



23. Seminar „Laser in der Elektronikproduktion & Feinwerktechnik“

10. und 11. März 2020
Stadthalle Fürth



Organisation

Katrin Meyerhöfer, Stephanie Wiedenmann

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

+49 9131 97790-38
info@lef.info
www.lef.info

EINLADUNG



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

die Schlagworte „Digitalisierung“ und „Künstliche Intelligenz“ sind derzeit in aller Munde. Auch in die Welt der Lasertechnik halten sie zunehmend Einzug – obwohl ihre Bedeutung für viele immer noch schwer greifbar ist. Im Rahmen der LEF 2020 möchten wir deshalb gemeinsam mit Ihnen und Vertretern angrenzender Disziplinen diskutieren, welche Auswirkungen die digitale Transformation für die Branche haben kann, uns einen Eindruck davon verschaffen, wie weit diese Entwicklung schon vorangeschritten ist und erörtern, wie man den neuen Herausforderungen begegnen kann.

Darüber hinaus stehen bei unserem Seminar „Laser in der Elektronikproduktion & Feinwerktechnik“ konkrete Bearbeitungsprozesse im Mittelpunkt. So stellt der Vergleich verschiedener Wellenlängen für das Fügen von Kupfer wie auch die Ultrakurzpulsbearbeitung einen Schwerpunkt der diesjährigen Veranstaltung dar. Nicht zuletzt wird mit der zerstörungsfreien Prüfung ein Thema adressiert, welches prozessunabhängig für alle Anwender von Bedeutung ist.

Traditionell stellt die Wissensvermittlung durch informative Vorträge aber nur einen Eckpfeiler der LEF dar. Das Seminar will vor allem auch eine Kommunikationsplattform sein. Um miteinander ins Gespräch zu kommen oder im Gespräch zu bleiben, liefern die begleitende Industrieausstellung sowie die traditionelle Abendveranstaltung den richtigen Rahmen. Hier trifft sich die Community der Lasermikrotechnik.

Seien Sie mit dabei, wir freuen uns auf Sie!

Prof. Dr.-Ing. Michael Schmidt

Dr.-Ing. Stephan Roth

PROGRAMM

10.03.2020

BEGRÜSSUNG

09 **Prof. Dr. Michael Schmidt**
00 (Lehrstuhl für Photonische Technologien, FAU)

ERÖFFNUNGSVORTRÄGE

09 Die Zukunft der zerstörungsfreien Prüfung im Kontext der
10 Industrie 4.0
Prof. Dr. Randolph Hanke / Dr. Norman Uhlmann
(Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik EZRT,
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS)

09 60 Jahre Affinität zur Linse – Veränderungen in der
40 Fertigung
Berndt Zingrebe
(ehem. Sill Optics GmbH & Co. KG)

10 **Kaffeepause in der Industrieausstellung**
10

KUPFERFÜGEN MIT SICHTBAREN WELLENLÄNGEN

10 Warum Farbe den Unterschied macht – Wie die optischen
40 Eigenschaften das Laserstrahlschweißen beeinflussen
Stefanie Kohl / Kerstin Schaumberger
(Lehrstuhl für Photonische Technologien, FAU / blz GmbH)

11 Schweißen von Elektronikkomponenten mit grüner
05 Laserstrahlung
Dr. Friedrich Lupp
(Siemens AG)

11 Prozesse und Anwendungen bei der Kupferbearbeitung mit
30 blauen Hochleistungslasern
Dr. Simon Britten
(Laserline GmbH)

11 Automatisiertes Laserstrahlschweißen von Elektromotoren –
55 Strategien für Toleranzausgleich, Spritzer- und Porenreduktion
Dr. Florian Albert
(Scansonic MI GmbH)

PROGRAMM

10.03.2020

12
20

Mittagspause in der Industrieausstellung

UKP-BEARBEITUNG MIT UNTERSCHIEDLICHEN WELLENLÄNGEN

14
00

Untersuchung für die Mikromaterialbearbeitung von PCB bis 5G Antennen: Prozessoptimierung Pulsdauer, Wellenlänge und Fluenz

Hatim Haloui

(Coherent Kaiserslautern GmbH)

14
25

Erfahrungen mit grünem und infrarotem Präzessionsbohrsystem bei POSALUX S.A.

Dr. Holger Schlüter

(SCANLAB GmbH)

14
50

Qualitätssicherung in der Produktion mittels Ultrakurzpuls-Messung

Mateusz Ibek

(APE Angewandte Physik und Elektronik GmbH)

15
15

Kaffeepause in der Industrieausstellung

PECHA KUCHA SESSION

15
45

Zerstörungsfreie Prüfung für die Verbindungstechnik – in 20 Folien à 20 Sekunden

- InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik
- Lessmüller Lasertechnik GmbH
- RECENDT Research Center for Non Destructive Testing GmbH
- FG Fertigungstechnik, Technische Universität Ilmenau

19
00

**ABENDVERANSTALTUNG IM
LOGENSAAL IN FÜRTH**

PROGRAMM

11.03.2020

ERÖFFNUNGSVORTRÄGE

09
00 Laserstrahl-Remoteschweißen von Aluminium:
gesamtheitliche Datenbereitstellung für die Prozesskette
Dr. Jan-Philipp Weberpals
(Audi AG)

09
30 Prozessnahe Designoptimierung – Möglichkeiten
und Grenzen
Prof. Dr. Michael Stingl
(Lehrstuhl für Angewandte Mathematik, FAU)

