

Netzwerkanalyse von Klimadaten: Anwendung und Interpretation

A. Hense

Universität Bonn, Meteorologisches Institut, Bonn, Germany (ahense@uni-bonn.de)

In den letzten Jahren sind einige Artikel erschienen, die die Analyse sogenannter komplexer Netzwerke (wie das Netzwerk der Internet-Links, Flugverbindungen oder auch Netzwerke sozialer Gruppen) auf Fragen der Klimadynamik angewandt haben (Tsonis et al., 2006, *Bullet.Americ.Meteor.Soc.*; Donges et al, 2009, *Euro-Phys.Lett.*). Dabei wurden sogenannte "small world networks" detektiert, deren Eigenschaften wiederum bestimmte dynamische Prinzipien implizieren. Es gibt aber eine Reihe von Voraussetzungen, die ohne Hinterfragung einfach angenommen werden: z.B. dass eine Netzwerkanalyse grundsätzlich nur mit Gitterpunktsdaten erfolgt, aber nicht mit linear transformierten Daten z.B. Spektralamplituden. Ausserdem gibt es Hinweise, dass "small world networks" Detektionen möglicherweise durch die regelmässige Stichprobenentnahme in Raum und Zeit als Stichproben-Artefakte auftauchen (Bialonski et al., 2009). In dem Vortrag soll deshalb eine kritische Würdigung dieser neuartigen Analyse nichtlinearer Systeme vorgestellt und ihre Potential zur Validierung von Modellen analysiert werden.