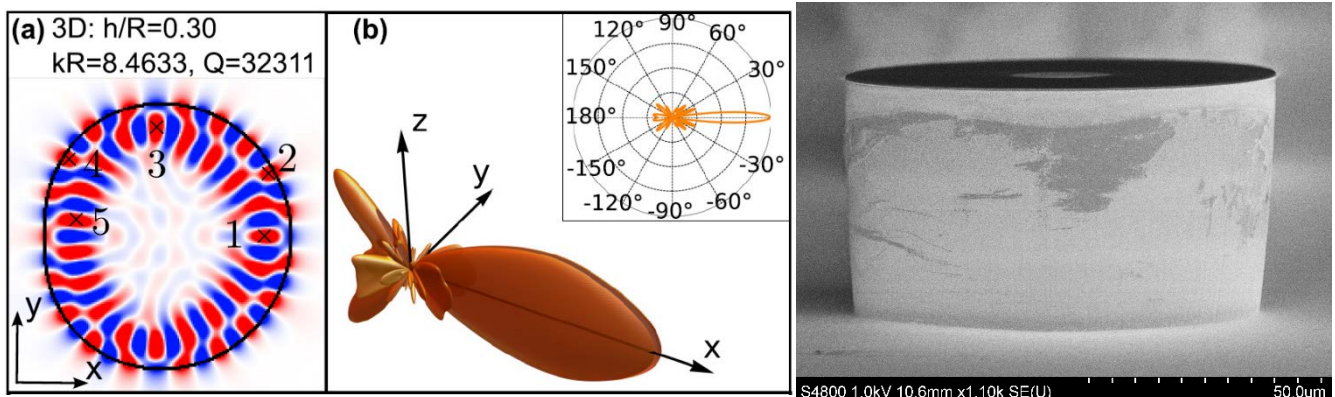


Studentische Arbeit/Hilfskrafttätigkeit

Erzeugung und Charakterisierung von optischen Mikrokavitäten aus PDMS mit lumineszenten Mikropartikeln

In Whispering Gallery Mode Resonatoren (WGMR) wird das Licht über Totalreflektion im Inneren einer Mikrokavität gefangen und bildet dabei eine Modenstruktur nahe des Rands aus. Durch die Einbringung von lumineszenten Mikropartikeln muss das Licht nicht über Quantentunneleffekte in die Resonatoren eingekoppelt werden, sondern innerhalb des Resonators umgewandelt werden. WGMR bieten sich als vielfältige Experimentalplattform für diverse Anwendungen an.



Ziel der Arbeit ist es den Fertigungsprozess des PDMS Abformens mit eingebrachten Mikropartikel zu kontrollieren, zu optimieren und die dabei entstanden Proben in einem Versuchsaufbau anhand ihrer Abstrahlcharakteristik zu untersuchen und mit vorliegenden Simulationsergebnissen zu vergleichen.

Die Arbeit umfasst

- Modellierung
- Fertigung im Reinraum
- Charakterisierung

Kontakt

M. Sc. Arne Behrens
 arne.behrens@tu-ilmenau.de
 Telefon +49 3677 69-1806

Fakultät für Maschinenbau
 Fachgebiet Technische Optik
 www.tu-ilmenau.de/to

