

PROGRAMM

AKL – INTERNATIONAL LASER TECHNOLOGY CONGRESS

2.–4. MAI 2018 IN AACHEN

WWW.LASERCONGRESS.ORG



AKL'18

INTERNATIONAL LASER
TECHNOLOGY CONGRESS

WILLKOMMEN



SPONSOREN UND AUSSTELLER AKL'18

VORWORT



Suchen Sie ein Forum, auf dem sich Anwender, Hersteller und Entwickler intensiv über den aktuellen Stand und die Perspektiven der Lasertechnik austauschen? Schätzen Sie das persönliche Networking von Technologielieferanten und -abnehmern, um neue Strategien für Ihren Verantwortungsbereich zu entwickeln und von den Erfahrungen der Branche zu profitieren? Dann sind Sie beim AKL'18 genau richtig!

Zum 12. Mal treffen sich Laserhersteller und Laseranwender unterschiedlicher Branchen auf dem alle zwei Jahre stattfindenden AKL – International Laser Technology Congress. Mit über 600 Teilnehmern, 77 Referenten und über 50 Sponsoren hat sich der AKL in Europa als führendes Forum für angewandte Lasertechnik in der Produktion etabliert. Die Europäische Kommission, das European Photonics Industry Consortium EPIC, der Arbeitskreis Lasertechnik e.V., das European Laser Institute, OptecNet sowie die Industrieverbände SPECTARIS, VDA, VDMA und VDI unterstützen das Forum als ideelle Träger.

Profitieren Sie von der Internationalität des AKL mit Simultanübersetzungen in Deutsch und Englisch. Nutzen Sie außerdem das Umfeld der Konferenz, um in über 100 Live-Präsentationen des Fraunhofer ILT mehr über die neuesten technologischen Erkenntnisse zu erfahren.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Prof. Dr. rer. nat. Reinhart Poprawe
Leiter des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik ILT

WILEY
Medienpartner



INFORMATION, INSPIRATION, NETWORKING

Technologische Fachkonferenz AKL'18

Die AKL'18-Fachkonferenz vermittelt einen umfassenden Überblick über aktuelle Entwicklungen in der Lasermaterialbearbeitung im Makro- und Mikrobereich und der Laserstrahlquellenentwicklung. Darüber hinaus bietet sie Laserherstellern und -anwendern ein ideales Forum zum intensiven Erfahrungsaustausch.

Sponsoren-Ausstellung

Namhafte Unternehmen der Lasertechnik zeigen interessierten Konferenzteilnehmern auf der begleitenden Sponsoren-Ausstellung innovative Produkte und Prozesse rund um die Lasertechnik.

Technologie Business Tag

Der Technologie Business Tag richtet sich an Führungskräfte und Marketing-Verantwortliche, die sich gezielt über den Stand und die Perspektiven der europäischen, amerikanischen und asiatischen Lasermärkte informieren wollen.

Einsteiger Seminar Lasertechnik

Sie haben noch keine oder wenig Erfahrung im Einsatz von Lasertechnik gesammelt? Dann können Sie im Einsteiger Seminar Lasertechnik Grundlagenwissen über die Funktionsweise von Lasern und deren Anwendungsmöglichkeiten erwerben.

Foren »Prozessüberwachung« und »Additive Fertigung«

Wenn Sie sich tiefergehend mit den Themen Prozessüberwachung oder Additive Fertigung befassen möchten, so erhalten Sie in zwei gesonderten Fachforen einen umfangreichen Überblick zum Stand der Technik und den aktuellen Entwicklungen sowie nützliche Kontakte zu den ausgewiesenen Experten.

Konferenzsprache

Die Vorträge werden mit Simultanübersetzung auf Englisch und Deutsch gehalten.

PROGRAMMSTRUKTUR

AKL'18 – INTERNATIONAL LASER TECHNOLOGY CONGRESS

2.–4. MAI 2018

MITTWOCH

Sponsoren-Ausstellung mit über 50 Firmen (konferenzbegleitend)

Einsteiger Seminar Lasertechnik

Forum Prozessüberwachung

Technologie Business Tag

Forum Additive Fertigung

Dinner mit Verleihung des »Innovation Award Laser Technology 2018«

DONNERSTAG

Sponsoren-Ausstellung mit über 50 Firmen (konferenzbegleitend)

Gerd Herziger Session

- Chancen und Herausforderungen für die Lasertechnik
- Digitalisierung in der Photonischen Produktion

