

- Hiermit melde ich mich verbindlich für das Photonikseminar » Prozessbeschleunigung und -optimierung durch innovative Laserstrahlführung und -formung « am 26. März 2019 in Nürnberg an.
- Ich bin an regelmäßigen Informationen zu Veranstaltungen und Weiterbildungsangeboten der Photonics Hub GmbH und dem Bayerischen Laserzentrum interessiert. Bitte nehmen Sie mich in Ihren Adressverteiler auf.

|                                    |
|------------------------------------|
| Titel, Vorname, Name               |
| Firma / Institution                |
| Abteilung                          |
| Straße, Hausnummer                 |
| Land, PLZ, Ort                     |
| Telefon                            |
| Fax                                |
| E-Mail-Adresse                     |
| Datum, Unterschrift, Firmenstempel |

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die unter [www.blz.org/fileadmin/AGB\\_blz-Veranstaltungen.pdf](http://www.blz.org/fileadmin/AGB_blz-Veranstaltungen.pdf) einsehbaren AGB der blz GmbH. So behalten wir uns z.B. vor, die Veranstaltung bei zu geringer Teilnehmerzahl abzusagen. Die Teilnehmer werden schnellstmöglich informiert und die Veranstaltungsgebühr in diesem Fall erstattet. Darüber hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Geringfügige Änderungen des Programmes vorbehalten.

Hinweis: Gem. § 26.1 Bundesdatenschutzgesetz unterrichten wir Sie über die elektr. Speicherung Ihrer Daten und die Bearbeitung mit automatischen Verfahren.

Mitglied in einem der Netze vom OptecNet Deutschland e.V.  
 ja  nein

#### Anmeldung online:

[www.photonics-hub.de/Veranstaltungen](http://www.photonics-hub.de/Veranstaltungen)

oder per Fax an +49 9131 97790-11

Photonics Hub GmbH  
 bayern photonics e.V. / Optence e.V.  
 Ober-Saulheimer-Str. 6  
 55286 Würzburg  
[www.photonics-hub.de](http://www.photonics-hub.de)



Bayerisches Laserzentrum GmbH  
 Konrad-Zuse-Str. 2-6  
 91052 Erlangen  
[www.blz.org](http://www.blz.org)



#### Kosten & Teilnahmebedingungen:

Die Teilnahmegebühr beträgt € 580,00 zzgl. 7% MwSt., für Mitglieder eines der Netze vom OptecNet Deutschland e.V. € 340,00 zzgl. 7% MwSt. (entspr. € 620,60 / € 363,80 brutto).

Stornierungen können nur in schriftlicher Form akzeptiert werden!  
 Stornogebühren: bis vier Wochen vor dem Termin: kostenfrei; bis zwei Wochen vor dem Termin: 50% der Teilnahmegebühr; danach: volle Teilnahmegebühr. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer.

#### Leistungen

Tagungsunterlagen, Mittagessen, Pausensnacks und -getränke

#### Begleitende Ausstellung

Parallel zum Seminar wird eine Table-Top-Ausstellung angeboten. Bei Interesse an einer aktiven Teilnahme als Aussteller wenden Sie sich bitte an uns. Wir geben Ihnen gerne Auskunft über die genauen Konditionen.

#### Veranstaltungsort

Mövenpick Konferenz Center Nürnberg Airport  
 (Tagungsraum „Würzburg“)  
 Flughafen Nürnberg - Flughafengebäude  
 Flughafenstr. 100  
 90411 Nürnberg

Tel.: +49 911 952 860

#### Anfahrt

Das Konferenz Center befindet sich direkt im Flughafengebäude im ersten Stockwerk (nicht im Mövenpick Hotel!). Beschilderung Richtung Flughafen Nürnberg folgen.

#### Kontakt

Bayerisches Laserzentrum GmbH  
 Dr.-Ing. Hans-Joachim Krauß  
 Tel.: +49 9131 97790-23  
[j.krauss@blz.org](mailto:j.krauss@blz.org)



Bildquelle: Fuchs / blz

Prozessbeschleunigung  
 und -optimierung  
 durch innovative  
 Laserstrahlführung und -formung

Mit der richtigen Strategie  
 zu höherem Output

26. März 2019

## Prozessbeschleunigung und -optimierung durch innovative Laserstrahlführung und -formung

Damit die volle Kapazität neuer Hochleistungs-Laserstrahlquellen ausgeschöpft und eine maximale Produktivität in der Fertigung erzielt werden kann, sind innovative Ansätze zur hochdynamischen Laserstrahlführung und -formung erforderlich. Insbesondere die zu erwartende weitere Leistungsskalierung bei den Strahlquellen und die Erschließung neuer Anwendungsfelder für den Laser machen es erforderlich, dass Laserbearbeitungsmaschinen deutlich schneller und präziser werden als es der heutige Stand der Technik zulässt. Dieser Innovationsdruck gibt den Impuls für die Weiterentwicklung der Systemtechnik, von der Strahlführung und -formung bis hin zur Mess- und Regelungstechnik.

