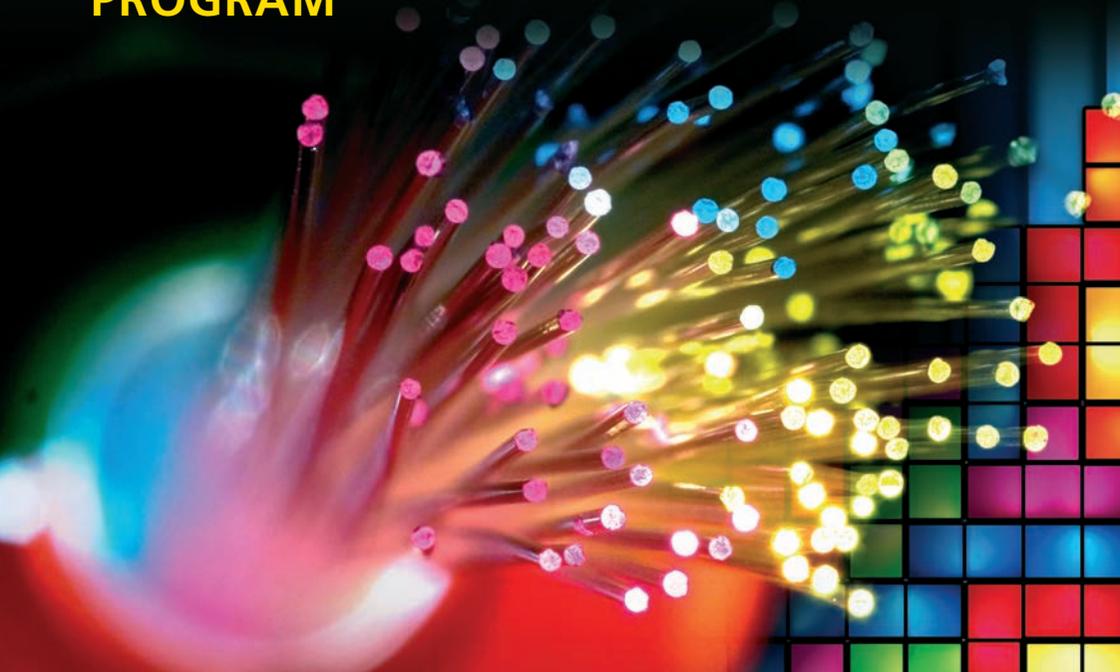


**INTERNATIONAL LASER SYMPOSIUM  
& INTERNATIONAL SYMPOSIUM  
»TAILORED JOINING« 2016**

**PROGRAM**

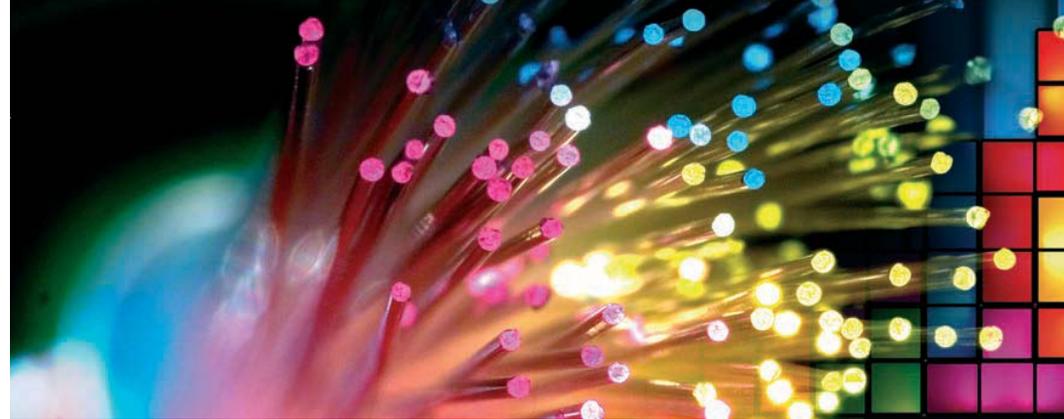


**February 23 – 24, 2016  
International Congress Center Dresden  
Germany**



## We thank our sponsors

*Wir danken unseren Sponsoren*



Ladies and Gentlemen!

The 9<sup>th</sup> International Symposium in Dresden combines, once again, our former workshops »FiSC« and »High-power Diode Lasers« as well as the symposium »Tailored Joining« in one unique conference. In doing this, we intend to focus on the question: Which is the most efficient laser source – fiber, disc or after all diode? What does the future of the CO<sub>2</sub> laser look like? The laser sources are measured by their applications, for example, laser beam welding and brazing/soldering. Combining the Laser Symposium with the Tailored Joining event suggests in itself that both areas will benefit from each other. In cooperation with sponsors, exhibitors and speakers we have composed a fascinating and comprehensive program.

