

# JAHRESZWISCHENBERICHT

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

*Auftragnehmer:* TU Dresden – Institut für Hydrologie und Meteorologie  
Projektleiter: Dr. habil. Franz H. Berger  
Projektwissenschaftler: Dipl. Hydrol. Michael Sommer

*Förderkennzeichen:* 01 LD 0026 / TUD

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

*Laufzeit:* 01.10.2001 – 31.09.2005

*Berichtszeitraum:* 01.10.2001 – 31.12.2001

### 1. Wissenschaftlich-technische Ergebnisse

Der D2-Datensatz des ISCCP (International Satellite Cloud Climatology Project) wurde für den Zeitraum von 07.1983 bis 12.1997 vollständig vom EOS (Earth Observing System) – Data Gateway organisiert. Dieser liegt in einem Raster von ca. 280 km x 280 km als globaler Datensatz vor.

Um diesen Datensatz in den verschiedenen Anwendungen benutzen zu können, ist eine Umwandlung der in einem speziellen Nativ-Format vorliegenden Daten nötig. Dazu wurde ein komfortables Tool entwickelt. Mit diesem kann gleichzeitig eine Beschränkung (Filterung) der Daten, in Bezug auf die geographische Region und die benötigten Parameter, durchgeführt werden.

Der eigentliche für das Projekt notwendige DX-Datensatz des ISCCP wurde bis jetzt nur für einige Beispiel-Zeiträume von wenigen Monaten organisiert. Doch auch dieser Datensatz, welcher derzeit ebenfalls für den gesamten Zeitraum 07.1983 bis 12.1997 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.

Dieser DS beinhaltet den Bedeckungsgrad, sowie einige wichtige Eigenschaften der einzelnen Wolkenschichten und -klassen.

Das für den D2-DS entwickelte Software-Tool soll nun auch für den DX-DS entsprechend angepasst werden. Dadurch kann dieser, in Bezug auf den für das Projekt interessanten geographischen Bereich *Mitteleuropa*, in eine „handlichere“ Größe transformiert werden.

Derzeit wird im ISCCP an der Weiterführung dieser Datensätze gearbeitet, so dass voraussichtlich noch in diesem Jahr der komplette Zeitraum bis 12.2001 vorliegen wird.

Weiterhin wurde der globale V2-Datensatz des WZN (Weltzentrum für Niederschlagsklimatologie) für den Zeitraum 1979 bis 1999 besorgt, welcher eine Auflösung von 2,5° besitzt. Dieser DS beinhaltet die monatlichen Niederschlagssummen (mm/Monat) und basiert u.a. auf einem durch Bodenmessungen gestützten Datensatz mit 1° Auflösung. Er wurde ebenfalls besorgt und soll in Zukunft vom WZN sogar in 20 km x 20 km Auflösung bereitgestellt werden.

## 2. Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

In diesem Jahr sollen, nachdem die benötigten Datensätze vollständig vorliegen, die ersten Berechnungen der Strahlungsflüsse am Ober- und Unterrand der Atmosphäre erfolgen. Diese werden mit einer modifizierten Version des Auswerteverfahrens SESAT durchgeführt.

## 3. Aussichten für die Erreichung der Ziele

Die Aussichten für die Erreichung der Ziele haben sich gegenüber dem ursprünglichen Antrag nicht geändert.

