

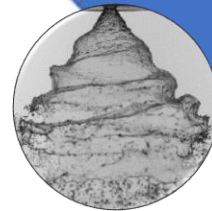
Bachelor-  
/Masterarbeit

imvt

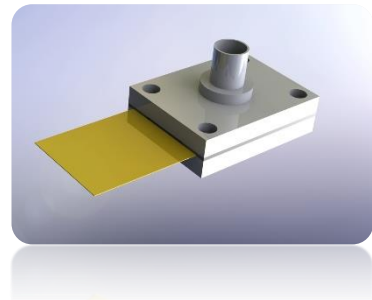
Experimentelle  
Untersuchung von  
Zerfallsvorgängen  
bei dünnen  
Flüssigkeitsfilmen

Ansprechpartner:  
Alexander Gyurkovich  
Institut für Mechanische  
Verfahrenstechnik  
[Alexander.Gyurkovich@imvt.uni-stuttgart.de](mailto:Alexander.Gyurkovich@imvt.uni-stuttgart.de)  
Tel: 0711 685-85401

Ab März 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 der Bio- und Medizintechnik befinden sich in den zu zerstäubenden Flüssigkeiten oftmals lebende Zellen (z.B. bei der Behandlung von Lungenkrebs mit Stammzellen), die keinen hohen Scherspannungen ausgesetzt werden dürfen. Zu diesem Zweck wird am IMVT ein neuartiges Düsenkonzept entwickelt, bei dem der Zerfall durch die Anregung eines Flüssigkeitsfilms erfolgt. Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung dieses innovativen Düsenkonzepts mit Hilfe eines optischen Messverfahrens (Chromatisch konfokale Distanzmessung). Die Resultate sollen anhand von Literaturwerten und am Institut bereits durchgeführten Simulationen validiert werden.



Die Arbeit umfasst folgende Arbeitspakete:

- Literaturrecherche und Einarbeitung
- Inbetriebnahme des Versuchsstands
- Durchführung der Messungen an Düsenprototypen
- Ggf. Optimierung des Prototyps
- Abgleich mit Literaturwerten und Simulationsergebnissen

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