10
00 Kaffeepause in der Industrieausstellung

SMART PRODUCTION SYSTEMS – ANLAGEN FÜR EINE DIGITALE PRODUKTION, TEIL 1

10
30 Wann ist eine Anlage intelligent?
Prof. Dr. Thomas Frick
(blz GmbH, Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm)

10
55 Der Laser als smartes Werkzeug für Industrie 4.0
Stephan Manz
(TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH)

11
20 Intelligente System- und Anlagentechnik für die
Lasermikrobearbeitung
Dr. Joachim Ryll
(Pulsar Photonics GmbH)

11
45 Mittagspause in der Industrieausstellung

PROGRAMM

11.03.2020

SMART PRODUCTION SYSTEMS – ANLAGEN FÜR EINE DIGITALE PRODUKTION, TEIL 2

13 Auslegung von Bauteilen mittels Digitalisierung
30 **Daniel Hübner**
(Lehrstuhl für Angewandte Mathematik, FAU)

13 Herausforderungen in der bildbasierten
55 Lasermaterialbearbeitung
Dr. Jan Werschnik
(JENOPTIK Optical Systems GmbH)

INTELLIGENTE INLINE-PROZESSÜBERWACHUNG

14 OCT zur Abtragsbestimmung im UKP-Prozess
20 **Volkher Onuseit**
(Institut für Strahlwerkzeuge, Universität Stuttgart)

14 **Kaffeepause in der Industrieausstellung**
45

15 Akustische Überwachung ausgewählter Parameter von
15 Laserschweißprozessen bis 2 MHz mit einem luftge-
koppelten optischen Mikrofon
Dr. Georg Kaniak
(XARION Laser Acoustics GmbH)

15 Automatisierte Überwachung von Laserparametern
40 in der Fertigung
Christof Schöberl
(Primes GmbH)

16 Schlussworte
05 **Dr. Stephan Roth**
(blz GmbH)

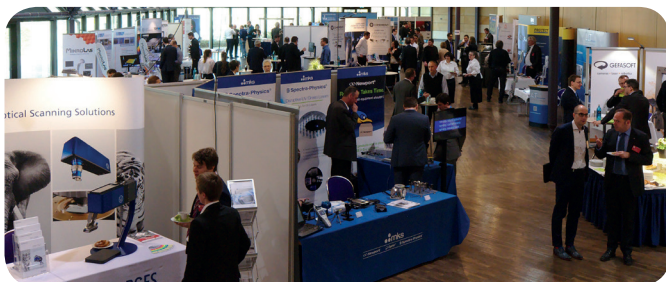
IMPRESSIONEN



Anwendungsbezogene Fachvorträge zu neusten Trends und Entwicklungen rund um das Thema Lasermikromaterialbearbeitung



Gute Laune beim Networking in stimmungsvollem Ambiente: Die LEF-Community bei der traditionellen Abendveranstaltung



Die begleitende Industrieausstellung bietet einen idealen Rahmen zum Informieren und Fachsimpeln

AUF EINEN BLICK

Teilnahmegebühren

Anmeldung bis 07.02.2020	exkl. MwSt.	inkl. MwSt.*
Teilnahme an beiden Tagen	590,00 €	631,30 €
Teilnahme an nur einem Tag	420,00 €	449,40 €
Anmeldung ab 08.02.2020		
Teilnahme an beiden Tagen	690,00 €	738,30 €
Teilnahme an nur einem Tag	520,00 €	556,40 €

Anmeldung online unter www.lef.info

Leistungen

- Besuch des Seminars und der Industrieausstellung
- Handout (elektronisch)
- Verpflegung während des Seminars
- Teilnahme an der Abendveranstaltung am 10. März 2020
- 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 kostenpflichtig zur Verfügung. Weitere Informationen zu Anreise und Parkmöglichkeiten: www.stadthallefuerth.de.

Shuttle-Service Abendveranstaltung

Für die Abendveranstaltung am ersten Seminartag bieten wir unseren Gästen einen kostenlosen Shuttle-Service an. Haltestellen sind die Stadthalle Fürth sowie ausgewählte Hotels.

*Veranstalter ist die Bayerisches Laserzentrum GmbH. Die Mehrwertsteuer für Teilnehmertickets beträgt 7 %. Es gelten die Veranstaltungs-AGB des blz (einsehbar unter <https://www.blz.org/veranstaltungs-agb>).

AUSSTELLUNGS- PAKETE

	Ausstellungspaket „Pro“	Ausstellungspaket „Basic“
Teilnehmertickets für beide Tage	2	1
Berechtigung für Bu- chung vergünstigter Teilnehmertickets	ja	ja
Ausstellungsfläche	max. 20 m ²	2 m x 3 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
Kosten (exkl. MwSt.)	1.600,00 €	1.000,00 €
Kosten (inkl. MwSt.*)	1.904,00 €	1.190,00 €

SPONSORING- PAKET

Sponsoringpaket „LEF“

Teilnehmertickets
für beide Tage

1

Firmenpräsentation
auf LEF-Website

ja

Ganzseitige Anzeige
im elektronischen
Handout

ja

Logo auf
Sponsorenpostern
vor Ort

ja

Kosten (exkl. MwSt.)
Kosten (inkl. MwSt.*)

800,00 €
952,00 €

AUSSTELLER & SPONSOREN

