

## Bachelorarbeit

# Entwicklung einer Vibrationsüberwachung mit piezoelektrischen Beschleunigungssensoren

### Themenbereich

Vibrationen

### Schwerpunkte

- Theorie
- Literatur
- Simulation
- Programmierung
- Konstruktion
- Hardware
- Versuche

### Studiengang

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Mathematik
- Informatik

### Beginn

Ab Mai 2017

### Ansprechpartner

M.Sc Andreas Langheck

Raum 127

Tel: 0721 608-41785

E-Mail:

[andreas.langheck@kit.edu](mailto:andreas.langheck@kit.edu)

<http://www.eti.kit.edu>

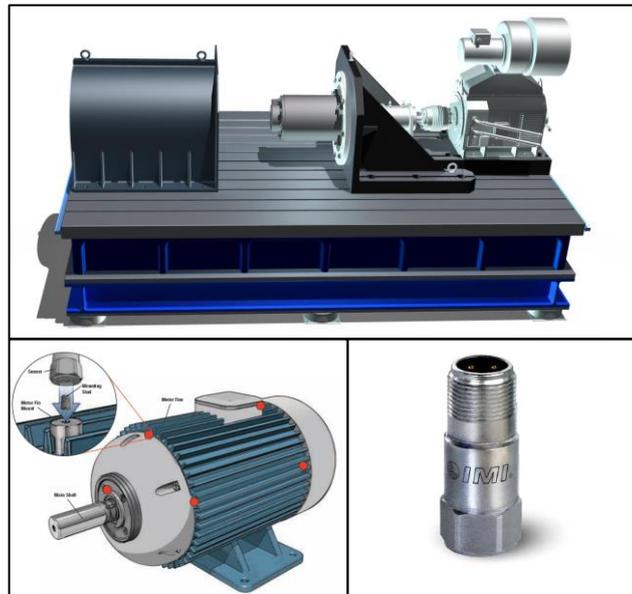
### Bearbeiter

zu vergeben

### Motivation

Die Motoren-Prüfständen des Instituts für Hybridelektrische Fahrzeuge sollen mit einer Vibrationsüberwachung ausgestattet werden. Dazu wird ein Messsystem auf Basis von vier piezoelektrischen Beschleunigungssensoren aufgebaut.

Hierfür soll der/die Student/-in die messtechnische Anbindung der Beschleunigungssensoren an das ETI-DSP System, sowieso die Signalaufbereitung entwickeln. Danach erfolgt die Integration des Systems in die Prüfstände.



### Aufgabenstellung

- Einarbeitung in die normgerechte Vibrationsüberwachung.
- Inbetriebnahme des ETI-DSP-Systems und der Beschleunigungssensoren.
- Entwickeln einer geeigneten Signalaufbereitung.
- Aufbau und Erprobung der Vibrationsüberwachung auf dem Prüfstand.
- Definieren von Abschaltschwellen.