

## „Woche der Umwelt“: Treibhausgase mobil messen

Klimaforscher des KIT stellen neues Verfahren bei der Leistungsschau des Bundespräsidenten in Berlin vor



Vergleichsmessungen mit mehreren Fourierspektrometern auf der Dachterrasse des KIT-Instituts für Meteorologie und Klimaforschung. (Foto: Dr. Frank Hase)

In Berlin, Paris und Tokio waren sie Kohlendioxid und Methan bereits auf der Spur: Klimaforscher des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) haben ein mobiles Instrument entwickelt, mit dem sie Quellen von Treibhausgasen lokal ausmachen können. Künftig sollen ihre Daten dabei helfen, Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels zu entwickeln und Emissionen gezielt zu senken. Ihr Verfahren stellen sie am 7. und 8. Juni bei der „Woche der Umwelt“ des Bundespräsidenten und der Deutschen Stiftung Umwelt im Berliner Schloss Bellevue vor.

Die Forscher des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung (IMK) entwickelten das tragbare Instrument, ein Fourierspektrometer, in Zusammenarbeit mit der Ettlinger Bruker Optik GmbH. „Mit diesem Fourierspektrometer messen wir den Gasgehalt nicht lokal, sondern indirekt über die Sonneneinstrahlung: Denn Treibhausgase behindern den Transport von Wärmestrahlung in der Atmosphäre, anhand derer das Gerät die Gaskonzentrationen mit bisher unerreichter Genauigkeit ermitteln kann“, erläutert Frank Hase vom IMK. Die Messungen ermöglichen so auch Aussagen über die Quellen



KIT-Zentrum Klima und Umwelt:  
Für eine lebenswerte Umwelt

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-47414  
Fax: +49 721 608-43658  
E-Mail: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

### Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné  
Pressereferentin  
Tel.: +49 721 608-48121  
Fax: +49 721 608-43658  
[margarete.lehne@kit.edu](mailto:margarete.lehne@kit.edu)

und Senken von Treibhausgasen. Unter Treibhausgasenken versteht man Ökosysteme die mehr Treibhausgas aufnehmen, als sie abgeben.

Im Jahr 2014 haben die Forscher ihr Verfahren in Berlin erstmals erfolgreich eingesetzt: mit fünf um die Stadt verteilten Spektrometern konnten sie sowohl die erhöhten Werte in der Abluftfahne der Stadt als auch die Hintergrundkonzentration messen, also die Menge an Treibhausgasen, die sich in der umgebenden Luft bereits angesammelt haben. Aus den Differenzen haben die Forscher die tatsächlichen Emissionsstärken von Kohlendioxid und Methan ermittelt. Im vergangenen Jahr folgten Messungen in Paris und vor kurzem auch in Tokio. Künftig könnten solche Daten dabei helfen, Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels zu entwickeln und Emissionen gezielt zu senken.

Mit ihrem Verfahren konnten die Forscher außerdem im US-Bundestaat Colorado durch Fracking freigesetztes Methan nachweisen. Die Konzentrationen von Kohlendioxid und Methan in Abhängigkeit von der geografischen Breite untersuchten die Wissenschaftler unter Federführung von André Butz auf dem deutschen Forschungsschiff Polarstern auf einer Fahrt von Kapstadt nach Bremerhaven. Der so entstandene Datensatz ermöglicht es, die Modellierung der globalen Verteilung von Treibhausgasen weiter zu verbessern.

Die Woche der Umwelt findet bereits zum fünften Mal seit 2002 im Park des Berliner Amtssitzes des Bundespräsidenten statt. In diesem Jahr stellen 190 Teams aus ganz Deutschland ihre Projekte zum Umweltschutz vor, mehr als 600 Teams hatten sich beworben. Neben der Ausstellung bietet die Veranstaltung ein Vortrags- und Diskussionsprogramm, unter anderem mit Spitzenvertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft.

**Weitere Informationen:** [www.woche-der-umwelt.de](http://www.woche-der-umwelt.de)

**Details zum KIT-Zentrum Klima und Umwelt:** <http://www.klima-umwelt.kit.edu>

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und**

**ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.**

**KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft**

*Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.*

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Das Foto steht auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und kann angefordert werden unter: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu) oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.