

S P E R R F R I S T
Sonntag, 21.04.2013, 19:00 Uhr MESZ

Birmensdorf, 21. April 2013



Birgit Ottmer
Kommunikation
Telefon +41-1-739 22 74, Fax +41-1-739 22 15
birgit.ottmer@wsl.ch

Medienmitteilung WSL

Das Klima der Vergangenheit: Grosse Unterschiede zwischen den Kontinenten

Das Klima hat sich in den vergangenen tausend bis zweitausend Jahren auf der Nord- und Südhemisphäre sehr unterschiedlich entwickelt. So begann die Mittelalterliche Warmzeit im Süden mehr als 300 Jahre und die so genannte Kleine Eiszeit einige Jahrzehnte später als im Norden. Das zeigt eine neue Studie des „Past Global Changes (PAGES) 2k“-Projekts, die am 21. April in „Nature Geoscience“ veröffentlicht wird. Forscher der WSL haben für die Temperaturrekonstruktionen Europas, Südamerikas und Australiens wichtige Beiträge geliefert.

Rund achtzig Forscherinnen und Forscher aus aller Welt trugen unter der Leitung des PAGES-Offices an der Universität Bern ihre Daten und Studien über vergangene Klimaentwicklungen zusammen, um sie gemeinsam auszuwerten. Sie benutzten zum Beispiel Informationen aus Meer- oder Seesedimenten, aus Gletschern, aus Tropfsteinen oder – wie im Falle der beteiligten WSL-Forscher – aus Jahrringen von Bäumen. Damit konnten sie erstmals die Temperaturentwicklungen der letzten tausend bis zweitausend Jahre für sieben Kontinente (Antarktis, Südamerika, Nordamerika, Australien, Asien, Europa, Arktis) rekonstruieren und vergleichen.

Obwohl die ganz grossen Entwicklungen – eine generelle Abkühlung bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, gefolgt von einer Erwärmung – global auftraten, waren die

Entwicklungen innerhalb der Nord- bzw. Südhemisphäre jeweils deutlich ähnlicher als zwischen den Hemisphären. Die Mittelalterliche Warmzeit auf der nördlichen Hemisphäre dauerte von etwa 830 bis 1100 – in Südamerika und Australien ist eine ähnliche Warmphase erst rund dreihundert Jahre später erfolgt, etwa von 1160 bis 1370. Eine „Kleine Eiszeit“ ist grundsätzlich weltweit nachgewiesen, aber in der Arktis, Europa und Asien begann sie mehrere Dekaden früher (um 1500) als in den anderen Regionen. Und die Erwärmung im 20. Jahrhundert ist in der Nordhemisphäre rund doppelt so stark wie in der Südhemisphäre. Insgesamt war die globale Durchschnittstemperatur in den letzten 1400 Jahren wahrscheinlich nie höher als 1971-2000.



Im PAGES-Projekt beteiligt waren auch zwei WSL-Forscher, Ulf Büntgen und Raphael Neukom. Während Büntgen mit Jahrringen von Bäumen das europäische Klima rekonstruierte, untersuchte Neukom damit die Temperaturentwicklung in Südamerika und Australien. Für alle drei Kontinente sind Jahrringe die wichtigste Grundlage der Rekonstruktionen. Büntgen: „Dass für Europa die Temperaturen der letzten 2000 Jahre rekonstruiert werden konnten, ist den an der WSL aufgebauten Datengrundlagen zu verdanken. Wir konnten damit eine der längsten jährlich aufgelösten Zeitreihen des ganzen Konsortiums beisteuern.“ Neukom ergänzt: „ In den tropischen Regionen Australiens und den hohen Anden standen uns mehrheitlich Daten von Korallen beziehungsweise Seesedimenten und Eisbohrkernen zur Verfügung. Die Jahrring-Daten aus Tasmanien, Neuseeland und Patagonien waren jedoch unerlässlich für eine ausgewogene räumliche Abdeckung dieser Regionen. Die längsten dieser Baumring-Zeitreihen gehen ebenfalls mehr als 2000 Jahre in die Vergangenheit zurück. Weil aber die räumliche Abdeckung der Standorte geringer ist als in Europa, konnten wir mit unseren Rekonstruktionen nur gut 1000 Jahre abdecken.“

So wichtig die einzelnen, kontinentalen Rekonstruktionen sind: Die Besonderheit der Studie liegt darin, dass sie fast alle Kontinente abdeckt und vergleicht. „Noch vor wenigen Jahren“, so Büntgen, „hätte man eine einzige weltweite Temperaturreihe angestrebt. Heute weiss man, wie wichtig ein besseres Verständnis der regionalen Unterschiede ist.“

Mehr Ergebnisse der Studie sowie organisatorische Angaben sind in der Medienmitteilung des PAGES 2k-Konsortiums, herausgegeben von der Universität Bern, zu finden:

http://www.kommunikation.unibe.ch/content/medien/medienmitteilungen/news/2013/pages/index_ger.html

Wissenschaftliche Publikation

„Continental-scale temperature variability during the last two millenia“, PAGES 2k Consortium, *Nature Geoscience*, online ab 21. April 2013

Kontakt

PD Dr. Ulf Büntgen, ulf.buentgen@wsl.ch, 044 739 26 79

Dr. Raphael Neukom, raphael.neukom@wsl.ch, 044 739 29 64

Ulf Büntgen und Raphael Neukom sind mit dem Oeschger-Zentrum für Klimaforschung der Universität Bern affiliert.



Bildlegende



Andrew M. Lorrey von National Climate Centre Auckland (NZ) beprobt einen Kauri-Baum (*Agathis australis*) in Neuseeland. Diese können bis 50m hoch und über tausend Jahre alt werden (Foto: Joëlle Gergis, University of Melbourne)