



Das Leipziger Leibniz-Institut für Troposphärenforschung führt eine komplexe Wolkenmesskampagne im Gebiet Suhl – Goldlauter – Schmücke – Gehlberg durch

Das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (IfT) beginnt in diesen Tagen mit der Durchführung einer komplexen Messkampagne zur Charakterisierung der chemischen und physikalischen Wechselwirkungen zwischen Aerosolpartikeln und Wolken mit dem Namen „Hill-Cap Cloud Thuringia 2010 (HCCT-2010)“. An der Kampagne, die bis Ende Oktober dauern wird, nehmen Kooperationspartner aus Mainz, Leeds (England), Lyon, Paris und Lille (Frankreich) sowie Fort Collins (USA) teil. Ziel ist es, mit hochzeitaufgelösten und spezialisierten chemisch-analytischen sowie physikalischen Feldmessmethoden insbesondere die Modifikation von Aerosolpartikeln bei der Aktivierung zu einer Wolke und innerhalb einer Wolke zu untersuchen. Aerosolpartikel wachsen durch Wasseraufnahme und bilden schließlich Wolkentröpfchen. Während dieser Prozesse laufen in allen Partikeln eine Vielzahl von chemischen Reaktionen ab, deren Produkte durch geeignete Messmethoden nachgewiesen werden sollen. Veränderungen der chemischen Zusammensetzung führen zu Veränderungen der physikalischen Eigenschaften der Partikel, die durch die geplanten Experimente besser verstanden werden sollen. Die Messungen werden u. a. mit zwei FAGE-Messgeräten zur direkten Messung von OH und HO₂ in der Gasphase, drei Aerosolmassenspektrometern, einer Reihe von Partikelklassifizierern, Particle-into-Liquid-Samplern, Impaktoren, Filtersammlern und Wolkentröpfchensammlern durchgeführt.

Begleitet werden die vernetzten Feldmessungen durch eine komplexe Modellierung, in der die derzeit besten Multiphasenchemiemechanismen in Modellen des IfT mit den Ergebnissen der Messungen verglichen werden. Am Ende werden aus den Modellen Prozessmodule entwickelt, die in komplexe höherskalige Modelle integriert werden können, um die Wirkung von Aerosolen und Wolken im Erdsystem besser beschreiben zu können. Aerosole und Wolken beeinflussen chemische Umsetzungen, führen zur Bildung bestimmter chemischer Produkte, können die Luftqualität verändern, beeinflussen die Strahlungseigenschaften der Atmosphäre und steuern den Niederschlag.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Hartmut Herrmann
Professor für Chemie der Atmosphäre
Leiter der Abt. Chemie des IfT Leipzig

Tel.: 0341 235-2446

Fax: 0341 235-2325

E-Mail: herrmann@tropos.de

Internet: www.tropos.de

Das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Ihr gehören zurzeit 86 Forschungsinstitute und Serviceeinrichtungen für die Forschung sowie drei assoziierte Mitglieder an. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesamtgesellschaftlich relevante Fragestellungen strategisch und themenorientiert. Dabei bedienen sie sich verschiedener Forschungstypen wie Grundlagen-, Groß- und anwendungsorientierter Forschung. Sie legen neben der Forschung großen Wert auf wissenschaftliche Dienstleistungen sowie Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Sie pflegen intensive Kooperationen mit Hochschulen, Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Das externe Begutachtungsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft setzt Maßstäbe. Jedes Leibniz-Institut hat eine Aufgabe von gesamtstaatlicher Bedeutung. Bund und Länder fördern die Institute der Leibniz-Gemeinschaft daher gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen etwa 14.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon sind ca. 6500 Wissenschaftler, davon wiederum 2500 Nachwuchswissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,1 Mrd. Euro, die Drittmittel betragen etwa 230 Mio. Euro pro Jahr.

www.leibniz-gemeinschaft.de