

Während der 1980er Jahre wurde eine großräumige Abnahme im Gesamt Ozon über Europa im Januar beobachtet, in seinem Zentrum etwa zwei Mal so groß wie der zonal symmetrische Trend. Wir haben gezeigt, dass großräumige Änderungen im Transport durch planetare Wellen die Hauptursache hierfür sind, so auch in anderen Wintermonaten. Der Einfluss derartiger Änderungen auf die mittlere Atmosphäre ist noch ungeklärt. Daher wollen wir im Rahmen des Projektes systematische Modelluntersuchungen durchführen, um ein besseres Verständnis der Rückkopplungsprozesse zwischen zonal asymmetrischen Änderungen in der solaren Strahlung und Dynamik zu erreichen (dekadische Änderungen während 1960-2000, Kopplung zwischen Strahlung und Dynamik der atmosphärischen Schichten, solare Variabilität).

In the 1980-decade a large area of total ozone reduction was observed over Europe during January, with values twice as large in its centre as that of the zonally symmetric trend. We showed that large-scale transport changes due to planetary waves are primarily responsible for that, as well as for changes during other winter months. The influence of such changes on the large-scale dynamics of the middle atmosphere is unknown. Hence, in the frame of the project we carry out a systematic long-term model investigation to improve our understanding of the feedback processes between zonally asymmetric solar radiative changes and dynamics (decadal changes 1960-2000 period, radiative and dynamical coupling of atmospheric layers, solar variability).