

29. November 2021

Bachelor-Thesis – experimentell

Erprobung von Verbesserungsmaßnahmen am Skalenmodell des Göttinger Windkanals am ISTM

Aufgabenbeschreibung

Der Windkanal Göttinger Bauart am ISTM wird nach längeren Umbaumaßnahmen wieder in Betrieb genommen. Aus vorigen Testläufen und von anderen Windkanälen mit offener Messstrecke ist bekannt, dass die Einlaufströmung sensibel auf Änderungen, sowohl durch Umbaumaßnahmen, als auch durch sich ändernde Messbedingungen reagieren kann. In der Folge ist der Windkanalbetrieb durch Druckschwankungen gestört. In einer vorigen studentischen Arbeit wurde ein 1:8.8 Skalenmodell des Windkanals gebaut, um Modifikationen zur Strömungsverbesserung mittels 3D-Druck zügig erproben zu können.

Arbeitsschritte

Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Erprobung, Anpassung und Weiterentwicklung verschiedener in der Literatur vorgeschlagener Verbesserungskonzepte für die Freistrahlführung am Göttinger Windkanal. Dazu sollen verschiedene Konzepte mithilfe des Skalenmodells vermessen werden. Die Auswahl der zu vermessenden Varianten wird selbstständig basierend auf strömungsmechanischen Anforderungen und technischer Machbarkeit getroffen.



Voraussetzungen

Gutes Verständnis der Strömungsmechanik

Nützliche Zusatzkenntnisse

Grundkenntnisse über abgelöste Strömungen
Erfahrung mit verschiedenen Fertigungsmethoden, u.a. 3D-Druck

Beginn: ab sofort

Ansprechpartner:

Georg Fahland

Institut für Strömungsmechanik
Kaiserstraße 10,
Gebäude 10.23, 6.OG,
Raum 601

☎ +49 721 608-42765

✉ georg.fahland@kit.edu