



20. Dezember 2019

## SHK-Stelle

### Unterstützung bei Aufbau und Inbetriebnahme eines Versuchsstandes

#### Aufgabenbeschreibung

Bei der spanenden Bearbeitung von Werkstoffen treten Ratterschwingungen auf, welche zu erhöhtem Werkzeugverschleiß, schlechter Oberflächenqualität der Bauteile und gegebenenfalls zu Werkzeugbruch führen. An der Professur für Elektrische Maschinen und Antriebe wird im Rahmen eines Forschungsprojektes untersucht, in wie weit aktive Schwingungsdämpfung in Motorspindeln ohne zusätzliche Aktorik möglich ist. Dazu wird im ersten Halbjahr 2020 ein Versuchsstand aufgebaut.

Im Rahmen von Entwurf und Aufbau fallen zahlreiche Aufgaben an, welche nach Interesse und Kenntnisstand bearbeitet werden können. Dazu zählen unter anderem:

- Dimensionierung von Kühlungselementen
- Erstellen von Stromlaufplänen
- Entwurf von CAD-Zeichnungen
- Entwurf und/oder Fertigung von Leiterplatten
- Programmieren der Versuchsstandautomatisierung (Matlab/Simulink + dSPACE)
- Vermessen der Einzelkomponenten
- Visualisierungen
- ...

Die Auswahl und Einteilung der Aufgaben kann in Rücksprache mit dem jeweils verantwortlichen Mitarbeiter erfolgen. Der Umfang der Stelle ist im Rahmen der angegebenen Modalitäten frei gestaltbar.

#### Modalitäten

<b>Beginn:</b>	ab sofort
<b>Dauer:</b>	2 bis 12 Monate
<b>Arbeitszeit:</b>	5 bis 15 h/Woche
<b>Arbeitstage:</b>	vornehmlich an Werktagen