

Motivation und Ziel der Arbeit

Die Umsetzung von steigenden mittleren Laserleistungen für die effiziente Materialbearbeitung ist ein aktueller Forschungsschwerpunkt bei vielen laserbasierten Prozessen. Ziel der Arbeit ist es, die Effizienz und Prozessgeschwindigkeit beim Mikrobohren mit ultrakurzen Pulsen durch gezielte Formung des Laserstrahlprofils mit Hilfe eines Lichtmodulators zu erhöhen.

Arbeitsbeschreibung

Im Rahmen der Arbeit soll ein geeigneter Versuchsstand zur Strahlformung aufgebaut werden. Im Anschluss sollen verschiedene Strahlprofile zur Erzeugung unterschiedlicher Mikrolochgeometrien in Stahl untersucht werden. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen zur Optimierung von Mikrolochgeometrien genutzt werden.

- Aufbau eines Versuchsstandes zur Strahlformung beim Mikrobohren
- Einfluss verschiedener Strahlprofile (Gauss, Top Hat, Donut, Super-Gauss, ...) auf die Mikrolochgeometrie
- Erzeugung optimierter Mikrolochgeometrien in Stahl

Interesse / weitere Infos

Manuel Henn (IFSW, Raum 1.018)

Tel: 0711-685-61509

manuel.henn@ifsw.uni-stuttgart.de

Daniel Holder (IFSW, Raum 1.016)

Tel: 0711-685-69740

daniel.holder@ifsw.uni-stuttgart.de