We hope you will have an interesting and exciting time with talks and discussions as well as with the accompanying exhibition and networks.

Sincerely yours,  
Eckhard Beyer

*Sehr geehrte Damen und Herren,*

*das 9. Internationale Symposium in Dresden vereint erneut die Workshops »FiSC« und »Hochleistungs-Diodenlaser« sowie das »Fügetechnische Symposium« zu einer umfassenden Konferenz. Damit wollen wir vor allem der Frage nachgehen: Welches ist die effizientere Laserquelle - Faser, Scheibe oder doch Diode? Wo ist die Zukunft des CO<sub>2</sub>-Lasers? Gemessen werden die Laserquellen an den Anwendungen, beispielsweise dem Laserstrahlschweißen und -löten. Die Kombination des Lasersymposiums mit einer Fügetechnischen Konferenz liegt damit nahe und wird beiden Feldern zusätzlichen Input geben. Gemeinsam mit den Rednern, Sponsoren und zahlreichen Ausstellern haben wir ein spannendes und umfangreiches Programm zusammengestellt!*

*Wir wünschen Ihnen eine interessante, erlebnisreiche Zeit, in den Vorträgen und Fachgesprächen ebenso wie in der begleitenden Fachausstellung und den Netzwerken.*

*Ihr Eckhard Beyer*

Monday, February 22, 2016

Montag, 22. Februar 2016

## Opening events / Vorprogramm

15:00 - 16:30 **Basic courses**  
*Einsteigerseminare*

### @ Fraunhofer IWS Dresden

Address: Winterbergstraße 28, 01277 Dresden

- Topics / *Themen*:
- laser welding / *Laserschweißen*
  - laser remote cutting / *Laser-Remote-Schneiden*
  - additive manufacturing / *Additive Fertigung*
  - solid state joining (magnetic pulse joining & friction stir welding) / *Festphasenfügen (Magnetpulsfügen & Rührreißschweißen)*
  - bonding & composite technologies / *Kleben & Komposit-Technologien*

### @ TU Dresden, Institut für Fertigungstechnik

Address: Zeunerbau, George-Bähr-Str. 3c, 01069 Dresden

- Topics / *Themen*:
- mechanical joining / *Mechanisches Fügen*
  - arc welding / *Lichtbogenschweißen*
  - electric resistance welding / *Widerstandsfügen*

Notice: Parallel courses - please select only one topic.  
The courses require a minimum of 10 participants.  
The participants are kindly asked to organize the transfer individually.

*Hinweise: Die Seminare finden parallel zueinander statt - bitte nur ein Thema auswählen.  
Mindestteilnehmerzahl: 10 Personen pro Gruppe.  
Die An- und Abreise zu den Seminaren erfolgt individuell.*

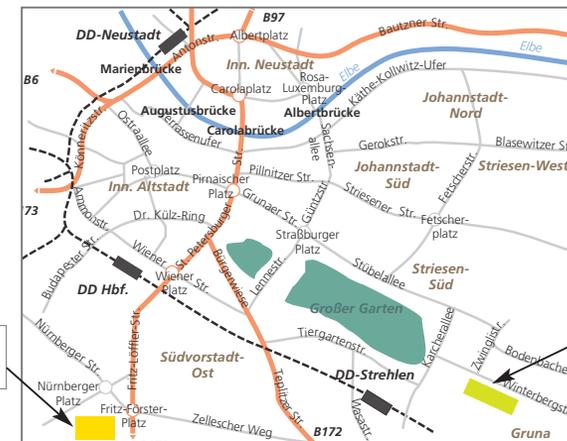
17:00 - 21:00 **Industry @ Fraunhofer IWS - Open Lab**  
*Industrie @ Fraunhofer - Innovationsabend für Unternehmen*

### Fraunhofer IWS Dresden

Address: Winterbergstraße 28, 01277 Dresden

Fraunhofer IWS will open its labs to present recent research activities in the field of laser and surface technology. All participants of the symposium are kindly invited.  
*Das Fraunhofer IWS öffnet seine Labore, um aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Laser- und Oberflächentechnik anhand zahlreicher Stationen und Live-Vorführungen zu präsentieren. Alle Teilnehmer des Symposium sind dazu herzlich eingeladen.*

For more detailed information, please visit / *Nähere Informationen finden Sie unter [www.iws.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/innovationsabend\\_2016.html](http://www.iws.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/innovationsabend_2016.html).*



