



Braunschweiger Klimaforschung in der Arktis

Die Temperaturen in der Arktis sind in den letzten Jahrzehnten im Vergleich mit anderen Regionen der Welt deutlich stärker angestiegen. Um die Zusammenhänge näher zu untersuchen, war auf der internationalen MOSAiC-Expedition 2019/2020 zum Nordpol auch Messtechnik der Technischen Universität Braunschweig dabei: die Hubschrauber-Schleppsonde HELiPOD.

HELiPOD ist ein etwa fünf Meter langes und 300 Kilogramm schweres System, das an einem Seil von einem Hubschrauber geschleppt wird. Strom für die Messgeräte stammt aus speziellen Akkus. Die Daten werden per Funk an den Wissenschaftler oder die Wissenschaftlerin im Hubschrauber übertragen. HELiPOD kann über größere Entfernungen bis zu 60 Kilometer Messungen in Höhen von ca. 20 Metern bis 2 Kilometer durchführen, was mit anderen Messmethoden nicht möglich ist.

HELiPOD wurde an der TU Braunschweig mit vielen verschiedenen Messgeräten ausgestattet. Mit den so gewonnenen Daten lässt sich gut untersuchen, wie verschiedene Effekte zusammenhängen. Höhere Temperaturen führen beispielsweise



Nahaufnahme HELiPOD.

Foto: TU Braunschweig / Institut für Flugführung

dazu, dass das Meereis abschmilzt. Weniger Meereis bedeutet mehr offene Wasserflächen, die die Sonnenstrahlung aufnehmen statt einen großen Teil ins All zurückzuschicken, was noch mehr Eis abschmelzen lässt. Außerdem sorgen höhere Temperaturen und mehr offene Wasserflächen für mehr Verdunstung, also mehr Feuchte in der Atmosphäre, so dass sich einfacher Wolken bilden können.

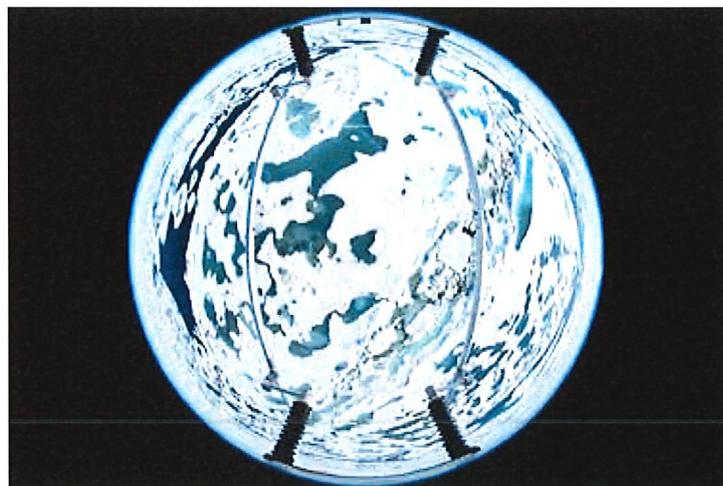
Das Beispiel zeigt, wie wichtig es ist, gleichzeitig sowohl die Oberfläche als auch die Atmosphäre, Sonnenstrahlung sowie Bewölkung zu messen. Auf der HELiPOD-Sonde kommen dafür 60 Sensoren zum Einsatz. Nach dem schwierigen Einsatz in der Arktis werden nun am Flughafen Braunschweig die Daten nachbearbeitet und zusammen mit Partnern aus Deutschland und der ganzen Welt analysiert.

Falk Pätzold



HELiPOD im Einsatz in der Arktis.

Foto: Christian Rohleder/www.bordmeldungen.de



Dokumentation der überflogenen Eisfläche. Im Bild zu sehen sind auch die Kufen, auf denen HELiPOD landet. Nach unten gerichtete Kamera auf HELiPOD.

Foto: TU Braunschweig/Institut für Flugführung