

Der westafrikanische Monsun im regionalen Klimamodell COSMO-CLM

S. Kothe (1,2) and B. Ahrens (2)

(1) LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum, Frankfurt am Main, Deutschland (kothe@iau.uni-frankfurt.de), (2) Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Atmosphäre und Umwelt, Frankfurt am Main, Deutschland

Der westafrikanische Monsun ist in Teilen Afrikas der bestimmende klimatische Prozess, mit hohem Einfluss sowohl auf Flora und Fauna, wie auch auf die Wirtschaft. In dieser Studie werteten wir ECHAM5 und ERA-Interim getriebene regionale CCLM Klimasimulationen von Afrika aus, um die Wiedergabe von Eigenschaften des westafrikanischen Monsuns im Modell zu analysieren. Als Indikatoren für den Monsun betrachteten wir den Gesamtniederschlag und die ausgehende langwellige Strahlung (OLR) als Hinweis für konvektive Wolken. Zusätzlich sollte der westafrikanische Monsun-Index (WAMI) eine Sicht auf den dynamischen Bestandteil des Monsuns geben. Verglichen mit den großräumigen antreibenden Modellen, war CCLM nicht in der Lage, genauere Resultate zu erzielen. Es gab regional starke Unter- und Überschätzungen des Niederschlags, während die Mittelwerte ziemlich gute Resultate mit einem maximalen Unterschied von ungefähr 20% zeigten. Für die ECHAM5 angetriebene CCLM Simulation war die stärkste Überschätzung des Niederschlags an der afrikanischen Westküste mit einer starken Überschätzung der OLR kombiniert, was auf zu viel Konvektion in diesem Bereich hindeutete. Der WAMI wurde vom Modell sehr gut wiedergegeben. In einem folgenden Schritt möchten wir den Einfluß des antreibenden Modells und die Auswirkung von Oberflächeneigenschaften, wie der Oberflächenalbedo, auf den Monsun quantifizieren.