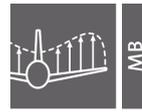


Fakultät für Maschinenbau (HAW)  
– Strömungsmechanik –  
Prof. Dr.-Ing. Oliver Meyer  
Studiendekan



Universität der Bundeswehr München

Institut für **Aerodynamik**  
und **Flugsimulation**

Universität der Bundeswehr München · 85577 Neubiberg · Germany

Kontakt: Oliver Meyer  
Telefon: 089 6004-3010  
Fax: 089 6004-3336  
E-Mail: [oliver.meyer@unibw.de](mailto:oliver.meyer@unibw.de)  
Internet: <http://www.unibw.de/mb>

To whom it may concern  
– im Hause –

13. Dezember 2021

**Masterarbeit**  
**Versuchsaufbau zur Vermessung von Rennrad-/Laufradkombinationen im**  
**Windkanal**

Im Windkanal der Arbeitsgruppe Strömungsmechanik sollen verschiedene Rennrad-/ Lauf-  
radkombinationen vermessen werden. Erste Versuche haben gezeigt, dass die Auflösung der  
Windkanalwaage zu gering ist, um Unterschiede verschiedener Aero-Laufräder im Windka-  
nal feststellen zu können. Daher soll eine alternative Fahrradaufhängung mit einer separaten  
Waage entworfen werden, um mit dieser Waage hochaufgelöst Kräfte zu messen. Besonderes  
Augenmerk gilt dabei der Ausrichtung des Rennrads auf dem Laufband sowie eine in Strö-  
mungsrichtung „kraftbrückenfreie“ Aufhängung. Für die Kraftmessung kann eine vorhandene  
1- oder 2-Komponentenwaage sowie ein Brückenmessverstärker genutzt werden. Zur Mess-  
datenerfassung soll ein Messprogramm erstellt werden, dass die Erfassung und Mittelung der  
Messwerte über eine bestimmte Zeit erlaubt.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Inhalte der Arbeit:

- Literaturrecherche zum Stand der Forschung/Entwicklung
- Messung des Status Quo
- Entwicklung, Konstruktion und Bau einer Windkanalhalterung
- Aufbau der Waagen-Messkette inklusive Messprogramm
- Vergleichsmessungen verschiedener Rennrad-/Laufradkombinationen

Geschäftszimmer  
Gebäude 82/500

Raum 1503 (1.Stock)



Abb. 1: Rennrad im Windkanal

Die Durchführung der Arbeit erfolgt in den Werkstätten und Laboren des Instituts in enger Abstimmung mit allen Labormitarbeitern.