



Masterarbeit Nr.: LSS-Mxx/19

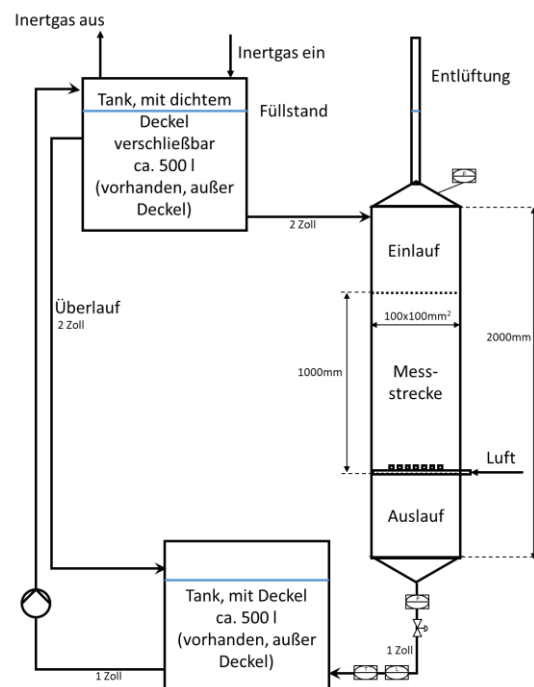
Aufgabenstellung für die Masterarbeit von: xxx

TITEL: Inbetriebnahme und Charakterisierung einer Blasensäule zur Untersuchung der blaseninduzierten Mischung

BESCHREIBUNG:

In verfahrenstechnischen Prozessen spielt der Übergang von Reaktanden aus einer Gas- in eine Flüssigkeitsphase, realisiert in einer Blasensäule, eine große Rolle. In vielen Prozessen ist dies der limitierende Faktor und somit ein zu optimierender Teilschritt. In dieser Arbeit soll ein neu aufgebauter Versuchsstand zur Untersuchung der durch Blasen induzierten Mischung in Betrieb genommen und charakterisiert werden.

Zur Validierung von numerischen Berechnungen von Prozessen in Blasensäulen ist die Bereitstellung von räumlich hoch aufgelösten Messdaten entscheidend. Darum wurde am LSS eine Blasensäule errichtet, die eine flexible Einstellung von verschiedensten Parametern der Gas- und Flüssigkeits-Strömung, sowie einen sehr guten optischen Zugang für Messungen erlaubt. Im Rahmen der Arbeit soll diese Säule in Betrieb genommen werden, sowie die Betriebsparameter und Randbedingungen des Systems ermittelt werden. Dazu erfolgen Messungen von Volumenströmen, Geschwindigkeiten und Visualisierungen der Gasblasenverteilungen.



Die Arbeit umfasst im Einzelnen folgende Punkte:

- Inbetriebnahme der Anlage
- Bestimmung der geeigneten Betriebsparameter
- Durchführung von Messungen: Volumenströme, Geschwindigkeiten, Blasenverteilungen und -größen
- Auswertung u. a. mittels Bildverarbeitung
- Bewertung und Dokumentation der Ergebnisse

Betreuer:

- Dr.-Ing Katharina Zähringer (katharina.zaehringer@ovgu.de)
- M. Sc. Peter Kováts (peter.kovats@ovgu.de)

Beginn: ab Mai 2020