

Anmeldung per Fax:  
+49 (0) 67 32/93 51 23

Bitte melden Sie sich rechtzeitig an, da die Teilnehmerzahl begrenzt ist.

- Ich möchte am Kurs „Industrielle Anwendungen von Diodenlasern“ teilnehmen
- Ich möchte den Optence Newsletter per E-Mail erhalten

Name

Vorname

Firma (Rechnungsanschrift)

E-Mail

Telefon

Straße (Rechnungsanschrift)

PLZ / Ort (Rechnungsanschrift)

Unterschrift

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) von Optence e.V. Einsichtnahme ist möglich unter [www.optence.de/AGB](http://www.optence.de/AGB).

Hinweis: Gem. §26.1 Bundesdatenschutzgesetz unterrichten wir Sie hiermit über die elektronische Speicherung Ihrer Daten und die Bearbeitung im automatischen Verfahren.

### Teilnahmegebühr

- Mitglieder Innovationsnetze  
Optische Technologien 830,00 € (zzgl. MwSt.)
- Nicht-Mitglieder 990,00 € (zzgl. MwSt.)
- Ich nehme am gemeinsamen Abendessen teil
- Ich nehme nicht am gemeinsamen Abendessen teil

Im Preis enthalten sind Mittagsimbiss, Getränke, ein gemeinsames Abendessen sowie eine Kursdokumentation. Bei Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und die Rechnung. Stornierungen sind gemäß den AGBs bis 21 Tage vor der Veranstaltung möglich. Danach wird der volle Teilnahmebeitrag fällig.

Mitglied im OptecNet Deutschland e.V.



in Kooperation mit **DILAS**  
The diode laser company.



Geschäftsstelle Optence e.V.  
Ober-Saulheimer-Straße 6  
D-55286 Wörrstadt  
Fon +49 (0) 67 32/93 51 22  
Fax +49 (0) 67 32/93 51 23  
[legenza@optence.de](mailto:legenza@optence.de)  
[www.cetip-optence.de](http://www.cetip-optence.de)  
[www.optence.de](http://www.optence.de)



**CETiP**  
BY OPTENCE  
CONTINUING EDUCATION  
& TRAINING IN PHOTONICS

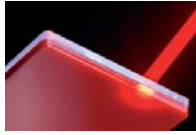


EINLADUNG

## Industrielle Anwendungen von Diodenlasern

16./17. November 2015  
in Mainz





Diodenlasersysteme werden immer leistungstärker und erreichen immer bessere Strahlqualitäten, so dass solche Systeme den Weg in die industrielle Anwendung gefunden haben.

Sei es in vielfältigen Anwendungen im Automobilbereich, wie dem Löten von Sensoren, dem Schweißen von Kunststoffbehältern unter der Motorhaube oder von Kunststoffrücklichtern, bis hin zum Härten von Antriebswellen oder dem Schweißen von Karosserieteilen. Auch im Bereich der Medizingeräteherstellung, wie dem Löten in Hörgeräten oder dem Schweißen von Kathedern sowie im Konsumerbereich das Einlöten von Kameramodulen in mobilen Geräten wie Telefon oder Tablet, und dem Schweißen von Kunststofftanks für Tinte. In vielen Anwendungsfällen geben Online-Qualitätskontrollen und verbesserte Ausbeuten den entscheidenden Vorteil gegenüber traditionellen Fertigungstechniken.

Das zweitägige Seminar vermittelt grundlegendes Wissen zu den verschiedenen Laserprozessen sowie zur Integration dieser Prozesse in die Produktion.

### Zielgruppe

Fertigungsingenieure und Prozessentwickler, Entwickler aus Automobil- und Elektroindustrie, die beim Produktdesign gleich die entsprechenden Fertigungsprozesse berücksichtigen möchten.

### Veranstaltungsort

DILAS Diodenlaser GmbH,  
Galileo-Galilei-Straße 10, 55129 Mainz

## Programm | Montag, 16. November 2015

**Beginn: 10.00 Uhr**

### Laser-Durchstrahlschweißen von Kunststoffen

*Prof. Dr. Stefan Hierl*

- Definition / Schweißbarkeit von Kunststoffen
- Grundlegende Verfahrensprinzipien
- Materialeigenschaften
- Grundsätzlicher Aufbau einer Schweißanlage
- Strahlquellen für das Laserschweißen
- Spanntechniken
- Prozessüberwachungsmethoden
- Typische Anwendungen und spezielle Verfahrensvarianten

### Laserlöten – einfach, wirtschaftlich und geregelt

*Matthias Fehrenbach*

- Warum Laserlöten?
- Geregelt Prozesstechnik für:
  - Transparente und effiziente Anwendung
  - Adaptive Produktionsprozesse
  - Ihren Qualitäts- und Wettbewerbsvorteil
- Gemeinsam erfolgreich zum und im Projekt
- Modulare Laserlötautomatation

### Laserstrahlschweißen, Grundlagen und Anwendungen

*Dr.-Ing. Peter Kallage*

- Grundlagen des Laserstrahlschweißens
- Einflussgrößen auf das Schweißergebnis
- Fehlerbilder und deren Ursachen
- Strahlformung
- Prozesstechnik zum Laserstrahlschweißen
- Anwendungsbeispiele

**Ende: ca. 17.30 Uhr**

Im Anschluss: gemeinsames Abendessen

## Programm | Dienstag, 17. November 2014

**Beginn: 9.00 Uhr**

### Praktische Übungen im Applikationslabor zu den Themen:

- Prozesskontrolle
- Kunststoffschweißen
- Löten
- Schweißen

**Ende: ca. 16.00 Uhr**

### Referenten

#### Prof. Dr. Stefan Hierl

*Ostbayerische Technische Hochschule, Regensburg*

Nach dem Studium der Fertigungstechnik und seiner wissenschaftlichen Tätigkeit im Bereich der lasergestützten Fertigungsverfahren baute er von 2001 bis 2006 ein Unternehmen zur Herstellung von Laserkunststoffschweißmaschinen mit auf und leitete dieses. Seit 2010 lehrt er in den Bereichen Konstruktion und Lasermaterialbearbeitung und leitet das Labor für Lasermaterialbearbeitung der Fakultät OTH Regensburg Maschinenbau.

#### Matthias Fehrenbach

*Eutech GmbH*

Wuchs im Familienunternehmen auf und wurde nach der Ausbildung zum Mechatroniker und Betriebswirt sowie Wirtschaftsingenieur im Jahr 2010 Mitglied der Geschäftsführung.

#### Dr.-Ing. Peter Kallage

*Rofin-Sinar Laser GmbH*

Im Anschluss an sein Maschinenbaustudium an der Universität Hannover arbeitete er am Laserzentrum Hannover im Bereich der Fügetechnik. Von 2007 bis 2011 leitete er die Gruppe „Fügen und Trennen von Metallen“. Für die Rofin-Sinar Laser GmbH ist er seit 2011 am Standort Hamburg für das Applikationslabor verantwortlich und führt Anwendungsuntersuchungen mit Faser- und CO<sub>2</sub>-Lasern im Multikilowattbereich durch.