## 4. Ergebnisse Dritter

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

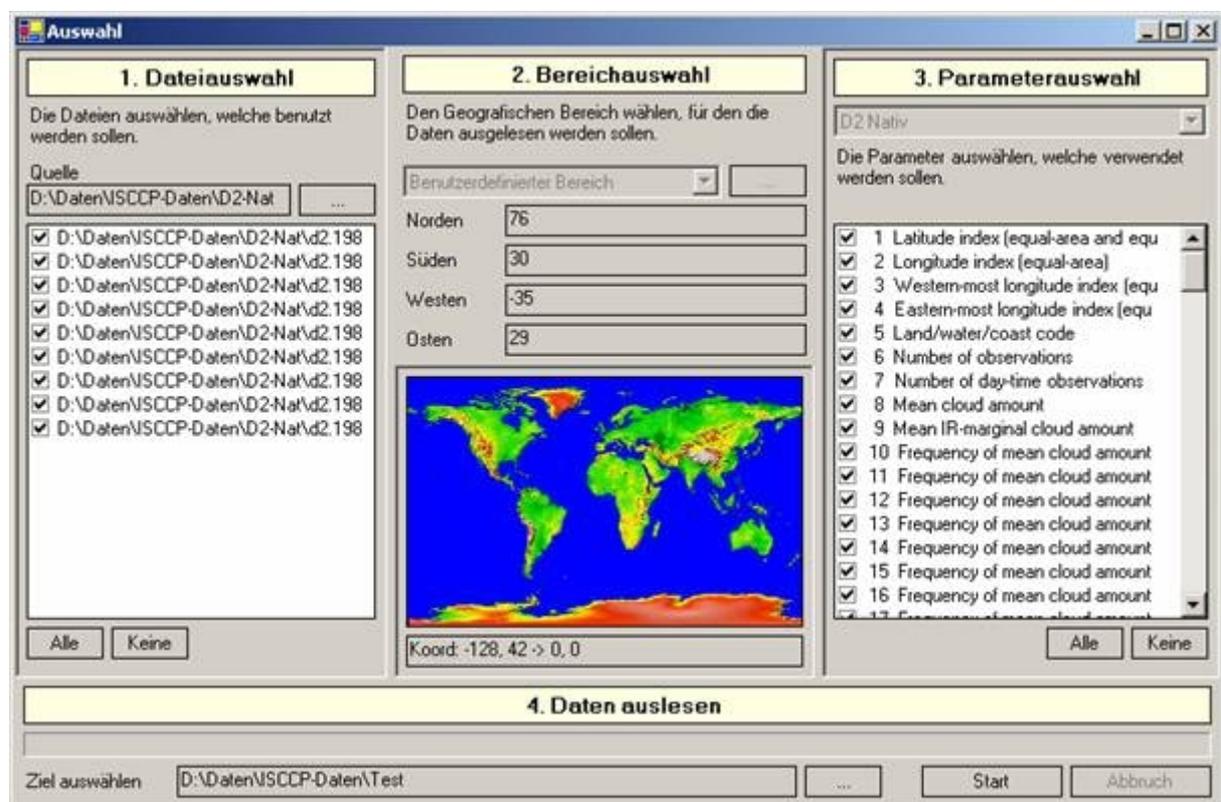
## 5. Änderungen an der Zielsetzung

Änderungen an der Zielsetzung sind nicht notwendig.

### Anlage 1

*Bildschirmfoto der Benutzeroberfläche des Software-Tool „DatenReader“*

Dieses dient der Umwandlung von nativen D2-Daten in ein durch andere Programme lesbares ASCII-Format. Mit diesem Tool kann gleichzeitig eine Beschränkung (Filterung) der Daten, in Bezug auf die geographische Region und die benötigten Parameter, durchgeführt werden. Es soll nun noch so erweitert werden, dass es auch native DX-Daten umwandeln kann.

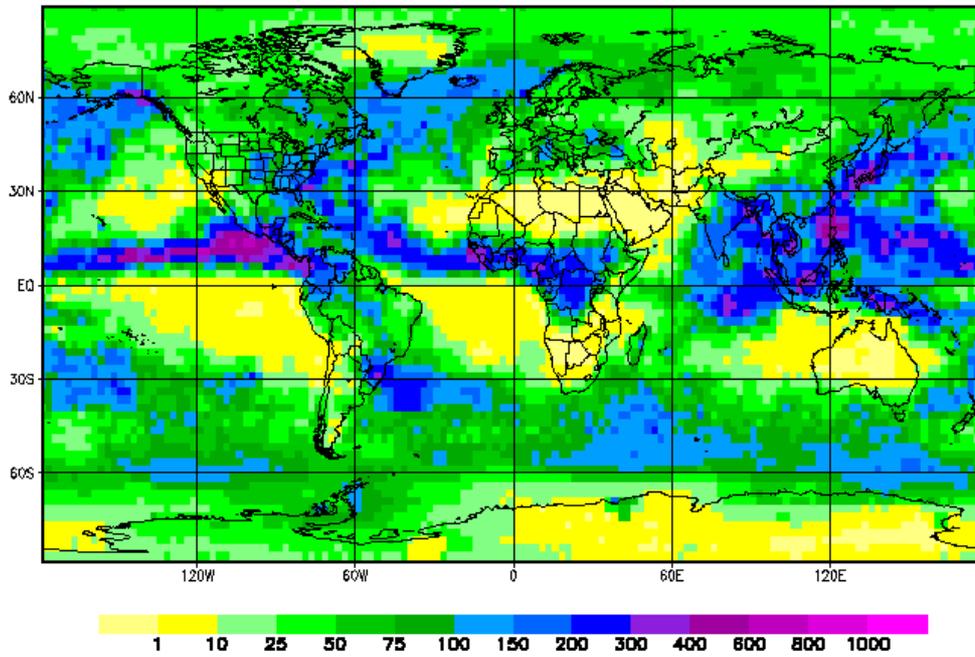


## Anlage 2

*Beispiel aus dem in 2,5° Auflösung vorliegenden V2-Datensatz des WZN*

Dieses zeigt die kumulativen Regenmengen des Monats September 1989 für die gesamte Erdoberfläche. Dazu wurden durch das WZN der in 1° Auflösung vorliegende Landoberflächen-DS und der in 2,5° Auflösung vorliegende Multisat-DS (AGPI + SSM/I) kombiniert.

GPCP Combined Product Version 2 2.5 degree precipitation for September 1989 in mm/month



**GPCC**

## Anlage 3

*Beispiel aus dem D2-Datensatz des ISCCP für den gleichen in Anlage 2 betrachteten Zeitraum September 1989*

Dieses zeigt den durchschnittlichen Bedeckungsgrad für die gesamte Erdoberfläche, welcher sehr gut mit der oben stehenden Niederschlagsverteilung korreliert.

ISCCP-D2 Monthly Mean for September 1989

