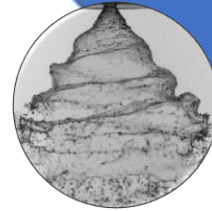


Bachelor-/
Masterarbeit

imvt

Numerische
Untersuchung von
Zerfallsvorgängen
bei dünnen
Flüssigkeitsfilmen



Ansprechpartner:

Alexander Gyurkovich
Institut für Mechanische
Verfahrenstechnik

Alexander.Gyurkovich@imvt.uni-stuttgart.de

Tel: 0711 685-85401

Ab April ist am IMVT eine Abschlussarbeit zu vergeben.

Zerstäubungsprozesse spielen in vielen Bereichen wie z.B. der Lackiertechnik, der Agrarwirtschaft, der Medizintechnik oder bei Verbrennungsprozessen eine Rolle. In vielen Zerstäubungsprozessen bilden Flüssigkeitsfilme eine Zwischenstufe bei der Tropfenbildung. Für die Entwicklung innovativer Zerstäuber, ist das Verständnis der Zerfallsprozesse essentiell. Ziel dieser Arbeit ist die Erstellung eines zweiphasigen Simulationsmodells eines vorhandenen Versuchsstands. Die Simulationen erfolgen in der kommerziellen Simulationssoftware Ansys Fluent. Die Resultate sollen abschließend mit experimentellen Ergebnissen abgeglichen werden.

Die Arbeit umfasst folgende Arbeitspakete:

- Erstellung einer Geometrie (2 D)
- Durchführen einer Gitterstudie
- Validierung des Modells
- Generierung eines adaptiven Gitters (Moving Mesh) [entfällt bei Bachelorarbeit]
- Parameterstudie und Abgleich mit experimentellen Daten

Als BewerberIn sind folgende Eigenschaften von Vorteil:

- Grundkenntnisse in Strömungssimulationen
- Interesse an Zerstäubungstechnik
- Selbstständigkeit

Die Ausschreibung richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Verfahrenstechnik, Umweltschutztechnik, Maschinenbau, SimTech und vergleichbare. Zur Bewerbung genügt eine formlose E-Mail mit aktueller Notenübersicht. Ein abweichender Beginn ist nach Absprache möglich.