

Berlin, 13. Februar 2019

Prof. Dr.-Ing. habil.
Jens-Uwe Repke

Sekretariat KWT 9
Raum KWT-N 111
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Telefon +49 (0)30 314-23893
Telefax +49 (0)30 314-26915
jens-uwe.repke@tu-berlin.de

Unser Zeichen:
KWT 9

Masterarbeit (experimentell)

Experimentelle Untersuchung der zyklischen Destillation

Zyklische Destillation stellt eine Möglichkeit dar, klassische Rektifikationsprozesse zu intensivieren, d.h. Durchsatz beziehungsweise Trennleistung einer Kolonne gegenüber der klassischen kontinuierlichen Fahrweise zu erhöhen. Dazu wird ein diskontinuierlicher Gegenstrom von Dampf- und Flüssigphase erzeugt. Das kann beispielsweise geschehen, indem Dampf diskontinuierlich der Kolonne zugeführt wird. Während der Dampf-Zufuhr-Periode wird Flüssigkeit angestaut und vom Dampf durchströmt, während in der Periode ohne Dampf-Zufuhr die Flüssigkeit ein Stück weit in der Kolonne nach unten fließt.

In der Arbeit sind die Auswirkungen des zyklischen Betriebs von Destillationskolonnen auf Trennleistung und Hydrodynamik grundsätzlich experimentell zu untersuchen.

Aufgaben:

- Auswahl eines geeigneten Stoffsystems
- Identifikation der in bestehenden Laboranlagen realisierbaren Betriebsstrategien, um zyklische Fahrweise zu erreichen
- Durchführung der Sicherheitsbetrachtung mit technischen & wissenschaftlichen Mitarbeitern
- Planung und Durchführung notwendiger Umbauarbeiten in Zusammenarbeit mit der Werkstatt
- Inbetriebnahme und Etablierung zyklischen Betriebs
- Planung und Durchführung von Untersuchungen zur zyklischen Destillation

Voraussetzungen:

- Studium der Verfahrenstechnik / des Chemieingenieurwesens oder ähnlich
- Freude an planerischer und praktischer Tätigkeit
- sorgfältige und zuverlässige Arbeitsweise

Ansprechpartner:

Matthias Hilpert, M.Sc.

matthias.hilpert@tu-berlin.de

KWT-N 208

Tel: +49 30 314 29945

d|b|t|a

> Seite 1/1 | Aufgabenstellung Masterarbeit: Experimentelle Untersuchung der zyklischen Destillation