

Adaptives Management von Grundwasserressourcen - von Agenten-basierten Modellen zur impliziten Nachhaltigkeit (Kurzfassung)

Dr. Christoph Külls

Institut für Hydrologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Vortrag im Rahmen des [Systemwissenschaftlichen Kolloquiums des Institutes für Umweltsystemforschung an der Universität Osnabrück am 9. Dezember 2009](#)

Kurzfassung: Die Versorgung mit Grundwasser bietet Möglichkeiten zur Stabilisierung von Wasserversorgungssystemen besonders in Regionen mit hoher klimatischer Variabilität, erfordert jedoch nachhaltige Managementstrategien zum Schutz des Grundwassers und zur Vermeidung langfristiger Wasserbilanzdefizite. Für das Management von Grundwasserressourcen sind oft detaillierte, zum Teil komplexe geologische, hydrogeologische und hydrologische Modelle und entsprechende Informationen zur sozioökonomischen Entwicklung und der damit einhergehenden und prognostizierten Entwicklung des Wasserbedarfes erforderlich. Bisher werden fast ausschließlich explizite Managementstrategien verfolgt, die über entsprechende Gesetze und Verordnungen und umsetzende Institutionen und Akteure eine quantitative Ermittlung der Grundwasserneubildung, eine Lizenzierung und Kontrolle der zulässigen Fördermengen vorsehen. Im Gegensatz zur anthropogenen Nutzung ist die Grundwassernutzung von Pflanzengesellschaften verteilt und selbst-regulierend. Die Untersuchung natürlicher gekoppelter Vegetations-Grundwassersysteme hat gezeigt, wie durch solche adaptiven Systeme eine implizite Nachhaltigkeit und eine hohe Effizienz der Grundwassernutzung erreicht werden. Es wird aufgezeigt, wie adaptive und immanent nachhaltige Nutzungsformen auch für anthropogene Versorgungssysteme entwickelt werden können. Die Entwicklung adaptiver Managementstrategien kann über Agenten-basierte Modelle erreicht werden, die an physikalische Modelle der Wasserverfügbarkeit gebunden sein sollten. Die Anwendung solcher Methoden zur Entwicklung adaptiven Managements, das mit geringer Steuerung zentraler Institutionen umgesetzt werden kann, wird an Hand von Projekten im südlichen Afrika, in Zentralafrika und Brasilien für unterschiedliche Klimazonen und Naturräume dargestellt.

From:

<https://www.uhydro.de/hywa/> -

Permanent link:

<https://www.uhydro.de/hywa/talks/ufs-2009>

Last update: **2018/08/12 23:48**

