**Evaluation des EarthCare Clound Profiling Radar mittels vorwärts simulierter bodengebundenen Radardaten – Statistische Vergleich**

Lukas Pfitzenmaier1, Pavlos Kollias2,3, Ulrich Löhnert1

*1) Universität zu Köln, Köln, Germany*

*2) Stonybrook University, Stonybrook, NY, USA*

*3) Brookhaven National Laboratoty, Upton, NY, USA*

Wolkenradare haben gezeigt, dass ihre Messungen viel für das Verständnis von Wolkenstrukturen also auch für das Verständnis involvierter Prozesse von nutzen sind. Mittels satellitengestützte Systeme, wie z.B. CloudSat, machten es dann auch möglich all das global zu machen. Allerdings haben satellitengestützte Cloud Profiling Radars (CPR) einige limitierende Faktoren. So sind bodengebundenen Systeme in der Regel sensitiver als satellitengestützte Systeme. Auch limitiert das sehr starke Bodenecho die Beobachtung bodennaher Wolken (Grenzschichtbewölkung) oder der quantifizieren von bodennahem Niederschlag.

Für zukünftige Satellitenmissionen ist es nun

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Evaluation des CPR der zukünftigen EarthCare-Mission und untersucht generell in wie weit sich die verbesserte Performance des Radars auf die Detektion von Wolken Niederschlag auswirkt.

Die Datengrundlage liefern die w-Band-Radar des ESA Projekts FRM4Radar, welche teils auch in das ACTRIS Netzwerkes eingebunden sind. Um nun den bodengebundenen Datensatz mit dem eines Satelliten zu vergleichen wird aus den bodengebundenen Messungen Mittels Vorwärtsoperator ein reimplementierender Radarsatellitendatensatz erzeugt, ein quasi stationäre EarthCare CPR Messung. Die zeitlich langen ACTRIS-Datensätze machen es möglich eine CPR und bodengebundenen Radare gegenüberzustellen und statistisch auszuwerten. Auch bietes sich durch ACTRIS die Möglichkeit auch regionale Unterseide in der Wolkendetection des EarthCare CPR zu untersuchen.