

Motivation und Ziel der Arbeit

Keramische Herstellungsmethoden bieten großes Potential in der Herstellung von Lasermaterialien, die mit konventioneller Kristallzucht („Czochralski-Verfahren“) nicht oder nur bedingt herstellbar sind.

Jedoch sind Poren im Bereich $0,5\text{-}5\ \mu\text{m}$ ein übliches Fehlerbild in keramischen Lasermaterialien. Ziel der Arbeit ist es die Porenverteilung zu erfassen und deren Einfluss auf die Lasereigenschaften zu untersuchen.

Arbeitsbeschreibung

Erfassung der Porenverteilung

- ◆ 3D optische Mikroskopie
- ◆ Matlab-basierte Bildbearbeitung

Laserexperimente

- ◆ Leistungskennlinie, Thermografie und Spektrometrie im multimode Dauerstrichbetrieb

Auswertung gewonnener Daten

Interesse / weitere Infos

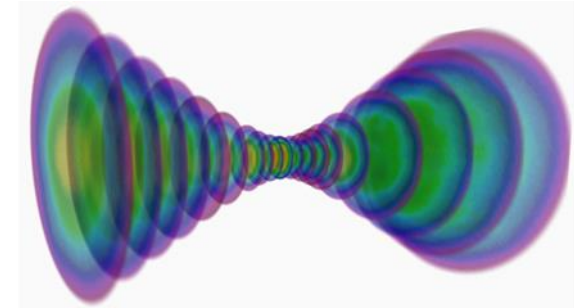
Dauer: 12 Monate

Beginn: ab Februar 2022

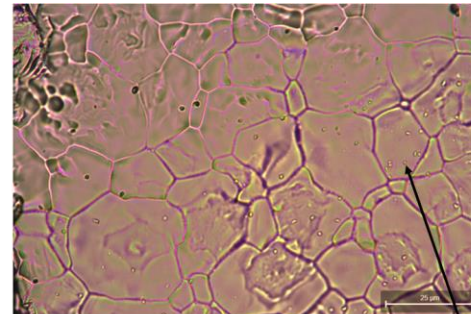
Stefan Esser (IFSW, Raum 2.007)

Tel: 0711-685-69749

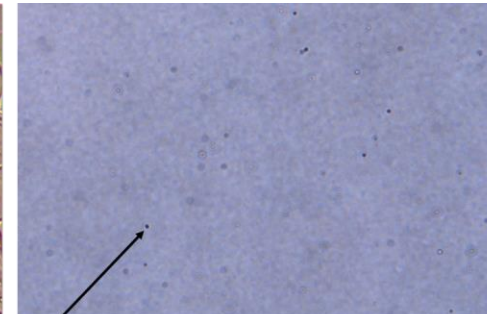
stefan.esser@ifsw.uni-stuttgart.de



Mittels Laserkeramik erzeugter Laserstrahl

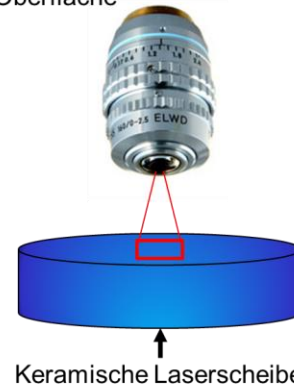


an Oberfläche

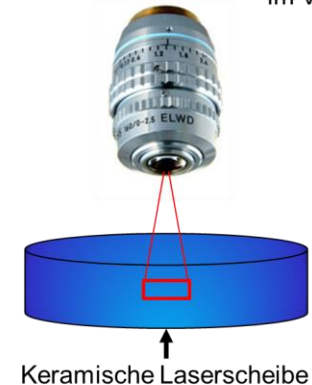


im Volumen

Pore



Keramische Laserscheibe



Keramische Laserscheibe