Lasermaterialbearbeitung – Makro

- Selective Laser Melting

Lasermaterialbearbeitung – Mikro

- Mikrostrukturieren

Laserstrahlquellen

- Festkörperlaser und Faserlaser

**Lasertechnik
Live** mit 100
Vorführungen

Kick-off
»P-Research
Center DPP«

AKL'18 Networking mit Imbiss
im Forschungscampus DPP

FREITAG

Lasermaterialbearbeitung – Makro

- Schneiden
- Schweißen
- Laserauftragschweißen

Lasermaterialbearbeitung – Mikro

- Mikrofügen
- Ultrakurzpuls laser – Anwendungen
- Polieren und Dünnschichtverfahren

Laserstrahlquellen

- Ultrakurzpuls laser – Strahlquellen
- Perspektiven der Quantenphotonik
- Diodenlaser

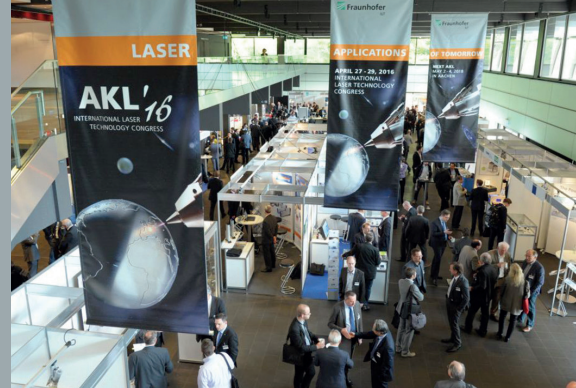
Ausblick

- Prof. Reinhart Poprawe

Programmänderungen vorbehalten.

PROGRAMM

2.-4. MAI 2018



MITTWOCH, 2. MAI 2018

FORUM – Additive Fertigung

ab 9.00 Check-in und Kaffee-Empfang

Raum Brüssel Moderator: Prof. Johannes Henrich Schleifenbaum, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10.00 Aktuelle Forschungsthemen im Bereich (Hybrid-) Additive Fertigung mit Laserauftragschweißen

Jan Bremer, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10.30 Hybrid-Additive Fertigung: Potenziale und Herausforderungen für den modernen Großwerkzeugbau

Dr. Tobias Todzy, Daimler AG, Sindelfingen (D)

11.00 Fertigung von Turbinen-Dichtsegmenten durch additives LMD

Bryan McAuliffe, Lufthansa Technik Turbine, Shannon (IRL)

11.30 Adaptive Bearbeitung von additiv gefertigten Bauteilen

Dr. Claus Bremer, BCT GmbH, Dortmund (D)

12.00 Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

14.00 Werkstofftechnik für die Additive Fertigung

Dr. Andreas Weisheit, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

14.30 Das Lager auf dem Datenstick oder wie Additive Fertigung die Mobilität revolutionieren wird

Stefanie Brickwede, Mobility goes Additive e. V., Berlin (D)

15.00 Additive Herstellung von Komponenten für Gasturbinen

Dr. Sebastian Piegert, Siemens AG, Berlin (D)

15.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

16.30 NextGeneration Spaceframe 2.0 – Additive Fertigung im Aluminiumleichtbau

Dr. Martin Hillebrecht, EDAG Engineering GmbH, Fulda (D)

17.00 Softwarelösungen für Digitale AM-Prozessketten

Dr. Omar Fergani, Siemens PLM Software, Berlin (D)

ABENDVERANSTALTUNG

19.00 - 23.00 Dinner mit Verleihung des

Einlass ab 18.15 **»Innovation Award Laser Technology 2018«**
im Krönungssaal des Aachener Rathauses

MITTWOCH, 2. MAI 2018

FORUM – Prozessüberwachung

ab 9.00 Check-in und Kaffee-Empfang

Raum Berlin Moderator: Peter Abels, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10.00 SCeye – Prozessüberwachung für remote und taktile Laserfügeapplikationen

Michael Ungers, Scansonic MI GmbH, Berlin (D)

10.30 Prozessüberwachung beim Laserschweißen – Neueste Technologien und Referenzanwendungen

Dr. Thomas Grünberger, Plasmio Industrietechnik GmbH, Wien (AT)

11.00 Prozessüberwachung beim Laserstrahlschweißen von Kupferwerkstoffen

Dr. Reiner Ramsayer, Robert Bosch GmbH, Renningen (D)

11.30 360°-Blick auf die Schweißnaht mit OCT beim Laser-Remote-Schweißen

Thibault Bautze, Blackbird Robotersysteme GmbH, Garching (D)

12.00 Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

14.00 Prozessüberwachung beim Fügen von Kunststoff mit Laserstrahlung

Carsten Wenzlau, Leister Technologies AG, Kaegiswil (CH)

14.30 Prozessüberwachung in neuen Applikationen der Massenproduktion: Schweißen von Aluminium und gepulstes Laserschweißen artungleicher Metalle

Christoph Franz, 4D GmbH, Isernhagen (D)

