

# Experimentelle Untersuchung des Geschwindigkeitsfeldes um ein Profil

## Experimental investigation of the velocity field around an aerofoil

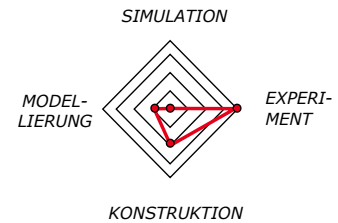
### Masterthesis / Bachelorthesis

**Beginn:** ab Mitte August oder nach Absprache

**Betreuer:** Grigorios Hatzissawidis, M.Sc.

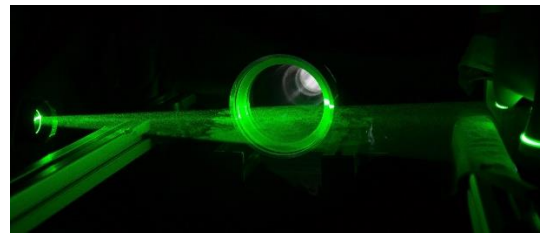
**Kontakt:** [Grigorios.Hatzissawidis@fst.tu-darmstadt.de](mailto:Grigorios.Hatzissawidis@fst.tu-darmstadt.de)

**Telefon:** 06151/16-27113

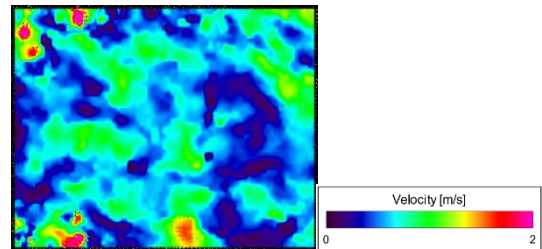


### Was ist die Motivation?

Ist der statische Druckabfall einer Strömung aufgrund hoher Geschwindigkeiten groß genug, kann dies zu Kavitation und Kavitationserosion führen. Dies bedeutet, dass die Flüssigkeit an bestimmten Stellen „aufreißt“, lokal in den gasförmigen Zustand übergeht und beim Kollaps dieser gasgefüllten Hohlräume Materialschädigung herbeigeführt werden. Dabei handelt es sich um ein Phänomen, welches unter anderem bei Schiffspropellern und Pumpenlaufrädern auftritt. Um ein besseres Verständnis zu entwickeln, wird im Rahmen dieses Projektes ein sogenanntes Circular Leading Edge Profil betrachtet. Die Vermessung des Geschwindigkeitsfeldes um das Profil ist für weitere Untersuchungen eine wichtige Randbedingung.



**Bild 1:** PIV-Laser.



**Bild 2:** Auswertung einer PIV-Messung.

### Deine Aufgaben

- Einarbeitung in das PIV-Messverfahren
- Aufbau und Inbetriebnahme des PIV-Messsystems am Prüfstand
- Erstellung eines Versuchsplanes mittels Variation bestimmter Strömungsparameter
- Durchführung und Auswertung der Messdaten
- Dokumentation der Ergebnisse

### Deine Voraussetzungen

- Selbstständigkeit
- Spaß am experimentellen Arbeiten

### Was bieten wir?

- Arbeiten im Team
- Einblick in spannende und industrierelevante Forschung
- Weiterbeschäftigung als studentische Hilfskraft möglich

Bei Fragen stehe ich Dir gerne zur Verfügung.