

Thema einer Bachelorarbeit

Thema Datum	Ableitung der Meeresoberflächentemperatur aus flugzeuggetragenen Messungen mit einer Infrarotkamera
Betreuer / Erstgutachter (mit Kontaktdaten)	Univ.-Prof. Dr. Manfred Wendisch Leipzig Institute for Meteorology (LIM) Stephanstr. 3, D-04103 Leipzig, Germany ++49 (0) 341 97 32 851 (Phone) ++49 (0) 341 97 32 899 (Fax) ++49 (0) 341 97 32 850 (Secretary)
Zweitgutachter	Michael Schäfer ++49 (0) 341 -97 36 662 Email: michael.schaefer@uni-leipzig.de
Kurzbeschreibung:	<p>Im Januar/Februar 2020 findet die Messkampagne EUREC⁴A im Bereich des Karibischen Meeres vor Barbados statt. In diesem Rahmen werden auch Forschungsflüge mit dem Forschungsflugzeug HALO des DLR stattfinden. An Board von HALO werden sich eine abwärts gerichtete Infrarotkamera und ein Strahlungsthermometer befinden, welche Wolken und die Meeresoberfläche in verschiedenen Wellenlängenbereichen detektieren. Ein wichtiger Parameter, welcher hierbei gemessen wird und auch großen Einfluss auf atmosphärische Prozesse hat, ist die Helligkeitstemperatur der Meeresoberfläche, woraus sich unter weiteren Annahmen die Meeresoberflächentemperatur bestimmen lässt.</p> <p>Das Ziel der Arbeit ist es, eben diese Meeresoberflächentemperatur hochaufgelöst entlang der durchgeführten Flugwege abzuleiten, Karten der Meeresoberflächentemperatur zu erstellen und diese zum einen anhand von Fallbeispielen auszuwerten, zum anderen statistisch über den gesamten Kampagnenzeitraum zu untersuchen. Hierzu ist eine vorherige Sensitivitätsstudie nötig, um den Einfluss der Atmosphäre auf die Messung der Helligkeitstemperatur der Meeresoberfläche abzuschätzen. Dies soll anhand der Auswertung spezieller Flugmuster erfolgen.</p>
Literatur:	<p>Zappa, C.J., and A.T. Jessup (2005), High resolution airborne infrared measurements of ocean skin temperature, <i>Geoscience and Remote Sensing Letters</i>, 2 (2), doi:10.1109/LGRS.2004.841629.</p> <p>http://eurec4a.eu/ https://www.halo.dlr.de/</p>