

The goal of the AFO 2000 project UTH-MOS (GSF Fkz 07ATC04) is to use the data from the operational meteorological ATOVS sensors for climate research. These data allow the determination of the distribution of humidity in the upper troposphere, which is currently one of the largest uncertainties in climate models. The advantage of the ATOVS data for this application is that these data will be continuously available for a long time, because they are needed for numerical weather forecasting. To allow the data to be used for climate research, the impact of cirrus clouds on the measurement in the microwave channels has to be well understood and taken into account in the retrieval. Running the cloud radiative transfer model is computationally expensive, so the feasibility of making model simulations at DKRZ should be tested.

Ziel des AFO 2000 Projekts UTH-MOS (GSF Fkz 07ATC04) ist die Ausnutzung von Daten der operationellen meteorologischen ATOVS Sensoren für die Klimaforschung. Mit ihrer Hilfe lässt sich die Verteilung der Feuchte in der oberen Troposphäre bestimmen, einer der größten Unsicherheitsfaktoren in aktuellen Klimamodellen. Der große Vorteil der ATOVS Daten für diese Anwendung ist, dass uns diese Daten auf absehbare Zeit kontinuierlich zur Verfügung stehen werden, da die Sensoren unentbehrlich für die numerische Wettervorhersage sind. Damit die Daten für die Klimaforschung verwendbar sind, muss der Einfluss von Cirruswolken auf die Messung in den Mikrowellen Kanälen der Sensoren verstanden, und in der Auswertung berücksichtigt sein. Da das Strahlungstransfermodell mit Wolken sehr rechenzeitaufwendig ist, soll geprüft werden, ob das Modell beim DKRZ ausgeführt werden kann.