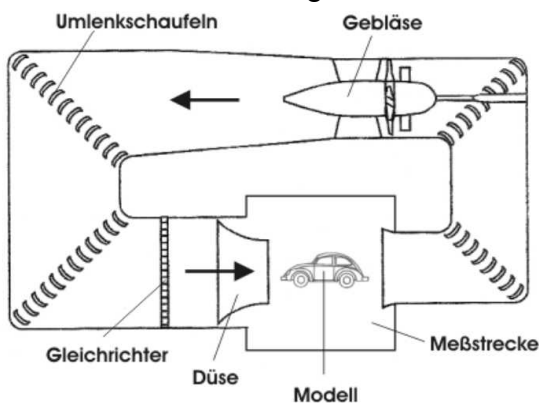


## Bachelorarbeit

### Charakterisierung der Strömungsbedingungen in einem Windkanal

Zur strömungstechnischen Auslegung von Bauteilen werden unter anderem Experimente in Windkanälen durchgeführt, bei denen globale Größen (beispielsweise Strömungswiderstand oder Auftrieb) oder lokale Geschwindigkeitsverteilungen vermessen werden. Um die erzielten Ergebnisse sinnvoll bewerten zu können, müssen die Randbedingungen, unter denen die Messung durchgeführt wurde, bekannt sein. In einem Windkanal betrifft dies in erster Linie die Strömungsqualität der Anströmung, die durch die räumliche Homogenität der Geschwindigkeit und den Turbulenzgrad gegeben ist.



Am Institut für Strömungslehre befindet sich ein Göttinger Windkanal mit offener Messstrecke, der mit einer Geschwindigkeit von bis zu 100 km/h betrieben werden kann mit einem Messstreckenquerschnitt von 1,8 m x 2,8 m. Die Antriebsleistung beträgt 240 kW. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll das Geschwindigkeitsprofil sowie die Turbulenzintensität bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten untersucht und dokumentiert werden.

Die Arbeit beinhaltet folgende Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zum Aufbau von Windkanälen
- Einarbeitung in die zu verwendende Strömungsmesstechnik
- Aufbau- und Durchführung der Messungen
- Dokumentation der Ergebnisse und schriftliche Ausarbeitung der Arbeit

Voraussetzungen:

Interesse an praktischem Arbeiten

Beginn:

Ab sofort

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Thomas Baumann  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Lehrstuhl und Institut für Strömungslehre (ISL)  
Kaiserstr. 10, Geb. 10.23, Raum 605  
Tel.: +49 (0)721 608 42765  
E-Mail: t.baumann@kit.edu