



**20. Seminar „Laser in der  
Elektronikproduktion & Feinwerktechnik“  
Jubiläumsveranstaltung**

**07. und 08. März 2017  
Stadthalle Fürth**



## **LEF-Team**

Peter Götz, Katrin Meyerhöfer, Stephanie Wiedenmann

Bayerisches Laserzentrum GmbH  
Konrad-Zuse-Straße 2-6  
91052 Erlangen

+49 9131 85-23369  
info@lef.info  
www.lef.info

# EINLADUNG



Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Freunde und Partner  
unseres LEF-Seminars,

es gibt etwas zu feiern: Zum 20. Mal treffen sich Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft, um über den Einsatz des Lasers in der Elektronikproduktion und Feinwerktechnik zu diskutieren. Seit der ersten LEF haben wir neuste Trends und Entwicklungen mit unserem Seminar begleitet. Heute ist die Lasermikromaterialbearbeitung zwar industriell etabliert, dennoch hat sich beispielsweise im Zuge der zunehmenden Bedeutung von Elektromobilität der Bedarf an neuen Lasermikromaterialbearbeitungsprozessen sowie an Verfahren zur Verbesserung der Genauigkeit und Flexibilität eben dieser Prozesse stetig erhöht. Durch die deutliche Steigerung der Präzision und Bearbeitungsgeschwindigkeit nehmen auch die Anforderungen an Systeme zur Prozesskontrolle und -analyse zu. Über diese Themen möchten wir Sie gerne dieses Jahr informieren und laden Sie ganz herzlich ein, Teil der „LEF Community“ zu sein.

Neben den anwendungsbezogenen Fachvorträgen und der begleitenden Ausstellung gibt es 2017 erstmals einen Pecha Kucha Pitch bei der LEF. 20 Folien à 20 Sekunden – so werden Ihnen am ersten Seminartag bayerische Mittelstandsunternehmen aus der Optik- und Photonikbranche vorstellen, welche Lösungen ihre Produkte und Dienstleistungen für die Produktionstechnik bieten.

Kommen Sie im März 2017 nach Fürth, lassen Sie sich inspirieren und feiern Sie gemeinsam mit uns.

Wir freuen uns auf Sie!

Prof. Dr. Michael Schmidt

Dr. Stephan Roth

# PROGRAMM

07. MÄRZ 2017

09 Begrüßung

00

**Prof. Dr. Michael Schmidt**

(Lehrstuhl für Photonische Technologien,  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

## ERÖFFNUNGSVORTRÄGE

09

Technischer Fortschritt im Automobilbau –

10

wo bleibt der Kunde?

**Prof. Dr. Hans-Peter Sonnenborn**

(Institut für Markt- und Produktstrategien, Hochschule Hof)

09

Prozessüberwachung in der Lasermikrobearbeitung

40

**Dr. Stefan Kaierle**

(Laser Zentrum Hannover e.V.)

10

**Kaffeepause in der Ausstellung**

10

## MIKROVERBINDUNGSTECHNIK FÜR ELEKTROMOBILITÄT

10

Laserschweißen für 48V-Systeme

40

**Andreas Pletsch**

(Conti Temic microelectronic GmbH)

11

Laserschweißen von metallischen Werkstoffen –

05

Lösungen für die Batteriefertigung

**Dr. Dmitrij Walter**

(Manz AG)

11

Mikroschweißen mit ns-gepulsten Lasern

30

**Michael Duka**

(SPI Lasers UK Ltd)

11

**Mittagspause in der Ausstellung**

55

# PROGRAMM

07. MÄRZ 2017

## PROZESSKONTROLLE

- 13  
45 Stets im Fokus – Laserstrahlschweißen mit automatischer Fügestoßerkennung  
**Dr. Florian Albert**  
(Scansonic MI GmbH)
- 14  
10 Laserbearbeitung in der Mikrosystemtechnik  
**Dr. Stefan Becker** (ic-automation GmbH) und  
**Matthias Becker** (iC-Haus GmbH)
- 14  
35 Scanner-integrierte Temperaturmessung beim quasi-simultanen Laser-Durchstrahlschweißen  
**Anton Schmailzl**  
(OTH Regensburg)
- 15  
00 Kaffeepause in der Ausstellung

## PECHA KUCHA SESSION

- 15  
30 Bayerischer Mittelstand: Innovativ & kreativ – in 20 Folien à 20 Sekunden



PHOTON ENERGY GmbH



RAYLASE AG



Sill Optics GmbH & Co. KG



PROTECT Laserschutz GmbH



SCANLAB GmbH

19  
00

ABENDVERANSTALTUNG IM  
KULTURFORUM FÜRTH

# PROGRAMM

08. MÄRZ 2017

## ERÖFFNUNGSVORTRÄGE

09  
00    Optische Messtechnik – eine kritische Bestandsaufnahme  
im Licht aktueller Herausforderungen

**Prof. Dr. Wolfgang Osten**  
(Institut für Technische Optik, Universität Stuttgart)

09  
30    Steigerung von Effizienz, Präzision, Qualität und Durchsatz  
bei der UKP-Bearbeitung von Metallen

