

# Max-Planck-Institut für Biogeochemie

## 15<sup>th</sup> WMO/IAEA Meeting of Experts on Carbon Dioxide, Other Greenhouse Gases, and Related Tracer Measurement Techniques

Vom 7. Bis 10 September 2009 treffen sich in Jena die Experten für die genauesten Messungen von CO<sub>2</sub> und anderen Spurengasen in unserer Luft. Seit Mitte der 70er Jahre werden die Zusammenkünfte der Experten von der WMO (Welt-Meteorologie-Organisation, ein Zweig der UNO) sowie der Internationalen Atomenergieorganisation /IAEA an verschiedenen Orten durchgeführt.

Die letzten Treffen dieser Art fanden in Stockholm, Tokio, Toronto, Boulder und Helsinki statt. In diesem Jahr lädt das Max-Planck Institut für Biogeochemie (MPI-BGC) als eines der führenden analytischen und wissenschaftlichen Zentren auf dem Gebiet des globalen Kohlenstoffkreislaufs die Spezialisten nach Jena ein.

Erstmalig wurde das Expertentreffen 1975 von dem amerikanischen Klimawissenschaftler Dave Keeling organisiert. Dave Keeling richtete als erster kontinuierliche Meßstationen für CO<sub>2</sub> am Mauna Loa auf Hawaii und am Südpol ein. Die bekannte Keeling Kurve ist eine Darstellung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes unserer Atmosphäre seit 1958. Sie zeigt die jahreszeitlichen Schwankungen sowie den Anstieg des Treibhausgases CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre als Folge der Verbrennung von fossilem Kohlenstoff. Mittlerweile werden in einem weltweiten Beobachtungsmessnetz wissenschaftlich belastbare Langzeitmessungen klimawirksamer Gase durchgeführt.

In den Räumen des ehemaligen Volksbads wird über neue und verbesserte Experimente zur Messung dieser Spurengase berichtet. Neben Verfahren zur Optimierung der Messpräzision, werden Vergleiche von Satellitendaten mit Daten kontinuierlicher Messstationen vorgestellt und diskutiert. Die hohen Anforderungen an die Meßverfahren bedeuten, weit über die üblichen, von Geräteherstellern garantierten Genauigkeiten hinaus zu messen und hart an der Grenze des physikalisch möglichen zu arbeiten. So muß z.B. die Menge des Sauerstoffs in der Atmosphäre mit einer Genauigkeit von einem Millionstel Anteilen gemessen werden, um zu erfassen, wieviel Sauerstoff verschwindet, wenn Benzin, Biomasse oder Erdgas verbrannt werden (für jedes gebildete CO<sub>2</sub> wird mindestens ein Molekül O<sub>2</sub> aus der Atmosphäre entnommen). Solche Messungen erlauben Rückschlüsse auf den Kohlenstoffkreislauf, die mit der Messung der CO<sub>2</sub>-Menge allein nicht zugänglich sind. In ähnlicher Weise muß das Verhältnis der natürlichen stabilen Kohlenstoffisotope <sup>12</sup>C und <sup>13</sup>C im CO<sub>2</sub> mit einer Genauigkeit von zehn Millionstel erfaßt werden, und dies über Jahrzehnte. Diese Art Analytik ist sehr aufwendig, erfordert ein hohes Maß an Verständnis für jedes Detail der Probenahme und der entsprechenden analytischen Verfahren. Die Ergebnisse werden als ‚Futter‘ für die immer aufwendigeren Klimamodelle benötigt, die, basierend auf einer Reihe realistischer Szenarios, eine Abschätzung der weiteren Entwicklung des Weltklimas gestatten. Die Resultate dieser Abschätzungen fließen u. a. in die Berichte des Weltklimarates (IPCC; „Intergovernmental Panel for Climate Change“) ein. Der Stand der Forschung wird am Ende des Treffens zusammengefaßt, die Ziele für die weitere Entwicklung formuliert und als Empfehlungen der Expertengruppe verabschiedet.

Die Teilnehmerschaft des Expertentreffens setzt sich international zusammen mit Vertretern aller Kontinente darunter bedeutenden Wissenschaftlern aus den USA, Japan, Australien und vielen Europäischen Ländern.



## Presseinformation

01.09.09

Max-Planck-Institut für Biogeochemie  
P.O. Box 10 01 64  
07701 Jena

Hans-Knöll-Straße 10  
07701 Jena

Tel.: +49-(0)3641-57-60

Fax: +49-(0)3641-57-70

Web: [www.bgc-jena.mpg.de](http://www.bgc-jena.mpg.de)

### Ansprechpartner:

Dr. Willi Brand

Tel.: +49-(0)3641-57-6400

Fax: +49-(0)3641-57-7400

email: [wbrand@bgc-jena.mpg.de](mailto:wbrand@bgc-jena.mpg.de)

Dr. Armin Jordan

Tel.: +49-(0)3641-57-6403

Fax: +49-(0)3641-57-70

email: [ajordan@bgc-jena.mpg.de](mailto:ajordan@bgc-jena.mpg.de)

