

JAHRESZWISCHENBERICHT

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

Auftragnehmer: Max-Planck-Institut für Meteorologie
Kennzeichen: 01LD0026/MPI
Vorhaben: IVECC
Laufzeit: 01.10.2001 – 30.09.2005
Berichtszeitraum: 01.10.2001 – 31.12.2001

1. Wissenschaftlich-technische Ergebnisse

Modellvergleich/Szenarien:

Im Berichtszeitraum wurden zunächst in Diskussion mit den Projektpartner Absprachen über das Modellgebiet, die horizontale Auflösung, die Antriebsdaten und die Ergebnisanalyse getroffen. Dieses Simulationskonzeption und eine Auswertestrategie sind für die vergleichenden Studien innerhalb QUIRCS unerlässlich und auch bisher noch nicht vollständig abgeschlossen. Hierbei stellte sich heraus, dass ein konsistenter Antriebsdatensatz eines neuzeitigen globalen Klimaänderungsszenario (GCM) mit einer den ERA15 Re-Analysedaten entsprechend nicht zur Verfügung steht.

Vorbereitende Arbeiten mit dem regionalen Klimamodell REMO zeigen, dass es realitätsnahe Ergebnisse für die Simulation des heutigen Klimas in Mitteleuropa auf 0.16° horizontaler Auflösung liefert. Diese Arbeiten, die innerhalb anderer Projekte durchgeführt wurden, dienen als Ausgangsbasis für REMO-Rechnungen innerhalb QUIRCS.

Sensitivitätsstudien:

Um die Sensitivitäten des Modells zu Veränderungen in der Vegetationsparametrisierung untersuchen zu können, wurden verbesserte Oberflächendatensätze, die auf neuen hochaufgelösten Satelliten beruhen, herangezogen. Die monatsvariablen Daten für Vegetation, Blattflächenindex und Albedo wurden für die in REMO existierende Projektion erstellt und ihre Einbindung in REMO vorbereitet.

2. Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

Modellvergleich/Szenarien:

Als Antriebsdaten für das Kontrollexperiment und das Klimaänderungsszenario sollen Daten einer GCM-Simulation in der Auflösung T106 verwendet werden. Da hierfür jedoch kein aktuelles Szenario vorliegt, müssen zunächst Kontrolllauf und SRES Szenario B2 mit ECHAM4/T106 erstellt werden. In den nächsten Monaten werden alle notwendigen Eingabeparameter für diese ECHAM4/T106 Szenario-Zeitscheibe erstellt und die Globalmodellsimulation durchgeführt.

Sensitivitätsstudien:

Die jahreszeitlichen Veränderungen des Vegetationsparameter werden zur Zeit mit einer horizontalen Auflösung von 0.5° getestet und erste Ergebnisse an Hand von Beobachtungen validiert.

3. Aussichten für das Erreichen der Ziele

Bei Antragsstellung war von der Existenz der Antriebsdaten eines neuzeitigen T106 Szenarios von ECHAM ausgegangen worden. Leider wurden diese jedoch auf Grund von erheblichen Zeitverzögerungen bei der Entwicklung von ECHAM5 noch nicht begonnen. In Absprachen mit dem Koordinator und allen Partner wurde entschieden ein Zeitscheiben – Szenario mit ECHAM4/T106 innerhalb von IVECC durchführen, um die Hauptarbeiten bei der Bestimmung der Unsicherheiten in regionalen Klimaszenarien nicht zu gefährden

Aufgrund der zusätzlichen Arbeit bei der Erstellung des globalen Antriebsszenario ist es möglich, dass ein Teil der innerhalb IVECC geplanten Sensitivitätsstudien nicht durchgeführt werden kann.

4. Ergebnisse Dritter

keine

5. Änderungen an der Zielsetzung

keine

6. Fortschreibung des Verwertungsplans

keine