

Thema für eine Masterarbeit:

Oberflächencharakterisierung an Verzahnungen mittels lateral scannender Weißlichtinterferometrie (LSWLI)

Studiengänge: Systems Engineering, Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen,
Elektrotechnik, Physik o.ä.

Zur Einhaltung der Klimaschutzziele entwickelt sich in der Industrie der Trend zur Ressourcenschonung und Energieeinsparung. Bei Zahnrädern kann dieser Trend durch konstruktiven Leichtbau, aber auch durch eine Optimierung der Zahnflanken-Oberfläche umgesetzt werden. Im Bereich von KFZ-Getrieben konnte bereits gezeigt werden, dass das übertragbare Drehmoment eines Getriebes durch Zahnflanken mit verringerter Rauheit signifikant gesteigert werden kann. Im Rahmen eines Forschungsprojekts sollen daher u.a. die Oberflächenqualitäten der Flanken von Leichtbauzahnradern charakterisiert werden.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, ein optisches Messsystem in Form eines lateral scannenden Weißlichtinterferometers für erste Testmessungen an Verzahnungen aufzubauen. Zur Messdatenauswertung sind die bereits grundsätzlich im BIMAQ entwickelten Algorithmen zur LSWLI entsprechend anzupassen. Die durchgeführten Messungen sind schließlich im Vergleich zu taktil erfassten Messdaten hinsichtlich der Messabweichungen und erreichbaren Messunsicherheiten zu analysieren.

Ihr Profil:

- Interesse an praktischer Arbeit und Messtechnik
- Gutes technisches Verständnis
- Selbstständige Arbeitsweise

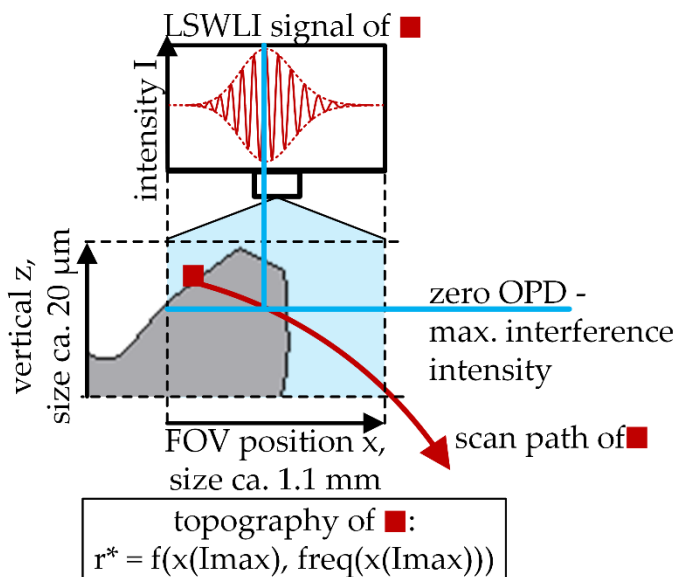


Bild 1: Konzept zur lateral scannenden Weißlichtinterferometrie an einer relativ zum Sensor bewegten Zahnflanke.

Kontakt:

Marc Pillarz

☎ (0421) 218 – 64614

@ m.pillarz@bimaq.de

🌐 www.bimaq.de



(bimaq.de/de/lehre/abschlussarbeiten)