Kolloquium
Boden, Wasser, Luft

26. Oktober 2023, 16:15 – 18 Uhr
Hörsaal Fahnenbergplatz, Friedrichstr. 39

Dr. Sebastian Gnann

Professur für Hydrologie, Universität Freiburg

Diagnostische Evaluierung am Beispiel globaler hydrologischer Modelle

Globale hydrologische Modelle liefern Erkentnisse über großskalige Wasserkreisläufe und sind eine wichtige Grundlage für wissenschaftliche Studien, Zustandsberichte (z.B. WMO State of Global Water Resources report 2022) oder Informationsplattformen (z.B. Aqueduct). Aufgrund fehlender Daten und eines unzureichenden Prozessverständnisses sind Modellergebnisse jedoch häufig mit enormen Unsicherheiten behaftet, die sich z. B. in unsicheren Vorhersagen der Wasserverfügbarkeit niederschlagen.
Um diese Unsicherheiten zu quantifizieren und letztlich zu reduzieren, benötigen wir geeignete Methoden zur Modellevaluierung. Idealerweise sollten Evaluierungsmethoden diagnostisch sein, d.h. sie sollten aufzeigen, wo und warum Modelle unsicher sind, um konkrete Vorschläge zur Modellverbesserung zu machen.
Eine bisher wenig genutzte Möglichkeit hierzu ist die Verwendung großskaliger hydrologischer Beziehungen (z.B. zwischen Niederschlag und Grundwasserneubildung). Diese Beziehungen zeigen nicht nur erhebliche Modellunterschiede auf, sondern werfen gleichzeitig Fragen über die Funktionsweise des globalen Wasserkreislaufs auf und bieten somit einen idealen Ausgangspunkt für weitere Forschung.

Veranstaltet von den Professuren für Bodenökologie, Hydrologie, Umwelthydrosysteme und Umweltmeteorologie der Universität Freiburg