Swiss GCOS Office, welches bei MeteoSchweiz angesiedelt ist, organisiert. Unter Beteiligung von rund 40 Vertretern verschiedener Partnerinstitutionen aus Wissenschaft und Verwaltung wurden die Aktivitäten des Nationalen Klima-Beobachtungsprogramms (GCOS Schweiz) diskutiert und Neuigkeiten ausgetauscht.

Nach der Begrüssung durch Christian Plüss, Direktor der MeteoSchweiz, in der er die Wichtigkeit von GCOS als Stütze für das geplante Global Framework for Climate Services (GFCS) betonte, folgte eine Übersicht zu internationalen und nationalen Aktualitäten. Adrian Simmons, Chair des GCOS Steering Committees und Carolin Richter, Direktorin des internationalen GCOS Sekretariats bei der WMO in Genf hoben via Videoschaltung die Bedeutung einer nationalen GCOS Koordination hervor, wiesen gleichzeitig

aber darauf hin, dass zunehmend auch regionale Zusammenarbeiten von Bedeutung sein werden. Das Swiss GCOS Office stellte nachfolgend die nationalen Aktivitäten vor, wobei das 2011 fertiggestellte Dokument „Schweizer GCOS Daten in internationalen Datenzentren“ hervorgehoben wurde. Die Publikation liegt in digitaler Form vor und wird laufend aktualisiert.

Die nachfolgenden Vorträge standen unter dem Motto ‚emerging topics‘. Dabei wurden unter anderem essentielle Klimavariablen aus den Bereichen «Freie Atmosphäre», «Zusammensetzung der Atmosphäre», «Hydrosphäre» sowie «Biosphäre» vorgestellt. Die Vorträge gewährten einen Überblick zum Status der jeweiligen Beobachtungssysteme und zeigten mögliche zukünftige Anwendungen auf. Zum Abschluss des Rundtischs hatten alle Teilnehmer die Möglichkeit, die wichtigsten Neuerungen und Aktivitäten der jeweiligen Partnerinstitution im Zusammenhang mit GCOS Schweiz vorzustellen.



Brigitte Buchmann (Empa) während ihres Vortrages zu Luftfremdstoffen anlässlich des 9. GCOS Rundtisches.

Der 10. Nationale GCOS Rundtisch wird am 31. Januar 2013 bei der MeteoSchweiz stattfinden. Bei Fragen gibt das Swiss GCOS Office gerne Auskunft:

Dr. Gabriela Seiz, Dr. Nando Foppa,
Dr. Jörg Klausen, Dr. Fabio Fontana,
Fabian Mauchle, Michelle Stalder
Swiss GCOS Office, Bundesamt für Meteorologie
und Klimatologie MeteoSchweiz, Krähbühlstr. 58,
8044 Zürich, Tel. 044 256 95 39;
gcoss@meteoswiss.ch;

Weiterführende Informationen zu GCOS sowie auch Publikationen und News finden sie unter www.gcoss.ch

3. Symposium Anpassung an den Klimawandel – «Herausforderungen für die Schweiz»

Die Arbeiten an der Klima-Anpassungsstrategie des Bundes in den letzten Jahren haben gezeigt, dass Herausforderungen im Umgang mit Anpassungsmassnahmen insbesondere an thematischen Schnittstellen bestehen. Um Probleme und Konflikte bereits bei der Lösungssuche optimal zu berücksichtigen, bedarf es somit einer interdisziplinären Zusammenarbeit. Neben der Präsentation neuer Forschungsergebnisse, die den Kontext der laufenden Klimaänderung mittels neuen schweizerischen Klimaszenarien sowie historischen Daten auf regionaler Skala einordnen, wurden vier thematische Handlungsfelder an der diesjährigen Veranstaltung vertieft in Kurzworkshops behandelt: «Hitzewellen und Städte», «steigende Schneefallgrenze», «Lebensräume, Landschaft, Artenzusammensetzung» sowie «Trockenheit». Ziel war es, eine thematisch breite Diskussion zwischen Forschung, Verwaltung und Praxis in den vier Themenbereichen zu führen und ersten Input für die Ausarbeitung eines Aktionsplanes zu erhalten. Die diversen Präsentationen der Veranstaltung sowie Kurz-Zusammenfassungen der Workshops finden Sie unter: www.occc.ch

Das 4. Symposium zur Anpassung an den Klimawandel findet am 21.9.2012 nachmittags in Bern statt.

Ausgezeichnete Erforschung der Jahreszeiten

Am Phänologie-Symposium des 11. Swiss Geoscience Meetings in Zürich ehrten rund 40 Anwesende und drei Vorträge die Arbeiten von zwei bedeutenden Phänologen der Schweiz. Mit Claudio Defila, Bio- und Umweltmeteorologe bei MeteoSchweiz, und François Jeanneret, Phänologe und Landschaftsgeograph der Universität Bern, traten 2011 zwei Wissenschaftler in den Ruhestand, die in den vergangenen Jahrzehnten tatkräftig für die Schweizer Phänologie gewirkt haben.

Anschliessend fand die erste Preisverleihung der Kommission für Phänologie und Saisonalität (KPS) der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz statt. Die KPS will damit herausragende Leistungen von NachwuchswissenschaftlerInnen von der Bachelorarbeit bis zu PostDoc-Studien auszeichnen. Die Ausschreibung für den nächsten Preis folgt im Sommer 2012.

Quelle: This Rutishauser, rutis@giub.unibe.ch

Publications

Wie gut sind Klimamodelle?

Que valent les modèles climatiques?

Climate Press Nr. 30

(Deutsch) Klimamodelle sind eine wichtige Grundlage für das Verständnis der Vorgänge im Klimasystem, für die Suche nach Gründen für beobachtete Veränderungen und für die Abschätzung von zukünftigen Entwicklungen. Deshalb stellt sich oft die Frage, wie gut sie die Realität abbilden können.

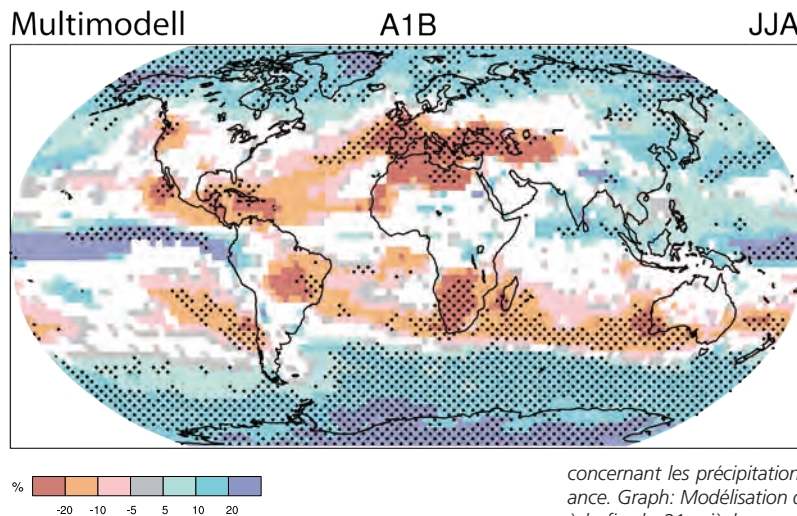
Klimamodelle sind ein mathematisch-physikalisches Abbild des Klimasystems und beschreiben die Atmosphäre, die Ozeane, die Landoberfläche und die Eisbedeckung. Wie alle wissenschaftlichen Modelle und Theorien bilden sie nicht die exakte Realität ab, sondern sie helfen uns, wichtige Vorgänge zu verstehen und in gewissem Rahmen auch vorherzusagen. Die Klimamodelle können einzelne Aspekte wie die langfristige Entwicklung der globalen Temperatur und gewisse Veränderungen bei den Niederschlägen relativ gut abbilden, haben jedoch Mühe, den ganzen Wasserkreislauf oder Veränderungen von Strömungsmustern korrekt wiederzugeben. Es ist deshalb bei der Interpretation von Modellresultaten wichtig zu wissen, wo die Stärken und Schwächen der Modelle liegen.

