

Hochauflösende Simulation von Wolken und Niederschlag in Dronning-Maud Land (Antarktis)

U. Wacker, C. Ziemer, C. Wesche, and G. Koenig-Langlo
Alfred Wegener Institut, Bremerhaven, Germany (ulrike.wacker@awi.de)

[german,a4paper,12pt]article

Hochauflösende Simulation von Wolken und Niederschlag in Dronning-Maud Land (Antarktis)

Ulrike Wacker, Corinna Ziemer, Christine Wesche, Gert König-Langlo
Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven

Abstract

Wolken und Niederschlag sind wichtige Parameter zur Charakterisierung von Wetter und Klima. Dennoch ist ihre Vorhersage nach wie vor ein Problem, zum einen wegen der Schwierigkeit ihrer Parametrisierung, zum anderen wegen Schwierigkeit, hinreichend Beobachtungen zur Verifikation zu haben. An der vom Alfred-Wegener-Institut in der Antarktis betriebenen Neumayer-Station werden kontinuierlich synoptische Beobachtungen und Ceilometer-Messungen durchgeführt.

In dem Beitrag wird eine Fallstudie für Dezember 2001 präsentiert. Hochauflösende Modellsimulationen mit dem "Weather and Research Forecast (WRF)-Modell" werden anhand der Neumayer-Daten verifiziert. Wegen der Problematik der Niederschlagsmessung ist nur ein qualitativer Vergleich mit den Synop-Informationen möglich. Zwar gibt es in den Details erhebliche Unterschiede zwischen Modell- und beobachtungsergebnissen. Das Modell bildet aber den beobachteten Wechsel von wolkenreichen und wolkenarmen Phasen recht gut nach, und die Höhen der Wolkenuntergrenze passen qualitativ mit den Ceilometerdaten, das Haupt-Niederschlagsereignis mit den Synop-Beobachtungen zusammen.

Corresponding Author:

Dr. Ulrike Wacker
Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Institut für Polar und Meeresforschung
Bunsenstraße 24
27515 Bremerhaven

Tel.: +471 4831-1813 e-mail: ulrike.wacker@awi.de