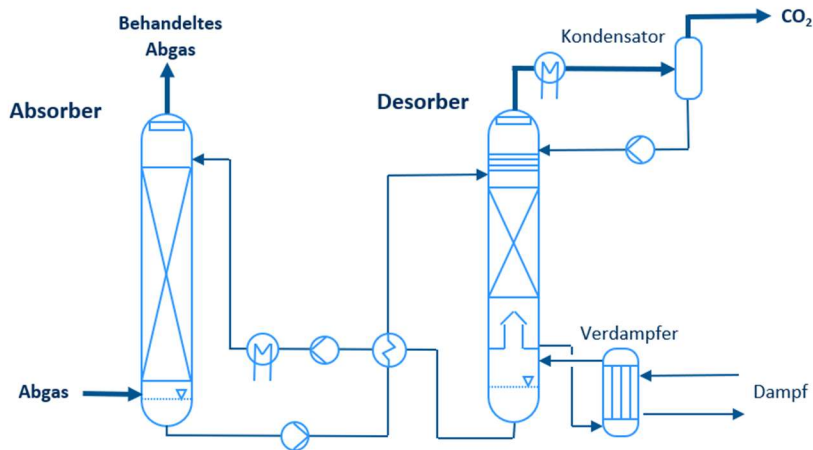


Masterarbeit

Techno-ökonomische Analyse einer CESAR1-basierten Aminwäsche als Retrofit für verschiedene Kraftwerkstypen



Um die deutschen Klimaziele zu erreichen, müssen die CO₂-Emissionen in allen Sektoren gesenkt werden. Eine Sonderrolle spielen hier die Zementproduktion sowie die thermische Abfallverwertung, da das CO₂ hier prozessbedingt entsteht und nicht verhindert werden kann. Um auch diese Sektoren CO₂-neutral zu gestalten, müssen große Mengen CO₂ abgeschieden werden. Industrieller Standard hierfür sind aminbasierte Gaswäschen.

Der Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik befasst sich im Rahmen des Projekts DECIDE mit der stationären und dynamischen Simulation solcher Anlagen. Ziel dieser Masterarbeit ist es, stationäre Prozesssimulationen in Aspen Plus für verschiedene Anlagenkonfigurationen zu entwickeln. Mit Hilfe dieser Simulationen sollen verschiedene Parameterstudien durchgeführt werden. Anhand dieser Ergebnisse sollen anschließend Investitions- und Betriebskosten für die unterschiedlichen Anlagenkonfigurationen abgeschätzt und in einen minimalen CO₂-Preis für den wirtschaftlichen Betrieb zusammengeführt werden.

Voraussetzungen/Vorkenntnisse:

- Interesse am Thema
- Gründliche und strukturierte Arbeitsweise
- Kenntnisse in UniSim Design oder Aspen Plus erforderlich!
- Kenntnis der Vorlesungen TVT2 & ATA vorteilhaft

Starttermin: ab sofort

Dauer: 6 Monate

Ansprechpartner:

Benedikt Mühlbauer, M.Sc.

Raum Nr.: MW 2428

E-Mail: benedikt.muehlbauer@tum.de

Aushang erstellt am 11.08.2026