Download des Climate Press unter

www.proclim.ch/News?2190

(français) Les modèles climatiques sont une base importante pour comprendre les processus du système climatique, rechercher les raisons des changements observés et évaluer les développements futurs. Aussi la question se pose-t-elle souvent de savoir jusqu'où ils reflètent correctement la réalité. Les modèles climatiques sont des représentations mathématico-physiques du système climatique ; ils décrivent l'atmosphère, les océans, la surface des terres et la couverture de glace. Comme tous les modèles et théories scientifiques, ils ne reflètent pas la réalité exacte, mais nous aident à comprendre d'importants processus et dans certaines limites aussi à les prévoir. Les modèles climatiques rendent relativement bien compte d'aspects tels que l'évolution à long terme de la température globale et certains changements des précipitations ; ils ont toutefois de la peine à reproduire correctement tout le cycle de l'eau ou les modifications de la structure des courants atmosphériques. Pour interpréter des résultats de modèles, il est donc important de savoir où se situent les forces et faiblesses de ces derniers. Télécharger le document sur le site:

www.proclim.ch/News?2191



Obwohl die heutigen Modelle immer noch Mühe haben, den Wasserkreislauf korrekt wiederzugeben, sind auch für Prozesse, die den Niederschlag im Allgemeinen betreffen, einige Resultate vertrauenswürdig. Die Grafik zeigt eine Modell-Projektion für die Veränderung der Niederschläge am Ende des 21. Jahrhunderts im Vergleich zu Ende 20. Jh. (Quelle: IPCC 2007 AR4 WGI)

Bien que les modèles actuels aient toujours encore du mal à reproduire correctement le cycle de l'eau, quelques résultats au sujet de processus

concernant les précipitations en général sont dignes de confiance. Graph: Modélisation des changements des précipitations à la fin du 21e siècle en comparaison de la fin du 20e siècle. (Source: GIEC RE4 GTI)

Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz – Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder

In Zukunft wird sich der Bund vermehrt für Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel engagieren. Der Bundesrat hat am 2. März 2012 daher den ersten Teil seiner Strategie «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» verabschiedet und darin Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder definiert. Damit will er sich etwa für den Fall von trockenen Sommern und Hochwasser wappnen.

Die Anpassungsstrategie soll es der Schweiz ermöglichen, die Chancen des Klimawandels zu nutzen, die Risiken zu minimieren und die Anpassungsfähigkeit der natürlichen und sozio-ökonomischen Systeme zu steigern. Die wichtigsten Herausforderungen, die sich direkt aus den Auswirkungen des Klimawandels in der Schweiz für die Anpassung ergeben, sind:

- die grössere Hitzebelastung in den Agglomerationen und Städten
- die zunehmende Sommertrockenheit
- das steigende Hochwasserrisiko
- die abnehmende Hangstabilität und häufigere Massenbewegungen
- die steigende Schneefallgrenze
- die Beeinträchtigung der Wasser-, Boden- und Luftqualität
- die Veränderung von Lebensräumen, Artenzusammensetzung und Landschaft
- die Ausbreitung von Schadorganismen, Krankheiten und gebietsfremden Arten

Der erste Teil der Anpassungsstrategie beleuchtet die Anpassung in den Sektoren Wasserwirtschaft, Umgang mit Naturgefahren, Landwirtschaft, Waldwirtschaft, Energie, Tourismus, Biodiversitätsmanagement sowie Gesundheit und Raumentwicklung. Für diese Sektoren werden insgesamt 48 Handlungsfelder der Anpassung definiert, Anpassungsziele formuliert und die Stossrichtung zur Erreichung dieser Ziele skizziert. Zudem werden die Schnittstellen zwischen den Sektoren bei der Anpassung an den Klimawandel dargestellt. Dies soll es ermöglichen, bestehende Synergien bei der Anpassung an den Klimawandel bestmöglich zu nutzen und Zielkonflikte zu vermeiden oder zu lösen.

Informationsplattform Klimaanpassung

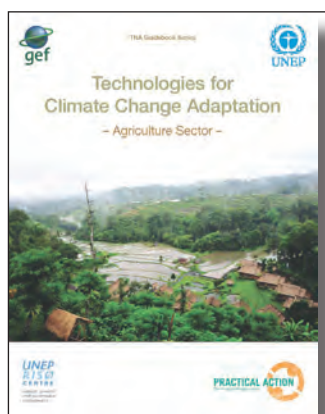
Mit der Verabschiedung des Berichts durch den Bundesrat wird die Informationsplattform Klimaanpassung als Teil der BAFU-Webseite aufgeschaltet unter www.bafu.admin.ch/klimaanpassung. Die Plattform bündelt Informationen zur Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz und unterstützt die Vernetzung der betroffenen Akteure. Neben den wichtigsten Inhalten der Bundesrats-Strategie und den Aktivitäten der Kantone vermittelt sie einen Überblick der Forschungsprogramme, Projekte und praktischen Massnahmen zur Anpassung.

Adresse für Rückfragen:

Roland Hohman, Sektion Klimareporting und Adaptation BAFU, Tel. 031 325 58 83

Quelle: BAFU

Technologies for Climate Change Adaptation Agriculture Sector



This guidebook provides information on 22 technologies and options for adapting to climate change in the agriculture sector. It describes what policy makers, development planners, agriculture experts and other stakeholders in countries should consider while determining a technology development path in agriculture. NGOs, rural communities and agricultural practitioners could examine and include appropriate options in their portfolios of technologies and options for agriculture. The guidebook is expected to stimulate further work on identifying options for climate change adaptation in the agricultural sector in different parts of the world.

You can download the document at:

www.proclim.ch/News?2235

Climate adaptation and natural hazard management in the alpine space

Final report

Climate change imposes extra stress on the social-ecological system of the European Alps. The rise of temperature as well as changes in precipitation measures have unforeseeable impacts on the intensity and frequency of natural hazards such as landslides and river floods. Therefore administrations and disaster managers call for a sound decision-basis including tools, data and good practice examples that may facilitate decision-making and the operationalization of climate adaptation measures. The EU project AdaptAlp seeks to answer this demand by providing products, reports and recommendations for natural hazard and disaster management in the Alpine Space.

You can download the report at:

www.proclim.ch/News?2209

New IPCC Special Report

Extreme Events and Disasters

IPCC published the Summary for Policymakers of the new special report on «Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX)». The report was three years in preparation and it synthesises thousands of recent, peer-reviewed scientific studies. The full SREX report is published in February 2012 on <http://ipcc-wg2.gov/SREX>.