# TUE, February 23, 2016

## Conference program



**07:30** Registration / *Anmeldung*

**GREAT HALL, Großer Saal**  
**Plenary Day I / Plenarsitzung 1. Tag**

Chair: Prof. Dr. Eckhard Beyer, Fraunhofer IWS

|              |   |
|--------------|---|
| <b>08:30</b> | Opening<br><i>Eröffnung</i><br><b>Prof. Dr. Eckhard Beyer</b><br>Fraunhofer IWS, TU Dresden   |
| <b>08:50</b> | China laser market - presence, problems & prospects<br><i>Chinesischer Lasermarkt - Gegenwart, Probleme &amp; Prognosen</i><br><b>Dr. Qitao Lue</b><br>Han's Laser Technology Industry Group Co., Ltd.    |
| <b>09:15</b> | Trends in high-power ultrafast lasers<br><i>Trends in der Entwicklung von Hochleistungs-Ultrakurzpulslasern</i><br><b>Dr. Clara Saraceno, Prof. Dr. Ursula Keller</b><br>ETH Zürich, Physics Department   |
| <b>09:40</b> | High power diode laser between innovation and production technology<br><i>Diodenlaser im Spagat zwischen Innovation und Produktionstechnik</i><br><b>Dr. Christoph Ullmann</b><br>Laserline GmbH          |
| <b>10:05</b> | Innovation of welding with 100 kW fiber laser<br><i>Innovationen durch Schweißen mit einem 100 kW Faserlaser</i><br><b>Prof. Seiji Katayama</b><br>Osaka University, Joining & Welding Research Institute |
| <b>10:30</b> | Coffee break and exhibition, <i>Kaffeepause und Ausstellung</i>   |

**GREAT HALL, Großer Saal**

**Laser welding**  
*Laserschweißen*

Chair: Dr. Reiner Ramsayer, Robert Bosch GmbH

|              |  |
|--------------|--|
| <b>11:10</b> | Brilliant laser beam source for powertrain production<br><i>Anwendung brillianter Laserstrahlquellen in der Powertrain-Fertigung</i><br><b>Dr. Andreas Mootz</b><br>EMAG Automation GmbH   |
| <b>11:30</b> | Laser beam welding of Al-die cast using high frequent beam oscillation<br><i>Laserstrahl-Schweißen von Al-Druckguss mittels hochfrequenter Strahloszillation</i><br><b>Henrik Freydank</b><br>Finow Automotive GmbH  |
| <b>11:50</b> | Multi-pass-narrow-gap welding with high power diode laser for steel construction<br><i>Mehrlagenschweißen mit Hochleistungs-diodenlaser für den Stahlbau</i><br><b>Dr. Dirk Dittrich</b><br>Fraunhofer IWS   |
| <b>12:10</b> | Laser welding of Al-Cu connections – challenges and potentials for industrial applications<br><i>Laserschweißen von Al-Cu-Verbindungen – Herausforderungen und Potentiale für industrielle Applikationen</i><br><b>Christoph Bantel</b><br>Robert Bosch GmbH |

**Room 4, Saal 4**

**Laser micro processing**  
*Lasermikrobearbeitung*

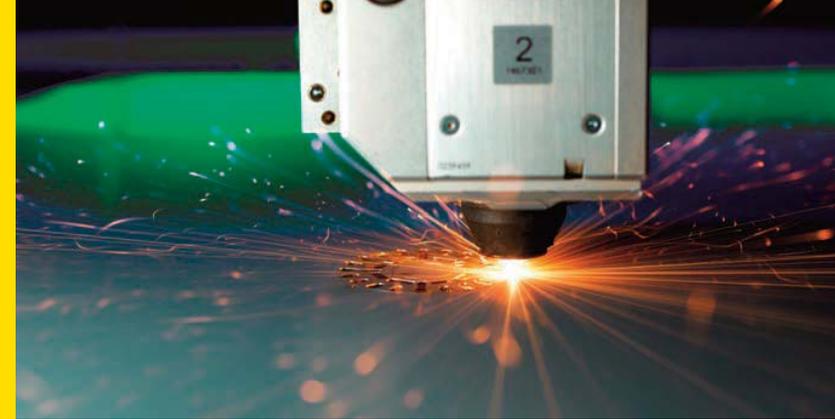
Dr. Wilhelm Pflöging, KIT

|              |  |
|--------------|--|
| <b>11:10</b> | Industrialization the patterning of organic solar cells<br><i>Der Transfer von Laserstrukturierung organischer Solarzellen in die Industrie</i><br><b>Jan Rabe</b><br>Heliatek GmbH  |
| <b>11:30</b> | Laser processing of battery materials<br><i>Laserbearbeitung von Batteriewerkstoffen</i><br><b>Peter Smyrek</b><br>Karlsruher Institut für Technologie (KIT)   |
| <b>11:50</b> | Laser-based manufacturing platform for scale up production of Terahertz technology devices<br><i>Laserbasierte Fertigungsplattform für Terahertz-Systeme</i><br><b>Prof. Stefan Dimov, Pavel Penchev</b><br>University of Birmingham, School of Mechanical Engineering |
| <b>12:10</b> | Laser micro fabrication of fiber reinforced plastics<br><i>Laser-Mikrobearbeiten von faserverstärkten Kunststoffen</i><br><b>Volker Franke</b><br>Fraunhofer IWS   |

**12:30** Lunch break and exhibition, *Mittagspause und Ausstellung*

# TUE, February 23, 2016

## Conference program



### Great hall, Großer Saal Laser cutting

*Laserschneiden*

Chair: Paul Hilton, TWI Ltd.

