

Die Zielsetzung von MEDEC ist es, zu einem besseren Verstaendnis der Relationen zwischen Dynamik, Energetik und Chemie in der Mesosphaere beizutragen, die Bedeutung dieser Prozesse fuer die globale Atmosphaere zu evaluieren und die Reaktion der Mesosphaere auf natuerliche und anthropogene Stoerungen abzuschuetzen. Die Studie wird sowohl Satellitenbeobachtungen als auch "State-of-the-Art"-Modelle der mittleren Atmosphaere nutzen.

MEDEC ist ein Verbund verschiedener deutscher Forschungsinstitute: Max-Planck-Institut fuer Meteorologie in Hamburg, Bergische Universitaet/GH Wuppertal, Leibnitz-Institut fuer Atmosphaerenphysik in Kuehlungsborn, Universitaet zu Leipzig und das Max-Planck-Institut fuer Extraterrestrische Physik in Muenchen.

Der Verbund wird folgende Forschungsschwerpunkte setzen:

1. Evaluierung chemischer Budgets in der Mesosphaere; 2. Verbesserung der Formulierung des Strahlungstransfers in der mittleren Atmosphaere unter "Non-LTE"-Bedingungen; 3. Interaktionen zwischen Schwerewellen und grossskaligen Wellen in der Mesosphaere; 4. Interaktionen des mittleren zonalen Wellenflusses (basierend auf Satellitenbeobachtungen); 5. Kopplung zwischen verschiedenen Schichten der mittleren Atmosphaere durch die 2-Tage-Welle innerhalb eines 11-jaehrigen solaren Zyklus; 6. Kritische Evaluierung von Modellen anhand von Satellitenbeobachtungen

The general purposes of MEDEC are to improve our understanding of the relations between dynamics, energetics and chemistry in the mesosphere, to evaluate the importance of these processes on the global atmosphere, and to assess the response of the mesosphere to natural and anthropogenic perturbations. The study will make use of space observations as well as of the most advanced models of the middle atmosphere. MEDEC is a consortium of several German institutions: Max Planck Institute for Meteorology in Hamburg, University of Wuppertal, Leibnitz Institute for Atmospheric Physics in Kuehlungsborn, University of Leipzig, and the Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics in Munich. The consortium will focus on: 1. Evaluation of chemical budgets in the mesosphere; 2. Improvement of the formulation of radiative transfer in the middle atmosphere under non LTE conditions; 3. Interactions between gravity waves and large scale waves in the mesosphere; 4. Wave-zonal mean flow interactions based on space observations; 5. Coupling between different middle atmospheric layers through the 2-day wave within the 11 year solar cycle; 6. Critical evaluation of models based on available observations.