

# Abwasser als Ressource: Forschungsprojekt zur Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft in Namibia

## Hintergrund / Problemstellung:

In ariden Regionen wie Namibia stellt die langfristige Sicherung der Wasserverfügbarkeit eine zentrale Herausforderung dar. Der steigende Wasserbedarf infolge von Bevölkerungswachstum, Klimawandel und landwirtschaftlicher Nutzung tritt auf eine begrenzte natürliche Wasserverfügbarkeit. Vor diesem Hintergrund gewinnen alternative Wasserressourcen, insbesondere die Wiederverwendung von Abwasser, zunehmend an Bedeutung. Nach entsprechender Aufbereitung kann Abwasser als wertvolle Ressource für die landwirtschaftliche Bewässerung genutzt werden.

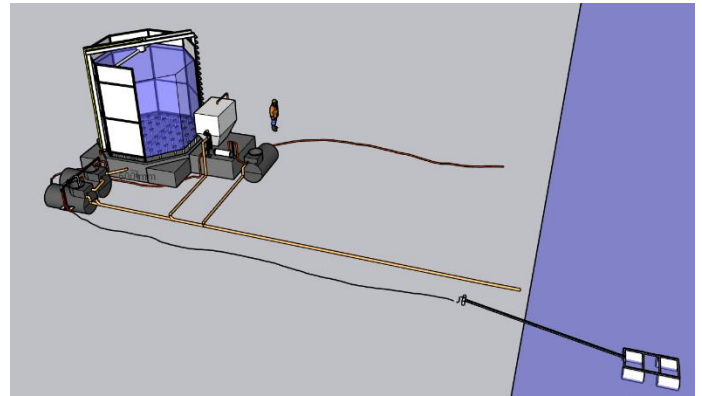


Abbildung 1: Modell der Pilotanlage

Im Rahmen eines Forschungsprojektes in Namibia wird eine Wasserwiederverwendungsanlage im Pilotmaßstab betrieben, die das teilbehandelte Abwasser einer bestehenden Teichkläranlage weiter aufbereitet. Die Pilotanlage kombiniert verschiedenen Technologien zur weitergehenden Abwasserbehandlung: einen Tropfkörper, eine Tuchfiltration und eine UV-Desinfektion. Ziel ist es, Bewässerungswasser bereitzustellen, das sicher ist, sowie den nationalen und internationalen Regularien für die landwirtschaftliche Nutzung entspricht.

## Aufgabenstellung:

Im Rahmen der Abschlussarbeit sollen folgende Punkte bearbeitet werden:

- Planung und Durchführung regelmäßiger Abwasserprobenahmen entlang der Verfahrenslinie
- Durchführung und Koordination von physikalisch-chemischen und mikrobiologischen Analysen
- Analyse der Wirksamkeit der einzelnen Verfahrensschritte sowie Kombinationen
- Individuelle Aufgabenstellung abhängig vom Projektfortschritt

**Zielgruppe:** Masterstudierende der Umweltingenieurwissenschaften, Bauingenieurwesen, etc. Idealerweise abgeschlossenes Wassergütepraktikum oder gleichwertige Laborerfahrung. Freude am eigenständigen, wissenschaftlichen und problemlösenden Arbeiten sowie eine strukturierte, lösungsorientierte Arbeitsweise sind erforderlich. Gutes Englisch in Wort und Schrift.

**Beginn:** Flexibel, frühestens jedoch ab Dezember 2025

## Kontakt:

Andrea Friebe, M.Sc.

[a.friebe@iwar.tu-darmstadt.de](mailto:a.friebe@iwar.tu-darmstadt.de)