



Studie zum Stand der Technik und Marktfähigkeit des MABR (Membrane Aerated Biofilm Reactor) im internationalen Kontext

Hintergrund / Problemstellung:

Der membranbelüftete Biofilmreaktor (engl. **M**embrane **A**erated **B**iofilm **R**actors, kurz MABR) gehört im Bereich der Wasseraufbereitung zu den innovativsten Biofilmverfahren. In den letzten Jahren erfährt er nicht nur auf wissenschaftlicher Seite ein stetig wachsendes Interesse, sondern auch auf Seiten der Industrie. Vor allem im Ausland finden sich immer mehr großtechnische Anwendungen, bei dem der MABR erfolgreich eingesetzt wird. Nicht nur aufgrund seiner grundlegend einzigartigen Funktionsweise durch den „Counter-Diffusing“ Biofilm, sondern auch wegen seiner einfachen Implementierung in bestehende Systeme zeichnet sich diese Technik aus. Hinzu kommt, dass erste Studien zeigen, dass der MABR hinsichtlich Emissionen, v.a. im Bereich Lachgas (N_2O) viele Vorteile mit sich bringt.

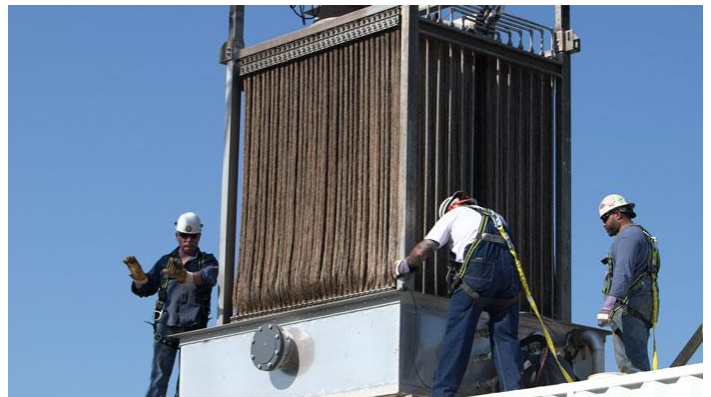


Bild 1: Installation eines großtechnischen MABR-Moduls (Veolia)

Aufgabenstellung:

Im Rahmen der Abschlussarbeit sollen folgende Punkte bearbeitet werden:

- Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Technik des MABR
- Erstellung und Durchführung einer internationalen Anwender-Umfrage im Kontext MABR-Betrieb mit anschließender Auswertung und Kategorisierung
- Ermittlung von Dimensionierungszusammenhängen aus vorliegenden Daten (Labor – Pilot – Großtechnik)
- Abschätzung der Marktfähigkeit mit Hilfe geeigneter Verfahren

Zielgruppe: Umweltingenieurwissenschaften, Bauingenieurwesen, etc.
Der Umfang entspricht einer Masterarbeit.

Beginn: Sofort, Aushang gültig bis 31.12.2023

Kontakt des Betreuers:

Oliver Das, M.Sc.

o.das@iwar.tu-darmstadt.de

L5|01/ R206

