

11. Oktober 2018

★ Hydrologie

★ Klimatologie

★ Glaziologie

Atmosphärenforschung

Meteorologe der Universität Leipzig ermittelt Anzahl der Kristalle in Eiswolken

Dr. Odran Sourdeval vom Institut für Meteorologie der [Universität Leipzig](#) ist es erstmals gelungen, die Anzahl der Kristalle in Eiswolken mit Hilfe von Satelliten zu messen. In Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern aus Deutschland, Frankreich und England nutzte er Daten zweier NASA-Satelliten, die die Reflektion von Mikrowellen- und Laserstrahlen messen.

Zum Abgleich dieser neuen Fernerkundungsdaten wurden unter anderem Beobachtungen des deutschen Forschungsflugzeugs "HALO" eingesetzt. Sourdeval kam zu dem Schluss, dass Eiswolken, die -50 Grad Celsius kalt sind, durchschnittlich etwa 50 Kristalle pro Liter Luft enthalten. Über Gebirgen, die Auftriebswellen erzeugen, ist die Konzentration im Mittel mehr als doppelt so hoch. Seine neuen Erkenntnisse, die erheblich zum besseren Verständnis des Klimawandels beitragen, hat er kürzlich in dem renommierten Fachjournal "Atmospheric Chemistry and Physics" veröffentlicht.

"Wolken beeinflussen unser Wetter und Klima sehr stark. Sie sind dabei aber so unterschiedlich in ihren Formen und so variabel in ihrem Auftreten, dass sie sich für die Wissenschaft nur schwer fassen lassen. Sie bestehen aus sehr vielen mikrometergroßen Tröpfchen. Bei den Eiswolken, die zum Beispiel in Form von Zirren einen großen Teil des Globus bedecken, sind es dann Eiskristalle", erklärt Sourdeval.

Der von ihm erhobene Datensatz wird nun am Institut für Meteorologie genutzt, um zum Beispiel Aufschluss darüber zu erlangen, ob die Luftverschmutzung mit Aerosolpartikeln die Eiswolken systematisch verändert hat.

Mit Wissenschaftlern aus zahlreichen deutschen Instituten sowie aus den USA, aus Großbritannien, Frankreich, Österreich und Schweden, werden die neuen Satellitendaten in einem Workshop in der Albertina diskutiert. Gleichzeitig vermitteln die eingeladenen Professoren den Studierenden der Leipziger Graduiertenschule "Wolken, Aerosol und Strahlung" die Grundlagen und die neuesten Erkenntnisse zu Eiskristallen in den Wolken.

Veröffentlichung: Odran Sourdeval, Edward Gryspeerdt, Martina Krämer: **Ice crystal number concentration estimates from lidar-radar satellite remote sensing – Part 1: Method and evaluation**, Atmos. Chem. Phys. doi.org/10.5194/acp-18-14327-2018, 2018

Quelle: off. Pm der [Universität Leipzig](#)
