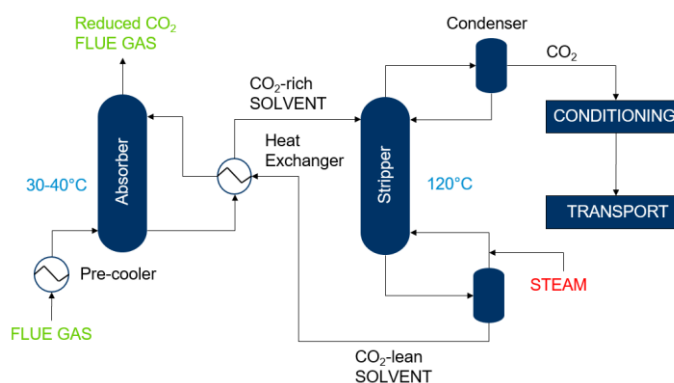


- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bachelorarbeit                   | <input type="checkbox"/> theoretisch              |
| <input type="checkbox"/> Konstruktionsübung               | <input checked="" type="checkbox"/> experimentell |
| <input type="checkbox"/> Masterarbeit                     | <input type="checkbox"/> konstruktiv              |
| <input checked="" type="checkbox"/> bezahlte Masterarbeit |   |

### Electrification of Thermal CO<sub>2</sub> Desorption

Aminlösungen werden in der Industrie zur Absorption von CO<sub>2</sub> aus Prozessgasströmen eingesetzt. Der klassische thermische Regenerationsprozess (Strippung mit Dampf) dieser Aminlösungen ist energetisch aufwendig, bietet jedoch ein hohes Maß an Möglichkeiten der Effizienzsteigerung und Prozessintensivierung, insbesondere bei Umstellung des Primärenergieträgers von Dampf auf Strom.



Ziel dieser Arbeit ist die Kombination von elektrischer Stimulation und fluidmechanischer Desorptionstechnologien mit lösungsmittelbasierten CO<sub>2</sub>-Abscheideanlagen. Der Regenerationsprozess von Aminlösungen, welcher einen nennenswerten Teil des Energiekonsums der thermischen Desorption ausmacht, soll innovativ verbessert werden. Neben der Untersuchung und anschließenden Definition der optimalen Betriebsbedingungen soll ein Kammerdesign entwickelt werden, welches die Technologie bestmöglich umsetzt. Ziel der Laborversuche ist die Entwicklung eines Verfahrenskonzepts in Richtung Praxistauglichkeit.

Voraussetzung: Engagement, Grundkenntnisse und Interesse an Verfahrenstechnik, ökologisch, sozial und global motiviertes Interesse insbesondere an Fragen im Bereich der elektrochemischen Verfahrensoptimierung.

**Kontakt:** Susanne Lux und Peter Letonja  
 susanne.lux@tugraz.at / p.letonja@tugraz.at  
 Tel.: 0316-873-7476

**Anfangstermin:** Juni 2022