

Beitragsanmeldung zur Konferenz Berlin 2014

Evaluierung von Eiswolken-Parametrisierungen mittels höheren Radarmomenten — ●MAXIMILIAN MAAHN¹, ULRICH LÖHNERT¹ und PAVLOS KOLLIAS² — ¹Institut für Geophysik und Meteorologie, Universität zu Köln, Deutschland — ²Dep. of Atmospheric and Oceanic Sciences, McGill University, Montreal, Kanada

Das Verständnis der mikrophysikalischen Prozesse und Eigenschaften von Eiswolken ist immer noch lückenhaft und langfristige Beobachtungen sind zur Verbesserung notwendig. Flugzeuggebundene In-situ Beobachtungen sind jedoch sehr aufwendig und können daher nur Momentaufnahmen liefern. Bodengebundene Fernerkundungsmethoden haben das Potential diese Lücke zu füllen, jedoch weisen Standardverfahren zur Messungen meteorologischer Parameter mittels z.B. Wolkenradar große Unsicherheiten auf, da sie nur einen Bruchteil der erforderlichen Freiheitsgrade erfassen können. Üblicherweise wird nur Reflektivität oder Dopplergeschwindigkeit eines Wolkenradars verwendet. Die hier vorgestellte Studie benutzt daher zusätzlich auch die höheren Momente des Dopplerspektrums wie spektrale Breite, Schiefe und Wölbung sowie die Steigungen der Spektren. Diese werden verwendet um verschiedene Parametrisierungen von Anzahl, Dichte, Form und Streueigenschaften von Eispartikeln zu testen. Hierzu werden die Radarbeobachtungen inklusive der höheren Radarmomente mit Hilfe von In-situ Messdaten der ISDAC Kampagne in Alaska simuliert und mit Beobachtungen des MMCR Radars des ARM Observatoriums in Barrow, Alaska, verglichen.

Part: UP
Type: Vortrag;Talk
Topic: Methoden - Fernerkundung;Methods - Remote sensing
Email: mmaahn@meteo.uni-koeln.de