

TEXT: KASPAR MEULI | FOTO: UNIVERSITÄT BERN

Das Oeschger-Zentrum (OCCR) sorgt für Aufsehen mit neuen wissenschaftlichen Resultaten und publiziert eine Broschüre für Nichtfachleute zum Hochwasser von 1868. OCCR-Mitglieder waren im vergangenen Hitzesommer gefragte Experten in den Medien.

LÄNGERFRISTIGE AUSWIRKUNGEN DER KLIMAERWÄRMUNG

Ein vom OCCR und von PAGES unterstützter internationaler Workshop hat zu einer Publikation geführt, die im vergangenen Juni in «Nature Geoscience» erschienen ist. Die Studie trägt den Titel «Palaeoclimate constraints on the impact of 2 °C anthropogenic warming and beyond» und verwendet paleoklimatische Nachweise, um eine künftige Erwärmung zu beurteilen. Unter der Co-Leitung des OCCR-Mitglieds Hubertus Fischer hat eine internationale Gruppe von 59 Forschenden aus 17 Ländern Daten zu vergangenen Wärmeperioden ausgewertet.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich Ökosysteme und Klimazonen wegen der Erwärmung verschieben und die polaren Eismassen im Verlauf der nächsten Jahrtausende stark schmelzen werden. Die Daten zu vergangenen Klimaerwärmungen zeigen, dass sich sogar bei einer Beschränkung der Klimaerwärmung um 2 °C über vorindustriellem Niveau – wie im Pariser Abkommen vereinbart – Klimazonen und Ökosysteme zu den Polen oder zu grösseren Höhen hin verschieben werden. Als Reaktion darauf könnten durch das Auftauen von Permafrostböden zusätzliches Kohlendioxid und Methan in die Atmosphäre freigesetzt werden. Die globale Erwärmung würde dadurch noch mehr angetrieben. Aus den Beobachtungen der Vergangenheit lässt sich jedoch schliessen, dass bei einer Beschränkung der Erwärmung um 2 °C – wie in Paris angestrebt – das Risiko einer selbstverstärkenden katastrophalen Treibhausgas-Rückkopplung eher gering ist. Dennoch muss gemäss den Autoren der Studie die hohe Menge an zusätzlichem Kohlendioxid, das aus den Permafrostböden entweichen wird, in zukünftigen Emissions-Szenarien eingerechnet werden. «Wenn man die zusätzliche Freisetzung von CO₂ einbezieht, haben wir noch weniger Spielraum für Irrtümer oder Verzögerungen bei den weltweiten Bemühungen, die CO₂-Emissionen zu senken und das globale Klima in einem vernünftigen Rahmen zu stabilisieren», erklärt Hubertus Fischer. ■

SOMMERLICHES LERNEN ÜBER DEN KLIMAWANDEL

32 Studierende aus 11 Nationen haben an der ersten, vom OCCR mitorganisierten, Berner Klima-Bachelor-Sommerschule teilgenommen. Der zweiwöchige Anlass trug den Titel «Confronting Climate Change – from Science to Policy» und brachte Studierende aus

naturwissenschaftlichen Fächern sowie aus den Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften zusammen. Die Sommerveranstaltung auf Bachelorniveau war eine Premiere im Studienangebot der Universität Bern und richtete sich an Studierende ab dem 4. Semester. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeigten sich begeistert über die hochstehenden Vorträge und die interdisziplinäre Ausrichtung. Oscar Zollmann etwa, der in Edinburgh Wirtschaft studiert, erklärte: «Ich habe in meinem Studium bereits oft versucht, mit Leuten aus anderen Disziplinen ins Gespräch zu kommen, doch das war eher schwierig. Die Klima-Sommerschule war für mich eine grossartige Gelegenheit, den Kopf mit Naturwissenschaftler, Politologen und Juristen zusammenzustecken und als Gruppe über das wohl grösste Problem zu diskutieren, für das unsere Generation gemeinsam Lösungen finden muss.»

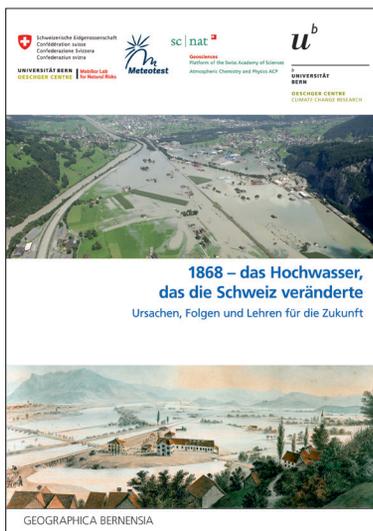


Volle Konzentration an einem Workshop der Bachelor Summer School.

