



Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW), Universität Stuttgart

Von der Strahlquelle zum Prozess und zurück

Das Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW) der Universität Stuttgart, gegründet 1986, verfolgt das Ziel, mit Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie durch Lehrtätigkeit zum Fortschritt der Lasertechnik beizutragen. Im Sinne einer ganzheitlichen Vorgehensweise reichen die Aufgaben von grundlegenden Untersuchungen und Entwicklungen bis hin zu Demonstrationsvorhaben für den erfolgreichen industriellen Einsatz. Dabei befasst sich das IFSW mit ausgewählten Themen aus den Gebieten der Strahlquellen, der optischen Elemente und Komponenten zur Strahlführung und -formung, mit der Systemtechnik für die laserbasierte Fertigung sowie der Wechselwirkung zwischen Laserstrahl und Werkstück und der Verfahrensentwicklung selbst.

Kernkompetenzen

Laserentwicklung und Laseroptik

Diodengepumpte Festkörperlaser von CW bis UKP-Betrieb, Strahl- und Pulsformung, Strahlführung, Charakterisierung von Laserstrahlen und optischer Elemente, Faseroptik, Faserproduktion, integrierte Optik

Systemtechnik

Hochdynamische Strahlführung, Integration, Lasersicherheit, Mess- und Regelungstechnik

Laserverfahren für die Materialbearbeitung

Grundlagen und Prozessentwicklungen zur Makro- und Mikro-Materialbearbeitung, Prozess- und Strahldiagnostik, analytische und numerische Modellierung, Prozesskontrolle und -regelung, Anwendungsentwicklung

Wertschöpfungskette:

- Entwickler
- Produktion

Technologie:

- Lasertechnik
- Materialbearbeitung

Branche:

- Maschinen und Anlagenbau

Hauptgeschäftssitz

Pfaffenwaldring 43
70569 Stuttgart
thomas.graf@ifsw.uni-stuttgart.de
www.ifsw.uni-stuttgart.de/

Ansprechpartner

Name: Prof. Dr. phil. nat. Thomas Graf
Abteilung: Direktor, Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW)
Tel.: +49 (0) 711 / 685-66841
thomas.graf@ifsw.uni-stuttgart.de

Weitere Informationen

Niederlassungen (Orte): Stuttgart-Vaihingen
Mitarbeiterzahl: 50