

## Bachelor- oder Masterarbeit

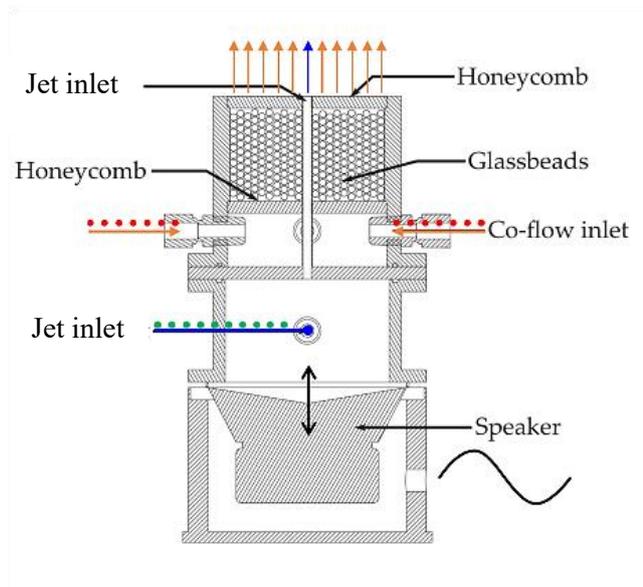
### „Entwicklung und Konstruktion eines optimierten Strömungsexperiments für partikelbeladene Strömungen“

#### Hintergrund:

Bei Mischungsexperimenten mit partikelbeladenen Strömungen können detaillierte Einblicke in Strömungs- und Partikeleigenschaften gewonnen werden. Bestehende Experimentdesigns bieten jedoch oft Optimierungspotenzial, insbesondere für Experimente, die eine präzise Kontrolle der Partikeldichte und Druckverluste erfordern.

Ziel dieser Arbeit ist die Konstruktion eines optimierten Strömungsexperiments, das speziell für Experimente mit partikelbeladenen

Strömungen geeignet ist. Hierbei sollen Modifikationen vorgenommen werden, um eine gleichmäßige Strömung und leichte Reinigung zu gewährleisten.



#### Aufgaben:

- **Literaturrecherche:** Untersuchung bestehender Designs und Identifikation von Schwachstellen bei der Anwendung für Experimente mit partikelbeladenen Strömungen
- **Entwurf:** Entwicklung eines CAD-Modells des optimierten Experiments mit Fokus auf Strömungsstabilität, Beladungsmöglichkeiten und Reinigungsoptimierung
- **Konstruktion:** Herstellung mit geeigneten Materialien und Verfahren
- **Validierung:** Überprüfung der Leistungsfähigkeit hinsichtlich Strömungsstabilität und Gleichmäßigkeit der Seeding-Verteilung

#### Anforderungen:

- Interesse an experimenteller Strömungsmechanik
- Grundkenntnisse in CAD-Software
- Team- und Kommunikationsfähigkeit

#### Kontakt:

M.Sc. Laura Engelbracht

Raum ME 027

Tel. (0203) 379-3716

E-Mail: [laura.engelbracht-kloss@uni-due.de](mailto:laura.engelbracht-kloss@uni-due.de)

Prof. Dr. Sebastian Kaiser

Raum ME 023

Tel. (0203) 379-1840

E-Mail: [sebastian.kaiser@uni-due.de](mailto:sebastian.kaiser@uni-due.de)