The new report's main conclusions about future trends include:

- It is «virtually certain» (99-100% sure) that the frequency and magnitude of record-hot days will increase over the 21st century on a global scale.
- It is «very likely» (90-100% certainty) that the length, frequency and/or intensity of warm spells, including heat waves, will continue to increase over most land areas.
- Peak temperatures are «likely» (66-100% certainty) to increase, compared to the late 20th century, up to 3.0 degrees Celsius by 2050, and 5.0 C by 2100.
- Heavy rain and snowfall is likely to increase, especially in the tropics and at high latitudes.
- At the same time, droughts will likely intensify in the Mediterranean region, central Europe, North America, northeastern Brazil and southern Africa.
- Rising and warming seas are also very likely to boost the destructive power of cyclones, while melting glaciers and permafrost, along with heavier precipitation, will trigger more landslides.

Source: IPCC

Migration and Global Environmental Change

Foresight Report

The Migration and Global Environmental Change project by Foresight has explored the global patterns and impacts of migration over the next 50 years arising from environmental change as well as the challenges that could result from changing migration patterns and how these might be managed.

The project has involved around 350 leading experts and stakeholders from 30 countries across the world. You can download the report at:

www.proclim.ch/News?2195

Source: Foresight

Human Dimensions of Global Change Research

Scientific Committee approves Knowledge, Learning and Societal Change (KLSC) initiative as alliance of IHDP

KLSC aims to better understand and explain the interplay between actions, knowledge, and learning, so that steps can be taken to help societies move in more sustainable directions.

The IHDP Scientific Committee has formally accepted the KLSC initiative as an alliance of IHDP. So it will provide broad guidance to the KLSC alliance, and review its yearly progress, approve its science committee membership and provide guidance for its continued evolvement as seen fit.



Information, participation and empowerment of the local actors made it possible in San Nicolas (Colombia) to promote a change in the local society from a destructive use path towards a sustainable and participative use of the natural resources. (Example of a case study in the KLSC Science Plan)
Picture: Masbosques

KLSC is developing two projects as initial efforts. The projects represent two complementary perspectives on the same question. The «modeling» project takes a predominantly analytical, cognitive, and educational perspective; the «narratives» project focuses on the affective, motivational, and cultural perspective. If you are interested in one of these projects, then please contact Ilan Chabay, Chair of the KLSC Alliance under ilan.chabay@gmail.com

Swiss researchers are very interested in KLSC. This was evident in the workshop organised last year by ProClim- in Bern. As KLSC is officially approved now by IHDP the next step will be to establish at least one regional KLSC office in Switzerland.

You can find further information about KLSC on the website: www.proclim.ch/4dcgi/klsc/en/newstype?klsc-news

The relevance of social sciences in the Swiss energy strategy

The Swiss energy strategy 2050 aims at a progressive phasing out of nuclear power and, at the same time, at reducing CO₂-emissions by 50 per cent. In order to achieve these targets energy consumption in Switzerland (electricity, heat, fuels) needs to be reduced: Almost half of the energy used today needs to be saved or covered by low CO₂ and non-nuclear energies. This means a major change of our energy system, which will require far more than new technologies. It can only be done if society is ready to fundamentally transform its use of energy.

On behalf of the Swiss academies and the ETH board, ProClim- has organized two workshops for representatives of the social sciences. The discussion focussed on how their research could accompany and support the transformation of the energy system.

Some emerging issues of the workshops were the following:

- Analysis of international energy markets and instruments
- Integral and holistic approach to analyse the energy system
- Development of models and scenarios concerning society and the way of life
- «From knowledge to action»
- Behaviour on the level of households and companies
- Life cycle analysis of infrastructures and consumer goods
- Monitoring the effectiveness of the different instruments and societal change
- Evaluations and impact studies concerning energy research

It revealed that an active network and a common research programme within the social sciences is required in order to pool the various skills within the broad field of social sciences. Furthermore, the 25 research groups that participated in the workshops, representing universities from all over Switzerland, identified policy needs in the field of research and made research proposals.

NCCR Climate Update

After eleven years of existence the NCCR Climate slowly comes to its end. The last research projects will be completed by spring 2013. In autumn 2012 we will already highlight the achievements of the programme with a one-day public event.

Highlights of NCCR activities

IPCC Special Report with strong NCCR Climate contributions

The IPCC Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX) of Working Groups I and II was realized with important contributions of NCCR Climate researchers. Thomas Stocker is the Co-Chair of WG I and Sonia Seneviratne served as a coordinating lead author of the chapter Changes in climate extremes and their impacts on the natural physical environment. The document comprising 9 chapters in total was presented on 18 November 2011 in Kampala Uganda. The full report is available on <http://ipcc-wg2.gov/SREX>



NCCR Climate researchers Sonia Seneviratne, Co-PI project *Impacts of Changing Drought Conditions on Catchment Ecology and Water Cycle* and Thomas Stocker, Director and Co-PI project *Modelling and Reconstruction of the North Atlantic-Climate System Variability*

NCCR Climate Summer School 2012 on water cycle

The NCCR Climate Summer School 2012 will take place on 9–14 September 2012 in the Centro Stefano Franscini on the Monte Verità above Ascona. The training course is dedicated to the effects of Climate Change on the water cycle. This focus has been chosen due to the paramount importance of the water cycle in terms of both scientific challenges and pressing societal concerns. The specific topics to be addressed include: The observed variations of the water cycle, physical

processes governing the hydrological response to climate change, scenarios of the water cycle in a changing climate as well as anticipated impacts.

www.nccr-climate.unibe.ch/summer_school

NCCR public event – from Pitstop to Finish Line

At the end of the first and second of phase of the NCCR Climate we organized public events under the name of *Pitstop*. Now the time for changing wheels and giving the NCCR engine a special boost is almost over. To celebrate the closing of the programme – it officially ends in March 2013 – we invite the climate research community and the general public to an event called *Finish Line*. The conference to mark the end of the NCCR Climate as a whole will take place on Friday, 12 October 2012 at the University of Bern. Please save the date! Details on www.nccr-climate.unibe.ch/conferences/finish_line

Research Highlights (a selection)

Solar and volcanic fingerprints in tree-ring chronologies over the past 2000 years

Petra Breitenmoser, Jürg Beer, Stefan Brönnimann, David Frank, Friedhelm Steinhilber and Heinz Wanner (NCCR projects *Paleoclimate Variability and Extreme Events*, *Solar Forcing and Climate Change of the Last 1000 Years* and *Drought Effects on and PDSI Reconstructions from Southern and Central European Trees*) compile and evaluate a near global collection of annually-resolved tree-ring-based climate proxies spanning the past two millennia. The study statistically assesses these records in both the time and frequency domains with emphasis on centennial time scales. Whereas some results point toward a possible solar contribution in the analysed temperature and precipitation series however, solar-climate links remain weak. Other forcing factors, namely volcanic activity, appear to mask the solar signal in space and time. To investigate this hypothesis, the study attempts to extract volcanic signals from the temperature proxies using a statistical modelling approach. (*Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 2011)



The freshwater balance of polar regions from 1500 to 2100 AD

Flavio Lehner, Christoph Raible, Dominik Hofer and Thomas Stocker (NCCR project *Modelling and Reconstruction of the North Atlantic-Climate System Variability*) examine the sensitivity of the polar freshwater balance to natural forcing variations during preindustrial times. Using an ensemble of transient simulations from 1500 to 2100 AD their study puts present-day and future states of the polar freshwater balance in the context of low-frequency variability of the past five centuries. During the twentieth and twenty-first century the build-up of freshwater in the Arctic Ocean leads to a strengthening of the liquid export. The Antarctic freshwater cycle, on the other hand, appears to be insensitive to preindustrial variations in external forcing. In line with the rising temperature during the industrial era, the freshwater budget becomes increasingly unbalanced and strengthens the high latitude's Southern Ocean as a source of liquid freshwater to lower latitude oceans. (*Climate Dynamics*, 2011)

