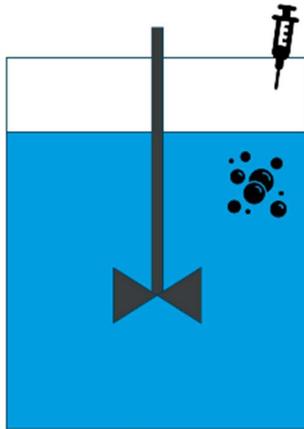


Studentische Arbeit:

Experimentelle Analyse von Blasenentstehung durch chemische Reaktion



Gas-Flüssig Systeme spielen in der chemischen Industrie eine wichtige Rolle, etwa in begasten Rührkesseln oder Blasensäulen. Eine wichtige Charakterisierungsgröße ist der sogenannte Gas Hold-up, welcher den Volumenanteil von Gasblasen in Gas-Flüssig Systemen charakterisiert. Bei kontinuierlicher Gasdosierung wird ein stationärer Gas Hold-up erreicht. Wenn nun aber das Gas durch eine chemische Reaktion entsteht, verändert sich der Gasanteil mit dem Reaktionsverlauf. Genau diese Dynamik soll mittels geeigneter Messtechnik im Zuge einer Grundlagenstudie evaluiert werden. Die im Zuge des Projektes gewonnen Erkenntnisse werden genutzt, um Validierungsexperimente für Strömungssimulationen zu planen und durchzuführen.

Ziel der Arbeit: Im Zuge der Arbeit sollen zum einen visuelle Gas Hold-up Messungen durchgeführt werden, wobei unterschiedliche Konzentrationen der Edukte zu untersuchen sind. Ziel ist es dabei, eine Charakterisierung des Zusammenhangs zwischen Gas Hold-up und Eduktkonzentration vorzunehmen. Zum anderen ist im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu untersuchen, inwiefern Drucksensoren für Gas Hold-up Messungen einsetzbar sind. Folgende Aufgaben sind folglich zu erfüllen:

- Entwicklung und Durchführung einer Messkampagne zur visuellen Gas Hold-up Messung als Vorstudie, sowie kritische Analyse und Auswertung der Daten
- Entwicklung und Durchführung von Messkampagnen zur druckbasierten Gas Hold-up Messung
- Auswertung der Daten und kritische Bewertung zur Eignung der Messmethodik

Voraussetzungen:

- Student:in der Verfahrenstechnik oder vergleichbares Feld
- Freude an experimenteller Arbeit
- Neugierde und Interesse sich mit Messverfahren auseinanderzusetzen
- selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Kontakt

Dipl.-Ing. Christopher Stäglich
T +49 351 463-43298
christopher.staeglich@tu-dresden.de
MER, Raum E08

Arbeitsumfang

Master-/Diplom-/ Belegarbeit

Beginn

ab sofort möglich