

Projekt Smart-SWS: Kopplung von Hochwasserschutz und Dürrevorsorge

Säulenversuche zur Eignungsbeurteilung von Aktivkohle Filtermaterialien bei künstlicher Grundwasseranreicherung

Kurzbeschreibung:

Durch den Klimawandel ist eine steigende Anzahl an Personen von Wasserknappheit und Dürren betroffen. Gleichzeitig wird vorhergesagt, dass sich Niederschläge intensivieren und somit Überflutungsrisiken zunehmen. Künstliche Grundwasseranreicherung (MAR) bietet hierfür eine vielversprechende Lösung, da Aquifere gezielt mit überschüssigem Wasser angereichert werden und das Wasser zur späteren Wiederverwendung oder zur Stützung von Ökosystemdienstleistungen zur Verfügung steht. Eine der größten Herausforderungen bei MAR ist das Clogging, also das Zusetzen der Infiltrationsanlagen. Mit Hilfe von Säulenversuchen soll in dieser Arbeit das Clogging mit anorganischen Partikeln in Aktivkohle simuliert werden.

Aufgaben:

- Aufbau von 3 baugleichen Säulen mit Aktivkohle als Filtermaterial
- Unterstützung bei der Versuchsplanung
- Versuchsdurchführung von Tracer-Experimenten (z.B. mit Uranin) zur Charakterisierung der Säulen
- Versuchsdurchführung von Clogging-Experiment mit anorganischen Partikeln (z.B. Bentonit)
- Auswertung der Säulenexperimente mit geeigneter Software (z.B. PhreeqC)

Betreuung:

Lea Augustin, Prof. Thomas Baumann

Kontakt:

Lea Augustin (lea.augustin@tum.de)

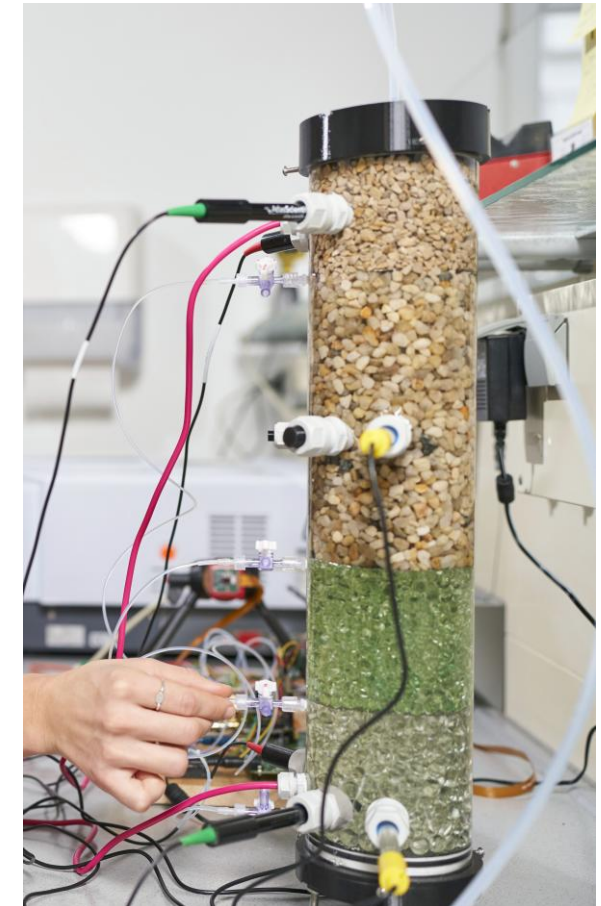


Foto: Julia Bergmeister (22.11.2022)