

# Projektarbeit/Bachelorarbeit

## Auslegung von Gusseisen mit Kugelgraphit unter mehrachsigen Lasten

### Das Projekt

In modernen Windenergieanlagen werden die unterschiedlichen Bauteile komplexen Lasten ausgesetzt was in den hochbeanspruchten Bauteilbereichen in mehrachsigen Beanspruchungen resultiert. Zur Gewichtsoptimierung ist es wichtig, geeignete Vergleichsspannungshypothesen zu verwenden. Das Ziel dieser Arbeit ist daher die Bewertung der Eignung verschiedener Vergleichsspannungshypothesen.

### Aufgaben

- Elektronenmikroskopische Analyse des Schädigungsverhaltens von Gusseisen mit Kugelgraphit unter zyklischen Lasten
- Berechnung der Prognosequalität mittels Finiter Elemente Methode

### Anforderungen

- Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit
- Neugier und Interesse an der anwendungsnahen Werkstoffforschung
- Affinität zum Programmieren. Erste Erfahrungen mit Matlab und Abaqus wünschenswert

### Wir bieten

Umfassende Einarbeitung und gutes Betriebsklima. Ein zügiger Abschluss der Arbeit ist wünschenswert und wird daher von unserer Seite unterstützt. Kontinuierliche Unterstützung und regelmäßige Fortschrittsgespräche. Immer ein offenes Ohr für Fragen, Anregungen oder bei Problemen.

### Ansprechpartner

Christoph Ripplinger M.Sc.  
Augustinerbach 4, Raum 206  
52062 Aachen  
Tel.: +49 241 80 99535  
c.ripplinger@iwm.rwth-aachen.de

