

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Stationäre Simulationsmodelle thermischer Trennverfahren	3
2.1	Gleichgewichtsstufenmodell	6
2.2	Ungleichgewichtsstufenmodell	8
2.3	Neues Mischstufenmodell	12
2.4	Lösungsmethoden für die Modellgleichungen	18
2.4.1	Dynamische Lösungsmethoden	19
2.4.2	Iterative Lösungsmethoden	19
3	Wärme- und Stoffaustausch in Blasen	23
3.1	Grundlagen zum instationären Wärme- und Stoffaustausch in Blasen	24
3.2	Mathematisches Modell des instationären Wärme- und Stoffaustausches in Blasen	30
3.3	Näherungslösung für den instationären Wärme- und Stoffaustausch in einer ruhenden Blase	38
3.4	Näherungslösung für den instationären Wärme- und Stoffaustausch in einer umströmten Blase	49
3.5	Einfluß variabler Stoffwerte auf den gekoppelten Wärme- und Stoffaustausch in Blasen	61
3.6	Wärme- und Stoffaustausch in der die Blase umgebenden Flüssigkeit	65
4	Simulation der Mehrstoffrektifikation in Siebbodenkolonnen	67
4.1	Hydrodynamik auf Siebböden	67

4.2	Simulationsergebnisse für die stationäre Mehrstoffrektifikation in Siebbodenkolonnen	
5	Zusammenfassung	
A	Stoffdaten	8
A.1	Reinstoffdaten	8
A.2	Gemischstoffdaten	8i
B	Phasengleichgewichtsberechnung	89
C	Druckverlust von Siebböden	91
D	Meßdaten	92
	Literatur	95