Climate change projections for Switzerland

Andreas Fischer, Reto Knutti, Mark Liniger, Christoph Schär, Christof Appenzeller et al. (NCCR projects *Operational Climate Prediction and Risk Analysis and Intensification of the Water Cycle: Scenarios, Processes and Extremes*) lay the scientific bases for the CH2011 Climate Change Scenarios. In their study, they apply a recently developed Bayesian multi-model combination algorithm to regional climate model simulations from the ENSEMBLES project to generate probabilistic projections for Switzerland. The seasonal temperature and precipitation scenarios are calculated relative to 1980–2009 for three 30-year scenario periods (centred at 2035, 2060, and 2085), three regions, and the A1B emission scenario. Projections for two further emission scenarios are obtained by pattern scaling. Key to the Bayesian algorithm is the determination of prior distributions about climatic parameters. It is shown that the prior choice of model projection uncertainty ultimately determines the uncertainty in the climate change signal. The study assumes that model uncertainty is fully sampled by the climate models available. The algorithm was extend-

ed such that internal decadal variability is also included in all scenario calculations.

(*International Journal of Climatology*, 2011)

The relative importance of land use and climatic change in Alpine catchments

Annett Wolf, Harald Bugmann et al. (NCCR project *Impacts of Changing Drought Conditions on Catchment Ecology and Water Cycle*) investigate the relative importance of climate change vs. land use change for four Alpine catchments using the LPJ-GUESS model. Two scenarios of grassland management are calibrated based on the more detailed model PROGRASS. The simulations until 2100 show that only reforestation could lead to an increase of carbon storage under climatic change, whereby a cessation of carbon accumulation occurred in all catchments after 2050. The initial increase in carbon storage is mainly attributable to forest re-growth on abandoned land, whereas the stagnation and decline in the second half of the century is mainly driven by climate change.

(*Climatic Change*, 2011)

Integrated Assessment of Swiss GHG Mitigation Policies After 2012

Marc Vielle et al. (NCCR project *Modelling Sectoral Climate Change Policies: Mitigation, Adaptation, and Acceptance*) show that the residential sector presents a great potential for greenhouse gases (GHG) mitigation. They perform an integrated assessment of different mitigation policies for Switzerland focusing on the residential sector. They analyse the case of pure incentive taxes and technical regulations by coupling a general equilibrium model with a Swiss residential energy model. The study suggests that a progressive GHG tax of more than 200 USD 2000 / tCO₂ eq is necessary to reach a target of 50% reduction of GHG emissions in 2050. Additionally, the study also finds that efficiency-based technical regulations provide limited additional abatement incentives. (*Environmental Modelling & Assessment*, 2011)

For a complete overview on the recent NCCR Climate publications consult

www.nccr-climate.unibe.ch/research_articles

Climate Change and International Law: Exploring the Linkages between Human Rights, Environment, Trade and Investment

Background information on NCCR publications

In its third phase, the NCCR Climate works together with the NCCR Trade on the examination of policy implications of climate change. The CITEL project of the NCCR Climate, hosted by the World Trade Institute (NCCR Trade), comprises the research on economic and legal aspects of climate policy-related trade measures. The trans-disciplinary research is conducted by a team of economists and lawyers from both NCCRs. Their recent findings are presented in a joint article published in the German Yearbook of International Law. The study aims at contributing to a greater coherence between different fields of public international law and to a better coordination between different areas of public policy involved in tackling climate change.

In the study, we first explore the links between climate change, trade, investment and human rights. The analysis of fundamental principles of international environmental law, human rights protection as well as international investment and trade law and their relevance to the protection of climate clearly shows that principles of public international law provide justification for a global action against climate change, even despite existing scientific uncertainty.

Furthermore, the study assesses the impact of trade regulation under the multilateral trading system of the WTO on mitigation of and adaptation to climate change. Particularly, we examine the role of trade instruments, such as border adjustment measures, tariffs and non-tariff barriers to enforce countries' compliance with the emerging international climate regime. We argue that trade instruments and trade rules are likely to be of crucial importance, especially if a post-Kyoto international climate agreement fails to materialize. We also discuss the proactive role the WTO could play in encouraging the use of green technologies through liberalisation of trade in environmental goods and services, elimination of fossil fuel subsidies, permission – under certain conditions – of subsidies for renewable energy and enforcement of intellectual property rights. We state that the transition to a low-carbon economy can be facilitated by the conclusion of a framework energy agreement within the WTO or with its participation.

Technical assistance is crucial for the successful adaptation to climate change. It must include, inter alia, capacity-building measures for low-income countries under the aid for trade programmes as well as facilitation of development and deployment of biotechnology.



The WTO could play a proactive role in encouraging the use of green technologies through liberalisation of trade in environmental goods and services or the elimination of fossil fuel subsidies.

Finally, the study examines the possibility to adapt international investment rules to the needs of emissions reduction policy. We conclude that the currently fragmented nature of investment law and its narrow focus mainly on investment protection preclude accommodation of climate policy needs in the international legal framework for investment.

By *Kateryna Holzer, P. 4.1 CITEL, NCCR Climate, World Trade Institute, kateryna.holzer@wti.org*

The publication referred to in this article:

Philipp Aerni, Bertram Boie, Thomas Cottier, Kateryna Holzer, Dannie Jost, Baris Karapinar, Sofya Matteotti, Olga Nartova, Tetyana Payosova, Luca Rubini, Anirudh Shingal, Fitzgerald Temmerman, Elena Xoplaki, Sadeq Bigdeli
«Climate Change and International Law: Exploring the Linkages Between Human Rights, Environment, Trade and Investment»,
German Yearbook of International Law, 2010, Volume 53, pp. 139-188, <http://www.duncker-humblot.de/?mnu=900&typ=902&cmd=905&sid=112&ssb=909&sso=911&did=35410>

Contact:

Kaspar Meuli meuli@oeschger.unibe.ch

CCES News 6

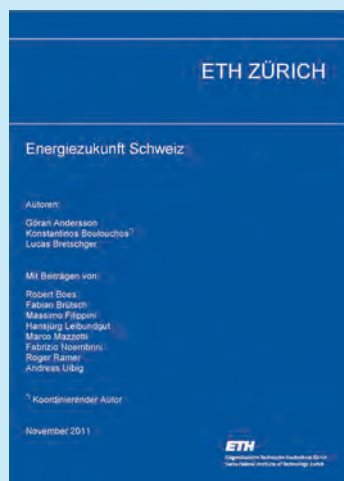
Important skills and know-how in the formulation, implementation, and management of large scale research projects have been developed by the 17 CCES research projects during the first phase that started in 2006. Within the ETH Domain, research consortia were formed that produced results of high scientific quality and societal relevance. CCES is therefore entering its second phase with optimism. Mostly building on research conducted during the first phase, a number of new projects will start in 2012. In addition, synthesis efforts of some projects of the first phase will produce results and insights of particular relevance for stakeholders outside the scientific community.

