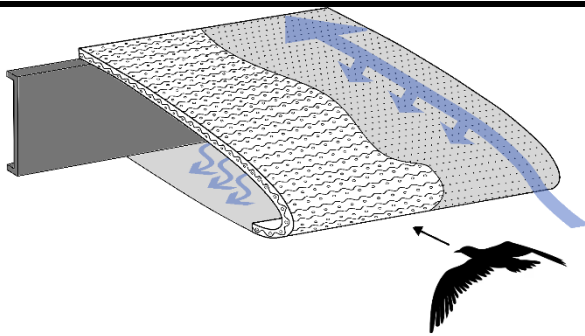


Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Themenbereich	Experimentelle Untersuchung des Impactverhaltens von Gyroid Kernstrukturen
fachliche Schwerpunkte	Additive Fertigung, Experimentelle Untersuchungen
Ansprechpartner	M.Sc. Mats Overbeck, IFL Raum 027 m.overbeck@tu-braunschweig.de, Tel. 0531 / 391 9923
Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse zum experimentellen Arbeiten Interesse an praktischer Arbeit



Im Exzellenzclusters SE²A – *Sustainable and Energy-Efficient Aviation* – soll die Anwendung eines Hybrid Laminares Flow Control (HLFC) Flügels untersucht werden. Durch die aktive Absaugung der Grenzströmung durch ein Sandwichpanel soll die Energieeffizienz verbessert werden. Solch eine Sandwichstruktur soll ebenso an der Flügelvorderkante angebracht werden. Aufgrund der Ausrichtung in Flugrichtung muss dieses Sandwichpanel auch gegen Vogelschlag ausgelegt werden.

In dieser studentischen Arbeit soll daher das Strukturverhalten des zellulären Sandwichkerns bzw. der gesamten Sandwichstruktur experimentell unter Impact-Belastung untersucht werden. Kernbestandteile der Arbeit sind die Vorbereitung der additiv gefertigten Proben, die Ausführung der Versuche und die Analyse der Ergebnisse. Die Versuche werden am neuen Fallturm am IFL durchgeführt. Der Umfang der Aufgaben kann je nach Art der Arbeit angepasst werden.

Zusammenfassung:

- Literaturrecherche zu additiver Fertigung, Gyroid-Strukturen und dynamischen Versuchen
- Vorbereitung der Proben
- Durchführung und Auswertung von Impactversuchen
- Ausführliche Diskussion der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung und Dokumentation in einer studentischen Arbeit

Beginn der Arbeit: **Ab sofort**