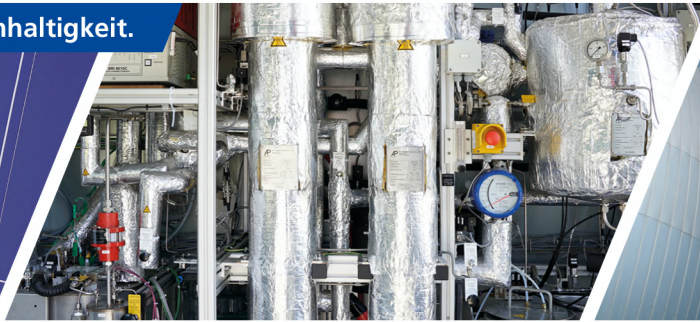


Forschung. Transfer. Nachhaltigkeit.



STUDIENARBEIT

Biologische Herstellung von organischen Säuren aus Klärgas

KURZBESCHREIBUNG

Die biologische Herstellung von organischen Säuren aus Klärgas bietet eine vielversprechende Möglichkeit, die stoffliche Nutzung von Abfallstoffen mit der Produktion wertvoller Plattformchemikalien zu verbinden. Während der anaeroben Vergärung von Klärschlamm entstehen organische Säuren wie Essig-, Propion- und Buttersäure als Zwischenprodukte auf dem Weg zum Klärgas, die gezielt extrahiert und weiterverwendet werden können. Aktuelle Forschungsprojekte zeigen, dass durch Prozessoptimierung, wie der Steuerung von pH-Wert und Temperatur, die Ausbeute dieser Säuren gesteigert werden kann. Gleichzeitig stehen innovative Mess- und Extraktionsverfahren im Fokus, um die industrielle Anwendung zu ermöglichen. Ziel der Studienarbeit ist es, den Stand der Technik zu analysieren und Potenziale sowie Herausforderungen dieser Technologie zu bewerten.

Folgende Punkte sind im Rahmen dieser Studienarbeit zu bearbeiten:

- Analyse der mikrobiellen Stoffwechselwege zur Bildung organischer Säuren während der Klärgasproduktion
- Untersuchung der Prozessparameter (pH-Wert, Temperatur, Substratwahl) zur Optimierung der Säureausbeute
- Bewertung aktueller Technologien zur Extraktion und Aufreinigung organischer Säuren aus Hydrolysestufen

BEARBEITUNGSZEITRAUM

Ca. 3 Monate – ab sofort

ANSPRECHPARTNER

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft an der RWTH Aachen (FiW) e. V.

An der Ölmühle 4 / 52072 Aachen

Anika Wacht, M.Sc. / wacht@fiw.rwth-aachen.de / Fon +49 241 80 2 68 39

Wir sind Unterzeichner der

charta der vielfalt

Für Diversity in der Arbeitswelt

