

Synergetische Untersuchung von Grenzschichtprozessen mit abtastenden DIAL- und MWR-Systemen

Dr. Wulfmeyer (1), Dr. Crewell (2), Dr. Behrendt (1), Dr. Löhnert (2), Dr. Pal (1), and Dr. Schween (2)

(1) University of Hohenheim, Institute of Physics and Meteorology, Institute of Physics and Meteorology, Stuttgart, Germany
(volker.wulfmeyer@uni-hohenheim.de), (2) Institute for Geophysics and Meteorology, University of Cologne

Während der DFG-Transregio 32-Messkampagne wurden erstmalig abtastende Wasserdampf-Differential Absorption Lidar (DIAL)- und Mikrowellen-Radiometer (MWR) kombiniert.

Nach einer kurzen Darstellung der jeweiligen Inversionsalgorithmen zur Bestimmung von der absoluten Feuchte beim DIAL und von Feuchte- und Temperaturprofilen beim MWR, werden Vergleiche gezeigt, die bei der Kampagne gewonnen wurden. Die Synergie der Systeme zur ausführlicheren und kombinierten Bestimmung von Grenzschichtvariablen wird beleuchtet. Es wird diskutiert mit welchen Genauigkeiten die Feuchte, die Temperatur und damit die vertikale Stabilität unter stabilen und konvektiven Bedingungen bestimmt werden können. Ein Ausblick für den zukünftigen Einsatz dieser Kombination von Messgeräten wird gegeben.