Bereits zum 17. Mal fand diesen Sommer in Grindelwald die Swiss Climate Summer School statt, die gemeinsam vom OCCR und vom C2SM der ETH Zürich durchgeführt wird. Der Anlass hat sich international einen Namen als Plattform für den fruchtbaren Austausch zwischen Doktorierenden, PostDocs und führenden Klimawissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern gemacht. Die 70 Plätze sind heiss begehrt. Die diesjährige Ausgabe der einwöchigen Veranstaltung stand unter dem Motto «Earth system variability through time». Die Teilnehmenden kamen aus 16 Nationen und vier Kontinenten. ■

EIN HOCHWASSER, DAS DIE SCHWEIZ PRÄGTE

Vor 150 Jahren wurden Teile der Schweiz von schweren Hochwassern heimgesucht. Zwei extreme Starkniederschlagsphasen liessen im Herbst 1868 zahlreiche Flüsse und Seen über die Ufer treten – und stellten den jungen Bundesstaat vor grosse Herausforderungen. Nun hat das OCCR Ursachen und Auswirkungen dieses Extremereignisses aus unterschiedlichen Blickwinkeln nachgezeichnet und analysiert. Resultat der gemeinsamen Anstrengung diverser OCCR-Forschungsgruppen ist eine für Nichtfachleute geschriebene Broschüre, die in 19 Beiträgen zeigt, warum das Hochwasser 1868 bis heute nachwirkt und was sich daraus für die Zukunft lernen lässt.



Beim Umgang mit der Katastrophe von 1868 wurden Weichen für den künftigen Umgang mit Naturkatastrophen gestellt. Sowohl bei der Bewältigung der enormen Schäden, wie bei der Verwaltung von umfangreichen Spenden zur Linderung der Not, aber auch beim Hochwasserschutz. Neue wissenschaftliche Methoden ermöglichen die detaillierte Rekonstruktion der Niederschlagsereignisse, und die historische Analyse erlaubt eine Bewertung des gesellschaftlichen Umgangs mit dieser Katastrophe. Dabei zeigte sich, dass sie bis heute Spuren hinterlassen hat. Ob Siedlungsflächen, Flussverbauungen, Bergwald – ohne das Hochwasser von 1868 sähe die Schweiz heute anders aus. ■

 www.geography.unibe.ch/1868

KLIMAFORSCHER VOR DER KAMERA

Hitze und Dürre des vergangenen Sommers rückten zahlreiche OCCR-Forschende ins mediale Rampenlicht. Sie waren gefragte Experten in Sachen Klimawandel. Die Auftritte von OCCR-Mitgliedern in Zeitungen, Radio und TV folgten sich in hohem Tempo. Auf reges Interesse stiessen zudem neue Forschungsergebnisse so etwa des Ozeanmodellierers Thomas Frölicher, der mit ETH-Kollegen eine in «Nature» publizierte Studie zur Zunahme von marinen Hitzewellen verfasst hat. Grosses Echo löste auch eine Untersuchung des Historikers Christian Pfister aus: «The 'Black Swan' of 1540: Aspects of a European Megadrought». Er stellt darin die beispiellose Dürre vor 500 Jahren als ein Worst-Case-Szenario dar, mit dem Europa als Folge des menschgemachten Klimawandels zu rechnen hätte. Stark betroffen wäre nicht zuletzt die Stromproduktion durch Atom- und thermische Kraftwerke, die auf genügend Kühlwasser angewiesen sind. Christian Pfisters neue Erkenntnisse zu den Auswirkungen der «Megadürre» von 1540 sorgten für Berichte und Interviews von «Frankfurter Allgemeinen» bis «NZZ am Sonntag». ■

COURS D'ÉTÉ SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Trente-deux étudiants originaires de onze nations ont pris part à la première université d'été bernoise sur le climat, coorganisée par l'OCCR. D'une durée de deux semaines, le cours intitulé « Confronting Climate Change – from Science to Policy » a réuni des étudiants issus des sciences de la nature, mais aussi de l'économie, du droit et des sciences sociales. De niveau bachelor, ce cursus d'été était une première à l'Université de Berne et s'adressait aux étudiants à partir du 4^e semestre. Les participants se sont déclarés enthousiasmés par le niveau des cours et l'orientation interdisciplinaire. Oscar Zollmann, par exemple, qui étudie l'économie à Édimbourg, a expliqué : « Pendant mes études, j'ai souvent essayé d'avoir des échanges avec des étudiants d'autres disciplines, mais c'était plutôt difficile. Pour moi, l'université d'été sur le climat aura été une formidable occasion de réfléchir avec des scientifiques, des politologues et des juristes, et de discuter ensemble du principal problème pour lequel notre génération doit trouver des solutions communes. »

Grindelwald accueillait cet été la 17^e Swiss Climate Summer School, organisée conjointement par l'OCCR et le C2SM de l'EPF de Zurich. Cet événement s'est fait connaître au niveau international comme une plateforme d'échanges entre doctorants, postdocs et climatologues éminents. Les 70 places sont toujours très convoitées. L'édition de cette année, qui s'étendait sur une semaine, avec pour thème : « Earth system variability through time ». Les participants venaient de seize pays et de quatre continents différents.

 www.oeschger.unibe.ch

 meuli@oeschger.unibe.ch

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

**OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH**