



## Master-/ Studienarbeit

Datum: 06.11.2020

zum Thema

## Entwicklung eines Encoderemulators für ein Ultraschallmessgerät

Ansprechpartner/in

M.Sc. Julian Ehrler

Telefon

+49 711 685 62895

E-Mail

Julian.Ehrler@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

### Hintergrund:

Die manuelle Ultraschallprüfung erfolgt mittels geführter Handsonden. Die Positionszuordnung erfolgt bei vielen Messgeräten über analoge Encodereingänge. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Emulator entwickelt, ausgelegt und gebaut werden, mit dem es möglich ist unterschiedliche Signalarten in ein Encodersignal umzuwandeln.

Außerdem kannst Du das in der Vorlesung gelernte Wissen praktisch anwenden und erweitern. Im Bereich zerstörungsfreie Prüfung erforschen wir Verfahren um Schädigungen in Bauteilen zu erkennen, ohne sie zerschneiden zu müssen.

### Inhalt:

- Literaturrecherche
- Erstellung eines Arbeitsplans
- Bestimmung der Encoder Protokolle unterschiedlicher Messgeräte
- Entwicklung eines Encoderemulators
- Bau und Montage des Entwickelten Produkts
- Dokumentation der Arbeit und Kolloquium

Inhalte können nach Rücksprache auch an die individuellen Bedürfnisse und Studienordnungen angepasst werden.

### Fachrichtungen:

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

### Vorkenntnisse:

Grundkenntnisse in der Elektrotechnik erforderlich.

Grundkenntnisse in der Messtechnik und Datenverarbeitung sind wünschenswert.

**Dauer:** 6 Monate

**Beginn:** ab sofort

