

Master-/Bachelorarbeit

Am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre ist in der Arbeitsgruppe Ressourcenmanagement in der bebauten Umwelt eine Abschlussarbeit zu folgendem Thema zu vergeben:

Potenzialanalyse der dezentralen Grauwasseraufbereitung: Eine techno-ökonomische und nutzungsorientierte Bewertung ausgewählter Aufbereitungstechnologien

Hintergrund

Mit der Zunahme von Urbanisierung und den Ansprüchen an die Ressourceneffizienz wird die Nutzung von Wasserkreisläufen in Städten immer mehr ins Blickfeld gerückt. Zur Regenwassernutzung und -sammlung kommt vor allem der Grauwasseraufbereitung eine wachsende Bedeutung zu. Die Technologien zur Grauwasseraufbereitung entwickeln sich kontinuierlich weiter und schaffen neue Chancen für eine nachhaltige Wassernutzung. Die nachzuziehende Arbeit geht diesen Fragen nach und analysiert die technischen sowie ökonomischen Dimensionen ausgewählter Verfahren, um deren Eignung für eine zirkuläre und langfristig tragfähige Wasserinfrastruktur zu beurteilen.

Inhalte der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, ausgewählte Methoden zur Grauwasseraufbereitung zu untersuchen und eine Bewertung ihrer technischen Leistungsfähigkeit, ihres Energiebedarfs und ihrer ökonomischen Tragfähigkeit vorzunehmen. Es werden verschiedene Systemansätze in Betracht gezogen, von dezentralen Kleinanlagen bis hin zu gebäudeintegrierten Lösungen.

Anforderungen

Diese Arbeit eignet sich für Studierende des Wirtschaftsingenieur- und des Bauingenieurwesens sowie ähnlicher Studiengänge. Erfahrungen im Umgang mit Softwarewerkzeugen zur Datenanalyse oder Modellierung (Python, Excel) sind wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich. Die Arbeit kann in deutsch und englisch verfasst werden.

Beginn / Dauer

Ab sofort, 3-6 Monate.

Ansprechpartner

Janik Unterlöhner, M. Sc.
Tel.: 721 608-44584
janik.unterloehner@kit.edu



Bildquelle: https://www.digitalmagazin.de/heftbilder/afz-derwald/afz-derwald-2021-04/45768/image-thumb_45768_content/bdb-kampagne-gruene-staedte-bild1-mri.jpg?1=1623868228



Bildquelle: <https://ic.ramboll.com/de/klimaanpassung-und-resilienz-mit-blau-gr%C3%BCner-infrastruktur>



Wengli Chen, Jinghan Pan, Steven Jige Quan, Hailu Wei, Wei Wang, Scalable impact of urban green infrastructure on urban climate: A critical review (2025)



Bildquelle: https://www.fiu.bayern.de/natur/aussenanlagen_ifu_augsburg/pic/733327_gr.jpg