

Numerische Analyse der PFT-Behandlung von Abwasser

Art der Arbeit: Master Thesis

Betreuer:

Muhammad Jehanzaib Khan
Lehrstuhl für Strömungsmechanik (LSTM)
Telefon 09131 / 85-29485, Fax 09131 / 85-29503,
E-Mail: muhammad.j.khan@fau.de

Arbeitsbeschreibung:

Perfluorierte Verbindungen (PFTs) sind Chemikalien, die die C-F-Bindung, die stärkste chemische Bindung der organischen Chemie, beinhalten. Der reichliche Gebrauch dieser Chemikalien verschmutzt Luft, Wasser und Boden auf der ganzen Welt.

Trotz jüngster Initiativen und gesetzlicher Richtlinien zur Reduzierung ihrer Omnipräsenz, sind konventionelle Wasseraufbereitungsprozesse entweder ineffizient oder sehr teuer, speziell bei geringen PFT-Konzentrationen.

Ziel des Forschungsprojekts ist die numerische Analyse des PFT-Abbaus. Die strömungsmechanische und thermische Analyse der Wasser-Plasma-Interaktion und des zweistufigen Behandlungsprozesses mittels kommerzieller (z.B. CFX) oder Open-Source-Software (z.B. OpenFoam). Des Weiteren soll eine Analyse des vorgeschlagenen Behandlungssystems mittels einer Prozessdesign-Software (z.B. Aspen) durchgeführt werden.

Aufgaben:

- Literaturrecherche
- Numerische Simulation
- Tests des entwickelten Systems
- Analyse der Ergebnisse und Dokumentation

Voraussetzungen:

- Interesse an experimenteller Arbeit
- Eigene Ideen und eigenständige Arbeit sind erwünscht
- Kenntnisse in CFD und/oder ASPEN sind von Vorteil

Status: Offen

