

Transwetterlagen – ein erweiterter Blick auf das zukünftige Klima

F. Kreienkamp, S. Baumgart, A. Spekat, and W. Enke

Climate and Environment Consulting Potsdam GmbH, David-Gilly-Straße 1, 14469 Potsdam
(sonja.baumgart@cec-potsdam.de)

Für das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG ist es erforderlich, Beziehungen zwischen großräumigen atmosphärischen Mustern und lokalen Wetterelementen zu bestimmen. Dabei wurde bisher ein „Lernensemble“ verwendet, in dem sich nur Muster befinden, die in der Gegenwart auftreten. In einer Erweiterung der Methodik werden zusätzliche Muster postuliert, die in der Gegenwart zu selten oder gar nicht vorkommen, aber in Zukunft mehr und mehr Bedeutung gewinnen. In der ersten Stufe der Untersuchung lag der Fokus auf ECHAM5-simulierten Situationen, die sehr geringe Ähnlichkeit mit denen der Gegenwart besitzen. In dieser Untermenge fanden sich emergente Strukturen, Transwetterlagen genannt, die durch besonders große Temperaturanomalien und geringe Feuchte gekennzeichnet sind. Sie treten insbesondere im Sommer auf. In der zweiten Stufe wurde das WETTREG Modell so erweitert, dass die Häufigkeit der bisherigen und der Transwetterlagen kombiniert als steuernde Faktoren wirken. Ergebnisse in Form von hoch aufgelösten Klimasignalen werden vorgestellt. Es zeigt sich, dass diese Erweiterung des Konzepts atmosphärischer Muster, insbesondere bei der Stärke von Temperatursignalen, einen deutlichen Einfluss besitzt.