News from the CCES office

CCES supports synthesis projects

Inter-, multi-, and transdisciplinary research is particularly demanding concerning project coordination, management, and integration as well as with respect to the interactions among project partners and with stakeholders outside the project. To support specific synthesis efforts, e.g. the provision of additional multidisciplinary analysis or interdisciplinary publications by project partners from different fields, and for the preparation of specific materials or the implementation of particular events for stakeholders outside the scientific community, additional synthesis funding has been approved by the CCES Steering Board in August 2011 to the five projects BigLink, ADAPT, MOUNTLAND, MAIOLICA, and GeneReach (a merger of the ENHANCE and the BioChange).

Report 'Energiezukunft Schweiz'



The conversion of the energy system is a crucial step towards a low-carbon society and decisive to achieve CO₂-reduction objectives within the

scope of the future climate policy. In a public event at ETH Zurich, co-organized by CCES, on September 2, 2011, most recent developments in energy research were presented and challenges and scenarios for energy policy actions were discussed (see www.cces.ethz.ch/energiegesprach). The report providing the scientific background and the underlying assumptions on the energy scenarios presented at that event are available now at www.cces.ethz.ch/energiegesprach/Energiezukunft_Schweiz_20111115.pdf.

Scientific Events

Symposium on deep geothermal energy at the 9th Swiss geoscience meeting, 2011

The annual Swiss Geoscience Meeting 2011 was held November 11 to 13, 2011 at ETH Zurich. Convened by participants of the CCES project GEOTHERM, one of the sessions of this meeting was devoted to the topic of deep geothermal energy. In a structured series of short talks, a group of active researchers, policymakers, and industrial practitioners discussed the scientific principles and practical challenges for utilizing deep geothermal energy and its potential for electricity generation in Switzerland.

Although the session focused primarily on earth science questions, it also touched on the economic, engineering, and societal opportunities and risks. Invited talks for a more general audience were complemented by an open poster session, presenting results from current research. The complete program and the collected abstracts of this session can be found under www.cces.ethz.ch/projects/nature/geotherm/meetings/Deep_Geothermal_Energy_Session_SGM-2011.

Keith F. Evans, Geological Institute, ETH Zurich
Contact: keith.evans@erdw.ethz.ch
The event was organized as part of the GEOTHERM project: www.cces.ethz.ch/projects/nature/geotherm

International Workshop 'Small Scale Radiocarbon Analysis'

An international meeting on small-scale and compound-specific radiocarbon (^{14}C) analysis took place at ETH Zurich from September 13 to 16, 2011. New developments in accelerator mass spectrometry and in sample separation techniques have allowed to reduce sample sizes required for ^{14}C analysis to a few micrograms carbon, and to analyze individual organic compounds extracted from complex matrices such as soils and sediments. These developments are opening new opportunities for the use of ^{14}C in carbon cycle studies, soil sciences and paleoclimatology. The main goal of the workshop was to share existing knowledge and perspectives from different radiocarbon laboratories and scientific fields, and to discuss the state of the art and future analytical developments and applications. Further information is available at www.ams.ethz.ch/workshop.

Stefano Bernasconi, Geological Institute, ETH Zurich
Contact: stefano.bernasconi@erdw.ethz.ch
The event was organized as part of the BigLink project:
www.cces.ethz.ch/projects/clench/BigLink

Outreach

Climpol: Final public event of two transdisciplinary case studies

More than 60 people met on August 16, 2011 in Speicher (Canton of Appenzell Ausserrhoden) for a final discussion event about the results of the two transdisciplinary case studies (tdCS) within the ClimPol project, one addressing the energy strategies for the small rural municipality of Urnäsch, and the other one the energy concept of the whole canton. Three presentations by local experts followed, focusing on results from follow-up projects.



The mayor of Speicher, Peter Langenauer, welcomes more than 60 participants from the entire Canton to the event.
Photo: M. Stauffacher, ETH Zurich

In the final panel discussion, the mayor of Urnäsch, Stefan Frischknecht, disclosed one concrete outcome of the first tdCS: Urnäsch introduces the «Energienstadt» label.

Michael Stauffacher, Institute for Environmental Decisions (IED), Natural and Social Science Interface (NSSI), ETH Zurich
Contact: michael.stauffacher@env.ethz.ch
The event was organized as part of the ClimPol project:
www.cces.ethz.ch/projects/clench/CLIMPOL

Education

Second edition of the CCES Winter School 'Science Meets Practice'

The second CCES Winter School 'Science meets practice' took place in January and February 2012. It was attended by a highly active and (self-) critical group of 25 PhD candidates and post-docs from Swiss and German research institutions. The CCES Winter School offers theoretical insights into interactions between science and practice, room for reflection outside the normal PhD working environment, and test fields for experiencing and implementing methods for an enhanced dialogue beyond the scientific community by real stakeholder meetings.



Participants and lecturers of the second CCES Winter School in Männedorf, near Zurich. Photo: C. Zingerli, CCES

The dense and intensive program was run at Boldern, Männedorf near Zurich by a team of experienced and cross-referencing lecturers who provided food for thought and supported the participants during individual and group exercises as well as during the implementation of real stakeholder meetings on the energy topic.

The participants carried out a stakeholder consultation about energy scenarios (organized as an exploration course) and organized a collaborative stakeholder workshop focusing on the energy strategy of a community like Männedorf.

In order to communicate with the public at large, the participants also generated information products that can be accessed via the CCES website (www.cces.ethz.ch/winterschool). In line with the successful first edition, the feedback of the second CCES Winter School reveals that there is a strong demand for and benefit from this kind of methodological and transferrable skills course. CCES is therefore planning to offer the Winter School again in 2013.

Claudia Zingerli, Coordinator CCES Winter School 'Sustainability Science Meets Practice', ETH Zurich
Contact: claudia.zingerli@sl.ethz.ch
Photos: C. Zingerli, CCES

Research

Understanding groundwater formation dynamics as a prerequisite to safeguard future drinking water supply

Alterations in the amount and the distribution of rainfall such as more extreme events and longer periods of droughts and, consequently, in the levels of surface- and groundwater reservoirs, are among the anticipated effects of man-made climate change. Therefore, understanding the interactions of hydrological processes is a necessary prerequisite for the development of strategies and measures for the successful mitigation and adaptation to the adverse effects of anthropogenic climate change.

In the CCES-funded multi-disciplinary RECORD-project, we investigated coupled hydrological and ecological dynamics in a channelized and restored river section of the River Thur in the northeastern part of Switzerland with physical, chemical, and biological experiments as well as modeling. Among many other research results, it was shown that bank filtration is a spatially and temporally varying process. Shortest travel times of freshly infiltrated river water were measured in the restored river sections where natural banks and a pronounced river bed morphology exist. This causes a potential conflict with the drinking water production in the groundwater wells nearby, since Swiss law states that the water has to be in the subsurface for more than ten days before it can be pumped for drinking water purposes. Due to the fact that it is difficult and labor intensive to measure the travel times of infiltrated river-water in the subsurface for different hydraulic conditions, it is prohibited to revitalize river sections

in Switzerland when drinking water production wells are in the vicinity of river corridors.

