

Kurzfassungen der Meteorologentagung DACH,
Vol. 1, DACH2007-A-00389, 2007
Meteorologentagung DACH 2007
© Author(s) 2007



Modellierung von "African Easterly Waves" mit dem Lokal-Modell des Deutschen Wetterdienstes

Nicole Sander und Sarah C. Jones

Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Universität Karlsruhe / Forschungszentrum
Karlsruhe

Mit Hilfe des Lokal-Modells des Deutschen Wetterdienstes (DWD) wurde für einen Zeitraum von drei Wochen des Jahres 2004 die Darstellung der synoptischskaligen Strömung über Westafrika und dem Ostatlantik untersucht. Während dieser Periode wurden zahlreiche African Easterly Waves beobachtet, von denen sich anschließend drei zu den Hurrikanen Danielle, Frances und Ivan entwickelten. Es wurde eine Abfolge von 72-Stunden-Vorhersagen, deren Randwerte alle 12 Stunden mit Analysen und Vorhersagen des globalen Modells des Deutschen Wetterdienstes (DWD) initialisiert wurden, erstellt. Verschiedene diagnostische Methoden, wie die objektiven Analysen der Jet und Trogachsen sowie Hovmoeller-Plots wurden angewandt, um die Vorhersagen zu bewerten. Entlang der objektiv analysierten Jetachsen über Westafrika und dem Atlantik wurde der Zonalwind sowohl für die Vorhersagen als auch die Analysen gemittelt. Ein Vergleich zu unterschiedlichen Zeiten zeigte, dass die Stärke des Jets insgesamt gut wiedergegeben wurde. Die größten Fehler traten in Verbindung mit lokalen Abweichungen des Jets aufgrund von falschen Darstellungen der African Easterly Waves in den Vorhersagen auf. Hovmoeller-Plots erwiesen sich als hilfreich, was die Fortpflanzung von AEWs betrifft. Allerdings stellte sich die Interpretation als schwierig dar, wenn es aufgrund von Konvektion zur Bildung von kleinskaligen, aber starken Anomalien der Vorticity kam. Diese Studie legt die Grundlage für zukünftige Fallstudien, basierend auf der Hauptuntersuchungsperiode von Afrikanischer Monsun: Multidisziplinäre Analysen (AMMA).