

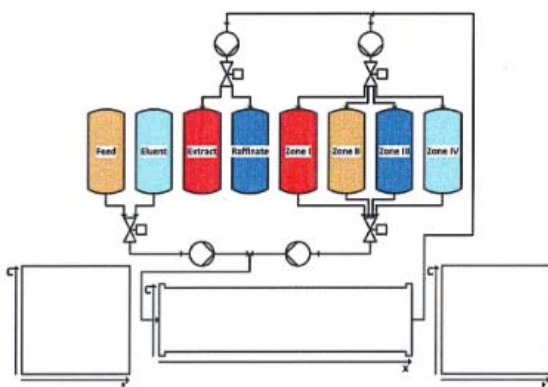


Bachelor-/ Masterarbeit

Entwicklung und Auslegung von Mehrsäulenchromatographieverfahren

Im Bereich der pharmazeutischen Industrie sind durch intensive Forschung neue Medikamente bzw. Produkte verfügbar. Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Wirkstoffe bezüglich der Molekülgröße und der Molekülgestalt ist die Herstellung auf synthetischen Weg nur bedingt möglich. Daher werden diese Moleküle verstärkt über bioverfahrenstechnische Fermentation hergestellt. Die Fermentation erfolgt in batchweise betriebenen Zyklen. Das Downstream Processing der Fermentationsbrühe ist entsprechend an den Upstream angepasst und wird analog dazu in den Batchprozessen betrieben. Für eine verbesserte Ausnutzung der Anlagenkapazität sowie der Reduzierung der Anlagendimension bieten kontinuierliche Mehrsäulenchromatographieverfahren (MCC) eine zukunftssträchtige Alternative. Durch die kontinuierliche Aufbereitung können zudem die Produktivität die Reinheit sowie die Ausbeute des Produktes im Vergleich zur Batch-Chromatographie gesteigert werden.

In ersten Arbeiten sollen aufbauend auf vorhandene Prozessmodelle die Modell- und Betriebsparameter mit Hilfe des Aspen Custom Modellers (ACM) bestimmt und optimiert werden. In weiteren Arbeiten werden basierend auf diesen Parametern die Auslegung und der Aufbau einer MCC-Anlage erfolgen. Kenntnisse in ACM werden nicht vorausgesetzt.



C15

Besuchsanschrift:
Leibnizstraße 15
D-38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: (0 53 23) 72-2200, -2355 Sekr.
Telefax: (0 53 23) 72-3570
strube@itv.tu-clausthal.de
<http://www.itv.tu-clausthal.de/>

Briefanschrift:
Leibnizstraße 15
D-38678 Clausthal-Zellerfeld

Bankverbindung:
Sparkasse Goslar/Harz
Kontonummer: 22 111
Bankleitzahl: 268 500 01
IBAN: DE44268500010000022111
Swift/BIC Code: NOLADE21GSL

USt.-Ident-Nr. DE811282802

Betreuer:
Florian Vetter, M.Sc.; Dr.Ing. Steffen Zobel-Roos
Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik
Leibnizstraße 15
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323 72-2871

vetter@itv.tu-clausthal.de oder zobel-roos@itv.tu-clausthal.de