**14:00** Process performance and quality comparison in laser cutting with 2kW high brilliance diode source

*Erreichbare Bearbeitungsgeschwindigkeiten und Schnittqualitäten beim Schneiden mit einem hochbrillanten 2 kW Diodenlaser*

**Prof. Barbara Previtali**

Politecnico di Milano

**14:20** Meta-modelling towards virtual production engineering

*Meta-Modellierung als Werkzeug für die virtuelle Produktion*

**Prof. Wolfgang Schulz**

Fraunhofer ILT, RWTH Aachen University

**14:40** High power fusion cutting

*Schmelzschnitten mit hoher Leistung*

**Oliver Bühler**

Bystronic Laser AG

**15:00** Laser or plasma cutting – is there a choice?  
*Laser- oder Plasmaschneiden – Hat man eine Wahl?*

**Dr. Thomas Rümenapp**

Kjellberg Finsterwalde

### Room 4, Saal 4 Optical systems for laser micro processing

*Opt. Systeme für die Lasermikrobearbeitung*

Tino Petsch, 3D-Micromac AG

Ultra-high-precision surface structuring by synchronizing a galvo scanner with an ultra-short-pulsed laser system

*Ultra-hochpräzise Oberflächenstrukturierung durch Synchronisieren eines Galvoscanners mit einem UltrakurzpulsLasersystem*

**Beat Neuenschwander**

Bern University of Applied Sciences

High precision microbores via rotating optics and laser ablation

*Mit rotierenden Optiken zu hochpräzisen Laser-Mikrobohrungen*

**Tobias Materne**

Steinmeyer Mechatronik GmbH

Recent development and perspectives of polygon scanner with ultra-short pulsed laser

*Aktuelle Entwicklungen bei kommerziellen Polygon-Scanner Systemen und deren Verwendung mit Ultrakurzpuls-Lasern*

**Dr. Andreas Oehler**, Lumentum, Zürich

Approaches for 2 µm fiber lasers for industrial material processing

*Ansätze für die industrielle Materialbearbeitung mit 2 µm Faserlasern*

**Frank Becker**

ROFIN-SINAR Laser GmbH

### Great hall, Großer Saal Systems & components

*Systeme & Komponenten*

Chair: Dr. Stefan Kaieler, Laser Zentrum Hannover

**16:00** Enhanced versatility of fiber lasers with dynamic or static beam forming

*Erweiterte Anwendungsbereiche für Faserlaser mit dynamischer oder statischer Strahlformung*

**Berthold Kessler**

IPG Laser GmbH

**16:20** New fiber coupled diode lasers for industrial material processing

*Neue Faser gekoppelte Diodenlaser für die industrielle Materialbearbeitung*

**Dr. Wolfram Rath**

ROFIN-SINAR Laser GmbH

**16:40** Green high-power lasers for materials processing

*Grüne Hochleistungs-Laser für die Materialbearbeitung*

**Dr. Matthias Koitzsch**

TRUMPF Laser- und Systemtechnik

**17:00** High-frequency beam oscillation for macro material processing: potentials of the system technology

*Hochfrequente Strahloszillation für die Makro-Material-Bearbeitung - Potenziale der Systemtechnik*

**Dr. Uwe Megerle**

Scanlab AG

### Room 4, Saal 4 Laser interference patterning

*Laser-Interferenz-Strukturierung*

Chair: Prof. Dr. Frank Mücklich, Saarland University

Direct laser interference patterning – the development of a technology for the functionalization of surfaces

*Direkte Laserinterferenzstrukturierung – Die Entwicklung einer Technologie für Oberflächenfunktionalisierung*

**Prof. Andrés Lasagni**, Fraunhofer IWS

Tailored materials surfaces by laser interference patterning for tribological applications

*Maßgeschneiderte Materialoberflächen mittels Laserinterferenzstrukturierung für tribologische Anwendungen*

**Dr. Carsten Gachot**, Saarland University

Thin film structuring by single pulse laser interference: principles and applications

*Dünnschichtstrukturierung mittels Einzelpuls-Laserinterferenz: Grundlagen & Anwendungen*

**Prof. Dr. Johannes Boneberg**

University of Konstanz

Functionalization of surfaces for photonic applications by laser beam interference processing

*Oberflächen-Funktionalisierung für Photonikanwendungen mittels Laser-Interferenz-Bearbeitung*

**Dr. Gediminas Račiukaitis**, Center for Physical Sciences and Technology, Lithuania

**15:20** Coffee break and exhibition, *Kaffeepause und Ausstellung*

**19:00** Networking session, *Abendveranstaltung*

**TUE, Feb 23, 2016**

*Networking session*



© Swissôtel Dresden

**19:00 Networking session**

*Abendveranstaltung*

In the evening we are looking forward to welcoming you to the »Swissotel Dresden Am Schloss«. Situated in the center of the historical Old Town, nearby historical sights such as Dresden Royal Palace, Zwinger Palace, Semper Opera and Frauenkirche (Church of our Lady), the building offers a fascinating combination of historical architecture and modern design. Please take the opportunity for professional discussions in a relaxing atmosphere and enjoy authentic Saxon cuisine in a Swiss ambience.

