

Masterarbeit: Laserfestigkeit von optischen Materialien und Vergütungen

Die Qioptiq-Gruppe entwickelt und produziert optische Produkte und Systeme, die in einer Vielzahl von Märkten und Anwendungen zum Einsatz kommen. Dazu zählen die industrielle Fertigung, die Medizintechnik und die Life Sciences, Forschung und Entwicklung, die Optronik (Defense) sowie die Luft- und Raumfahrt. Durch eine Reihe von Akquisitionen profitiert das Unternehmen von der Kompetenz und der Erfahrung so bekannter Marken wie LINOS, Point Source, Spindler & Hoyer, Gsänger, Optem, Pilkington und anderer. Über 2.100 Mitarbeiter sind an Standorten in Europa, Asien und den USA beschäftigt. Weitere Informationen finden Sie unter: www.qioptiq.de

Für den Standort Feldkirchen haben wir für einen Zeitraum von sechs Monaten eine Masterarbeit mit dem Thema **Laserfestigkeit von optischen Materialien und Vergütungen** zu vergeben.

Zielsetzung der Diplom- oder Masterarbeit:

Qioptiq entwickelt und produziert optische Systeme für Laseranwendungen vom UV bis in den Infrarotbereich. Für Aufgaben in der Materialbearbeitung werden die Laserintensitäten zunehmend größer. Damit besteht zunehmend die Gefahr, dass der Laser eine Veränderung der Optik beim Durchgang durch die Optik bewirkt. Ziel der Arbeit ist es, die grundlegenden physikalischen Mechanismen zu recherchieren, experimentelle Ergebnisse zusammenzufassen sowie mit eigenen Simulationsrechnungen zu vergleichen.

Ihre Aufgabe

1. Literaturrecherche und Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen

- Optische Materialien (Glas): Absorption in optischen Materialien (linearer und nichtlinearer Mechanismus und zugehörige Kenngrößen), Zusammenhang zwischen Pulslänge, mittlerer Leistung und Wirkungsquerschnitt
- Schichten: Prinzipielle Absorptionsmechanismen

2. Messung der Absorption im Glas und in Schichten

- Zusammenfassungen von Absorptionsmessungen im Glas sowie von Messungen in Schichten
- Darstellung von Messmethoden und Beurteilung der Ergebnisse

3. Simulation: Exemplarische Nachrechnung an Hand von Beispielen und Darstellung der Ergebnisse

Ihre Qualifikation

- Gute Kenntnisse der Laseroptik
- Interesse an einer theoretischen Arbeit
- Kenntnisse im Bereich Programmierung (C, C++, Fortran)
- Kommunikation in Deutsch und Englisch

Sind Sie der oder die Richtige? Dann schicken Sie uns bitte Ihre aussagekräftige Bewerbung (vorzugsweise per Email). Gerne steht Ihnen Frau Kellerer vorab bei Fragen unter der Nummer 089/255458 - 696 zur Verfügung.

Qioptiq Photonics GmbH & Co. KG

Personalabteilung

Fr. Sonja Kellerer

Hans-Riedl-Straße 9

85622 Feldkirchen

Tel.: +49 (0) 89 255 458 696

sonja.kellerer@qioptiq.de

www.qioptiq.de