



Stephan, K., Bormann, H. & Diekkrüger, B. (Hrsg.): 5. Workshop zur hydrologischen Modellierung. Möglichkeiten und Grenzen für den Einsatz hydrologischer Modelle in Politik, Wirtschaft und Klimafolgenforschung. Kassel University Press.

2002

Multiskalige Analyse des Wassertransports im subhumiden Klima Benins (West-Afrika)

H. Bormann*, S. Giertz, B. Diekkrüger

Geographische Institute der Universität Bonn, Meckenheimer Allee 166, 53115 Bonn

* h.bormann@uni-bonn.de

ZUSAMMENFASSUNG: Ziel der hydrologischen Modellierung im IMPETUS-Projekt (Integratives Management-Projekt für einen effizienten und tragfähigen Umgang mit Süßwasser in West Afrika) ist die regionale Simulation und Prognose der Wasserflüsse im Benin. Da auf der regionalen Skala keine Validierung der räumlich verteilten Modellergebnisse mit Hilfe von Messungen erfolgen kann, wird der folgende, multiskalige Ansatz verfolgt. Auf Basis von Messungen von Einzugsgebietscharakteristika sowie klimatischer und hydrologischer Größen auf der lokalen Skala im Aguiema-Einzugsgebiet im Norden Benins (ca. 30 km²) werden Parametrisierungsansätze für das TOPLATS Modell (Famiglietti & Wood, 1994) entwickelt, anschließend erfolgt eine Validierung der Modellergebnisse auf der lokalen Skala. Die Parametrisierungsansätze sollen dann auf die regionale Skala übertragen werden (Einzugsgebiete des Térou und des Haute vallée de l'Ouémé, 3.000-10.000 km²). Eine „Überprüfung“ der erzielten Modellergebnisse kann dann auf der regionalen Skala nur über den Vergleich gemessener und simulierter Abflussganglinien bzw. Wasserbilanzen sowie über die Nutzung von Fernerkundungsdaten zum Abgleich räumlicher Strukturen erfolgen.

ABSTRACT: The main goal of the hydrological part within the IMPETUS project (an integrated approach to the efficient management of scarce water resources in West Africa) is the regional modelling of the hydrological processes of the land phase. As a validation of the simulation results is not feasible at the regional scale, a multi scale approach is proposed. Based on pedological and hydrological measurements at the local scale (30 km²) a parameterisation scheme for the TOPLATS approach (Famiglietti & Wood, 1994) is developed. After the validation at the local scale a regional model application based on the parameterisation rules developed at the local scale will be performed. On the regional scale for the Térou and the upper Ouémé catchment (3.000-10.000 km²) only gauge data are available to compare model results to measured values. Remote sensing data may be used to identify spatial structures of state variables.