



Studien - / Masterarbeit

Datum: 17.08.2021

zum Thema

Untersuchung neuer ZFP Methode RACE

Ansprechpartner

M.Sc. Yannick Bernhardt

Telefon

+49 711 685 62888

E-Mail

Yannick.bernhardt@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

Hintergrund:

Am IKT erforschen wir in der Arbeitsgruppe „Zerstörungsfreie Prüfung“ Methoden und Verfahren, um den inneren Aufbau von Bauteilen zu untersuchen ohne diese zerstören zu müssen.

Aus der Forschung am Institut für Kunststofftechnik wurde ein neues Verfahren zur zerstörungsfreien Prüfung entwickelt. Das Resonant Air-coupled Acoustic Emission Verfahren beruht auf Schall der durch Schwingungen an die Luft übertragen wird. Durch gezielte Schwingungsanregung von Bauteilen gibt es die Möglichkeit nur Stellen besonders zum Schwingen anzuregen, an denen das Bauteil geschädigt ist und mittels geeigneter Messtechnik aufzeichnen. In dieser Arbeit soll zum einen die Anregungsquelle variiert werden und zum anderen die Aufzeichnung der Schwingung mit verschiedenen Methoden untersucht werden.

Inhalt:

- Literaturrecherche und Einarbeitung
- Herstellung von Prüfkörpern
- Erstellen eines Versuchsplans und Versuchsdurchführung
- Dokumentation der Arbeit und Vorstellung im Rahmen eines Kolloquiums

Inhalte können auch gerne an die individuellen Interessen und Studienordnungen angepasst werden.

Fachrichtungen:

Maschinenbau, Elektrotechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Materialwissenschaften, Verfahrenstechnik und alle verwandten Studiengänge

Vorkenntnisse:

Grundlagen in der zerstörungsfreien Prüfung sind wünschenswert. Eine sorgfältige und zuverlässige Arbeitsweise ist erforderlich.

Dauer: 3 – 6 Monate

Beginn: ab sofort

