



FH Aachen | Postfach 10 05 60 | 52005 Aachen

Ole Bergmann  
Fachhochschule Aachen  
Raum O03103  
52066 Aachen

## Aerodynamische Untersuchungen von Propellern unter Queranströmung

### Hintergrund

Im Forschungsprojekt DEFANA wird derzeit an der Entwicklung einer Vorentwurfsmethodik für Propeller gearbeitet. Dabei werden aerodynamische, aeroakustische und Strukturmechanische Randbedingungen Berücksichtigt. Vor allem für Hubpropeller der UAM treten hohe Neigungswinkel auf, welche vorab numerisch untersucht werden müssen.

### Arbeitsschritte

- Einarbeitung in PropCODE
- Einarbeitung in die Modellierung von Queranströmung
- Literaturrecherche zur Queranströmung in Blatt Elemente Methoden
- Programmiertechnische Umsetzung in Matlab
- Simulation von Queranströmung in PropCODE
- Validierung der Entwickelten Methodik mit bspw. Literatur- oder Windkanaldaten

### Voraussetzungen:

- Gute Programmierkenntnisse
- Eigenständige Arbeitsweise
- Grundverständnis für die numerische Strömungssimulation

### Das erwarten Sie:

Es erwartet Sie eine offene Arbeitsatmosphäre mit einer engen fachlichen Betreuung. Die Bearbeitung im Home-Office ist erwünscht. Der Umfang der Arbeit kann problemlos angepasst werden.

**Beginn:** Sofort | **Kontakt:** Ole Bergmann

### FH Aachen

Hohenstaufenallee 6  
52064 Aachen  
www.fh-aachen.de

### Prof. Dr.-Ing. Frank Janser

janser@fh-aachen.de

### Fachbereich

Luft- und Raumfahrttechnik

### Lehrgebiet

Strömungsmechanik

### Auskunft erteilt

Ole Bergmann, M. Sc.  
T +49. 241. 6009 52308  
bergmann@fh-aachen.de

### Datum

01.02.2023