



Masterarbeit

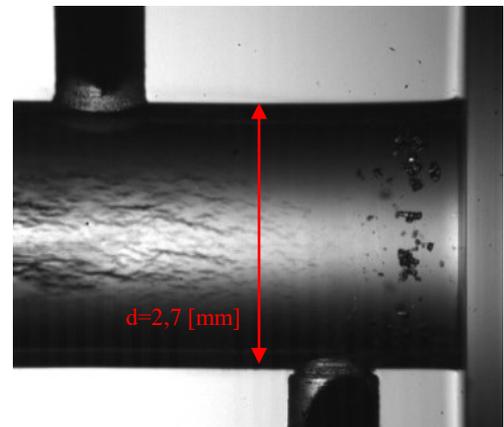
Weiterentwicklung
eines
Versuchsstands zur
Durchführung von
PIV-Messungen für
kavitierende
Strömungen

Ansprechpartner:
M.Sc. Sina Safaei
Institut für Mechanische
Verfahrenstechnik

Ab sofort ist am IMVT eine Masterarbeit zu vergeben.

Die Kavitation von Flüssigphasen (d.h. deren Verdampfung und anschließende implosionsartige Rückkondensation) findet breite technische Anwendungen, wie z.B. die Oberflächenreinigung durch ultraschall-induzierte Kavitation. Speziell die hydrodynamische Kavitation zeichnet sich durch Energieeffizienz und Skalierbarkeit aus.

Um ein besseres Verständnis von hydrodynamischen Kavitationen zu bekommen, sollen PIV-Messungen zur Strömungscharakterisierung durchgeführt werden. Diese sollen zur Validierung vorhandene Simulationsergebnisse herausgezogen werden.



Zur Umsetzung der PIV-Messung soll im Rahmen dieser Masterarbeit ein Versuchstand weiterentwickelt werden um anschließend an diesem PIV-Messungen für verschiedene Betriebspunkte durchzuführen.

Inhalte der Abschlussarbeit

- Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Technik
- Weiterentwicklung eines Versuchsstands zur PIV-Messung kavitierender Strömungen
- Durchführung von PIV-Messungen
- Validierung von vorhandenen CFD-Simulationsergebnissen
- Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Die Ausschreibung richtet sich an engagierte Studierende der Fachrichtungen Verfahrenstechnik, Umweltschutztechnik und Maschinenbau.

Als Bewerbung reicht eine formlose E-Mail mit der aktuellen Notenübersicht an [Sina Safaei](mailto:Sina.Safaei@imvt.uni-stuttgart.de) aus.