



Bachelor- /Masterarbeit

Innovative Systembauteile im Flugzeug

Entwicklung von multifunktionalen Tilgermechanismen

Flugzeugstrukturen weisen in allen Betriebsphasen Vibrationen auf, die zur Verschlechterung des Passagierkomforts führen und die Ermüdung von Bauteilen und Strukturen beschleunigen können. Das SLA untersucht in diesem Kontext innovative Systembauteile, die in Form von multifunktionalen Tilgermechanismen neben der eigentlichen Dämpfung der Vibrationen weitere Funktionen bereitstellen. Dazu werden biogene Piezowerkstoffe in die Tilger integriert, um ein Lastmonitoring oder Energy Harvesting zu ermöglichen.

Ziel dieser Arbeit ist die Konzeptionierung und Erprobung von Tilgermechanismen, die als frequenzabgestimmte Resonatoren Vibrationen aufnehmen und über ein piezoelektrisches Element in elektrische Energie wandeln. Darüber hinaus können diese Tilger im Rahmen einer Masterarbeit numerisch modelliert werden und die Modelle anhand der Versuchsergebnisse validiert und verifiziert werden.

Deine Aufgabe

- Entwurf von geeigneten Tilgermechanismen
- experimentelle Erprobung (und numerische Modellierung)

Das solltest du mitbringen

- Interesse an praktischer/experimenteller Arbeit
- Selbstständige und gründliche Arbeitsweise

Ausgeschrieben am

26.07.2021

Beginn

- ab sofort -

Ansprechpartner:

Maximilian Weber
maximilian.weber@sla.rwth-aachen.de
 Tel.: +49 241 80 96838
www.sla.rwth-aachen.de