

Evaluierung des regionalen Klimamodells REMO für verschiedene CORDEX Regionen

A. Elizalde, A. Haensler, P. Kumar, R. Podzun, D. Rechid, A. Remedio, F. Saeed, K. Sieck, C. Teichmann, C. Wilhelm, and the REMO Team

Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg, Germany (andreas.haensler@zmaw.de)

Weltweit besteht ein steigender Bedarf an räumlich hochauflösten Klimaprojektionen, um den regionalen Einfluss zukünftiger Klimaänderungen abschätzen zu können. Für viele Regionen der Erde sind bisher allerdings nur Klimasimulationen globaler Modelle verfügbar, in denen regional spezifische Klimacharakteristika aufgrund der groben Modellauflösung oftmals nur unzureichend repräsentiert sind. Im "COordinated Regional climate Downscaling EXperiment" (CORDEX) ist daher geplant, eine Vielzahl von regionalen Klimaprojektionen durchzuführen. Dazu sollen über verschiedenen Regionen der Welt jeweils mehrere regionale Klimamodelle angewendet und somit ein annähernd globales Ensemble von regionalen Klimaprojektionen in einer räumlichen Auflösung von 50km und feiner erstellt werden. Das Max-Planck-Institut für Meteorologie wird im Rahmen des CORDEX-Projekts sein regionales Klimamodell REMO für die verschiedenen CORDEX-Regionen anwenden. Zum jetzigen Zeitpunkt wurden mit REMO für sechs CORDEX Domains (Afrika, Mittelmeerraum, Europa, Nord- & Südamerika, Südasien) Evaluierungsläufe für den Zeitraum 1989 bis 2008 berechnet. Als Randantrieb für diese Simulationen wurden ERA-Interim Daten verwendet.

In unserer Präsentation werden wir darstellen, inwiefern das regionale Klimamodell REMO die regionalen Klimacharakteristika der einzelnen CORDEX Regionen wiedergeben kann. Der Fokus liegt hierbei auf der Evaluierung der simulierten zeitlichen und räumlichen Niederschlags- und Temperaturmuster im Vergleich zu Beobachtungsdaten. Erste Ergebnisse zeigen, dass die mittleren Klimaverhältnisse in allen Regionen von REMO gut simuliert werden. Dennoch treten in allen Regionen auch einige Defizite in den Ergebnissen auf. Insbesondere Modellunsicherheiten, welche in den verschiedenen CORDEX Regionen unter gleichen klimatischen Bedingungen wiederholt vorkommen, deuten auf mögliche systematische Defizite in den dynamischen und physikalischen Prozessen im Modell hin. Weitergehende Analysen, die ein – den Regionen gemeinsames – Modellverhalten gezielt offenlegen, werden daher ebenfalls diskutiert werden.