*Am Abend freuen wir uns darauf, Sie im »Swissôtel Dresden Am Schloss« begrüßen zu dürfen. Im Herzen der historischen Altstadt und in unmittelbarer Nähe zu historischen Sehenswürdigkeiten wie Dresdner Residenzschloss, Zwinger, Semperoper und Frauenkirche gelegen, bietet das Gebäude eine faszinierende Mischung aus historischer Baukunst und modernem Design. Nutzen Sie die Gelegenheit zum fachlichen Austausch in entspannter Atmosphäre und lassen Sie sich von Sächsischer Küche mit Schweizer Ambiente verwöhnen.*

Opening address:  
*Eröffnungsvortrag (in Englisch)*

»Thinking tools after nature«  
Prof. Dr. Claus Mattheck, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

**Venue**

*Veranstaltungsort*

Swissôtel Dresden Am Schloss  
Schlossstrasse 16  
01067 Dresden

[www.swissotel.com/hotels/dresden](http://www.swissotel.com/hotels/dresden)

**WED, February 24, 2016**

*Conference program*



**08:00 Registration / *Anmeldung***

**GREAT HALL, *Großer Saal***  
**Plenary Day II / *Plenarsitzung 2. Tag***

Chair: Prof. Dr. Christoph Leyens, Fraunhofer IWS

**08:30**

Additive manufacturing – an ESA perspective  
*Additive Fertigung – eine ESA-Perspektive*  
**Dr. Tommaso Ghidini**  
European Space Agency

**08:55**

Trends and keys to success in laser welding  
*Trends und Erfolgsfaktoren für das Laserschweißen*  
**Stanley Ream**  
EWI Edison Welding Institute

**09:20**

Change to parallel sessions in Great Hall and room 4  
*Wechsel zu den Parallelsessions im Großen Saal und in Saal 4*

WED, February 24, 2016

Conference program



### Int. Symposium Tailored Joining

Great hall, Großer Saal  
**Additive manufacturing / Generieren**

Chair: Prof. Dr. Christoph Leyens, Fraunhofer IWS

**09:30** Additive layer manufacturing in serial production of Ti-compounds for aerospace applications  
*Additive Fertigung in der Serienproduktion von Ti-Bauteile für die Luftfahrt*  
**Dr. Kai Schimanski**, Premium Aerotec

**09:50** Overcoming limitations by process tailoring in laser metal deposition  
*Überwindung der Grenzen durch maßgeschneiderte Prozesse beim Lasergenerieren*  
**Dr. Frank Brückner**  
Fraunhofer IWS

**10:10** Production and testing of additively manufactured (SLM) nickel based gas turbine components  
*Fertigung und Test von Komponenten für Gasturbinen mittels SLM aus hochfesten Nickelbasislegierungen*  
**Dr. Harald Kissel**  
General Electric (Switzerland) GmbH

**10:30** Coffee break and exhibition, *Kaffeepause und Ausstellung*

Room 4, Saal 4  
**Overview / Überblick**

Dr. Jens Hackius, Airbus Operations GmbH

Joining technologies for metallic aircraft fuselage structures  
*Fügetechnologien für moderne metallische Flugzeug-Rumpfstrukturen*  
**Marco Pacchione**  
AIRBUS Operations GmbH

Outstanding process advantages by laser beam welding in vacuum  
*Außerordentliche Prozessvorteile durch das Laserstrahlschweißen im Vakuum*  
**Dr. Michael Maassen**  
Steigerwald Strahltechnik GmbH

Care about the mixture – contribution about mixed joints of aluminium and stainless steel  
*Die Mischung macht's – Beitrag zu Mischverbindungen aus Aluminium und Edelstahl*  
**Prof. Dr. Matthias Türpe**  
MAHLE Behr GmbH & Co. KG

Great hall, Großer Saal  
**Laser cladding**

*Laserauftragschweißen*

Chair: Martin Schäfer, Siemens AG

**11:10** Laser cladding of large scale parts at the Nuclear AMRC / *Laserauftragschweißen von Großbauteilen am NAMRC*  
**Dr. Bernd Baufeld**  
University of Sheffield, Nuclear AMRC