15.00 Prozessüberwachung für das SLM

Dr. Yves-Christian Hagedorn, Aconity GmbH, Herzogenrath (D)

15.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

16.30 LMD – Aber sicher! Neue Sensor- und Systemtechnik für mehr Prozesssicherheit beim Laserauftragschweißen

Stefan Mann, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

17.00 Ganzheitlich, intelligent und vernetzt – Industrie 4.0

Dr. Fabian Bause, Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Verl (D)

ABENDVERANSTALTUNG

19.00 - 23.00 Dinner mit Verleihung des

Einlass ab 18.15 **»Innovation Award Laser Technology 2018«**
im Krönungssaal des Aachener Rathauses

PROGRAMM

MITTWOCH, 2. MAI 2018

EINSTEIGER SEMINAR LASERTECHNIK

ab 11.30 Check-in und Imbiss-Empfang

Raum Berlin Moderator: Dr. Arnold Gillner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

12.30 Laserfertigungsverfahren für industrielle Anwendungen – Ein Überblick

Prof. Andreas Ostendorf, Ruhr-Universität Bochum, Bochum (D)

13.00 CO₂-Laser, Disk-Laser, Ultrakurzpuls laser: Eine Auswahl aus Applikationssicht

Dr. Alexander Knitsch, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, Ditzingen (D)

13.30 Faser- und Diodenlaser: Eine Auswahl aus Applikationssicht

Markus Rütering, Laserline GmbH, Mühlheim-Kärlich (D)

14.00 Der Pfad zum Werkstück – Die effiziente und anwendungsspezifische Formung und Ablenkung von Laserstrahlung

Dr. Markus Kogel-Hollacher, Precitec Optronik GmbH, Neu-Isenburg (D)

14.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

15.30 Sicherheitsfragen und rechtliche Bestimmungen in der industriellen Laserfertigungstechnik

Eduard Maisner, LASERVISION GmbH & Co. KG, Fürth (D)

16.00 Auswahl geeigneter Systemtechnik für die Lasermaterialbearbeitung

Norbert Höpfe, KUKA Industries GmbH & Co. KG, Würselen (D)

16.30 Praktischer Vergleich des Laserhärtens mit konventionellen Härteverfahren

- Ulrich Berners, LBBZ GmbH, Geilenkirchen (D)
- Ulrich Petschke, LBBZ GmbH, Geilenkirchen (D)

17.00 Welche aktuellen Entwicklungen in der Lasertechnik sind für industrielle Anwendungen in den nächsten Jahren relevant?

Dr. Arnold Gillner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

ABENDVERANSTALTUNG

19.00 - 23.00 Dinner mit Verleihung des

Einlass ab 18.15 »Innovation Award Laser Technology 2018«
im Krönungssaal des Aachener Rathauses



MITTWOCH, 2. MAI 2018

TECHNOLOGIE BUSINESS TAG

ab 11.30 Check-in und Imbiss-Empfang

Raum Lissabon **Lasermärkte in Europa, Amerika und Asien**
Moderator: Prof. Peter Loosen, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

12.30 Stand und Perspektiven des europäischen Lasermarktes und Entwicklung des Laser-Weltmarktes

Klaus Löffler, TRUMPF Lasertechnik GmbH, Ditzingen (D) / AG Laser VDMA, Frankfurt (D)

13.00 Stand und Perspektiven des Lasermarktes in den USA

- David A. Belforte, Belforte Associates, Sturbridge (USA)
- Dr. Ronald D. Schaeffer, PhotoMachining Inc., Pelham (USA)

13.30 Stand und Perspektiven des Lasermarktes in China

Dr. Bo Gu, BOS Photonics, Boston (USA)

14.00 Stand und Perspektiven des Lasermarktes in Japan

Dr. Kunihiro Washio, Paradigm Laser Research Ltd., Tokio (JP)

14.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

Aktuelle Trends in der Laserfertigung

15.30 Lasermaterialbearbeitung im Leichtbau in der Automobilindustrie

Dr. Jan-Philipp Weberpals, Audi AG, Neckarsulm (D)

16.00 Additive Fertigung für Metallbauteile in der Flugzeug- und Energietechnik

Stéphane Abed, Poly-Shape SAS, Salon de Provence (F)

16.30 Selektives Laserlöten von elektromechanischen Bauteilen – Fluch oder Segen?

Dr. Chris-Jörg Rosen, PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG, Blomberg (D)

17.00 Lasermaterialbearbeitung in der Mikroelektronik

Dr. Dirk Müller, Coherent Inc., Santa Clara (USA)

ABENDVERANSTALTUNG

19.00 - 23.00 Dinner mit Verleihung des

Einlass ab 18.15 »Innovation Award Laser Technology 2018«
im Krönungssaal des Aachener Rathauses

PROGRAMM

DONNERSTAG, 3. MAI 2018

DONNERSTAG, 3. MAI 2018

AKL'18 – Technologische Fachkonferenz

Experten aus Forschung und Industrie informieren Sie über aktuelle Trends der Lasertechnik. Ob Sie in der Automobil- oder Flugzeugindustrie, Elektro- oder Energietechnik, im Maschinenbau oder der Mikrotechnik tätig sind – Sie erhalten auf dem AKL'18 Know-how und praxisrelevante Anregungen aus erster Hand. Besuchen Sie die Fachvorträge, die Sponsoren-Ausstellung und die Live-Vorführungen.

