

# Abwasserteiche: Zukünftige Quelle von Bewässerungs- wasser in Entwicklungsländern?

**Problemstellung:** Abwasserteiche dienen in ariden Gebieten zur Behandlung von kommunalem Abwasser. Durch eine längere Aufenthaltszeit als in einem Belebtschlammverfahren wird das Abwasser über mehrere Stufen in hintereinander geschalteten Teichen gereinigt. Am Ende der Teichanlage steht je nach lokalen Gegebenheiten ein Verdunstungsteich, die Einleitung in einen Vorfluter oder die Nutzung des gereinigten Abwassers zur Bewässerung in der Landwirtschaft.

Teichanlagen gibt es insbesondere in ländlichen Gebieten Afrikas, Asiens und Lateinamerikas in denen die notwendigen Flächen zur Verfügung stehen und eine einfache Technologie notwendig ist, um den Betrieb mit lokalem Personal sicher zu stellen. Die Anforderungen an die Ablaufqualität unterscheiden sich je nach weiterer Nutzung des gereinigten Abwassers. Aufgrund vorherrschender Wasserknappheit in diesen Gebieten, ist jedoch die weitere Nutzung in der Landwirtschaft ein angestrebtes Ziel.

Auf einer Teichanlage im Norden Namibias soll der Ablauf zukünftig nicht mehr verdunsten oder in den nahegelegenen Flusslauf erfolgen, sondern in der Landwirtschaft genutzt werden.



Abwasserteichanlage in Nord-Namibia ([www.google.de](http://www.google.de))

**Aufgabenstellung:** Im Rahmen dieser Problemstellung sollen verschiedene Aspekte rund um die Themen Abwasserteiche und Wasserwiederverwendung in der Landwirtschaft bearbeitet werden:

- Betrieb von Abwasserteichen
- Vergleich von Anlagen in Afrika/Lateinamerika/Asien
- Schlammräumung aus Teichen und Schlammbehandlung
- Verbesserung der Strömungsführung
- Bewässerung mit Abwasser aus Teichen
- Betrieb von Anlagen zur Wasserwiederverwendung
- Hygiene von Teichabläufen
- Anforderungen an die Wasserqualität für die Bewässerung von Lebens- oder Futtermitteln

**Zielgruppe:** Umweltingenieurwissenschaften, Bauingenieurwesen, etc. Der Umfang der Aufgabenstellung kann je nach Wunsch an eine Bachelor- oder Masterarbeit angepasst werden. Besondere Kenntnisse sind keine Voraussetzung.

**Beginn:** ab sofort und nach Absprache, Aushang gültig bis 31.03.2020

**Kontakt der Betreuer:**

**Dipl.-Ing. Jochen Sinn**

*E-Mail:*

[j.sinn@iwar.tu-darmstadt.de](mailto:j.sinn@iwar.tu-darmstadt.de)

*Raum:* L05|01 201

