

## Diplom- oder Masterarbeiten

Die Arbeitsgruppe Faseroptische Sensorik der [Fachgruppe 8.1 Mess- und Prüftechnik; Sensorik](#) beschäftigt sich mit der Entwicklung, der Validierung und dem Einsatz von faseroptischen Sensoren zur Überwachung von Anlagen, Konstruktionen und Bauwerken.

Ab sofort können Diplom- und Masterarbeiten in folgenden Themenfeldern angefertigt werden:

### Themenfelder

1. Charakterisierung optimierter faseroptischer akustischer Sensoren für die Integration in Hochspannungsgarnituren, d. h. Einsatz in hohen elektrischen Feldern; Überprüfung der Rückwirkung applizierter Sensoren auf die Hochspannungsfestigkeit des überwachten Bauteils
2. Aufbau und Charakterisierung eines Ausleesegeräts für faseroptische Sensoren zur hochempfindlichen Messung akustischer Emissionen in elektrisch beanspruchten Hochspannungsgarnituren
3. Implementierung von Algorithmen zur Echtzeitanalyse akustischer Messdaten zur Erkennung von Schadenssignaturen

### Anforderungen:

Studium der Physik, Physikalischen Technik, Elektrotechnik, technischen Informatik oder einer vergleichbaren Natur- oder Ingenieurwissenschaft

- Experimentelles Geschick und Spaß am Finden technischer Lösungen
- Programmierkenntnisse
- Für Themenfeld 2 sind Kenntnisse in elektronischer Schaltungstechnik und digitaler Signalverarbeitung wünschenswert
- Für Themenfeld 1 ist körperliche Eignung zur Arbeit in der Umgebung von Hochspannungsanlagen erforderlich
- Teamfähigkeit und gute Englischkenntnisse werden selbstverständlich erwartet

### Wir bieten

- Forschung und Entwicklung zu einem aktuellen und industrie-relevanten Thema
- Arbeit in einem multidisziplinären Team, intensive Betreuung der Arbeit, eigener Arbeitsplatz
- Kennenlernen einer Forschungseinrichtung mit vielfältigen, interessanten Themenstellungen.

Die Anfertigung einer Diplom-, Master- bzw. Bachelorarbeit erfolgt ohne Vergütung.

Kontakt:

Dr. Philipp Rohwetter

Telefon: +49 30 8104 3623/-3637

E-Mail: [philipp.rohwetter@bam.de](mailto:philipp.rohwetter@bam.de)