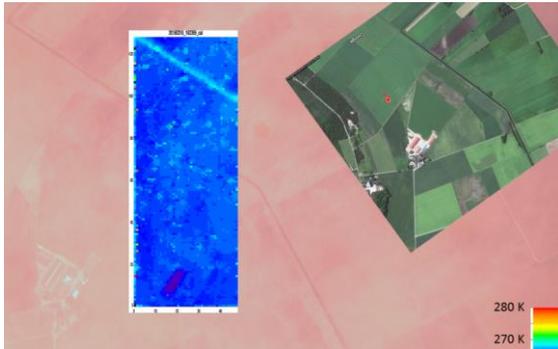


## Bachelor- oder Masterarbeit



### Herleitung von Temperatur- und Wasserdampfprofilen aus flugzeugbasierten Nadirmessungen im thermischen Infrarot

Beginn: jederzeit  
Betreuung: PD Dr. Michael Höpfner, Dr. Gerald Wetzel  
Kontakt: [michael.hoepfner@kit.edu](mailto:michael.hoepfner@kit.edu), Tel: 0721 608 24329  
Ort der Arbeit: IMK-ASF Arbeitsgruppe FFB (<http://www.imk-asf.kit.edu/english/ffb.php>)

Erdumspannende Beobachtungen mit meteorologischen Satelliten bilden mittlerweile die wichtigste Datenbasis von globalen Wettervorhersagemodellen - wie sie beispielsweise beim ECMWF betrieben werden. Zur Sondierung von Temperatur und Wasserdampf tragen spektral hochaufgelöste Messungen im infraroten Spektralbereich die meiste Information bei, wie sie z.B. die IASI-Instrumente an Bord der polarumlaufenden MetOp Satelliten liefern (<http://www.eumetsat.int/website/home/Satellites/CurrentSatellites/Metop/MetopDesign/IASI/index.html>). In wenigen Jahren wird sich auch auf dem neuesten geostationären Satelliten MTG ein solches Instrument befinden (<http://www.eumetsat.int/website/home/Satellites/FutureSatellites/MeteosatThirdGeneration/MTGDesign/index.html>).

Auf einer Flugzeugmesskampagne in der Arktis im Winter 2015/16 wurden solche Messungen mit dem am IMK-ASF entwickelten GLORIA Instrument auf dem Höhenforschungsflugzeug HALO durchgeführt. Dieses ist den satellitenbasierten Geräten bezüglich der spektralen Auflösung und des Rauschverhaltens deutlich überlegen. Ziel der Arbeit ist die Analyse der GLORIA-Beobachtungen hinsichtlich der Ableitung von Temperatur-, Wasserdampfprofilen. Die für die Inversion der Fernerkundungsmessungen nötige Software ist in der Arbeitsgruppe vorhanden. Neben Interesse für Fernerkundungsbeobachtungen ist die Bereitschaft, die Daten in den Programmiersprachen Python, IDL oder Matlab darzustellen und zu analysieren Voraussetzung für die Arbeit.