

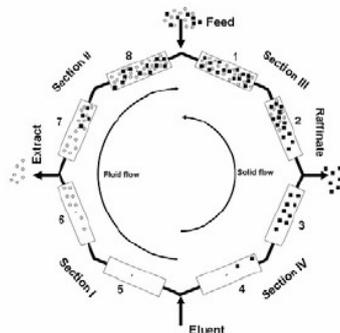


## Studien- oder Diplomarbeit

### Entwicklung einer SMB-Anlage für die Thermische Trenntechnik

Das Anfang der 60 Jahre von der Firma Union Oil entwickelte Simulated-Moving-Bed (SMB) Verfahren ist ein Chromatographieverfahren mit scheinbarem Gegenstrom. Das Verfahren eignet sich für den Einsatz bei hoher Anforderung an den Reaktionsumsatz oder die Selektivität bzw. für die schonende Trennung auch niedrig konzentrierter Produktfraktionen. Das Einsatzgebiet liegt neben der Agro- und Feinchemie in der pharmazeutischen Industrie mit ihren in vielen aufeinanderfolgenden Syntheseschritten gewonnen hochreinen Endprodukten.

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 soll basierend auf diesen Parametern die Auslegung und der Aufbau einer SMB-Anlage erfolgen. Kenntnisse in ACM werden nicht vorausgesetzt.



SMB-Prozess  
Quelle: [www.chemicalprocessing.com](http://www.chemicalprocessing.com)



SMB-Anlage;  
Quelle: [www.knauer.net](http://www.knauer.net)

#### Ziele der Arbeiten:

- Literaturrecherche
- Modellierung und Simulation einer SMB-Anlage
- Auslegung und Aufbau der SMB-Anlage
- Validierung der Modelle
- Verfahrensentwicklung