

Die klimatische Wasserbilanz in konvektionserlaubenden Klimamodellen

Die klimatische Wasserbilanz ist die Differenz zwischen Niederschlag und potentieller Verdunstung. Im Zuge des Klimawandels nehmen in Deutschland die Gebiete mit negativer klimatischer Wasserbilanz zu, vor allem im Osten und im Rheingraben. Die Folgen sind ein erhöhtes Potenzial für Wasserstress, erhöhter Bewässerungsbedarf und Nutzungskonflikte. Es wird erwartet, dass sich die Konflikte mit fortschreitendem Klimawandel verschärfen. Für eine erfolgreiche Klimaanpassung in Deutschland wird es daher entscheidend sein, die zukünftige Entwicklung des Wasserhaushalts vorhersagen zu können.

Die neue Generation von Klimamodellen, die hochauflösenden sogenannten konvektionserlaubenden Modelle, sind ein vielversprechendes Werkzeug, um die Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt zu untersuchen und die zukünftige Entwicklung zu projizieren. Derzeit ist jedoch wenig über die Repräsentation der Wasserbilanz in den Modellen bekannt. Die Arbeit soll dazu beitragen, diese Wissenslücke durch eine Evaluierung der klimatischen Wasserbilanz im Modell zu schließen.

Die Aufgaben sind

- Literaturrecherche: Warum ist die klimatische Wasserbilanz wichtig und wie kann sie berechnet werden?
- Auswertung von Verdunstung, potentieller Verdunstung und klimatischer Wasserbilanz aus einer konvektionserlaubenden Klimasimulation für Deutschland
- Vergleich mit Messdaten

Falls Sie Interesse am Thema, der Datenauswertung und Klimasimulation haben, melde Sie sich bei Marie Hundhausen (marie.hundhausen@kit.edu), Doktorandin in der Arbeitsgruppe „Regionales Klima und Wettergefahren“ von Joaquim Pinto.

Die Arbeit wird von Marie Hundhausen und Joaquim Pinto betreut.