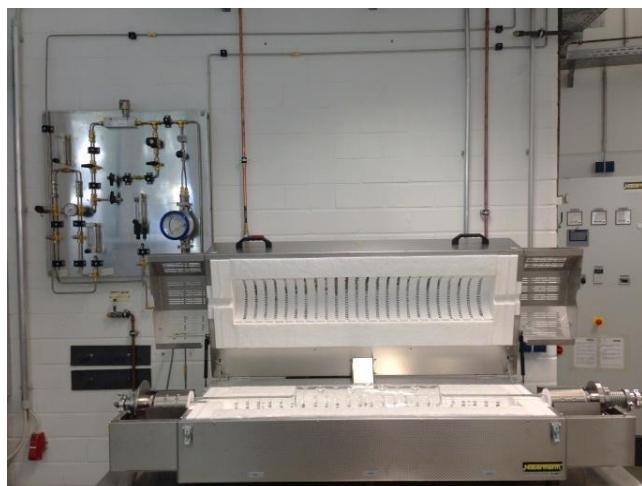


Recycling von industriellen salzhaltigen Prozesswässern (Re-Salt)

BMBF



Kontakt:

Zülfü Engin, M. Sc.

Universität Duisburg-Essen

Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Abteilung Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Lehrstuhl Mechanische Verfahrenstechnik / Wassertechnik

Lotharstr. 1

47057 Duisburg

zuelfue.engin@uni-due.de

Projektbeschreibung

Das Verbundprojekt mit dem Akronym „Re-Salt“ basiert auf ein neuartiges Verfahrenskonzept in der Kreislaufführung salzhaltiger Prozesswässer aus der industriellen Kunststoffproduktion. Die Wiedergewinnung des in den Abwässern enthaltenen NaCl und seine Rückführung als Rohstoff in die Chlor-Alkali-Elektrolyse sowie eine Weiterverwertung des anfallenden Wassers ist das übergeordnete Ziel von „Re-Salt“.

Dabei hängt die Realisierung der Kreislaufschließung maßgeblich von der selektiven Entfernung überwiegend aromatischer und aliphatischer Verunreinigungen durch den Einsatz von Aktivkohle ab. Um die Adsorptionskapazität und die Selektivität gegenüber polaren Substanzen in einem salzhaltigen System zu erhöhen, kann durch eine gezielte chemische Modifikation der funktionellen Oberflächengruppen die Polarität der Aktivkohlen deutlich erhöht werden.

Folgende Schwerpunkte werden am Lehrstuhl für MVT/WT erforscht und weiterentwickelt:

- Erzeugung von Aktivkohlen in einem Labor-Drehrohrofen
- Herstellung chemisch und thermisch modifizierter Aktivkohlen
- Charakterisierung und Analytik der Oberflächenfunktionalitäten
- Reaktivierung erschöpfter Aktivkohlen
- Pilotierung und Testbetrieb

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Verbundprojekt innerhalb seines Programms „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung“ (WavE)

Projektförderung: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Laufzeit: 01.10.2016 - 30.09.2019

Verbundkoordination: Covestro Deutschland AG

Projektpartner:

- Covestro Deutschlang AG
- Donau Carbon GmbH - Anwendungstechnik
- DECHEMA-Forschungsinstitut
- DVGW-Technologiezentrum Wasser
- EnviroChemie GmbH
- Technische Hochschule Köln
- memsys GmbH

www.re-salt.de