THEMENSCHWERPUNKTE

Gerd Herziger Session

- Chancen und Herausforderungen der Lasertechnik
- Digitalisierung in der Photonischen Produktion

Laserstrahlquellen

- Festkörperlaser und Faserlaser
- Ultrakurzpulslaser – Strahlquellen
- Diodenlaser
- Perspektiven der Quantenphotonik

Lasermaterialbearbeitung – Makro

- Selective Laser Melting
- Schneiden
- Schweißen
- Laserauftragschweißen

Lasermaterialbearbeitung – Mikro

- Mikrostrukturieren
- Mikrofügen
- Ultrakurzpulslaser – Anwendungen
- Polieren und Dünnschichtverfahren

Lasertechnik Live

Über 80 Vorführungen finden im Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT und bei Firmen des Anwenderzentrums statt.



AKL'18 – TECHNOLOGISCHE FACHKONFERENZ

ab 8.00 Check-in und Kaffee-Empfang

Raum Berlin **Gerd Herziger Session**
Moderator: Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

8.30 Willkommen

Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

8.40 **Take 5 – Chancen und Herausforderungen der Lasertechnik**

- Dr. Peter Leibinger, CTO & Vice Chairman of the Managing Board, TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen (D)
- Dr. Mark Sobey, Executive Vice President & General Manager OEM Laser Sources, Coherent Inc., Santa Clara (USA)
- Dr. Evgene Scherbakov, Managing Director, IPG Laser GmbH, Burbach (D)
- Dr. Qitao Lue, CTO & Deputy General Manager, Han's Laser Technology Industry Group, Shenzhen (CN)

10.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

11.00 **Session 1 - 3 Technologische Fachkonferenz**
siehe nächste Seite

12.30 Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

Raum Berlin **Digitalisierung in der Photonischen Produktion**
Moderator: Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

14.00 **Innovative Geschäftsmodelle durch Digitalisierung der Produktion**

Prof. Frank Piller, RWTH Aachen University – Technologie- und Innovationsmanagement TIM, Aachen (D)

14.30 **Lasertechnologie auf dem Weg in das Internet der Dinge, Dienste und Menschen**

Michael Lebrecht, Daimler AG, Sindelfingen (D)

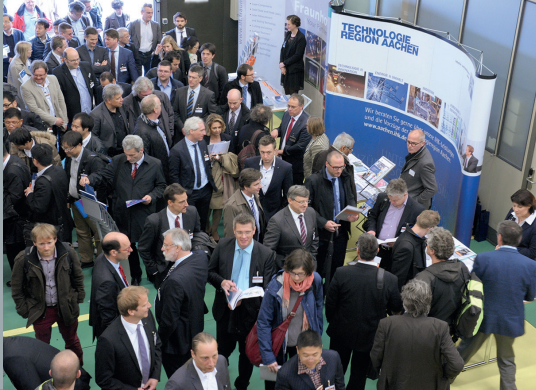
15.00 **Digital Photonic Production – Die Zukunft der laserbasierten Fertigung**

Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

15.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

16.00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT / Research Center DPP

PROGRAMM
SESSIONS 1 - 3 PARALLEL



DONNERSTAG, 3. MAI 2018

DONNERSTAG, 3. MAI 2018

DONNERSTAG, 3. MAI 2018

AKL'18 – TECHNOLOGISCHE FACHKONFERENZ

Raum Berlin ① Session 1: Lasermaterialbearbeitung – Makro

- Selective Laser Melting**
Moderator: Dr. Sebastian Bremen, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 11.00 Additive Manufacturing – Bereit für die Serie!**
Maximilian Meixlsperger, BMW Group, München (D)
- 11.30 Status der Additiven Fertigung bei MAN Diesel & Turbo**
Dr. Roland Herzog, MAN Diesel & Turbo SE, Oberhausen (D)
- 12.00 Low Cost SLM mit Diodenlasern**
Mirjam Knothe, LMI GmbH & Co. KG, Aachen (D)

12.30 Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

14.00 Session: Digitalisierung in der Photonischen Produktion
Moderator: Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

16.00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT / Research Center DPP

