

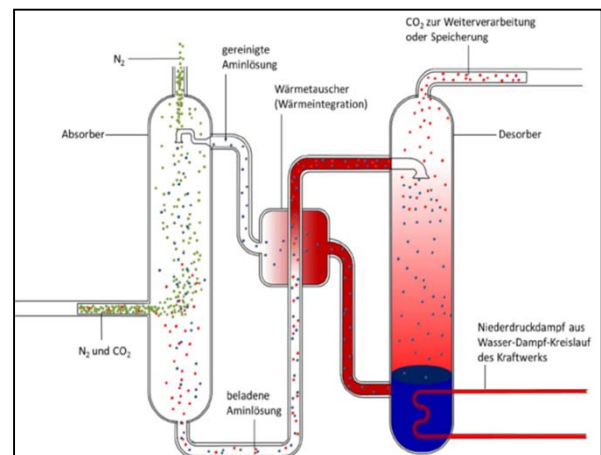


# Bachelor/Studien/Master - Arbeit

## Optimierung einer industriellen CO<sub>2</sub>-Wäsche

Ein in die Jahre gekommener industrieller Prozess zur Absorption von CO<sub>2</sub> aus einem Synthesegasstrom soll energietechnisch dem aktuellen Stand der Technik angepasst werden.

Dazu soll zunächst das aktuell verwendete Lösungsmittel Monoethanolamin (MEA) durch ein potentiell effizienteres ersetzt werden. Im Vordergrund steht dabei die energietechnische Optimierung, d.h. Einsparung von Energie bei der Regenerierung. Des weiteren soll überprüft werden, ob ein Teillastbetrieb mit geringem Aufwand realisierbar ist und ob ebenfalls Energie eingespart werden kann.



### Ziel der Arbeit

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine industrielle CO<sub>2</sub>-Wäsche mit Hilfe eines Prozesssimulationstools untersucht werden. Im ersten Schritt soll ein Modell aufgestellt und anhand von experimentellen Daten der bestehenden Anlage validiert werden. Im zweiten Schritt soll die Anlage mit Hilfe dieses Modells optimiert werden.

### Der Ablauf der Arbeit gliedert sich in folgende Schritte:

- Einarbeitung in Aspen Plus und Absorption
- Aufstellung des Modells mit anschließender Validierung
- Optimierung der Anlage
- Zusammenschrift
- Präsentation der Ergebnisse im Rahmen eine Vortrags

**Hinweis:** Kenntnisse der thermischen Verfahrenstechnik, sowie der Wärme- und Stoffübertragung sind Voraussetzung

**Beginn:** ab sofort

### Weitere Informationen:

Nicole Hüser, E-Mail: [nicole.hueser@upb.de](mailto:nicole.hueser@upb.de), Tel. 05251/60-2392  
Raum E3.350