

Untersuchungen zur Steigerung der Energieeffizienz von Belüftungselementen für die Anwendung in der biologischen Abwasserreinigung



Die biologische Abwasserbehandlung leistet einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der Gewässerqualität. Im kommunalen Bereich entfällt ein großer Anteil des Gesamtenergiebedarfs auf die Kläranlagen. In diesen Anlagen wird oft mehr als 50 % der elektrischen Energie für den Eintrag von Luft in Belebungsbecken benötigt, in denen Mikroorganismen die im Abwasser enthaltenen Nährstoffe unter Verbrauch von Sauerstoff zersetzen.

Nach aktuellem Stand der Technik wird die Luft durch Belüftungselemente wie Membran- oder Keramikbelüfter eingetragen. Ein Teil der für den Lufteintrag benötigten Energie wird entweder für die Dehnung der schlitzförmigen Öffnungen der Membranen oder zur Überwindung des Strömungswiderstandes in der Keramikwand aufgewendet.

Neue Konzepte sollen diesen Energiebedarf reduzieren und für einen optimierten Sauerstoffeintrag in das Belebungsbecken sorgen.

Abteilung: Experimentelle Thermofluidynamik

Kontakt: [Herrmann-Heber, Robert](#)

Voraussetzungen

- Studium im Bereich Verfahrenstechnik, Chemie-Ingenieurwesen und ähnlichen Ingenieurstudiengängen
- Freude am experimentellen Arbeiten

Rahmenbedingungen

- 4-6 Monate
- Ab September/Oktober

Online-Bewerbung

Bitte bewerben Sie sich online: <https://www.hzdr.de/Angebot154>