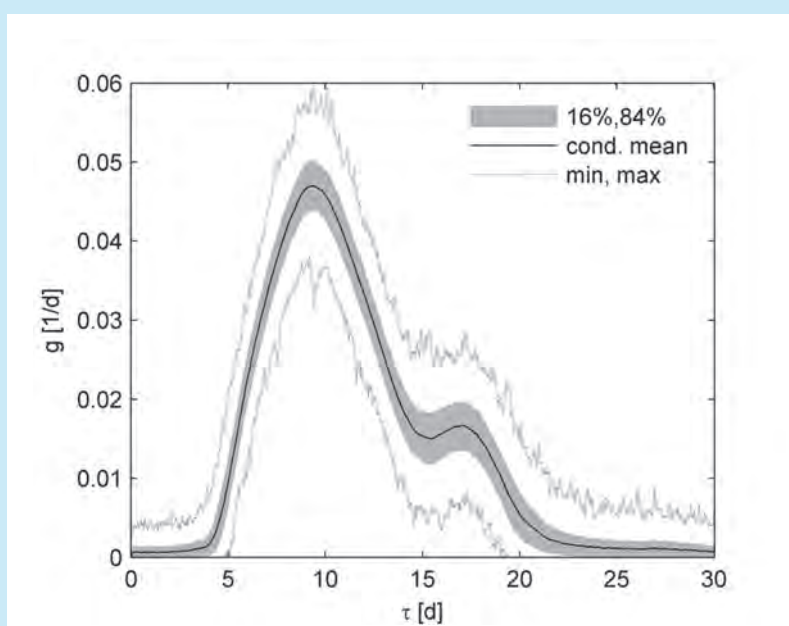
We developed methods to calculate travel-time distributions of infiltrated river-water in the groundwater (between the river and adjacent groundwater wells) by analyzing time series of natural tracers, namely electrical conductivity and temperature, over longer periods of time. Furthermore, we are able to estimate the mixing ratios in the water production wells. Thus, time series of natural tracers greatly simplify the work that was done earlier, using artificial color or salt tracer tests for many different hydraulic conditions to obtain the same information.

Keeping in mind that about 25 to 30% of the drinking water in Switzerland is obtained from riverbank filtration, our method will help to conveniently predict the vulnerability of drinking water production in the wells close to the rivers. Thus, it will assist in the assessment of the reliability of the water supply and help to make decisions for upgrading the drinking water treatment system as well as for extending enhanced wastewater treatment, particularly in areas where a considerable portion of river water is treated wastewater. Overall, the method shall provide the water managers with a scientific basis for a sustainable management of riverbank filtration systems.

Mario Schirmer, Water Resources and Drinking Water, Eawag Dübendorf.

Contact: mario.schirmer@eawag.ch

The event was organized as part of the RECORD project: www.cces.ethz.ch/projects/nature/Record



Travel-time distribution in days between the River Thur and a drinking water production well in the river corridor over the course of one year also showing the uncertainties.

Source: Eawag, T. Vogt, 2011

C2SM News

For the first time, the Center for Climate Systems Modeling (C2SM) reports on news and scientific highlights relevant for the wider Swiss climate research community. Over the last years, C2SM has been strongly involved in the CH2011 initiative and has recently obtained funding for two new large collaborative research projects.

C2SM in a nutshell

The Center for Climate Systems Modeling is a research center based at ETH Zurich. It is a joint initiative between ETH Zurich, MeteoSwiss, Empa (as core partners), and Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART). The overarching goal of C2SM is to improve the understanding of the climate and weather system and our ability to predict it. C2SM provides a network for the partner institutions i) to enable and facilitate collaborations, (ii) to exploit synergies among the partners in the areas of research, education, and outreach, (iii) to support the development and application of climate models, (iv) to support the analysis of climate data. C2SM also seeks to act as entry and interaction point for its constitutive partners, institutions, and society at large on issues related to climate.

Swiss Climate Change Scenarios CH2011 – From dissemination to application

The Swiss Climate Change Scenarios CH2011, the result of a joint initiative of several Swiss climate research institutions, provide a new assessment of how the climate in Switzerland is expected to change in the 21st century (see Figure 1). C2SM is in charge of disseminating the scenario data and providing support concerning its application together with the other partners of the CH2011 initiative. The new scenarios are used as a common base for numerous academic studies. Other activities using the scenarios include the creation of a Swiss adaptation strategy led by the Swiss Federal Office for the Environment (BAFU)

and the cross-sectorial quantitative impact study for climate change initiated by the Oeschger Centre and the NCCR-Climete.

www.ch2011.ch

New research projects

The C2SM community has obtained funding for two large collaborative projects. Both projects will strongly rely upon the modeling systems maintained by C2SM, namely the regional climate model COSMO and the global climate model ECHAM.

«CHIRP-2, Modeling the water cycle in a changing climate – a multi-scale interaction challenge» is led by Prof. Nicolas Gruber (ETH) and funded by ETH Zurich and ETH Foundation with CHF 1.5 Mio. It involves a group of 18 co-applicants from ETH Zurich, MeteoSwiss, and ART. The main goal is to make fundamental advances in our understanding and our ability to quantitatively model a number of key processes and interactions within the Earth's water cycle.

www.c2sm.ethz.ch/research/CHIRP2

«CarboCountCH» is a SNF-Sinergia project led by Dr. Dominik Brunner (Empa) and funded with CHF 1.4 Mio. The project involves 8 co-applicants from ETH Zurich, University of Bern, and Empa. The objective is to investigate human-related emissions and natural exchange between atmosphere and biosphere of the two most important long-lived greenhouse gases carbon dioxide (CO₂) and methane (CH₄) in Europe and especially in Switzerland.

www.c2sm.ethz.ch/research/CarboCountCH

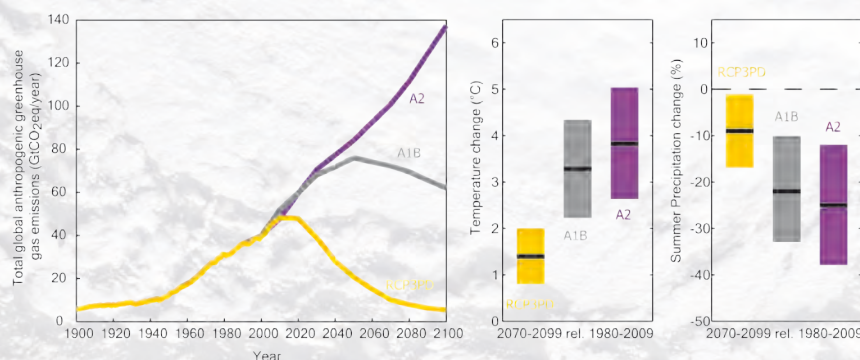


Figure 1: Three pathways of past and future anthropogenic greenhouse gas emissions, along with projected annual mean warming and summer precipitation for Switzerland for the 30-year average centered at 2085 (aggregated from the four seasons and three representative regions).

Source: CH2011

OCCR Flash – News from the Oeschger Centre

Welcome to the first edition of the OCCR Flash! The *Oeschger Centre for Climate Change Research (OCCR)* is the centre of excellence for climate research of the University of Bern. We pool forces of research groups and focus on interdisciplinary research in the fields of natural, human and social sciences as well as economics and law.

Holistic Climate Research

Since the OCCR was founded in 2007 it has established itself as the focal point of climate research at the University of Bern. It now counts more than 200 members from 10 research institutes at 4 faculties. This fact underlines the ambition to carry out truly interdisciplinary research. The co-operation of all relevant scientific fields is the only feasible way to deal with the various levels of global climate change: regionally embedded and globally linked. To achieve this aim we support our members in different ways: from funding to common infrastructure and management support. The OCCR does not only conduct research of high international standard, but also runs the Graduate School of Climate Sciences offering a specialised, internationally oriented Master's and Ph.D. programme in climate sciences.

