


 Simulation/Modellierung

 Experiment

 Konstruktion

 Theorie

Höhenprüfstand für Kleingasturbinen und elektrische Propulsoren

Hintergrund

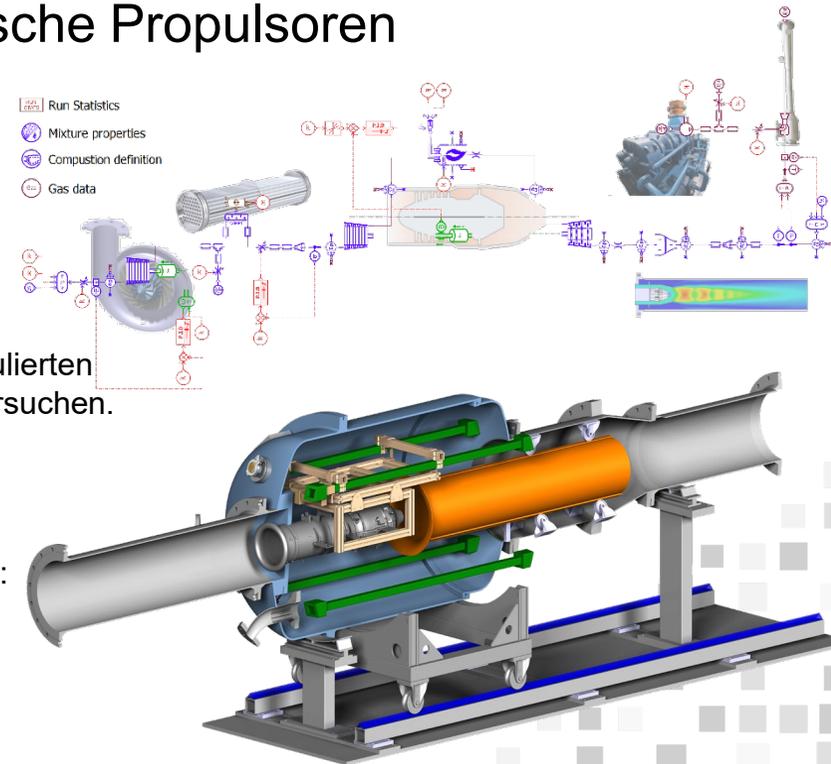
Am Institut für Strahlantriebe der Universität der Bundeswehr München wird ein Höhenprüfstand für Kleingasturbinen und elektrische Propulsoren aufgebaut. Grundlegende Anwendung eines solchen Prüfstands ist die Untersuchung der Einflüsse von Fluggeschwindigkeit und –höhe auf die Leistungsfähigkeit eines durchströmten Versuchsträgers. Mit dem Prüfstand soll es möglich sein Prüflinge mit einem max. Massenstrom von 3kg/s und einem max. Schub von 3kN bei simulierten Flughöhen von bis zu 10km und -geschwindigkeiten von bis zu Mach 0,9 zu untersuchen.

Ziel der Arbeit

Im Zuge von Planung und Aufbau des Höhenprüfstandes müssen verschiedene Prüfstandskomponenten ausgelegt und konstruiert werden. Dies beinhaltet bspw.:

- Konstruktion und CFD-Simulation der Sekundärluftzufuhr in der rechts dargestellten Prüftonne
- Unterstützung bei der Planung des Rohrsystems des Prüfstands
- Erstellung einer 1D-Simulation des Gesamtprüfstands unter Verwendung von KI-gestützten Reglern.

Die Schwerpunkte können dabei nach den Interessen des Studierenden gewählt werden.



Gefördert durch  **dtec.bw**
 Zentrum für Digitalisierungs- und
 Technologieforschung der Bundeswehr

Beginn: April 2023

Betreuer: Hannes Probst

Telefon: 089 6004 2072

E-Mail: hannes.probst@unibw.de

Büro: Geb. 84 R106