**11:30** Reconditioning of ship engine and machinery components by laser powder cladding  
*Laser-Pulver-Auftragschweißen zur Reconditionierung von Komponenten aus dem Schiffbau*  
**Dr. Florian Wagner**, Gall & Seitz Systems GmbH

**11:50** Maintenance of high value single crystal turbine blades by LMD  
*Regeneration hochwertiger einkristalliner Turbinenschaufeln mittels Laserauftragschweißen*  
**Dr. Stefan Kaierle**  
Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)

**12:10** COAXwire: Processing optic for laser wire cladding  
*COAXwire: Bearbeitungsoptik zum Laser-Draht-Auftragschweißen*  
**Sebastian Thieme**, Fraunhofer IWS

**12:30** Experiences with the use of wire based laser additive manufacturing technology on aerospace materials at the Airbus Group / *Erfahrungen im Einsatz drahtbasierter additiver Fertigungstechnologie mit Luftfahrtwerkstoffen bei der Airbus Group*  
**Jürgen Silvanus**, Airbus Group Innovation

**12:50** Lunch break and exhibition, *Mittagspause und Ausstellung*

Room 4, Saal 4  
**Conventional joining technologies**

*Konventionelle Fügetechnologien*

Prof. Dr. Uwe Füssel, TU Dresden

Non-destructive testing of resistance welded spots with electromagnetic fields  
*Zerstörungsfreie Prüfung von Widerstandsschweißpunkten mit elektromagnetischen Feldern*  
**Christian Mathiszk**, TU Dresden

Enhanced process understanding of resistance projection welding – new opportunities for an established process / *Neues Prozessverständnis des Widerstandsbuckelschweißens – neue Chancen für ein bewährtes Verfahren*  
**Hans-Jürgen Rusch**  
Harms & Wende GmbH & Co. KG

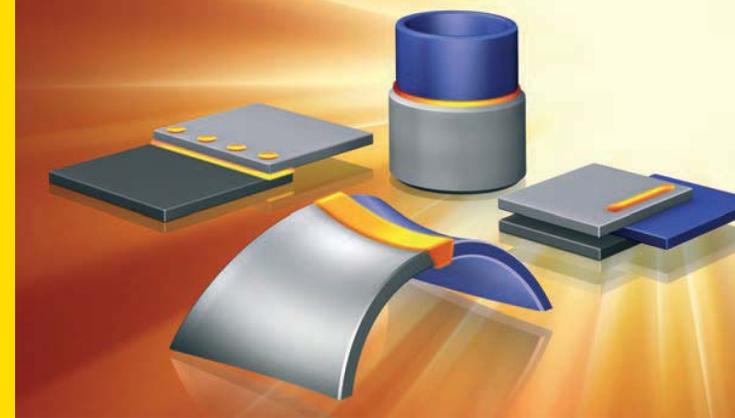
Thick plate welding with conventional techniques – selection criteria and costs from the point of view of a production company / *Dickblechschweißen mit konventionellen Verfahren – Auswahlkriterien und Kosten aus Sicht eines Produktionsbetriebes*  
**Holger Lunkwitz**, Schuler Pressen GmbH

Mechanical joining of CFRP aluminum hybrids  
*Mechanisches Fügen von CFK-Aluminium-Mischverbindungen*  
**Dr. Volker Johne**, TU Dresden

Development of assembly systems for precision-engineered products  
*Entwicklung von Montageanlagen für variantenreiche feinwerktechnische Produkte*  
**Peter Hentsch**  
XENON Automatisierungstechnik GmbH

# WED, February 24, 2016

## Conference program



### Great hall, Großer Saal Laser heat treatment

#### Laserwärmebehandlung

Chair: Oliver Schmidt, Volkswagen AG

**14:00** Laser hardening of powertrain components  
*Laserhärten von Powertrain-Komponenten*  
**Carsten Spira**  
DAIMLER AG

**14:20** Laser hardening of tools and machine components  
*Laserhärten von Werkzeugen und Maschinenkomponenten*  
**Bartłomiej Ścibisz**  
LaserTec Sp. z o.o

**14:40** Mobile laser system for hardening and cladding  
*Mobile Laseranlage zum Härten und Auftragschweißen*  
**Dr. Eckehard Hensel**  
ALOftec Dresden GmbH

**15:00** Thermal processing with high power VCSEL lasers  
*Thermische Prozessierung mit Hochleistungs-VCSEL-Lasern*  
**Dr. Günther Derra**  
Philips GmbH Photonics

**15:20** Coffee break and exhibition, *Kaffeepause und Ausstellung*

### Room 4, Saal 4 Solid state joining

#### Festphasen-Fügeverfahren

Prof. Dr. Matthias Türpe, MAHLE Behr GmbH & Co. KG

Friction stir welding – industrial applications within the HAI group  
*Industrielle Anwendungen des Rührreißschweißens in der HAI Unternehmensgruppe*  
**Dr. Axel Meyer**, RIFTEC GmbH