**Prof. Dr. Beat Neuenschwander**  
(ALPS - Laser Surface Engineering, Berner Fachhochschule)

10  
00    Kaffeepause in der Ausstellung

## STRUKTURIEREN UND TRENNEN I

10  
30    3D-Präzisionsteile aus Quarzglas durch selektives Laser-  
ätzen – ein 3D-Prozess für Prototypen und große Serien

**Dr. Jens Gottmann**  
(LightFab GmbH)

10  
55    Mikro- und Nanostrukturierungen auf Ce:YAG-Phosphoren  
zur Effizienzsteigerung in Weißlichtquellen

**Frederik Buckstegge**  
(Bayerisches Laserzentrum GmbH)

11  
20    USP lasers meet Nitinol medical micro implants

**Dr. Nils-Agne Feth**  
(ADMEDES Schuessler GmbH)

11  
45    Mittagspause in der Ausstellung

# PROGRAMM

08. MÄRZ 2017

## STRUKTURIEREN UND TRENNEN II

- 13  
15 Partikel- und Röntgenemissionen bei der Bearbeitung  
metallischer Werkstoffe mittels fs-Lasern  
**Daniel Haase**  
(Continental Automotive GmbH)
- 13  
40 Optische 3D-Messtechnik – Möglichkeiten und Grenzen  
im Hinblick auf Auflösung, Robustheit und Zuverlässigkeit  
**Dr. David Fleischle**  
(twip optical solutions GmbH)
- 14  
05 **Kaffeepause in der Ausstellung**

## SYSTEM- UND ANLAGENTECHNIK

- 14  
35 Lasermikrobearbeitung in der Elektronikfertigung  
**Tino Petsch**  
(3D-Micromac AG)
- 15  
00 Digitale Maschinenteknik für die UKP-Mikrobearbeitung  
**Dr. Joachim Ryll**  
(Pulsar Photonics GmbH)
- 15  
25 Lichtleitkabelstrahlführung für UKP-Laser  
**Dr. Björn Wedel**  
(PT Photonic Tools GmbH)
- 15  
50 Mixed Pulse Trains: fs/ps/ns on demand – Neue Laser  
Features eröffnen neue Applikationsmöglichkeiten  
**Johannes Trbola**  
(Dausinger + Giesen GmbH)
- 16  
15 Schlussworte  
**Dr. Stephan Roth**  
(Bayerisches Laserzentrum GmbH)

# IMPRESSIONEN



Anwendungsbezogene Fachvorträge aus Industrie und Wissenschaft



Networking bei der traditionellen Abendveranstaltung



Informieren und diskutieren in der Industrieausstellung

# AUF EINEN BLICK

## Teilnahmegebühren

Anmeldung bis 10.02.2017	exkl. MwSt.	inkl. MwSt.
Teilnahme an beiden Tagen	590,00 €	631,30 €
Teilnahme an nur einem Tag	420,00 €	449,40 €
Anmeldung ab 11.02.2017		
Teilnahme an beiden Tagen	690,00 €	738,30 €
Teilnahme an nur einem Tag	520,00 €	556,40 €

**Anmeldung online unter [www.lef.info](http://www.lef.info)**

## Leistungen

- Besuch des Seminars und der Industrieausstellung
- Handout (elektronisch auf USB-Stick)
- Verpflegung während des Seminars
- Teilnahme an der Abendveranstaltung am 07. März 2017
- kostenfreies WLAN

## Veranstaltungsort

Stadthalle Fürth, Rosenstraße 50, 90762 Fürth

## Parken

Das Parkhaus der Stadthalle Fürth (300 Stellplätze) steht allen LEF-Besucherinnen und -Besuchern rund um die Uhr zur Verfügung. Weitere Informationen zu Anreise und Parkmöglichkeiten: [www.stadthallefuerth.de](http://www.stadthallefuerth.de).

## Shuttle Service

Für die Abendveranstaltung am ersten Seminartag bieten wir unseren Gästen, die im Mercure Hotel übernachten, einen kostenlosen Shuttle-Service an (Hotel am Forum und Altstadtotel befinden sich in Laufnähe).

# AUSSTELLUNGS- PAKETE

	Ausstellungspaket „Pro“	Ausstellungspaket „Basic“
Teilnehmertickets für beide Tage	2	1
Ausstellungsfläche	max. 20 m <sup>2</sup>	2,0 m x 3,0 m
Tische	2	1
Stühle	4	2
Stromanschluss (230 V~, 16 A)	ja	ja
Standaufsicht	ja	ja
Firmenpräsentation auf LEF-Website	ja	ja
Ganzseitige Anzeige im elektronischen Handout	ja	ja
Logo auf Sponsorenpostern vor Ort	ja	ja
<b>Kosten (exkl. MwSt.)</b>	<b>1.600,00 €</b>	<b>1.000,00 €</b>
Kosten (inkl. MwSt.)	1.904,00 €	1.190,00 €

# SPONSORING- PAKETE

	Sponsoringpaket „Aktiv“	Sponsoringpaket „Basic“
Teilnehmertickets für beide Tage	1	0
Firmenpräsentation auf LEF-Website	ja	ja
Ganzseitige Anzeige im elektronischen Handout	ja	ja
Logo auf Sponsorenpostern vor Ort	ja	ja
<b>Kosten (exkl. MwSt.)</b> Kosten (inkl. MwSt.)	<b>800,00 €</b> 952,00 €	<b>500,00 €</b> 595,00 €

# AUSSTELLER & SPONSOREN

