



## **Die Dynamik der oberen Mesosphäre und unteren Thermosphäre mittlerer Breiten und ihre Änderung von 1979 bis heute**

C. Jacobi, C. Geißler, F. Lilienthal, and A. Krug

University of Leipzig, Institute for Meteorology, Leipzig, Germany (jacobi@uni-leipzig.de)

Die Abkühlung der mittleren Atmosphäre durch den Anstieg atmosphärischen Kohlendioxids und den Rückgang stratosphärischen Ozons ist mit Hilfe von Beobachtungen und Modellstudien intensiv untersucht worden. Dies beinhaltet auch eine Änderung des Trends in der Mesosphäre nach 1995 vor allem durch die Änderung des Ozontrends. Wesentlich seltener untersucht wurden die korrespondierenden Trends in der Dynamik der mittleren Atmosphäre, was unter anderem auf das Fehlen geeigneter langer Messzeitreihen, aber auch auf unklare und z.T. widersprüchliche Tendenzen in verschiedenen Datensätzen zurück zu führen ist.

Am Observatorium Collm wird der Wind in der oberen Mesosphäre bei 90 km Höhe mit unterschiedlichen Verfahren gemessen. Durch geeignete Kombination von Daten, die mit der Langwellenmethode und mit einem VHF-Meteorradar erhoben wurden liegt jetzt eine homogene Zeitreihe seit 1979 vor. Trendanalysen zeigen, dass der zonale Wind in allen Monaten zunimmt, während die meridionale Windkomponente abnimmt. Allerdings schwächt sich dieser Trend nach 1995 deutlich ab und kehrt sich teilweise um. Modellexperimente zeigen, dass dieses Verhalten teils durch die Änderungen von CO<sub>2</sub> und Ozon zu erklären ist, doch spielt auch die Zirkulation in der Troposphäre eine entscheidende Rolle und beeinflusst die Trends in der Meosphäre stark.