LASERTECHNIK LIVE

- 16.30 Lasertechnik Live am Fraunhofer ILT**
- 19.30 Shuttle-Transfer zum Forschungscampus DPP**

KICK-OFF »I³-RESEARCH CENTER DPP«

- 16.30 Kick-off »I³-Research Center DPP« (bis 18.00)**
- 18.00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT**

ABENDVERANSTALTUNG

- 20.00 - 23.00 AKL'18 Networking mit Imbiss**
Einlass ab 19.30 im Forschungscampus DPP
- 22.00 - 23.30 Shuttle-Transfer ins Zentrum**

Raum Brüssel ② Session 2: Lasermaterialbearbeitung – Mikro

- Mikrostrukturieren**
Moderator: Martin Reininghaus, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 11.00 Kombinationsprozesse Schneiden/Schweißen auf der Mikrometerskala**
Dr. Claudia Riester, LaserJob GmbH, Fürstentfeldbruck (D)
- 11.30 Lasermikrostrukturierung für die Automobilindustrie**
Dr. Johannes Finger, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 12.00 Innovative Entlüftung von Spritzgießwerkzeugen mit Laserstrahlung**
Klaus Eimann, Procter & Gamble Manufacturing GmbH, Marktheidenfeld (D)

12.30 Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

14.00 Session: Digitalisierung in der Photonischen Produktion
Moderator: Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

16.00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT / Research Center DPP

LASERTECHNIK LIVE

- 16.30 Lasertechnik Live am Fraunhofer ILT**
- 19.30 Shuttle-Transfer zum Forschungscampus DPP**

KICK-OFF »I³-RESEARCH CENTER DPP«

- 16.30 Kick-off »I³-Research Center DPP« (bis 18.00)**
- 18.00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT**

ABENDVERANSTALTUNG

- 20.00 - 23.00 AKL'18 Networking mit Imbiss**
Einlass ab 19.30 im Forschungscampus DPP
- 22.00 - 23.30 Shuttle-Transfer ins Zentrum**

Raum Lissabon ③ Session 3: Laserstrahlquellen

- Festkörperlaser und Faserlaser**
Moderator: Hans-Dieter Hoffmann, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 11.00 Kompakte gepulste Faserlaser mit ns- und ps-Pulsbreiten**
Andreas Siewert, IPG Laser GmbH, Burbach (D)
- 11.30 Strahlquellen und Systemtechnik für die Oberflächen-Entschichtung**
Edwin Büchter, Clean-Lasersysteme GmbH, Herzogenrath (D)
- 12.00 Gepulste Laser für die industrielle Anwendung**
Dr. Florian Jansen, TRUMPF Laser GmbH, Schramberg (D)

12.30 Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

14.00 Session: Digitalisierung in der Photonischen Produktion
Moderator: Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

16.00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT / Research Center DPP

LASERTECHNIK LIVE

- 16.30 Lasertechnik Live am Fraunhofer ILT**
- 19.30 Shuttle-Transfer zum Forschungscampus DPP**

KICK-OFF »I³-RESEARCH CENTER DPP«

- 16.30 Kick-off »I³-Research Center DPP« (bis 18.00)**
- 18.00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT**

ABENDVERANSTALTUNG

- 20.00 - 23.00 AKL'18 Networking mit Imbiss**
Einlass ab 19.30 im Forschungscampus DPP
- 22.00 - 23.30 Shuttle-Transfer ins Zentrum**

PROGRAMM

SESSIONS 1 - 3 PARALLEL

FREITAG, 4. MAI 2018

Raum Berlin ① Session 1: Lasermaterialbearbeitung – Makro

Schneiden

Moderator: Dr. Dirk Petring, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 8.30** **Laser Schneidoptiken – Gestern, Heute, Morgen**
Dr. Jürgen-Michael Weick, TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Ditzingen (D)
- 9.00** **Werkzeuglose Großserienfertigung durch Hochgeschwindigkeits-Laserschneiden vom Band**
Izuru Hori, HONDA Engineering Co. Ltd., Haga (JP)
- 9.30** **CFK stellt Ansprüche – Auch an das Laserschneiden**
Dr. Frank Schneider, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10.00 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

Schweißen

Moderator: Dr. Dirk Petring, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 11.00** **Analyse der Dynamik von Laserschweißprozessen mit Multiphysik-Simulation**
Prof. Andreas Otto, TU Wien, Wien (AT)
- 11.30** **Aktuelle Laserschweißtechniken und -anwendungen bei einem internationalen Automobilzulieferer**
Florian Hanschmann, MAGNA – Cosma Engineering Europe GmbH, Weikersdorf (AT)
- 12.00** **Neueste Fortschritte beim Laserstrahlschweißen von Tailored Products für die Automobilbranche**
Dr. Christian Both, WISCO Tailored Blanks GmbH, Duisburg (D)

