

PROJEKTSTECKBRIEF

Titel	Reallabor Retentionsbodenfilter: Untersuchungen des Transportverhaltens von partikulären Schadstoffen in künstlichen Bodenfiltern
Projektleiter	Dr. Simone Lechthaler
Verantwortlicher Projektbearbeiter	Dr. Simone Lechthaler, M. Sc. Regina Dolny, Prof. Volker Linnemann Mail: lechthaler@isa.rwth-aachen.de FON: +49 (0)241 80 25841
Projektpartner	Lehrstuhl für Physische Geographie und Geoökologie (PGG), Lehr- und Forschungsgebiet Molekulare Ökologie der Rhizosphäre (BIO I), Institut für Medizinische Mikrobiologie (AG Horz) (Assoziierte Partner: WVER)
Mittelgeber	Exploratory Research Spache @ RWTH Aachen University
Laufzeit	1.8.2022 – 31.07.2023

Die Einleitung von Mischwasser (Schmutz- und Regenwasser) in Fließgewässer kann aufgrund der im Mischwasser enthaltenen partikulären Schadstoffe zu einer Umweltbelastung führen. Mit der zusätzlichen Reinigung des Mischwassers durch einen Retentionsbodenfilter sollen solche Schadstoffe zurückgehalten werden. Um aufzuzeigen welche Schadstoffe in Filtermaterial, Drainagewasser und Vegetation akkumulieren und wie das Transportverhalten dieser Schadstoffe im Bodenfilter aussieht, sollen in diesem Projekt Retentionsbodenfilter innerhalb von halbtechnischen Pilotanlagen mit realem Mischwasser aus der Kläranlage Aachen-Soers beschickt und anschließend analysiert werden. Mit der Analyse der drei Matrices (Wasser, Sediment, Biomasse) wird ein interdisziplinärer Forschungsansatz gewählt, der aufgrund der Analogie des Versuchsstandes zum 2023 in Regelbetrieb gehenden deutschlandweit größten Retentionsbodenfilter auf der Kläranlage Aachen-Soers ein einzigartiges Reallabor mit hoher Außenwirksamkeit darstellt. Neben der Anreicherung in verschiedenen Sedimentschichten und der Vegetation wird über die Analyse des Drainagewassers die vollständige Betrachtung der Schadstoffbilanz geschlossen. Das Transportverhalten dieser Schadstoffe im Retentionsbodenfilter kann somit nachvollzogen und zusätzlich im Nachgang auf weitere Bereiche der aquatischen Umwelt transferiert werden.