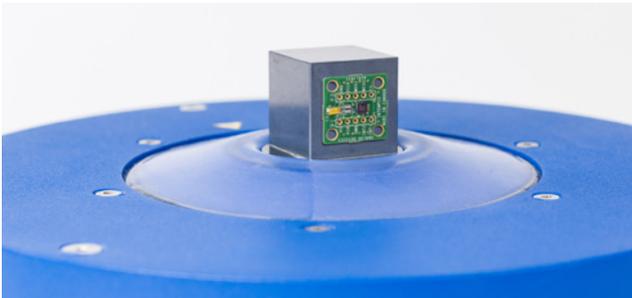


# Untersuchung von Befestigungsmethoden für die Montage kleiner Leiterplatten an Hochfrequenz-Schwingungserregern



Leiterplatte am Hochfrequenz-Schwingungserreger SE-21

## Aufgabenbeschreibung

Für unsere Hochfrequenzschwingungserreger gilt es, unterschiedliche Befestigungsmethoden für die Montage von kleinen Leiterplatten zu untersuchen. Während der Entwicklung von MEMS-Sensorik werden Störfestigkeitsprüfungen auf Hoch-Frequenz-Schwingungserregern durchgeführt. Dazu werden die MEMS auf Leiterplatten montiert und an dem Hochfrequenz-Shaker befestigt (siehe Bild). Die Befestigung erfolgt mit verschiedenen Klebstoffen, durch Schrauben oder über Klemmverbindungen.

## Qualifikationen:

- Qualifizierung für eine Diplom-/Masterarbeit oder ein Pflichtpraktikum eines technischen oder naturwissenschaftlichen Studienganges (z. B. Maschinenbau)
- erste Erfahrung im Umgang mit messtechnischen Untersuchungen
- Interesse an Mess-und-Regelsystemen und experimentellen Tätigkeiten

## Zielstellung

- Vergleich der dynamischen Übertragungseigenschaften der verschiedenen Befestigungsvarianten

## Angestrebte Tätigkeiten

- Auslegung und Konstruktion:
  - Konstruktion von Prüflingsaufnahmen für die Schraub- und für die Klemmbefestigung
  - Konstruktion von Montagehilfsmitteln
  - Simulation der Übertragungseigenschaften
- Messtechnische Untersuchung
  - Aufbau von prototypischen Befestigungslösungen
  - systematische Untersuchung der verschiedenen Lösungen im Hinblick auf die dynamischen Übertragungseigenschaften vom Tisch des Schwingungserregers über die Leiterplatte bis hin zum MEMS
- Ergänzend: Recherche nach Klebstoffen
  - Einsatz über einen weiten Temperaturbereich (-40°C ... +150°C)
  - Kraftfreies Lösen des Klebstoffes
- Vorhandene Tools:
  - Simulation mit FEM (Modalanalysen, Festigkeitsanalysen, Thermomechanische Analysen)
  - Konstruktion mit 3D-CAD-Software (Creo)
  - Vermessung mit SPEKTRA-eigener Hardware und Software (Schwingregelsysteme, Laser-vibrometer, Laserscanning-Vibrometrie etc.)

IN EINER WELT VOLLER SENSOREN SCHLÄGT UNSER HERZ FÜR INTELLIGENTE TESTLÖSUNGEN - **DEINES AUCH?**

**Ansprechpartnerin Frau Diana Schilder** | [Bewerbung@spektra-dresden.com](mailto:Bewerbung@spektra-dresden.com)

Alle Infos, alle Stellen, alle Vorteile und die **schnelle Online-Bewerbung** findest Du auf unserer Karriereseite [www.ready-for-testelligence.com](http://www.ready-for-testelligence.com)

Direkter Link zu diesem Angebot:

