

Neue Großanlage für die Unwetterforschung

KIT nimmt KITcube in Betrieb



KITcube, ein mobiles High-Tech-Messfeld zur detaillierten Untersuchung von atmosphärischen Vorgängen. (Foto: KIT)

Das modernste Messfeld Europas für die Atmosphärenforschung nimmt am 15. November in Hatzenbühl/Pfalz seinen Betrieb auf: Neuartige und bewährte Messgeräte können auch atmosphärische Extremsituationen wie Gewitter, Starkregen oder Winterstürme direkt verfolgen. Durch die Ergebnisse werden Wettervorhersagen und Klimamodelle verbessert. Vertreter der Medien sind zur Einweihung des KITcube am 15.11.2011 ab 11.00 Uhr herzlich eingeladen.

Mit KITcube wird die Atmosphäre in einem Würfel (engl. cube) von 10 Kilometern Kantenlänge vollständig und hochaufgelöst vermessen. Hohe Messmasten von 30 Meter Höhe, Radar, Lidar (eine Art Radar mit Licht), Messgeräte für atmosphärische Turbulenz und alle relevanten meteorologischen Parameter sind in KITcube integriert. „Mit Unterstützung der Helmholtz-Gemeinschaft und aus KIT-Mitteln

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658

Weiterer Kontakt:

Inge Arnold
Presse, Kommunikation und
Marketing
Tel.: +49 721 608-22861
Fax: +49 721 608-25080
E-Mail: inge.arnold@kit.edu

entstand so das modernste und umfangreichste Gesamtmesssystem für die Atmosphäre in ganz Europa“, freut sich Professor Dr. Christoph Kottmeier, Leiter des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung (IMK) des Karlsruher Instituts für Technologie.

KITcube ist aber mehr als die Zusammenstellung verschiedener Messgeräte. „Erstmals werden alle Geräte von einem zentralen Computer gesteuert und die Messungen kontinuierlich ausgewertet“, betont Dr. Norbert Kalthoff, Projektkoordinator aus dem IMK. „Damit können wir beispielsweise herannahende Gewitter auf ihrem Weg verfolgen.“ Die Daten sind vielfältig und fallen in großen Mengen an: Strahlung, Wind, Turbulenz, atmosphärische Zusammensetzung, Druck, Temperatur und Aerosole werden gemessen. Vor allem auf bisher vernachlässigte Parameter wie die Zusammensetzung und Bewegung kleinster Partikel (Staub, Pollen oder Ruß) oder von Wolken- und Regentropfen legen die Wissenschaftler großen Wert.

Für die Entwicklung der anspruchsvollen Steuer- und Auswertprogramme erhielt das IMK Unterstützung vom Institut für Prozessdatenverarbeitung und Elektronik (IPE) des KIT. Durch die Software werden die komplexen Messgeräte unterschiedlicher Hersteller in die Messabläufe integriert und die großen Datenmengen verarbeitet. „Atmosphärenforschung ist längst eine High-Tech-Forschung“, stellt Professor Dr. Marc Weber, Leiter des IPE, fest. „Der Messaufwand ist enorm, wenn man die Vorgänge nicht nur beobachten, sondern auch verstehen will.“

Mit KITcube werden auch die Vorgänge genauer untersucht, die durch die Maschen aller anderen Beobachtungsnetze fallen. Hierzu zählen sogenannte konvektive Systeme, beispielsweise Schauer und Gewitter mit all ihren gefährlichen Begleiterscheinungen wie Fallwinden, Scherungszonen, Böenwalzen, Starkniederschlägen und Hagel. Auch die Windfelder bei Winterstürmen wie „Lothar“ und „Kyrill“ stehen im Fokus. „Nicht die mittlere Windgeschwindigkeit verursacht die Schäden, sondern die eingelagerten Böen“, erläutert Christoph Kottmeier „Und genau deren Stärke lässt sich bisher nicht vorhersagen, weil wir nicht einmal genau wissen, wie sie entstehen“.

Die Montage auf LKW-Brücken und in Standard-Containern erlaubt es, KITcube leicht zu transportieren. Die Anlage wird zurzeit erstmals komplett in Hatzenbühl (Landkreis Germersheim/Pfalz) erprobt, bevor sie 2012 nach Korsika gebracht wird. Dort wird der KITcube ein Jahr lang in einem internationalen Großprojekt (Hy-

MeX) zur Untersuchung des Wasserkreislaufs im westlichen Mittelmeerraum eingesetzt. Anfragen zu Einsätzen von KITcube in anderen Ländern im Rahmen unterschiedlicher Kampagnen zur Atmosphärenforschung gibt es schon heute so viele, dass das IMK nicht allen nachkommen kann.

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.