

# Behandlung von mit PFT kontaminiertem Abwasser unter Verwendung von Kaltem Plasma in einer Charge und in kontinuierlichen Reaktoren

**Art der Arbeit:** Bachelor Thesis / 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 omnipräsens, sind konventionelle Wasseraufbereitungsprozesse entweder ineffizient oder sehr teuer, speziell für geringe PFT-Konzentrationen.

Ziel des Forschungsvorhabens ist der Abbau und die Adsorption niedriger PFT-Konzentrationen (speziell PFOA und PFOS) mittels nicht-thermischem atmosphärischem Plasma in einer Charge und in einem kontinuierlichen Reaktor.

Im Projektumfang sind Design und Konstruktion des Testaufbaus sowie die notwendigen Steuerungs- und Datenerfassungssysteme enthalten. Die Effizienz des Abbauprozesses für verschiedene Plasmatypen, Volumenströme, Verweilzeiten, Mischungen etc. soll ermittelt werden. Die Analyse der Ergebnisse soll anhand der chemischen Zusammensetzung des Gases und der flüssigen Produkte sowie des Energieverbrauchs evaluiert werden.

**Aufgaben:**

- Literaturrecherche
- Konstruktion des experimentellen Set-Ups
- Durchführung der Experimente
- Analyse der Ergebnisse

**Voraussetzungen:**

- Interesse an experimenteller Arbeit
- Eigene Ideen und eigenständige Arbeit sind erwünscht

**Status:** Offen