New machine concepts for friction stir welding of 3D shells  
*Neue Anlagenkonzepte zum Rührreißschweißen von 3D-Schalen*  
**Sebastian Schulze**  
Fraunhofer IWS

New developments and industrial applications in magnetic pulse welding  
*Neue Entwicklungen und industrielle Anwendungen beim elektromagnetischen Pulsfügen*  
**Dr. Gilles Avrilaud**  
Bmax

Influence of selected coatings on the welding result during magnetic pulse welding  
*Einfluss ausgewählter Bauteilbeschichtungen auf das Fügeergebnis beim elektromagnetischen Pulsfügen*  
**Jörg Bellmann**  
TU Dresden, Fraunhofer IWS

### Great hall, Großer Saal Systems & components

#### Systeme & Komponenten

Chair: Friedemann Lell, Sauer DMG Mori

**16:00** Challenges and best-practices in implementing a production unit for industrial additive manufacturing  
*Herausforderungen und Best-Practices bei der Implementierung von Produktionseinheiten für die industrielle Additive Fertigung*  
**Güngör Kara**, EOS GmbH

**16:20** Beam shaping and line lasers as tools for surface engineering  
*Strahlformung und Linienlaser als Werkzeuge zur Oberflächenbearbeitung*  
**Dr. Jens Meinschien**  
LIMO Lissotschenko Mikrooptik GmbH

**16:40** Softened flanges in hot stamped parts for joinability improvement  
*Weichgeglühte Flansche an pressgehärteten Karosserieteilen zur Verbesserung der Fügbarkeit*  
**Laura Galceran Oms**, Gestamp

**17:00** System technology for laser hardening and surface engineering  
*Systemtechnik zum Laserhärten und Beschichten*  
**Dr. Steffen Bonß**  
Fraunhofer IWS

**17:20**

**17:40** End of the symposium

### Room 4, Saal 4

#### Bonding & composite technologies

#### Kleben & Faserverbundtechniken

Dr. Andreas Lutz, Dow Europe GmbH

Thermoplastic fibre-reinforced plastics (TP-FRP) patching – new joining and process concepts for hybrid lightweight construction in large-scale production  
*Thermoplastisches FKV-Patchen – Neue Füge- und Prozesskonzepte für die großserientaugliche Herstellung hybrider Karosseriebauteile*  
**Christian Klemt**, VW AG

Light in motion: Adhesive bonding in rail vehicle construction  
*Licht in Bewegung: Kleben im Schienenfahrzeugbau*  
**Claudia Keibler**  
SBF Spezialleuchten GmbH

Bonding of fasteners for light weight constructions  
*Kleben von Verbindungselementen für den Leichtbau*  
**Dr. Ralf Hose**, DELO Industrie Klebstoffe

Structural bonding of composites and highest modulus body shop adhesives  
*Strukturkleben von Faserverbundwerkstoffen in der Montage und neue toughed und hochmodulige Rohbaulebklebstoffe*  
**Dr. Andreas Lutz**, Dow Europe GmbH

Thermal direct joining of metal-polymer connections  
*Thermisches Direktfügen von Mischverbindungen aus Metall und Polymer*  
**Annett Klotzbach**, Fraunhofer IWS

# Participation



## Conference fee\* *Teilnahmegebühr\**

Regular ticket / *Normaltarif* 595 €  
1-day-ticket / *Tagesticket* 350 €

The conference fee includes the proceedings, lunch and coffee breaks as well as the presentation files (PDF), which will be provided after the symposium.  
*Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Tagungsunterlagen, die Pausenverpflegung sowie die Vortragsdateien, die im Nachgang als PDF zur Verfügung gestellt werden.*

\*payable on receipt of the invoice / *zahlbar nach Erhalt der Rechnung*

Networking session / *Abendveranstaltung* 60 € (+ VAT / *zzgl. MwSt.*)

**Registration deadline: February 14, 2016**  
*Anmeldeschluss 14. Februar 2016*

Cancellation of registration is possible by February 14, 2016. After this date, the full amount will be charged.  
*Eine Stornierung ist bis zum 14. Februar 2016 möglich. Danach werden die vollen Kosten in Rechnung gestellt.*

**Conference language:** English & German (with simultaneous translation)  
*Konferenzsprache Englisch & Deutsch (mit Simultanübersetzung)*

**Conference website:** [www.lasersymposium.de](http://www.lasersymposium.de)

## Accompanying exhibition *Begleitende Ausstellung*

For an optimum presentation of your company, make use of the exhibition held in parallel with the conference. During the symposium you will meet key players of the industry - take the opportunity to position your products and services at the center of the branch meeting and to make valuable contacts.