CH2014 Climate Impacts – a new national report

The OCCR takes the lead and launches new scientific initiatives. We coordinate a national report on climate impacts for Switzerland, a study that will be based on quantitative analyses using the new CH2011 climate scenarios. Publication is planned for 2014. The initiative aims at assessing a range of climatic impacts on different sectors such as agriculture, water, biodiversity, forest, extreme events, and infrastructure in Switzerland.

Contact: Christoph Raible raible@climate.unibe.ch

A high-tech ^{14}C AMS replacement for the Oeschger Counter

More than 50 years ago, Hans Oeschger made science history with the invention of his ^{14}C -measuring device, the 'Oeschger ^{14}C decay Counter' at the University of Bern. Upon the initiative of Andreas Türler, Sönke Szidat and the numerous groups working in paleoclimatology, the OCCR will open a new ^{14}C AMS laboratory with the MIni radio-Carbon DAting System (MICADAS), an instrument built at ETH Zurich. The new laboratory will be used to trace environmental radioactivity, sources

of aerosol and CO_2 emissions, and specialize on compound-specific ^{14}C measurement of very small samples for dating purposes. The new device is expected to be operational in summer 2012.

How to use historical documentary data in modern risk assessment

The OCCR plays an active role in GCOS (Global Climate Observing System) and the dissemination of scientific knowledge. Part of the GCOS activities is EuroClim-Hist, an online database developed at the OCCR by Christian Pfister and colleagues. This unique tool allows the interested public to access 50'000 entries on past climate and extreme events since 1500 which were gathered from historical documents. Together with MeteoSwiss, we organize a symposium called *The Relevance of Historical Documentary Data for the Debate about Climate and Natural Hazards* to publicly launch this database. It will take place on 3 May 2012 at the University of Bern and is directed at practitioners involved in the management of natural risks. www.oeschger.unibe.ch/events/conferences/euroclimhist



The Oeschger Centre is named after the Bernese physicist Hans Oeschger (1927–1998). His pioneering work provided fundamental knowledge for the understanding of the Earth system.

For an overview of OCCR activities and events see www.oeschger.unibe.ch

Contact:
Kaspar Meuli meuli@oeschger.unibe.ch

Seminar Series

21 February–29 May 2012, Tuesdays, 16:15

Environmental Engineering Seminar Series

Location: GR A3 31 Campus EPFL (except 20 March CM3), Lausanne-Ecublens

Info: enac.epfl.ch/page-17227-fr.html

21 February–29 May 2012, Tuesdays, 12:00–13:00

Kolloquium Institut für Agrarwissenschaften

Location: ETH Zurich, LFW E15, Zurich

Info: www.ias.ethz.ch/news/kolloquium

24 February–1 June 2012, Fridays, 10:15–12:00
(except 6 & 13 April 2012)

Seminare über Mikrowellenphysik und Atmosphärenphysik

Location: Hörsaal: A97, ExWi, Uni Bern,
Siedlerstr. 5, Bern

Info: www.iap.unibe.ch/content.php/teaching/seminars

24 February, 9 March, 4 and 25 May 2012, 10:00

Seminars on Radiochemistry and Environmental Chemistry

Location: Univ. of Berne and PSI, Bern/ Villigen

Info: lch.web.psi.ch/webcontent/NewsEvents/Seminar.html

27 February–21 May 2012, Mondays, 16:15

Kolloquium Atmosphäre und Klima

Location: ETH Zentrum, CAB G11, Zurich

Info: www.iac.ethz.ch/events

27 February–21 May 2012, Mondays, 16:15
(except 23 April 2012)

Seminar Klima- und Umweltphysik

Location: Hörsaal B5, Siedlerstr. 5, Bern

Info: www.climate.unibe.ch/?L1=courses&L2=seminar

27 February– 26 March 2012, Mondays, 16:15

Kolloquium in Plant Sciences

Location: Institute of Plant Sciences,
Altenbergrain 21, main auditorium, Bern

Info: www.ips.unibe.ch/content/seminars/kolloquium

28 February–29 May 2012, Tuesdays, 16:15–18:00

Frontiers in Energy Research

Energy Science Center – Public Lectures

Location: ETH Zurich, Maschinenlabor ML E 12,
Zurich

Info: www.esc.ethz.ch/events/colloquia

29 February–30 May 2012, Wednesdays, 14:15

Colloquium in Climatology, Climate Impact and Remote Sensing

Location: Seminarraum 310, Hallerstr. 10, GIUB,
Bern

Info: www.geography.unibe.ch/content/forschungsgruppen/klimatologie/aktuell/events/index_eng.html

2 April and 10 May 2012, 17:15–18:15

Carbon Crisis and Energy Decisions

Public Lectures with subsequent Apéro –
Institute for Environmental Decisions IED

Location: ETH Zurich CHN Universitätsstrasse 16,
CHN F 46, Zurich

Info: www.ied.ethz.ch/news/publect

29 March, 26 April, 10 May 2012, 12:15 - 13:45

Kolloquium Allgemeine Ökologie

Location: A301 der UniS, Schanzeneckstr. 1, Bern

Info: www.ikaoe.unibe.ch/veranstaltungen

10 April–1 June 2012, 12:15–13:15

Lunch Seminar in Energy, Environmental and Resource Economics

Location: Conference room ZUE G1,
Zürichbergstr. 18, Zurich

Info: www.cepe.ethz.ch/education/lunchseminar

Seminars

For lack of space we list the individual seminars on our web site only:

www.proclim.ch/Events.html

If you would like to receive an e-mail with forthcoming events and deadlines every two weeks please send your request to:
info-proclim@scnat.ch

Conferences and Events in Switzerland



4 April 2012
13th Swiss Global Change Day

Location: Bern
 Info: www.proclim.ch

4 April 2012, 18.30–20.00

Climate Justice

Public lecture | Roundtable organised by the Center for International Environmental Studies Prof. Lavanya Rajamani, Centre for Policy Research, New Delhi

Location: Auditorium Jacques-Freymond, 132 rue de Lausanne, Site Barton, Geneva

Info: graduateinstitute.ch/Jahia/site/iheid/cache/bypass/resources/events_types/calendarofevents?eventementId=125920

13 April 2012

NATUR Kongress 2012: Landschaft im Spannungsfeld von Schutz und Nutzung

Location: Congress Center Basel

Info: www.natur.ch/kongress

23 April 2012, 18:15

Bremsen Pflanzen den Klimawandel? Ökosysteme unter zukünftigen CO₂-Konzentrationen

Antrittsvorlesung von PD Dr. Pascal A. Niklaus

Location: Aula of the University of Zurich, Zentrum, Rämistrasse 71, Zurich

Info: www.mnf.uzh.ch/services/veranstaltungen.html

25 April 2012, 17:15

Globaler Wandel: Identifikation langfristiger Auswirkungen auf Ökosystemfunktionen

Einführungsvorlesung von Prof. Dr. Ansgar Kahmen, ETH Zurich

Location: ETH Zurich, Zentrum HG F 30, Zurich

Info: <https://www.vk.ethz.ch>

14 May 2012, 13:30–19:00

Unser Stromnetz: Wie machen wir es fit für die neuen erneuerbaren Energien?

