

Auswirkungen von Dosierchemikalien in der Abwasserbehandlung von Kokerei- und petrochemischen Abwässern

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen die Effekte verschiedener Dosierchemikalien (z. B. Fällungs-, Flockungs-, Oxidationsmittel) auf die Reinigungsleistung und biologische Verträglichkeit in der Abwasserbehandlung von Kokerei- und petrochemischen Abwässern untersucht werden. Ziel ist es, die optimale Auswahl und Dosierung von Chemikalien zu identifizieren, um sowohl die Effizienz der Reinigung als auch die Umweltverträglichkeit zu verbessern.

Forschungsfragen, die im Rahmen der Arbeit bearbeitet werden sollten:

- Wie beeinflussen Dosierchemikalien die Fällung, insbesondere im Hinblick auf die unbeabsichtigte Mitfällung unerwünschter Stoffe?
- Wie wirken sich die eingesetzten Chemikalien auf zentrale Prozessparameter wie pH-Wert, Schlammanfall und gegebenenfalls biologische Aktivität aus?
- Was kann ich machen, dass sich die Chemikalie nicht negativ auf die biologische Aktivität auswirkt?
- Welche Dosierchemikalien eignen sich besonders zur gezielten Entfernung spezifischer Zielp Parameter in der Kokereitechnik – unter Berücksichtigung prozesstechnischer Effizienz und wirtschaftlicher Aspekte?

Deine Aufgaben:

- Literaturrecherche zu eingesetzten Chemikalien und deren Wirkmechanismen und eventuellen Alternativen
- Planung und Durchführung von Labor- oder Technikumsversuchen an der FH/Universität
- Bewertung der Auswirkungen auf biologische Reinigungsstufen (z. B. Biofilmträger, Belebtschlamm)
- Analyse von Prozessparametern (z.B. Stoffparameter, Temperatur, pH-Wert etc...)
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Praxis

Was du mitbringen solltest:

- Studium im Bereich Umwelttechnik, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen oder vergleichbar
- Interesse an industrieller Abwasserbehandlung und Umweltchemie
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Idealerweise erste Laborerfahrung

Wir bieten:

- Betreuung durch erfahrene Ingenieur:innen
- Praxisnahe Forschung mit direktem Bezug zur industriellen Anwendung
- Abwasserproben für Laborversuche werden bereitgestellt
- Angemessene Vergütung entsprechend dem Arbeitsaufwand der Masterarbeit

Auswirkungen von Dosierchemikalien in der Abwasserbehandlung von Kokerei- und petrochemischen Abwässern

Ansprechpartner:

thyssenkrupp Uhde GmbH
Friedrich-Uhde-Str. 15
44141 Dortmund

Laura Sibilski
T: +49 231 5473550
laura.sibilski@thyssenkrupp.com

Adrian Muschkowski
T: +49 231 547-3418
adrian.muschkowski@thyssenkrupp.com