

- Hiermit melde ich mich verbindlich für das Photonikseminar  
» Diodenlaser in der Materialbearbeitung «  
am 20.09.2017 in Nürnberg an.
- Ich bin an regelmäßigen Informationen zu Veranstaltungen  
und Weiterbildungsangeboten von bayern photonics und  
dem Bayerischen Laserzentrum interessiert.  
Bitte nehmen Sie mich in Ihren Adressverteiler auf.

bayern photonics e.V.  
Försterstr. 17  
82284 Grafrath  
www.bayern-photonics.de



Bayerisches Laserzentrum GmbH  
Konrad-Zuse-Str. 2-6  
91052 Erlangen  
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.  
Beschilderung Richtung Flughafen Nürnberg folgen.

#### Kontakt

Bayerisches Laserzentrum GmbH  
Dr.-Ing. Hans-Joachim Krauß  
Tel.: +49 9131 / 97790-23  
j.krauss@blz.org

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.bayern-photonics.de](http://www.bayern-photonics.de)

oder per Fax an das blz +49 9131 / 97790-11

Anmeldeschluss: 06.09.2017



## Diodenlaser in der Materialbearbeitung

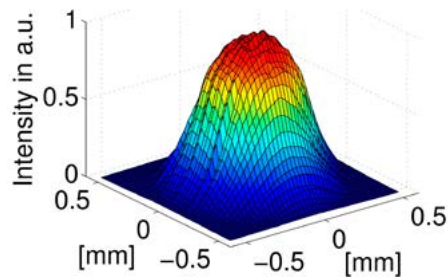
Systeme, Verfahren,  
Anwendungen

20.09.2017

## Diodenlaser in der Materialbearbeitung - Systeme, Verfahren, Anwendungen

Diodenlaser werden seit vielen Jahren sehr erfolgreich in der Materialbearbeitung z.B. zum Schweißen von Kunststoffen industriell eingesetzt. Für das Tiefschweißen und Feinschneiden von Metallen hingegen war lange Jahre ihre Strahlqualität nicht ausreichend gut. Erst mit der Entwicklung hochbrillanter Diodenlaserstrahlquellen drängen diese nun immer stärker in die klassischen Bereiche der Lasermaterialbearbeitung vor und werden zur ernst zu nehmenden Alternative für Scheiben- und Faserlaser.

Neun hochkarätige Referenten aus Industrie und Forschung beleuchten in diesem Photonikseminar den Status-quo der Diodenlaserentwicklung und -anwendung in der Materialbearbeitung und werfen einen Blick auf die zu erwartenden Trends und Weiterentwicklungen.



Gemessene Intensitätsverteilung im Fokus eines Hochleistungsdiodenlasers. © A. Laukart / LPT.

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.

Die Veranstaltung wird von einer Table-Top-Ausstellung begleitet. Falls Sie Interesse haben, Ihr Produkt- und Dienstleistungsportfolio dort zu präsentieren, sprechen Sie uns an.



Aufnahmen früherer Table-Top-Ausstellungen

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

09:30 - 10:00 Hochleistungsdiodenlaser - vom Nischenprodukt zur vielseitigen Strahlquelle

Johannes Hennecke; Laserline GmbH

- Produktlebenszyklus im Vergleich mit anderen Laserquellen
- Prozess-Reifegrad verschiedener Diodenlaseranwendungen
- Strahlqualität, Prozessoptik und Anwendungsbeispiele
- Bearbeitungsqualitäten und -geschwindigkeiten
- technologischer Ausblick

10:10 - 10:40 Hochbrillante Diodenlaser für die Materialbearbeitung

Dr. Sebastian Zaske; TRUMPF Laser- & Systemtechnik GmbH

- Entwicklung und Einordnung der Diodenlasertechnologie gegenüber anderen Hochleistungslasertechnologien
- Anforderungen und Herausforderungen verschiedener Anwendungen an die Diodenlasertechnologie
- Ausblick Diodenlasertechnologie

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

11:20 - 11:50 Remote-Laserstrahlschweißen mit einem hochbrillantem Diodenlaser

Vincent Mann; Bayerisches Laserzentrum GmbH (blz)

- Bestimmung der Strahleigenschaften und der Einsatzfähigkeit in der Serienproduktion
- Laserstrahlschweißen von Karosseriewerkstoffen
- Ausblick und geplante Untersuchungen

12:00 - 12:30 Großflächiges Auftragsschweißen mittels Direktiodenlasern

Heiko Riedelsberger; Coherent (Deutschland) GmbH

- pulver- und drahtbasiertes Auftragsschweißen
- Leistungsbereich bis 10 kW
- neue Anwendungsfelder und Ausblick

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

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

14:00 - 14:30 Erfahrungen im Einsatz von Diodenlasern bei der Metallbearbeitung

Dr. Roland Dierken; ERLAS GmbH

- Schweißen, Auftragsschweißen und Härten mit dem Diodenlaser
- Einordnung gegenüber anderen Laserstrahlquellen
- Applikationsbeispiele aus der Praxis

14:40 - 15:10 Laserschweißen von Kunststoffen mittels Diodenlaser

Rico Bühring; LPKF WeldingEquipment GmbH

- eingesetzte Laserstrahlquellen
- Prinzip und Einflussgrößen
- Prozessvarianten
- Anwendungs- und Anlagenbeispiele

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

15:50 - 16:20 Breitstreifenlaser hoher Strahldichte für inkohärentes und spektrales Multiplexing

Jonathan Decker; Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH)

- Entwicklung von brillanten Einzelemittern mit  $> 6 \text{ W/mm} \cdot \text{mrad}$
- maßgeschneiderte DFB-Laser mit monolithisch integriertem Gitter für Hochleistungs-DWDM
- Chipentwicklung für steigende Effizienz und Strahldichte

16:30 - 17:00 Cladding Mode Stripper (CMS) zum störungsfreien Strahlungstransport in Glasfasern

Dr. Thomas Theeg; Laser Zentrum Hannover e.V.

- CMS-Prinzip: Strukturierung der Glasfaseroberfläche
- erzielbare optische Eigenschaften in verschiedenen Multi-Mode-Glasfasern
- Flexibilität der CMS-Lösung hinsichtlich Glasfaserauswahl und Gestaltung der optischen Eigenschaften

ab 17:10 Table-Top-Ausstellung