



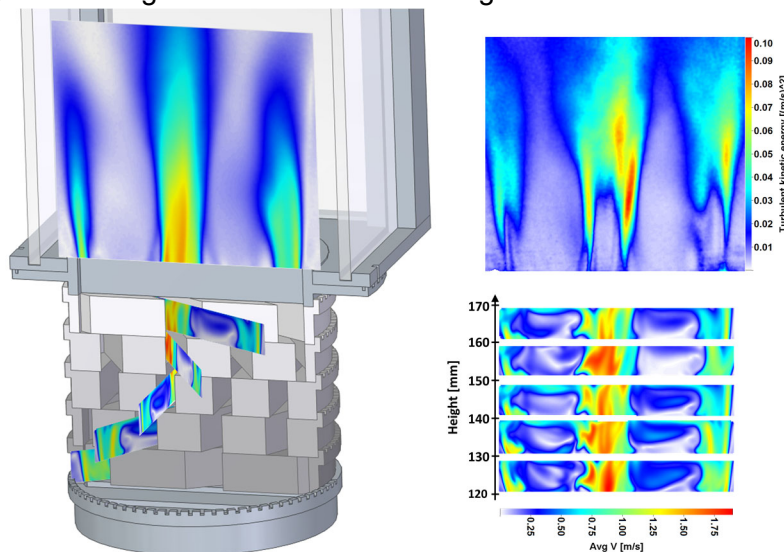
Bachelorarbeit/Masterarbeit/Hiwi

TITEL: Strömungsmessungen im Schüttreaktor

BESCHREIBUNG:

In vielen verfahrenstechnischen Prozessen werden Schüttreaktoren, z.B. bei der Trocknung, Röstung, Verkokung, etc. eingesetzt. Dabei spielt die Umströmung der Partikel durch die Gasphase im Reaktor eine für den Prozess entscheidende Rolle. Im Rahmen eines von der DFG geförderten Sonderforschungsbereiches (SFB/TR 287) sollen solche Prozesse untersucht und Werkzeuge zu deren Optimierung zur Verfügung gestellt werden. Ein Teilprojekt befasst sich mit der direkten Messung der Geschwindigkeitsfelder in der Gasphase solcher Schüttungen mittels Partikel-Image-Velocimetry (PIV).

Die Messungen erfolgen in verschiedenen Geometrien einer polyederbasierten Schüttung unter Variation der Anströmbedingungen. Die Auswertung und grafische Aufarbeitung der Messdaten, sowie die Dokumentation der Ergebnisse ist der Arbeit. Langfristig werden die Messungen auf Temperatur- und Konzentrationsverteilungen ausgeweitet, hieraus ergeben sich weiter zukünftige Themen.



Folgende Schwerpunkte sind zu bearbeiten:

- Anpassung des Versuchstandes
- Durchführung der Messungen mittels PIV an verschiedenen Stellen innerhalb des Reaktors
- Variation der vorgegebenen Einströmbedingungen und Geometrie des Schüttreaktors
- Auswertung, Bewertung und Dokumentation der Ergebnisse

Betreuer:

- Dr.-Ing Katharina Zähringer (Katharina.Zaehringer@ovgu.de)
- Christin Velten (christin.velten@ovgu.de)

Beginn: ab Oktober 2024