

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung und Problemstellung
- 2 Bisherige Untersuchungen
- 3 Theoretische Grundlagen
 - 3.1 Schlaufenreaktoren
 - 3.2 Relativer Gasgehalt
 - 3.3 Volumenbezogener Stoffübergangskoeffizient
 - 3.4 Modellierung des Stoffübertragungsverhaltens
 - 3.4.1 Allgemeines
 - 3.4.2 Modell des ideal durchmischten Rührkessels
 - 3.4.3 Axiales Dispersionsmodell
 - 3.5 Anteil von Treibstrahl und Reaktor am Stoffaustausch
 - 3.6 Sauerstoffmessung
- 4 Experimentelles
 - 4.1 Versuchsaufbau und -durchführung
 - 4.1.1 Versuchsanlage
 - 4.1.2 Strahldüsen-Schlaufenreaktor
 - 4.1.3 Versuchsdurchführung
 - 4.1.4 Sauerstoffmessung
 - 4.1.5 Durchflußmessung
 - 4.2 Eigenschaften der Flüssigphase
 - 4.2.1 Gaslöslichkeit
 - 4.2.2 Viskosität
 - 4.2.3 Sonstige Eigenschaften
- 5 Auswertung
 - 5.1 Volumenströme
 - 5.2 Leistungseintrag
 - 5.3 Volumenbezogener Stoffübergangskoeffizient
- 6 Ergebnisse
 - 6.1 Simulation
 - 6.2 ϵ_c und $k_L a$, Parameter: Treibstrahlgeschwindigkeit
 - 6.3 ϵ_c und $k_L a$, Parameter: Reaktor-/Düsengröße
 - 6.3.1 Vorbemerkungen
 - 6.3.2 Wasser
 - 6.3.3 NaCl-Lösung, 0.08 molar
 - 6.3.4 CMC-Lösungen

- 6.4 Einfluß von Treibstrahl und Reaktor auf den Stoff-
übergang
- 6.5 Konzentrationsberechnung bei gegebener Reaktorgröße
- 6.6 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- 7 Zusammenfassung
- 8 Symbolverzeichnis
- 9 Literaturverzeichnis
- 10 Anhang