12.30 Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

Laserauftragschweißen

Moderator: Dr. Andres Gasser, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14.30** **Wartung, Reparatur und Aufarbeitung mittels LMD zur Erhöhung der Lebensdauer von Gasturbinenkomponenten**
Dr. Bernd Burbaum, Siemens AG, Berlin (D)
- 15.00** **Draht- vs. Pulver-Laserauftragschweißen – Vor- und Nachteile**
Dr. Andres Gasser, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 15.30** **Anwendungen des Extremen Hochgeschwindigkeits-Laserauftragschweißens (EHLA) im industriellen Umfeld**
Andres Veldman, ICH Vremac Cylinders B.V., Apeldoorn (NL)

- 16.00** **Ausblick**
Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

16.30 **Ende der Vorträge**

FREITAG, 4. MAI 2018

Raum Brüssel ② Session 2: Lasermaterialbearbeitung – Mikro

Mikrofügen

Moderator: Dr. Alexander Olowinsky, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 8.30** **Was hat E-Mobilität mit Lasern zu tun? Besondere Herausforderungen benötigen besondere Lösungen**
Dr. Joachim Döhner, KUKA Industries GmbH, Augsburg (D)
- 9.00** **Mikrofügen für Batterien und Leistungselektronik: Schlüsseltechnologie für die Elektromobilität**
André Häusler, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 9.30** **Laserbearbeitung in der Schmuckindustrie**
Michael Stuer, Cartier Horlogerie, La Chaux-de-Fonds (CH)

10.00 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

Ultrakurzpuls laser – Anwendungen

Moderator: Dr. Arnold Gillner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 11.00** **UKP Laser-Mikrobearbeitung von Makro-Bauteilen (MP²)**
Dr. Keming Du, EdgeWave GmbH, Würselen (D)
- 11.30** **Laseranwendungen – Von Nanosekunden- bis zu Femtosekundenlasern**
Dr. Klaus Kleine, Coherent Inc., Santa Clara (USA)
- 12.00** **Laserbearbeitung transparenter Materialien**
Florian Lendner, GFH GmbH, Deggendorf (D)
- 12.30** **Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung**

Polieren und Dünnschichtverfahren

Moderator: Dr. Christian Vedder, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14.30** **Laserbasierte Herstellung von polymeren Beschichtungen für tribologische Anwendungen**
Dr. Anna Buling, ELB – Eloxalwerk Ludwigsburg Helmut Zerrer GmbH, Ludwigsburg (D)
- 15.00** **Laserbasierte Kontaktvergoldung in der industriellen Verbindungstechnik und Elektronik**
Prof. Johannes Heinrich Schleifenbaum, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 15.30** **Laserpolieren auf dem Weg von der Forschung in die industrielle Fertigung**
Dr. Edgar Willenborg, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 16.00** **Ausblick**
Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

16.30 **Ende der Vorträge**

FREITAG, 4. MAI 2018

Raum Lissabon ③ Session 3: Laserstrahlquellen

Ultrakurzpuls laser – Strahlquellen

Moderator: Dr. Peter Rußbüldt, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 8.30** **Perspektiven von Femtosekundenlasern der 100 Watt-Klasse**
Dr. Clemens Hönninger, Amplitude Systèmes, Pessac (F)
- 9.00** **Ultrakurzpuls laser mit Ausgangsleistungen im Kilowatt-Bereich**
Dr. Torsten Mans, AMPHOS GmbH, Herzogenrath (D)
- 9.30** **Hochleistungs-Femtosekundenlaser mit anwendungsspezifischen Wellenlängen**
Dr. Robert Riedel, Class 5 Photonics GmbH, Hamburg (D)

10.00 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung

Diodenlaser

Moderator: Martin Traub, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 11.00** **Hochleistungs-VCSEL: Gepulste und cw-Strahlquellen für innovative Anwendungen**
Dr. Holger Mönch, Philips GmbH Photonics Aachen, Aachen (D)
- 11.30** **Entwicklungsstand und Perspektiven von blauen Hochleistungs-Diodenlasern für die Materialbearbeitung**
Volker Krause, Laserline GmbH, Mülheim-Kärlich (D)
- 12.00** **Hochbrillante Multi-kW-Diodenlaser**
Steffen Ried, TRUMPF Laser GmbH, Schramberg (D)
- 12.30** **Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung**

Perspektiven der Quantenphotonik

Moderator: Dr. Bernd Jungbluth, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14.30** **Die Entstehung von Quantennetzwerken**
Prof. Ronald Hanson, QuTech, Delft (NL)
- 15.00** **Quantensensoren – Herausforderungen und Chancen**
Dr. Robert Rölver, Robert Bosch GmbH, Renningen (D)
- 15.30** **Erfolge und Perspektiven der Quantentechnologie**
Dr. Thierry Debuisschert, Thales Research & Technology, Palaiseau (F)

