

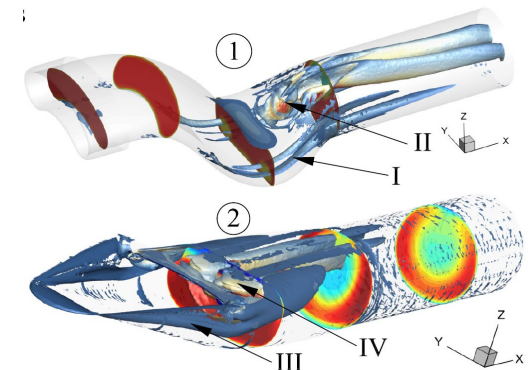
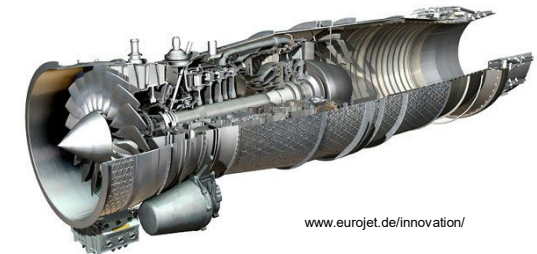
Empirische Methoden für Installationsverluste

Hintergrund:

Die präzise Erfassung von Integrationsverlusten ist ein wesentlicher Aspekt in der Triebwerksauslegung und -bewertung. Einlaufverluste beeinflussen maßgeblich das Arbeitsverhalten des Verdichters, während Düsenverluste die erzielbare Schuberzeugung bestimmen. Von beidem hängt die erzielbare Missionsleistung ab. Bisher wurden solche Effekte im Rahmen detaillierter CFD-Rechnungen oder auf Basis experimenteller Daten untersucht. Für frühe Entwurfsphasen fehlt jedoch ein effizienter Ansatz, um diese Verluste direkt in den Zyklusrechnungen abzubilden.

Ziel der Arbeit:

Ziel ist die Integration geeigneter empirischer Modelle für Einlauf- und Düsenverluste in die Triebwerksleistungsrechnung in NPSS. Dadurch soll eine direkte, schnelle und belastbare Berücksichtigung von Integrationsverlusten im Triebwerksmodell ermöglicht werden. Die Implementierung wird anhand vorhandener Daten aus CFD, Experiment und Literaturdaten verifiziert und im Hinblick auf ihre Eignung für Missionssimulationen und den Entwurfsprozess bewertet werden.



Beginn: Ab sofort

Betreuer: Jonas Remiger, Samuel Huber

Telefon: 089 6004 2973

E-Mail: jonas.remiger@unibw.de,
samuel.huber@unibw.de

Büro: Geb. 37/200, Raum 1204c