Das Seminar betrachtet das Potenzial und die Innovationen speziell auf dem Gebiet der Strahlführung und -formung und zeigt Lösungen für die Hochrate-Lasermaterialbearbeitung auf. Neben der ultraschnellen Strahlablenkung sind die hochdynamische Strahlformung und die Vorteile kombinierter Strategien die Kernthemen der Veranstaltung.

Nutzen Sie den Tag, um sich in den Vorträgen und der Ausstellung zu informieren, Ihre persönlichen Kontakte zu pflegen und auszubauen und mit den Referenten ins Gespräch zu kommen.

Falls Sie Interesse haben, Ihr Produkt- und Dienstleistungsportfolio auf der begleitenden Ausstellung einem interessierten Fachpublikum zu präsentieren, sprechen Sie uns an. Gerne nennen wir Ihnen die genauen Konditionen.

Wir freuen uns darauf, Sie im März in Nürnberg als Teilnehmer begrüßen zu dürfen.



Aufnahmen früherer Table-Top-Ausstellungen

08:30 - 09:30 Registrierung & Begrüßung der Teilnehmer

09:30 - 10:00 Hochrate-Laserbearbeitung – Quo vadis?

Laserinstitut der Hochschule Mittweida LHM;  
Prof. Udo Löschner

- Motivation Hochrate-Mikrobearbeitung
- geeignete Laserquellen und Strahlablenkung
- Synchronisation Laserquelle und Strahlablenkung
- Anwendungsbeispiele aus der Forschung

10:10 - 10:40 Multistrahlsystem zur Großflächenstrukturierung von zylindrischen Bauteilen

Schepers GmbH & Co. KG; Dr. Stephan Brüning

- Zylinder-Prägewerkzeugherstellung für Rolle-zu-Rolle-Anwendungen
- Parallelbearbeitung mit bis zu 16 einzeln modulierbaren Laserstrahlen
- 3D-Mikrostrukturierung mit UKP-Lasern
- funktionale Oberflächen für verschiedene Anwendungen

10:50 - 11:20 Kaffeepause & Table-Top-Ausstellung

11:20 - 11:50 Hochrate-Lasermaterialbearbeitung durch Leistungssteigerung und Strahlformung

TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH; Dr. Malte Kumkar

- Multispot
- Linienoptik
- angepasste Wellenlänge
- Pulsdauer und Bestrahlungsdauer
- Oberflächenfunktionalisierung

12:00 - 12:30 Ultrakurzpuls-Bearbeitung mit mittlerer Leistung im kW-Bereich – Herausforderungen und Lösungsansätze in der Hochratebearbeitung

IFSW, Universität Stuttgart; Volker Onuseit

- Auswirkungen der Leistungsskalierung auf Bearbeitungsverfahren
- Herausforderung Wärmeakkumulation
- systemtechnische Lösungsansätze: kontrolliertes Abtragen und Strahlformung

12:40 - 14:00 Mittagspause & Table-Top-Ausstellung

12:40 - 14:00 Mittagspause & Table-Top-Ausstellung

14:00 - 14:30 Akustooptische Laserstrahlformung (AOS) in der Materialbearbeitung

Lehrstuhl für Photonische Technologien LPT, Universität Erlangen-Nürnberg; Martin Vorndran

- ultraschnelle Laserstrahlformung > 100 kHz
- hohe mittlere Leistung > 5 kW
- Hochratebearbeitung > 25 Milliarden Spots/s

14:40 - 15:10 Flüssigkristallbasierte räumliche Lichtmodulatoren für die diffraktive Lichtmanipulation: Effizienz, Auflösung, Spektralbereiche, höhere Leistungen

Huawei Technologies Deutschland GmbH; Dr. Grigory Lazarev

- Einführung in die LCOS-Technologie
- Stand der Forschung & Entwicklung
- neue Produkte auf dem Markt
- Ausblick

15:20 - 15:50 Kaffeepause & Table-Top-Ausstellung

15:50 - 16:20 Strahlablenksysteme auf Basis der KTN-Technologie – Aktuelle Trends für den Einsatz in der Lasermaterialbearbeitung

AMS Technologies AG; Dr. Torsten Ledig

- aktueller Status der KTN-Technologie
- Ergebnisse für die Nutzung der KTN-Technologie bei hohen Laserleistungen
- weitere Entwicklungen und Roadmap

16:30 - 17:00 Möglichkeiten der digitalen Lichtmodulation für neue Laserfertigungsverfahren

ViALUX GmbH; Dr. Roland Höfling

- DLP® Mikrospiegeltechnologie
- NIR Laserstrahlformung
- Additive Fertigung
- 2D-/3D-Druck

ab 17:10 Table-Top-Ausstellung