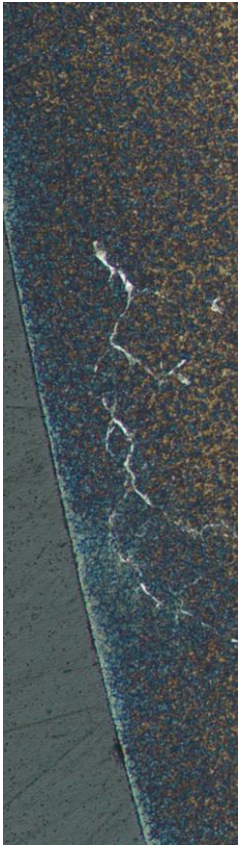


## Projekt-, Bachelorarbeit, Forschungspraktikum

### vorläufig: Untersuchung der Eignung eines Lagerprüfstandes zur Erzeugung von White Etching Cracks (WEC) in Rillenkugellagern



White Etching Cracks sind ein Schadensbild von Wälzlagern, welches unter anderem bei Windkraftanlagen einen erheblichen wirtschaftlichen Schaden verursacht. Hierbei breitet sich unterhalb der Lauffläche ein dreidimensionales Rissnetzwerk aus, was trotz korrekter Auslegung der einzelnen Komponenten zu einem frühzeitigen Ausfall der Anlage führen kann.

Die Zusammenhänge die zur Bildung von WEC führen sind nicht abschließend geklärt. Bisherige Forschung am Lehrstuhl hat die Bestromung der Wälzlager als einen kritischen Betriebsparameter identifiziert, ein neuer Prüfstand wurde entworfen um diesbezüglich Daten zu sammeln. Im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit soll nun verifiziert werden, dass dieser in der Lage ist WEC zu erzeugen und den bestehenden Versuchsaufbau abzulösen kann. Nach einer Einarbeitung in das Themengebiet WEC und die Probenaufbereitung soll die Kapazität des Prüfstandes ausgelastet und ein Versuchsplan bezüglich unterschiedlicher Betriebsparameter gefahren werden. Die Wälzlager müssen anschließend untersucht und die generierten Messdaten ausgewertet werden. Ziel der Arbeit ist der Nachweis, dass der Prüfstand in der Lage ist WEC zu erzeugen und welche Betriebsparameter das gewünschte Schadensbild erzeugen.

---

#### Wünschenswerte Anforderungen:

- Interesse am Thema
- Grundsätzliches Ingenieurverständnis
- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise

#### Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in Themengebiet und Betrieb des Prüfstandes
- Erarbeiten eines Versuchsplanes
- Durchführung und Auswertung der geplanten Versuche
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit und Abschlussvortrag

**Betreuer:** Felix Potrykus, M. Sc.  
Tel.: 09131 – 85 29468  
Email: pt@ipat.fau.de  
Raum Nr. 1.621

**Beginn:** sofort

**Sprache:** English oder Deutsch

**Stand:** 03.11.2020