



Charakterisierung, Modellierung und Design akustikgerechter Fügestellen

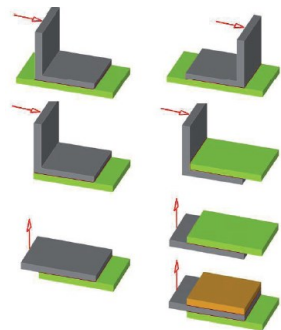
Studienarbeit / Masterarbeit

Vibrationen in Strukturen können zu störender Schallabstrahlung führen, welche als Lärm wahrgenommen wird. Um dies zu verhindern wird versucht möglichst früh im Produktentwicklungsprozess die Ausbreitung bzw. Abstrahlung von Körperschall zu unterbinden. Hier stehen insbesondere passive Maßnahmen, die z.B. die Dämpfung des Systems vergrößern, im Fokus. Ein Großteil der im System vorhandenen Dämpfung kommt aus den Fügestellen der Konstruktion. Eine gezielte akustikgerechte Auslegung bzw. Design dieser Fügestellen birgt daher großes Potential bei der Reduktion störender Vibrationen. Diesem Themenfeld soll sich die studentische Arbeit widmen.

Mögliche Themenfelder:

- Literaturrecherche zur Dämpfungswirkung und Körperschallübertragung von Fügestellen (Kleben, Schweißen, Schrauben)
- FEM-Simulationen von Fügestellen
- Experimentelle Charakterisierung von Fügestellen
- Akustikgerechtes Design und Auslegung von Fügestellen

Die studentische Arbeit wird in Kooperation mit dem Institut für Füge- und Schweißtechnik (ifs) durchgeführt.



[Rieg, Steinhilper - Handbuch
Konstruktion, 2018, S. 1243]

Kontakt

Sebastian Rothe
Langer Kamp 19, Raum 101
Tel: 0531 / 391 – 8774
sebastian.rothe@tu-braunschweig.de

