<u>Thema Bachelorarbeit</u>: Entwicklung einer Messmethodik zur Bestimmung der mikrobiellen Zusammensetzung in anaeroben EGSB-Reaktoren

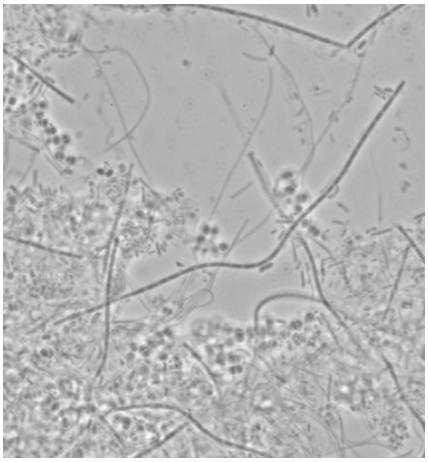
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

IWAR

Problem- und Aufgabenstellung:

In der Behandlung von organisch hoch-belastetem Industrieabwasser kommen häufig anaerobe EGSB-Reaktoren zum Einsatz (Expended Graular Sludge Bed). In diesen erfolgt die biologische Reinigung des Abwassers durch anaerobe Mikroorganismen, welche granuliert als Pellets vorliegen. Diese sogenannten Granular sind ein Zusammenschluss aller am Gärprozess beteiligten Mikroorganismen.

In der Bachelorarbeit soll die mikrobielle Gemeinschaft der Granular, genauer die anaeroben Methanbakterien, untersucht werden. Hierzu ist eine Methodik zur Anwendung von sogenannten FISH-Schnelltest Kits (Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung) der Firma Vermicon zu entwickeln (u.a. Literaturrecherche zu den Grundlagen solcher Tests und Entwicklung einer reproduzierbaren Messmethodik).



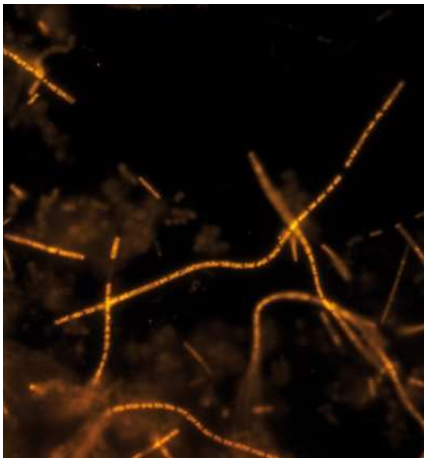


Abbildung: Phasenkontrastaufnahmen von anaerobem Schlamm (links) und mit spezifisch nachgewiesenen methanbildenden Archaeen (rechts); Bildquellen: vermicon AG

Zielgruppe: Bachelorstudierende der Umweltingenieurwissenschaften, Bauingenieurwesen oder Biologie

Beginn: ab März 2024

Kontakt der Betreuer:

Maro Atzorn, M.Eng.

m.atzorn@iwar.tu-darmstadt.de

L 501/R205

Fachgebiet Abwassertechnik