

Hiermit melde ich mich verbindlich für den Workshop  
» Erzeugung bionischer Oberflächen mittels  
Laserstrukturierung « am 16.11.2016 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.  
Argelsrieder Feld 22  
82234 Oberpaffenhofen  
www.bayern-photonics.de



Bayerisches Laserzentrum GmbH  
Konrad-Zuse-Str. 2-6  
91052 Erlangen  
www.blz.org



#### Kosten & Teilnahmebedingungen:

Die Teilnahmegebühr beträgt € 490,00 zzgl. 19 % MwSt.,  
für Mitglieder eines der Netze vom OptecNet Deutschland e.V.  
€ 340,00 zzgl. 19 % MwSt. (entspr. € 583,10 / 404,60 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 voraussichtlich 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

bayern photonics e.V.  
Dr. Horst Sickinger  
Tel.: +49 8153 / 95 36 87  
info@bayern-photonics.de

_____
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.bayern-photonics.de/AGB](http://www.bayern-photonics.de/AGB) einsehbaren  
AGB von bayern photonics. 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 +49 8153 / 95 36 98

Anmeldeschluss: 14.11.2016



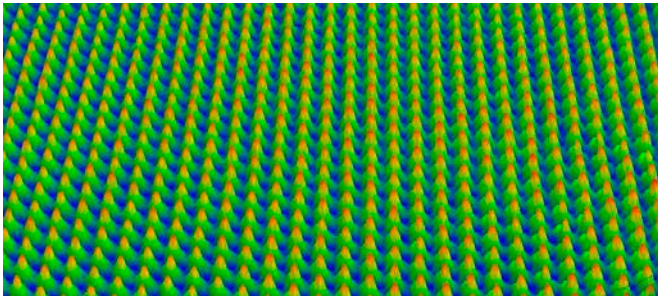
## Erzeugung bionischer Oberflächen mittels Laserstrukturierung

16.11.2016

## »Erzeugung bionischer Oberflächen mittels Laserstrukturierung«

Im technischen Bereich sind funktionale Oberflächen essenzieller Bestandteil einer sehr breiten Produkt- und Anwendungspalette. Für die Entwicklung von technischen Oberflächen lohnt sich oft eine detaillierte Analyse biologischer Funktionsprinzipien, denn die Natur hat im Laufe der Evolution bereits eine Vielzahl von perfekten Lösungen entwickelt.

Ziel dieser Veranstaltung ist es aufzuzeigen, wie durch die Anwendung von biologischen Prinzipien die Funktionalität von Oberflächen erweitert werden kann und wie diese mit Hilfe des Werkzeuges Laser hergestellt werden können. In dem Workshop werden u.a. Themen wie „Bionisch inspirierte Nanostrukturen in der Optik“, „Optimierung von Kapillarstrukturen für den Flüssigkeitstransport“ oder „hydrophobe Stahloberflächen“ behandelt.



biz/ Maik Zimmermann: Mottenaugenstrukturen

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 - 10:10	<b>Biologisch inspirierte Oberflächen – ein Überblick</b> Dr. Philipp Comanns; RWTH Aachen - Institut für Biologie II <ul style="list-style-type: none"> <li>• spezialisierte Oberflächen als Schlüssel zum Erfolg</li> <li>• hochgradig optimierte Mikro- und Nanostrukturen</li> <li>• Benetzungseffekte, gezielter Flüssigkeitstransport, struktur-optische Eigenschaften</li> <li>• biologische Vorbilder und Anknüpfungspunkte für die (laserbasierte) Fertigung</li> </ul>
10:20 - 10:50	<b>Standardisierung in der Bionik</b> Dr. Ljuba Woppowa; VDI-Gesellschaft Technologies of Life Sciences <ul style="list-style-type: none"> <li>• nationale und internationale Standardisierung in der Bionik</li> <li>• Abgrenzung zwischen bionischen und konventionellen Verfahren/Produkten</li> <li>• Bionic Award: ausgezeichnete Arbeiten zu bionischen Oberflächen</li> </ul>
11:00 - 11:30	Kaffeepause & Table-Top-Ausstellung
11:30 - 12:00	<b>Effizienzsteigerung von optischen Oberflächen mit lasergenerierten Mikro- und Nanostrukturen</b> Maik Zimmermann; Bayerisches Laserzentrum GmbH (blz) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick zu bionisch inspirierten Nanostrukturen in der Optik</li> <li>• Anforderungen für die Effizienzsteigerung von LED-Weißlichtquellen</li> <li>• Laserinterferenz-Strukturierung für die Erzeugung von periodischen Strukturen</li> </ul>
12:10 - 12:40	<b>Pikosekundenlaserbasierte Strukturierung zur Erzeugung hydrophober Stahloberflächen</b> Tom Häfner; LPT, Universität Erlangen/Nürnberg <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften hydrophober Stahloberflächen</li> <li>• Entstehung und Charakteristik der Topografie selbstorganisierender Mikrokegel</li> <li>• Steigerung von Homogenität und Höhe der Mikrokegel</li> <li>• Einfluss der Prozessumgebung der Laserstrukturierung auf das Benetzungsverhalten</li> </ul>
12:50 - 14:00	Mittagspause & Table-Top-Ausstellung

12:50 - 14:00	Mittagspause & Table-Top-Ausstellung
14:00 - 14:30	<b>Funktionale Oberflächen durch Ultrakurzpuls-Laserbearbeitung</b> Jürgen Koch; Laser Zentrum Hannover e.V. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenspiel von Oberflächenfunktion, Oberflächenstruktur und Oberflächenbearbeitung</li> <li>• Funktionalisierungstechniken und geeignete Laserstrahlquellen</li> <li>• Anwendungsbeispiele</li> </ul>
14:40 - 15:10	<b>Produktionstechnische Herausforderungen und Möglichkeiten zur Herstellung bionischer Funktionsoberflächen mittels UKP-Laser</b> Kai Winands; Fraunhofer IPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapillarstrukturen für einen gerichteten Flüssigkeitstransport</li> <li>• Prozess- und systemseitige Einflussgrößen vs. Strukturqualität</li> <li>• CAM-basierte Lösungen zur Herstellung komplexer Mikrostrukturen</li> </ul>
15:20 - 15:40	Kaffeepause & Table-Top-Ausstellung
15:40 - 16:10	<b>Hochrate-Lasertexturierung zur (ultra)schnellen und großflächigen Erzeugung bionischer Oberflächensysteme</b> Dr. Jörg Schille; Laserinstitut Hochschule Mittweida <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionalisierung von Edelmetalloberflächen</li> <li>• selbstorganisierende Oberflächenstrukturen</li> <li>• Beispiele für die bionische Wirkung der lasertexturierten Oberflächen</li> <li>• Systemtechnik; Prozessraten und Fertigungszeiten</li> </ul>
16:20 - 16:50	<b>Wasser sammeln wie ein Nebeltrinker-Käfer: Herstellung biomimetischer Oberflächen mit fs-Lasern</b> Dr. Matthias Domke; Josef Ressel Zentrum (JRZ) Forschungszentrum Mikrotechnik, FH Voralberg <ul style="list-style-type: none"> <li>• hydrophob-hydrophile Oberflächenstruktur des Käfers</li> <li>• Einfluss von Laser- und Materialparametern auf die Benetzbarkeit (Kontaktwinkel)</li> <li>• Reproduktion der Oberfläche</li> <li>• Einfluss der Laserstrukturierung auf die Wassersammelrate</li> </ul>
ab 17:00	Table-Top-Ausstellung