- 16.00** **Ausblick**
Prof. Reinhart Poprawe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

16.30 **Ende der Vorträge**



WWW.FORSCHUNGSCAMPUS-DPP.DE

I³-Research Center Digital Photonic Production

Mit dem Format »I³ – Integrierte Interdisziplinäre Institute« realisiert die RWTH Aachen University eine neue und zukunftsweisende Form der fachübergreifenden, universitären Zusammenarbeit. Im »I³-Research Center Digital Photonic Production (I³-RCDPP)« erforschen 16 Institute aus 6 Fakultäten gemeinsam die Nutzung der einzigartigen physikalischen Eigenschaften des Photons für die Produktion der Zukunft.

Für diese interdisziplinäre Forschungsprogrammatik wird im Sommer 2018 ein von Bund und Land finanzierter Forschungsneubau fertiggestellt. Zukünftig werden hier rund 80 Wissenschaftler auf ca. 4300 m² Labor- und Nutzfläche die Zukunft der digitalen photonischen Produktion gestalten.

Neben dem 2016 eröffneten privat-wirtschaftlich finanzierten Industry Building DPP, bildet das I³-RCDPP damit einen weiteren Baustein im Forschungscampus Digital Photonic Production. Der Forschungscampus DPP ist eine neue Form der langfristigen, strategischen Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft »unter einem Dach«. Diese räumliche Nähe bietet die einmalige Chance zum kontinuierlichen, direkten Austausch von universitärer Forschung und industrieller Entwicklung.

Forschungsschwerpunkte

- Maßgeschneidertes Licht für Wissenschaft und photonische Produktion
- Werkstoffentwicklung mit Fokus auf Metallen, Halbleiter- und Biomaterialien
- Entwicklung und Integration photonischer Fertigungsprozesse in Prozess- und Wertschöpfungsketten

Gemeinsame Infrastruktur im I³-RCDPP (Auswahl)

- Rund 4300 m² Labor- und Nutzfläche
- Raum für bis zu 80 Mitarbeiter
- Pulververdünsungsanlage
- Multi-Material, Multi-Beam SLM-System
- Multi-Material LMD-System
- Ultrakurzpuls laser mit Hochgeschwindigkeitsscanner
- Adaptives Bearbeitungszentrum mit integrierter Laserstrahlquelle
- Mehrachssystem zur chemo-mechanischen Politur komplexer Bauteile
- CT-System und Analytik-Labor

Beteiligte Fakultäten

- Wirtschaftswissenschaften
- Maschinenwesen
- Elektrotechnik
- Medizin
- Materialtechnik
- Physik

Kontakt

Dipl.-Phys. Christian Hinke
Telefon +49 241 8906-352
christian.hinke@ilt.rwth-aachen.de
www.forschungscampus-dpp.de

Das Kick-off des »I³-Research Center DPP« findet am 3. Mai 2018 im Rahmen des AKL'18 von 16.30 bis 18.00 Uhr statt.

ALLGEMEINE INFOS

CHECK-IN-SCHALTER: Eurogress Haupteingang
Monheimsallee 48, 52062 Aachen



KONFERENZORTE UND ZEITEN

WWW.LASERCONGRESS.ORG

Forum »Additive Fertigung«

Mittwoch, 2. Mai 2018, 10.00 - 17.30 Uhr
Check-in ab 9.00 Uhr

Forum »Prozessüberwachung«

Mittwoch, 2. Mai 2018, 10.00 - 17.30 Uhr
Check-in ab 9.00 Uhr

Einsteiger Seminar Lasertechnik

Mittwoch, 2. Mai 2018, 12.30 - 17.30 Uhr
Check-in ab 11.30 Uhr

Technologie Business Tag

Mittwoch, 2. Mai 2018, 12.30 - 17.30 Uhr
Check-in ab 11.30 Uhr

AKL'18 – Technologische Fachkonferenz

Donnerstag, 3. Mai 2018, 8.30 - 16.00 Uhr
Freitag, 4. Mai 2018, 8.30 - 16.30 Uhr
Check-in 3./4. Mai 2018 ab 8.00 Uhr

Lasertechnik Live

Donnerstag, 3. Mai 2018, 16.30 Uhr - 19.30 Uhr
Fraunhofer ILT, Steinbachstraße 15, 52074 Aachen

Kick-off »I³-Research Center DPP«

Donnerstag, 3. Mai 2018, 16.30 Uhr - 18.00 Uhr
Research Center DPP, Campus-Boulevard 79, 52074 Aachen

