

Können die dekadischen MiKlip Klimavorhersagen den Temperatur-Hiatus 1998-2013 vorhersagen?

A. Hense (1), R. Glowienka-Hense (2), S. Stolzenberger (3), and H. Weinert (4)

(1) Universität Bonn, Meteorologisches Institut, Bonn, Germany (ahense@uni-bonn.de), (2) Universität Bonn, Meteorologisches Institut, Bonn, Germany (rita.glowienka@uni-bonn.de), (3) Universität Bonn, Meteorologisches Institut, Bonn, Germany (sostolz@uni-bonn.de), (4) Universität Bonn, Meteorologisches Institut, Bonn, Germany (s6hewein@uni-bonn.de)

Als Temperatur-Hiatus wird der reduzierte Anstieg der beobachteten, global gemittelten bodennahen Temperaturanomalien im Zeitraum 1998 bis 2013 bezeichnet. Regionale und jahreszeitlich aufgeschlüsselte Analysen zeigen, dass diese Reduktion hauptsächlich im borealen Winter im pazifischen Raum zu finden ist und insbesondere mit einem negativen, ca. 10-jährigen Trend der oberflächennahen Temperaturen nach dem El Nino Ereignis 1997/98 im Pazifik einhergeht. Als Ursachen werden verschiedene, externe Antriebsvariationen wie kleinere Vulkanausbrüche, Anstieg der Luftverschmutzung im asiatischen Raum, Anomalien des letzten solaren Zyklus etc. diskutiert. Ähnlich bedeutend können aber auch interne dekadische Klimaschwankungen wie die pazifisch-dekadische Oszillation (PDO) sein. Gerade letztere sollte bei dekadischen Klimavorhersagen repräsentiert sein, die ja insbesondere durch Beobachtungen in Atmosphäre und Ozean initialisiert werden. Wir haben die Ensemblevorhersagen der drei vorhandenen, experimentellen MiKlip Vorhersagen mit unterschiedlichen probabilistischen Verifikationsmethoden untersucht. Das Augenmerk ist, ob sich die dekadischen Vorhersagen atmosphärischer und ozeanischer Temperaturen seit etwa Mitte der 90'er Jahre im Vergleich mit den entsprechenden Beobachtungen anders verhalten als vor diesem Zeitraum oder auch anders sind als bei den nichtinitialisierten historischen Simulationen. Die Ergebnisse für die global gemittelten bodennahen Lufttemperaturen zeigen gewisse Vorhersageskills. Analysiert man dagegen mit höherer regionaler Auflösung, findet man mit dem Hiatus vergleichbare, raumzeitliche Strukturen in Beobachtungen und dekadischen Vorhersagen sowohl für atmosphärische als auch ozeanische Variablen.