

## OTH Regensburg



The OTH Regensburg is an important cooperation partner for the regional and over-regional industry. The competences in the field of photonic industry are spread over different faculties and laboratories, included into the education and an important pillar of applied science.

### Main activities

- Process development, control and simulation as well as design for production with the focus on additive manufacturing and laser plastics welding
- Material and component characterization
- Semiconductor chip dicing and semiconductor laser micro structuring

### Services

- F&E-projects in cooperation with industry within the framework of a dissertation, a final thesis or a student project
- Consulting, feasibility studies, seminars and training courses

### Main areas of research and development

- Process monitoring for laser joining of plastic and metal
- Laser welding with multispot optics
- Laser-enhanced fused layer modeling
- Semiconductor chip dicing and semiconductor laser micro structuring

### Special facilities

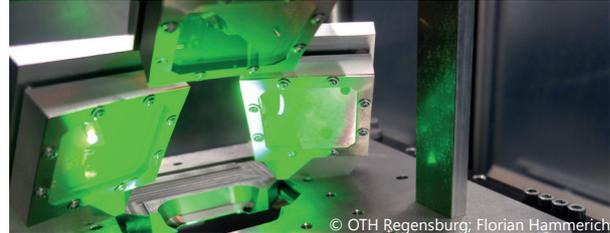
Test facilities for laser plastics welding, equipment for additive manufacturing and facilities for material and component characterization

### Technology partners

Automotive industry, medical technology and metrology companies as well as research institutes in the named technology fields

### Current top technologies

Inline-process control of quasi-simultaneous laser plastics welding; thermo-mechanical simulation with fluid-structural interaction



Die Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH Regensburg) ist ein wichtiger Kooperationspartner für die regionale und überregionale Industrie. Die Kompetenzen im Bereich der photonischen Technologien verteilen sich auf mehrere Fakultäten und Labore, fließen in die Lehre ein und bilden eine Basis für die angewandte Forschung.

### Arbeitsgebiete

- Prozessentwicklung, Prozessüberwachung und -simulation sowie fertigungsgerechte Konstruktion mit dem Fokus auf Additive Fertigung und Laserfügen von Kunststoff und Metall
- Material- und Bauteilcharakterisierung
- Halbleiter Lasersägen und Halbleiter Lasermikrostrukturierung

### Leistungsangebot

- Durchführung von F&E-Projekten in Zusammenarbeit mit der Industrie im Rahmen einer kooperativen Promotion oder von Projekt- und Abschlussarbeiten
- Beratung, Machbarkeitsstudien, Seminare- und Schulungen

### Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Prozessüberwachung beim Laserschweißen von Kunststoff und Metall
- Laserschweißen mit Multispot-Optik
- Lasergestütztes Fused Layer Modeling
- Halbleiter Lasersägen und Halbleiter Lasermikrostrukturierung

### Spezielle Ausstattung

Versuchsanlagen zum Laser-Kunststoffschweißen, Anlagen für die Additive Fertigung, Einrichtungen zur Werkstoffanalyse und Bauteilcharakterisierung

### Partner im Technologiefeld

Industrieunternehmen aus der Automobilindustrie, der Medizintechnik, der Messtechnik sowie Forschungseinrichtungen in den o.g. Technologiefeldern

### Aktuelle Spitzentechnologien

Inline-Prozessüberwachung beim quasisimultanen Laser-Durchstrahlschweißen, Thermomechanische Prozesssimulation mit Fluid-Strukturinteraktion

### Kontakt /Contact

Prof. Dr.-Ing. Stefan Hierl (Fakultät Maschinenbau)  
 Prof. Dr. rer. nat. Dipl.- Phys. Rupert Schreiner  
 (Fakultät Allgemeinwissenschaften und Mikrosystemtechnik)

### OTH Regensburg

Galgenbergstrasse 30  
 93053 Regensburg

Tel.: +49 941 943-1341

[www.oth-regensburg.de](http://www.oth-regensburg.de)

### Technologie Campus Parsberg-Lupburg

Am Campus 1  
 92331 Parsberg

Tel: +49 9492 8384-0



OSTBAYERISCHE  
 TECHNISCHE HOCHSCHULE  
 REGENSBURG