

KOLLOQUIUM

Institut für Hydrologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



11. Juli 2012, 16 ct – 18 Uhr
Hörsaal Fahnenbergplatz (Rektoratsgebäude)

Michael Warscher

Karlsruhe Institute of Technology (KIT)

Schneehydrologische Modellierungen in den Berchtesgadener Alpen mit einer angepassten WaSiM-Version



Der Wasserhaushalt in alpinen Regionen wird in hohem Maße von der Dynamik der Schneedecke und den entsprechenden Wasserflüssen bestimmt. Große Höhengradienten und kleinskalige orographische Effekte im komplexen alpinen Gelände führen zu einer hohen Variabilität von meteorologischen Variablen und folglich der Schneedecke in Raum und Zeit. Die entstehende heterogene Schneeverteilung auf verschiedenen räumlichen Skalen bedingt große Unsicherheiten in der Quantifizierung der Wasserbilanz.

Um eine möglichst präzise Modellierung der Hydrologie im alpinen Gelände des Nationalparks Berchtesgaden zu ermöglichen, werden Module des hochgebirgsspezifischen Schneedeckenmodells AMUNDSEN in das flächenverteilte, physikalisch-basierte Wasserhaushaltsmodell WaSiM-ETH integriert. Das Modellsystem wird mit Punktmessungen des Schneewasseräquivalents, satellitenbasierten Fernerkundungsdaten und Abflussmessungen validiert. Um potentielle Auswirkungen eines sich verändernden Klimas auf den Wasserhaushalt der Region abzuschätzen, wird das neue Modellsystem mit regionalisierten Szenariendaten angetrieben (RCM: WRF 7 km, GCM: ECHAM5-MPI/OM T63/L32).