

<u>INHALTSÜBERSICHT:</u>	Seite
1. Einleitung	1
2. Literaturübersicht über Suspensions-Blasensäulen	4
2.1 Stoffübergang Gas-Flüssigkeit	4
2.2 Hydrodynamik	5
3. Aufgabenstellung	8
4. Charakteristische Parameter und deren Bestimmung	10
4.1 Aufwirbelcharakteristik	10
4.2 Relativer Gasgehalt	11
4.3 Stoffaustausch an der Gas-flüssig-Phasengrenze	14
4.3.1 Chemische Methoden	17
4.3.2 Physikalische Methoden	19
4.3.2.1 Stationäre Messungen	19
4.3.2.2 Dynamische Messungen	21
5. Experimentelles	24
5.1 Versuchsaufbau	24
5.2 Feststoffe	25
5.3 Durchführung der Messungen	29
5.4 Meßprogramm	30
6. Ergebnisse und Diskussion	33
6.1 Aufwirbel-Gasgeschwindigkeit blasenfluidisierter Feststoffe in Suspensions-Blasensäulen	33
6.2 Mittlerer relativer Gasgehalt	48

6.2.1 Blasensäule, Zweiphasen-System	48
6.2.2 Einfluß von Feststoff auf den mittleren relativen Gasgehalt in Suspensions-Blasensäulen	52
6.2.3 Korrelationsgleichungen für den mittleren relativen Gasgehalt	64
6.3 Volumetrischer Stoffübergangskoeffizient	76
6.3.1 Blasensäule, Zweiphasen-System	76
6.3.2 Volumetrischer Stoffübergangskoeffizient in Suspensions-Blasensäulen	78
6.3.3 Korrelationsgleichungen für den volumetrischen Stoffübergangskoeffizienten	86
7. Zusammenfassung	94
8. Symbolverzeichnis	98
9. Literaturverzeichnis	103
10. Anhang	117