Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft
Department of Civil and Environmental Engineering
TUM School of Engineering and Design
Technische Universität München

Opportunities for Talents

Bachelorarbeit

„Säulen-Perkolationsversuche zur Bestimmung der Schadstoffauswaschungen aus Gründachsubstrat“

Über uns

Der Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft ist in die Ausbildung von Studierenden (Bachelor und Master) des Umwelt- und Bauingenieurwesens involviert. Schwerpunkte in der Forschung sind die städtische Wasserversorgung, die Abwasserbehandlung und Energierückgewinnung, das Wasserrecycling, Entwässerungssysteme, die industrielle Abwasserreinigung und der Urbane Water-Food-Energy-Nexus. Die Forschungsgruppe „Energieeffiziente Abwasserbehandlung“ beschäftigt sich insbesondere mit innovativen Verfahren zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Maximierung der Energierückgewinnung aus den behandelten Reststoffen, beispielsweise in Form von energiereichem Biogas.

Thema

Der Klimawandel in Kombination mit einer fortschreitenden Urbanisierung führt zu vielen Problemen im städtischen Raum. Hierzu zählen Phänomene wie der Wärmeinseleffekt, urbane Fluten und eine Verringerung der Artenvielfalt in der Stadt. Gründächer bieten eine Lösung für viele dieser Probleme. Das Gründachsubstrat speichert überschüssiges Wasser und verhindert im Starkregenfall somit urbane Fluten, die erhöhte Verdunstung senkt die Umgebungstemperatur und die Pflanzen locken Insekten an die wiederrum die Biodiversität in der Stadt erhöhen. Neben diesen positiven Effekten können Gründächer aber auch Schadstoffe freisetzen. Genau dies gilt es in dieser Bachelorarbeit zu überprüfen.

Aufgaben

- Durchführung eines vordefinierten Säulenversuchs zur Auswaschung von Schadstoffen aus Gründachsubstraten (gemäß DIN 19528)
- Literaturrecherche zu bereits gesammelten Daten

Opportunities for Talents

- Datenauswertung der Säulenversuche
- Einordnung und Bewertung der Versuchsergebnisse in Kontext

Zeitraum / Sonstiges

Die Arbeit ist auf einen Zeitraum von 5 Monaten ausgelegt und sollte ab Mitte April 2024 begonnen werden.

Kontakt

Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft
M.Sc. Daniel Nieß
Am Coulombwall 3
85748 Garching
Tel. +49 89 289 13780
Daniel.niess@tum.de
www.cee.ed.tum.de/sww
www.tum.de