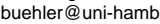




Bessere Satellitendaten für Klimaforschung

Bessere Satellitendaten für Klimaforschung
Wettersatelliten werden seit 1960 eingesetzt, um die meteorologischen Vorgänge in der Atmosphäre zu beobachten. Daten von Wettersatelliten sind nicht nur für die Wettervorhersage, sondern auch für die Klimaforschung von großer Bedeutung. Allerdings lassen sie sich für die Klimaforschung bisher nur eingeschränkt nutzen, da die Eichung der Satelliten von nicht ausreichender Qualität ist. Sie variiert z. B. von Satellit zu Satellit.
Das Team um Prof. Bühler wird die Daten für die Wasserdampfmessungen der Mikrowellen-Satelliteninstrumente rekalisieren und einen sogenannten "Fundamental Climate Data Record" (FCDR) erstellen. Wasserdampf ist ein unsichtbares Gas, der gasförmige Aggregatzustand von Wasser. Die Forscherinnen und Forscher wollen die Satellitendaten auch wissenschaftlich interpretieren und daraus neue Erkenntnisse über die globale Klimaentwicklung gewinnen.
Sie interessieren sich besonders für die sogenannte Wasserdampf-Rückkopplung im Klimasystem. Rückkopplungen können menschengemachte Klimaänderungen verstärken oder abschwächen, und Wasserdampf spielt eine der wichtigsten Rollen beim Klima. Weil bei höherer Temperatur mehr Wasser verdunstet und Wasserdampf - wie Kohlendioxid - ein Treibhausgas ist, erhöht sich dadurch die Temperatur weiter. Der Klimarat der Vereinten Nationen rechnet mit einer ungefähren Verdopplung der Wirkung des menschengemachten Kohlendioxidanstiegs durch die Wasserdampf-Rückkopplung. Die Wissenschaft weiß bereits sehr viel über diesen Effekt, weil er jedoch so groß ist, sind auch kleine Details in seinem Verständnis sehr wichtig.
Es gibt zwei Arten von Wettersatelliten: Die polarumlaufenden umrunden zweimal in 24 Stunden die Erde und bewegen sich in einer Höhe von ungefähr 800 Kilometern. Die geostationären Satelliten stehen jeweils auf verschiedenen Längengraden direkt über dem Äquator und fliegen in einer Höhe von ungefähr 36000 Kilometern. Beide Arten werden in FIDUCEO berücksichtigt, die Arbeit der Hamburger Forscherinnen und Forscher konzentriert sich auf die polarumlaufenden Satelliten.
Das Meteorologische Institut der Universität Hamburg ist Teil des Zentrums für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (ZEN) und Partner im Exzellenzcluster Integrated Climate System Analysis and Prediction (CliSAP).
Für Rückfragen:
Prof. Dr. Stefan Bühler
Universität Hamburg
Meteorologisches Institut, Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (ZEN)
Tel.: 040 42838-8124
E-Mail: stefan.buehler@uni-hamburg.de


Pressekontakt

Universität Hamburg

20146 Hamburg

stefan.buehler@uni-hamburg.de

Firmenkontakt

Universität Hamburg

20146 Hamburg

stefan.buehler@uni-hamburg.de

Als größte Forschungs- und Ausbildungseinrichtung Norddeutschlands und viertgrößte Universität in Deutschland vereint die Universität Hamburg ein vielfältiges Lehrangebot mit exzellenter Forschung. Sie bietet ein breites Fächerspektrum mit zahlreichen interdisziplinären Schwerpunkten und verfügt über ein weitreichendes Kooperationsnetzwerk mit Spitzeneinrichtungen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.