



Hitzewellen, Eisstürme, Dürren und Hurrikane – wie beeinflussen Wetterextreme den Kohlenstoffkreislauf?

Welche Auswirkungen haben extreme Wetterereignisse auf den Kohlenstoffkreislauf der Landökosysteme? Wie wirken sich wiederum Änderungen im Kohlenstoffzyklus auf das Klima aus? Vom 2. bis 5. April 2013 wird diesen Fragen auf der internationalen Konferenz über Klimaextreme und Biogeochemische Kreisläufe in der terrestrischen Biosphäre (Open Science Conference on Climate Extremes and Biogeochemical Cycles in the Terrestrial Biosphere: impacts and feedbacks across scales) nachgegangen. Mehr als 150 Wissenschaftler aus über 20 verschiedenen Nationen treffen sich in Seefeld bei Innsbruck, um die Reaktionen von Ökosystemen auf Klimavariabilität und Extremereignisse auf der Grundlage experimenteller Studien und Computermodellierung zu diskutieren.

Steigende atmosphärische Treibhausgaskonzentrationen tragen nicht nur zur globalen Erwärmung der Erde bei, sondern auch zu veränderter Klimavariabilität und extremen Wetterereignissen. Im vergangenen Jahrzehnt haben sich weltweit die Hitzewellen gehäuft: Rekordtemperaturen forderten 2003 in Mittel- und Westeuropa viele Todesopfer. In Südosteuropa, insbesondere in Griechenland, tobten in 2007 flächendeckende Waldbrände. In 2010 verursachten in Russland Torf- und Waldbrände in Kombination mit anhaltender Hitze enorme Luftverschmutzungen und Gefährdungen für die Bevölkerung. Die Vereinigten Staaten von Amerika litten in 2011 und 2012 unter einer verheerenden Trockenheit, die Milliarden von Dollar kostete und hohe Ernteausfälle zur Folge hatte.

Nicht nur langanhaltende Dürren, sondern auch ausdauernde Regenfälle und Stürme beeinflussen Struktur, Zusammensetzung und das Funktionieren von terrestrischen Ökosystemen. Die Bedeutung extremer Klimaereignisse für den Kohlenstoffkreislauf wurde nach der Hitzewelle von 2003 deutlich. Ausgelöst durch diese wochenlange Ausnahmesituation verloren die Landökosysteme so viel Kohlendioxid wie sie innerhalb der vorhergehenden vier Jahre bei normalen Wetterbedingungen absorbiert hatten. Neuere Ergebnisse lassen vermuten, dass solche Wetterextreme die Kohlenstoffbilanz derart beeinflussen, dass sie sich beschleunigend auf den Klimawandel auswirken können. Die Organisatoren der Konferenz, Dr. Michael Bahn, außerordentlicher Professor an der Universität Innsbruck und Dr. Markus Reichstein, Direktor am Max-Planck-Institut für Biogeochemie sind sich einig: „Es gibt mehrfache Hinweise dafür, dass extreme Änderungen im Wasserkreislauf, insbesondere langanhaltende Trockenperioden, ein dominierender Risikofaktor für den Kohlenstoffkreislauf sind. Die stärksten, vielfältigsten und langfristigen Effekte werden für die Wälder erwartet.“

Die Konferenz "Open Science Conference on Climate Extremes and Biogeochemical Cycles in the Terrestrial Biosphere" findet im Rahmen des FP7 geförderten EU-Projekts 'CARBO-Extreme', des US-ansässigen Netzwerks 'INTERFACE' und der internationalen Forschungsinitiative 'iLEAPS', gefördert durch das Internationale Geosphären-Biosphären Programm, statt. Das CARBO-Extreme Projekt analysiert die Auswirkungen von Klimaextremen auf den terrestrischen Kohlenstoffhaushalt und

Postfach 10 01 64
07701 Jena

Hans-Knöll-Straße 10
07745 Jena

Tel.: +49-(0)3641 57-60
Fax: +49-(0)3641 57-70
www.bgc-jena.mpg.de

Direktorium

Prof (Univ. of California, Irvine, CA, USA)
Susan Trumbore, PhD
Tel.: +49 (0)3641 57-6110
susan.trumbore@bgc-jena.mpg.de

Prof. Dr. Martin Heimann
Tel.: +49 (0)3641 57-6350
martin.heimann@bgc-jena.mpg.de

Dr. Markus Reichstein
Tel.: +49 (0)3641 57-6273
mreichstein@bgc-jena.mpg.de

Forschungskoordination

Dr. Eberhard Fritz
Tel.: +49 (0)3641 57-6800
efritz@bgc-jena.mpg.de

Öffentlichkeitsarbeit

Susanne Hermsmeier
Tel.: +49 (0)3641 57 6801
sherms@bgc-jena.mpg.de

wird am Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena koordiniert. Die Universität Innsbruck ist Projektpartner und richtet die Konferenz in Österreich aus.

Kontakt am Max-Planck-Institut für Biogeochemie:

Dr. Markus Reichstein

Tel.: +49 (0)3641 57-6273

E-Mail: mreichstein@bgc-jena.mpg.de

www.bgc-extremes2013.org



Ausgetrockneter Boden auf der Insel Milos, Griechenland, Foto von Marcel van Oijen, Centre for Ecology and Hydrology (CEH-Edinburgh)