Energietagung mit Bundesrätin Doris Leuthard

Location: PSI West, Auditorium

Info: www.psi.ch/events/energietagung-2012

23 May 2012, 18:15–19:00

Plant/insect associations from the Paleogene of Europe – Indicator for climate change and terrestrial biodiversity

Kolloquium Paläontologisches Institut und Museum

Dr. Torsten Wappler, Steinmann Institut, Universität Bonn

Location: Hörsaal KO2-E-72a/b, Karl Schmid-Strasse 4, Zurich

Info: www.pim.uzh.ch/institut/veranstaltungen/kolloquien.php

23–26 May 2012

Weg vom Wachstum –

Wege zur 2000 Watt-Gesellschaft

Internationale Jahreskonferenz und

Mitgliederversammlung 2012 des Klima-Bündnis

Location: Olma, St. Gallen

Info: www.klimabuendnis.org

6 June 2012

Forum Wissenschaft – Klimawandel im Museum

Romano Wyss, HTW Chur; Andreas Bauder, ETH

Zurich; Stefan Brönnimann, Universität Bern;

Location: Alpines Museum der Schweiz, Bern

www.proclim.ch/4dcgi/proclim/all/event?2154

8 June 2012

Auswirkungen der Klimaänderung auf die Wasserressourcen und Gewässer in der Schweiz

Abschlusstagung CCHydro

Location: UniS, Bern

Info: www.bafu.admin.ch/cchydro

18 June 2012 - 20 June 2012

Society for Risk Analysis Europe Conference

Location: ETH Zurich

Info: www.sraeurope.org

Registration: 15 April 2012

20–22 August 2012

Research for Global Transformation – ICRD 2012

3rd International Conference on Research for Development

Location: University of Bern, UniS,
Schanzeneckstrasse 1, Bern

Info: www.icrd.ch

26–30 August 2012

Integrative Risk Management in a Changing World

4th International Disaster and Risk Conference
IDRC Davos 2012

Location: Congress Centre in Davos

Info: www.idrc.info

Registration: 15 June 2012

29–31 August 2012

Strategies for Sustainability: Institutional and Organisational Challenges

Third International Sustainability Conference
ISC 2012

Location: University of Basel, Kollegiengebäude,
Petersplatz 1, Basel

Info: www.sustainabilityconference.ch

5–8 September 2012

AlpWeek 2012: Renewable Alps

The Alps reinvent themselves

Location: Valposchiavo, Graubünden

Info: www.alpweek.org

7–11 October 2012

5th International Workshop on Soil and Sedimentary Organic Matter Stabilization and Destabilization

Location: Centro Stefano Franscini, Monte Verità,
Ascona, Ticino

Info: www.som5.ethz.ch

Registration: 7 August 2012

12 October 2012

Finish Line – the closing symposium of the NCCR Climate

Pre-announcement

Location: UniS A003, University of Bern, Berne,

Info: www.nccr-climate.unibe.ch/conferences/finish_line

16–17 November 2012

10th Swiss Geoscience Meeting 2012

Location: Hauptgebäude der Universität Bern

Info: www.geoscience-meeting.scnatweb.ch

21 September 2012

4. Symposium Anpassung an den Klimawandel

Location: Bern

Info: www.occc.ch

Continuing Education

4–8 June 2012

Summer School in Environmental Systems Analysis

Leitung: Peter Reichert, Carlo Albert, Dmitri Kavetski (Uni Newcastle, Australia)

Location: Eawag Forum

Chriesbachüberlandstrasse 133, 8600 Dübendorf

Info: www.eawag.ch/medien/veranstaltungen/20120604/index

Registration: 31 March 2012

18–22 June 2012

NFZ Summer School 2012 "FORECE"

Location: Forestry Education Center Maienfeld,
Graubünden

Info: www.wsl.ch/dienstleistungen/veranstaltungen/veranstaltungs-kalender/forece/index_EN

17–31 August 2012

Social Science Methods 16th Swiss Summer School

Location: Lugano

Info: www.unige.ch/ses/sococ/ss

23–29 August 2012

International Graduate School North-South Summer School

Location: Meiringen, BE

Info: www.igs-north-south.ch

2–7 September 2012

4th International Geochronology Summer School 2012

Dating anthropogenic and natural changes in a fragile Alpine environment

Location: Bergün

Info: www.geo.uzh.ch/microsite/geochronology/index.html

Registration: 30 April 2012

Exhibitions

30 March–26 August 2012

Berge versetzen. Eine Auslegeordnung

Location: Alpine Museum der Schweiz, Bern

Info: www.alpinesmuseum.ch



Tauwetter in den Bergen

Eine Führung über das Klima für Schulen der Oberstufe; Dauer 1h, Di bis Fr 10–17 Uhr

Info: booking@alpinesmuseum.ch,

Tel. 031 350 04 42, www.alpinesmuseum.ch

8 March–12 August 2012

Erdbeeren im Winter – ein Klimamärchen

Wanderausstellung rund um Klimaschutz

Location: Naturhistorische Museum, Bern

Danach bis Mitte 2015 auf Tournee durch verschiedene Schweizer Museen.

Info: www.erdbeerenimwinter.ch

23–25 May 2012

ENERGIE – Kongress- und Ausstellungsplattform für nachhaltige Produktion und Nutzung von Energie

Location: St. Gallen

Info: www.energie-kongresse.ch/index.php?id=1108&L=1%27

IGBP, IHDP, WCRP, DIVERSITAS related Conferences

6–11 May 2012

Palaeoclimate Modelling Intercomparison Project Phase 3 – Towards IPCC AR5

Location: Crewe Hall, Crewe, Cheshire, GB

Info: www.pages-igbp.org/calendar/upcoming/1-pages-sponsored/169-pmip3-towards-ipcc-ar5

27 May–1 June 2012

Modes of Variability in the Climate System: Past-Present-Future

ESF Conference in Partnership with LFUI

Location: Universitätszentrum Obergurgl, Austria

Info: www.esf.org/index.php?id=9094

7–11 May 2012

4th WCRP International Conference on Reanalyses

Adrian Simmons, ECMWF

Location: Silver Spring, Maryland, USA

Info: icr4.org/index.html

17–21 September 2012

12th IGAC Open Science Conference: Atmospheric Chemistry in the Anthropocene

Location: Beijing

Info: igac.jisao.washington.edu/meetingsnext.php

24–27 September 2012

Third Symposium on the Ocean in a High CO₂ World

Location: Monterey, California, USA

Info: www.highco2-iii.org/main.cfm?cid=2259

Impressum

Published and distributed three times a year:

ProClim-, Forum for Climate and Global Change
Swiss Academy of Sciences (SCNAT)
Schwarztorstr. 9 | 3007 Bern | Switzerland

Editor: Gabriele Müller-Ferch, ProClim-

Contributing authors:

Christoph Kull
Gabriele Müller-Ferch
Urs Neu
Christoph Ritz
Esther Volken

French translation editorial:

Jean-Jaques Daetwyler

Layout: Gabriele Müller-Ferch

Deadline for Contributions:

Flash No 54: 16 May 2012

Contributions can be sent to Gabriele Müller-Ferch, ProClim-, Schwarztorstr. 9 | 3007 Bern
Tel. (41 31) 328 23 23 | Fax: (41 31) 328 23 20
E-mail: gabriele.mueller@scnat.ch

Circulation:

1000 | PDF version, distributed by e-mail
1300 | hard copy, printed by Druckzentrum
Vögel AG, Langnau, Switzerland

If you are interested to get regularly the ProClim-Flash Newsletter, ProClim- News or Events Mail, please send your request to:
info-proclim@scnat.ch.

The emissions by printing this Newsletter are compensated by swissclimate.ch.

All events are updated weekly on the
ProClim- website:

www.proclim.ch/Events.html

You can find recent news on:

www.proclim.ch/News.html