

Jahreszwischenbericht

“Quantifizierung von Ungenauigkeiten regionaler Klima- und Klimaänderungssimulationen” (QUIRCS)

Auftragnehmer: TU Dresden – Institut für Hydrologie und Meteorologie
Projektleiter: Franz H. Berger, Bearbeiter: Michael Sommer

Kennzeichen: 01 LD 0026/TUD

Vorhaben: Strahlungs- und Energieflüsse, abgeleitet aus Fernerkundungsdaten, für die Validierung regionaler Klimamodelle

Laufzeit: 01.10.2001 – 30.09.2005

Berichtszeitraum: 01.01.2002 – 31.12.2002

1. Wissenschaftlich-technische Ergebnisse

Der D1- und der D2-Datensatz des ISCCP (International Satellite Cloud Climatology Project) liegen nun von 07.1983 bis 09.2001 vollständig vor. Der für das Projekt eigentlich notwendige DX-Datensatz des ISCCP wurde bis jetzt nur für 3 Jahre organisiert. Doch auch dieser Datensatz, welcher derzeit ebenfalls für den gesamten Zeitraum 07.1983 bis 09.2001 bereitgestellt wird, soll in den nächsten Monaten komplett organisiert werden. Da er aber in einem Raster von ca. 30 km x 30 km ebenfalls als globaler Datensatz vorliegt, wirft er durch seine physische Größe (15 Jahre => ca. 1,5 TerraByte) einige technische Probleme auf – die aber schon zum größten Teil gelöst sind.

Alle diese Datensätze beinhalten den Bedeckungsgrad, sowie einige wichtige Eigenschaften der einzelnen Wolkenschichten und -klassen. Diese Wolkeneigenschaften werden genutzt, um das 1D-Strahlungstransfermodell Streamer (Version 3.0) zu parametrisieren, und Strahlungsflüsse am Erdboden und am Oberrand der Atmosphäre zu errechnen. Die dafür nötigen Interpretationsroutinen (Umwandlung der ISCCP-Daten in Streamer-Skripte) wurden geschrieben und getestet.

[Beispiel in Anlage 1]

Das begonnene Tool zum Managen der D-Datensätze wurde weiterentwickelt und vervollkommen. Mit ihm können nun die D1/D2/DX-Datensätze als Zeitreihen importiert, gefiltert, grafisch interpretiert und exportiert werden. Damit es universell und für große Datenmengen sinnvoll einsetzbar ist, wurde es mit einer Schnittstelle zur Skriptsteuerung ausgestattet.

2. Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

Für den D2-Datensatz ist die Berechnung der Strahlungsflüsse zum großen Teil schon erfolgt. Da die beiden anderen D-Datensätze bedeutend umfangreicher sind, ist es nun erforderlich, eine mehrdimensionale Lookup-Tabelle zu erstellen – und damit Rechenzeit zu sparen. Diese Lookup-Tabellen sind gerade in Arbeit und werden in wenigen Monaten vollständig zur Verfügung stehen. Dann kann das Prozessieren der D1- und DX-Daten begonnen werden.

3. Aussichten für die Erreichung der Ziele

Die Aussichten für die Erreichung der Ziele haben sich gegenüber dem ursprünglichen Antrag nicht geändert. Aufgrund des **Hochwassers** werden sie aber um ca. 6 Monate verschoben (u.a. wegen fehlender Datenanbindung).

4. Ergebnisse Dritter

Es sind bisher keine Ergebnisse Dritter bekannt geworden, die für die Durchführung des Vorhabens relevant sind.

5. Änderungen an der Zielsetzung

Änderungen an der Zielsetzung sind nicht notwendig.

Anlage 1

Monatsmittel der Nettostrahlung am Erdboden in Europa am 07.1983 UTC 12:00 mit 2,5°-Auflösung