*Nutzen Sie die Möglichkeit, Ihr Unternehmen im Rahmen der begleitenden Ausstellung optimal zu präsentieren. Während der Konferenz treffen Sie auf Hauptakteure der Industrie – positionieren Sie Ihre Produkte und Dienstleistungen gezielt und branchenspezifisch und akquirieren Sie wertvolle Kontakte.*

## Sponsoring

As a sponsor you position your company or institution with a clearly perceptible presence within a selected circle of participants. Take advantage of increasing customer awareness within an existing target group or of positioning your company in a new industry.

*Als Sponsor positionieren Sie Ihr Unternehmen oder Ihre Institution mit einer klaren, wahrnehmbaren Präsenz innerhalb eines ausgewählten Teilnehmerkreises. Nutzen Sie die Möglichkeit, Ihren Bekanntheitsgrad innerhalb einer bestehenden Zielgruppe zu steigern oder Ihr Unternehmen in einem neuen Industriezweig zu etablieren.*

For more detailed information, please visit / *Nähere Informationen finden Sie unter:*  
[www.lasersymposium.de/en/exhibition\\_sponsoring.html](http://www.lasersymposium.de/en/exhibition_sponsoring.html)

# Organization



© Sylvio Dittrich

## Contact

### *Ansprechpartner*

Julia Ziemer  
Phone +49 351 83391-3062  
Fax +49 351 83391-3300  
julia.ziemer@iws.fraunhofer.de

## Venue

### *Veranstaltungsort*

MARITIM International Congress Center  
Ostra-Ufer 2  
01067 Dresden  
Germany

Phone: +49 351 216-0  
www.dresden-congresscenter.de

## WLAN

For participants of the symposium, 24-h WLAN vouchers will be sold at the conference desk (price: 5,50 €).

Guests of the Maritim hotel will have free access to the WLAN of the Int. Congress Center.  
*Teilnehmer des Symposiums können 24-h-WLAN-Voucher für 5,50 € im Tagungsbüro erwerben.*

*Für Gäste des Maritim Hotels ist die WLAN-Nutzung im Int. Congress Center kostenfrei.*

## Accommodation

### *Hotelunterkünfte*

We have arranged a call allocation in a few hotels in Dresden. For rates and further details, please visit: [www.lasersymposium.de/de/hotels.html](http://www.lasersymposium.de/de/hotels.html).

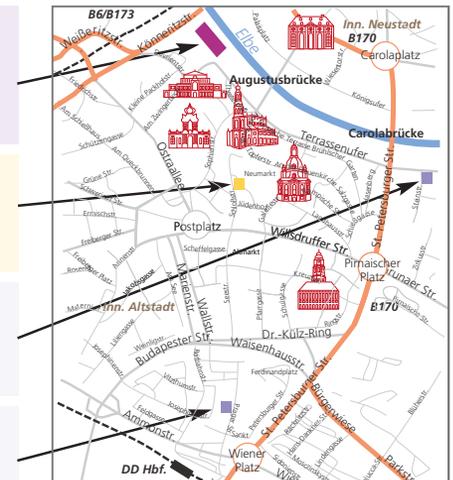
*Für die Symposien haben wir in einigen Dresdner Hotels ein begrenztes Zimmerkontingent reserviert. Die Hotelempfehlungen und Preise finden Sie unter: [www.lasersymposium.de/en/hotels.html](http://www.lasersymposium.de/en/hotels.html).*

**MARITIM Hotel \*\*\*\*+**  
& International Congress Center Dresden  
Phone: +49 351 216-0  
Fax: +49 351 216-1000  
E-Mail: [reservierung.dre@maritim.de](mailto:reservierung.dre@maritim.de)

**Swissôtel Dresden Am Schloss \*\*\*\*\***  
Phone: +49 351 50120-622  
Fax: +49 351 50120-901  
E-Mail: [reservations.dresden@swissotel.com](mailto:reservations.dresden@swissotel.com)

**Am Terrassenufer \*\*\*\***  
Phone: +49 351 4409-500  
Fax: +49 351 4409-600  
E-Mail: [hat@hotel-terrassenufer.de](mailto:hat@hotel-terrassenufer.de)

**Ibis Hotel – Königstein \*\*\***  
Phone: +49 351 4856-2000  
Fax: +49 351 4856-2999  
E-Mail: [reservierung@ibis-dresden.de](mailto:reservierung@ibis-dresden.de)



Orientation map / *Orientierungskarte*

Please indicate the keyword »**Laser symposium**« with your booking.  
*Bitte geben Sie bei der Reservierung das Stichwort »Lasersymposium« an.*

# Accompanying exhibition

The symposium will be accompanied by an exhibition. The following companies and institutions will present their latest achievements:

*Parallel zum Symposium findet eine begleitende Ausstellung statt. Folgende Unternehmen und Institutionen präsentieren sich als Aussteller:*

