



Studienarbeit, Masterarbeit



Themenbereich	Numerische Beulanalyse von Tragflügeln
fachliche Schwerpunkte	Auslegung von Flugzeugstrukturen, FEM, Stabilitätstheorie
Ansprechpartner	M.Sc. Lennart Lobitz, IFL Raum 025 l.lobitz@tu-braunschweig.de, Tel. 0531 / 391 9957
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none">• Grundkenntnisse bzgl. der Konstruktion von Flugzeugstrukturen und der Finite-Elemente-Methode• Gute Programmierkenntnisse, idealerweise in Python• Interesse am Themengebiet, selbstständiger Arbeitsstil

Im Exzellenzcluster SE2A werden interdisziplinäre Forschungsfragen für eine nachhaltige und umweltfreundliche Luftfahrt untersucht. In diesem Zusammenhang wurde am Institut für Flugzeugbau und Leichtbau eine neue Prozesskette zur Modellierung und Auslegung von Verkehrsflugzeugflügeln mit Abaqus entwickelt. Ziel dieser Arbeit ist die Validierung und Bewertung eines neuen Stabilitätskriteriums auf Basis lin. Stabilitätsanalysen mithilfe von Handbuchmethoden und geom. nichtlinearen FE-Rechnungen.

Aufgabenbereiche:

- Literaturrecherche zum Aufbau von Tragflügeln sowie den Themenbereichen Stabilitätstheorie und FEM
- Implementierung einer Handbuchmethode zur Stabilitätsberechnung
- Durchführung von lin. Beuluntersuchungen an einem gegebenen Tragflügel
- Auswertung der Ergebnisse und Vergleich mit geom. nichtlinearen Rechnungen

Beginn: Ab sofort möglich