

Wolkenforschung für bessere Wetter- und Klimamodelle

Messkampagne in Jülich erfasst die räumliche Struktur der bewölkten Atmosphäre genauer als je zuvor – Klimaforscher des KIT mit „KITcube“ beteiligt



Der KITcube ist in der Wetter- und Klimaforschung eines der modernsten Messinstrumentarien in Europas (Foto: Nele Ziegler, KIT)

Wolken erscheinen uns als große Gebilde, bestehen aber aus Zehntausenden Wassertröpfchen und Eispartikeln verschiedenster Größe und Form. Mit elf Millionen Euro fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Forschungsprojekt „Wolken- und Niederschlagsprozesse im Klimasystem – HD(CP)²“, an dem auch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) beteiligt ist. Das Projekt untersucht die räumliche Struktur von Wolken sowie deren Partikelzusammensetzung. Ziele sind ein genaues Verständnis der Wolken- und Niederschlagsbildung und damit eine deutliche Verbesserung von Wetter- und Klimamodellen.

Das Kürzel HD(CP)² steht für „High Definition Clouds & Precipitation in Climate Prediction“. Insgesamt sind an dem Projekt 120 Forscher aus 17 Instituten beteiligt. Eine Messkampagne mit dem optimistischen Namen „HOPE“ findet von April bis Juli 2013 in einem etwa zehn mal zehn Quadratkilometer großen Gebiet um das Helmholtz-Zentrum Jülich statt. Fernerkundungsinstrumente



KIT-Zentrum Klima und Umwelt:
Für eine lebenswerte Umwelt

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-4 7414
Fax: +49 721 608-4 3658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: margarete.lehne@kit.edu

erfassen dort die räumlichen Temperatur-, Feuchte- und Wolkenfelder bis in etwa zehn Kilometern Höhe mit schwenkbaren Lidar- und Radargeräten und einer Vielzahl von Bodensensoren für Temperatur, Feuchte und solarer Einstrahlung. Mehr als 20 solcher Fernerkundungsgeräte sind koordiniert und zumeist rund um die Uhr im Einsatz, um möglichst viele Wettersituationen einzufangen. Damit ergibt sich das bisher vollständigste Bild des Entstehens und der Entwicklung von Wolken. Insgesamt 300 Radiosondenaufstiege ergänzen die aufwändigen bodengebundenen Messungen.

Das Institut für Energie- und Klimaforschung am Forschungszentrum Jülich ist Gastgeber für die beteiligten Institute der Universitäten zu Köln, Bonn, Hohenheim, Berlin, Leipzig, München, des Max-Planck-Instituts für Meteorologie in Hamburg, des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und des Leibniz-Instituts für Troposphärenforschung in Leipzig. Weitere nationale und internationale Partner kommen kontinuierlich hinzu, sie ergänzen und verfeinern die experimentelle Erfassung des komplexen Wolkensystems. Die Messungen werden begleitet von Wetter- und Klimaberechnungen der neuesten Modellgenerationen auf den schnellsten zur Verfügung stehenden Hochleistungsrechnern Deutschlands. Die umfangreichen Daten von HOPE dienen als Messlatte für die Genauigkeit der Modelle. Der Vergleich zwischen Modell und Wirklichkeit wird entscheidende Impulse zur Modellverbesserung liefern. HOPE ist auch ein Prototyp für zukünftige europäisch vernetzte Messfelder zur Wetter- und Klimaerfassung. Ein Expertenteam aus Bonn, Hamburg, Hohenheim, Karlsruhe und Leipzig leitet das Projekt.

Das Institut für Meteorologie und Klimaforschung – Bereich Troposphärenforschung (IMK-TRO) des KIT setzt sein Instrumentarium zur Beobachtung der Atmosphäre ein: den „KITcube“, der unter anderem über Lidar- und Radargeräte sowie Wettersonden verfügt. Die Wissenschaftler des IMK-TRO werden so die gesamte Prozesskette von der Verdunstung am Boden über die zeitliche Entwicklung und räumliche Verteilung der Feuchte in der Atmosphäre bis hin zur Wolken- und Niederschlagsbildung erfassen.

Nähere Informationen: <http://hdcp2.zmaw.de/HOPE.2306.0.html>

Das KIT-Zentrum Klima und Umwelt entwickelt Strategien und Technologien zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen: Dafür erarbeiten 660 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus 32 Instituten Grundlagen- und Anwendungswissen zum Klima- und Umweltwandel. Dabei geht es nicht nur um die Beseitigung der Ursachen von Umweltproblemen, sondern zunehmend um die Anpassung an veränderte Verhältnisse.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

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