Shuttle-Transfer am 3. Mai 2018

Eurogress – Fraunhofer ILT/ Research Center DPP: 16.00 - 16.30 Uhr
Fraunhofer ILT – Forschungscampus DPP: 19.30 - 20.00 Uhr
Forschungscampus DPP – Zentrum: 22.00 - 23.30 Uhr

Sponsoren-Ausstellung

Mittwoch, 2. Mai 2018, 12.00 - 17.00 Uhr
Donnerstag, 3. Mai 2018, 10.30 - 16.00 Uhr
Freitag, 4. Mai 2018, 10.00 - 16.00 Uhr
Foyer Europa und Brüssel des Eurogress

Festveranstaltung mit Dinner

Anmeldung erforderlich (kostenpflichtig)
Mittwoch, 2. Mai 2018
19.00 - 23.00 Uhr (Einlass ab 18.15 Uhr)
Krönungssaal Rathaus, Markt, 52062 Aachen

AKL'18 Networking mit Imbiss im Forschungscampus DPP

Anmeldung erforderlich (kostenpflichtig)
Donnerstag, 3. Mai 2018
20.00 - 23.00 Uhr (Einlass ab 19.30 Uhr)
Forschungscampus DPP, Campus-Boulevard 79, 52074 Aachen

Konferenzsprache

Die Vorträge werden mit Simultanübersetzung auf Englisch und Deutsch gehalten.

Parkplätze

in der Nähe der Konferenzorte:

- Eurogress: Parkhaus Eurogress, Monheimsallee (kostenpflichtig)
- Krönungssaal Rathaus: Parkhäuser Mostardstraße und Büchel (kostenpflichtig)

Weitere Informationen zu Parkmöglichkeiten in Aachen finden Sie im Internet unter: www.apag.de

ALLGEMEINE INFOS

FRÜHBUCHER-PREIS! Vergünstigte Teilnahmegebühren bei Anmeldung bis zum 9. März 2018.

TEILNAHMEBEDINGUNGEN

Teilnahmegebühren

Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Tagungsunterlagen, das Mittagessen bzw. einen Imbiss, die Kaffeepausen des jeweils gebuchten Konferenztages und den Shuttle-Transfer zu den Lasertechnik Live-Vorfürhrungen im Fraunhofer ILT, zum Forschungscampus DPP und ins Zentrum.

FRÜHBUCHER-PREIS!

Bis zum 9. März 2018 erhalten Sie einen Frühbucher-Rabatt von 10 % auf die Konferenzgebühren.

Einsteiger Seminar Lasertechnik – 2. Mai 2018

- 300,- EUR / 270,- EUR (Frühbucher-Preis)
- 240,- EUR (Mitglieder*)

Technologie Business Tag – 2. Mai 2018

- 380,- EUR / 342,- EUR (Frühbucher-Preis)
- 304,- EUR (Mitglieder*)

Forum »Additive Fertigung« – 2. Mai 2018

- 510,- EUR / 459,- EUR (Frühbucher-Preis)
- 408,- EUR (Mitglieder*)

Forum »Prozessüberwachung« – 2. Mai 2018

- 510,- EUR / 459,- EUR (Frühbucher-Preis)
- 408,- EUR (Mitglieder*)

Abendveranstaltung am 2. Mai 2018

Dinner mit Preisverleihung

»Innovation Award Laser Technology 2018«

- 120,- EUR/Person (zzgl. 19 % MwSt.)
- 120,- EUR/Begleitperson (zzgl. 19 % MwSt.)

TEILNAHMEBEDINGUNGEN

AKL'18 – Fachkonferenz (Tag 1) – 3. Mai 2018

- 610,- EUR / 549,- EUR (Frühbucher-Preis)
- 488,- EUR (Mitglieder*)

AKL'18 – Fachkonferenz (Tag 2) – 4. Mai 2018

- 610,- EUR / 549,- EUR (Frühbucher-Preis)
- 488,- EUR (Mitglieder*)

Abendveranstaltung am 3. Mai 2018

AKL'18 Networking mit Imbiss im Forschungscampus DPP

- 80,- EUR/Person (zzgl. 19 % MwSt.)

* Mitglieder

Mitglieder des Arbeitskreis Lasertechnik AKL e.V. oder European Laser Institute ELI e.V. und Mitarbeiter wissenschaftlicher Organisationen (Universitäten, Fachhochschulen, Fraunhofer-Institute und Forschungseinrichtungen) erhalten bei Anmeldung bis 9. März 2018 einen Rabatt von 20 % auf die Konferenzgebühren.

Anmeldung

Bitte nutzen Sie das Anmeldeformular im Internet unter www.lasercongress.org. Beachten Sie die vergünstigten Teilnahmegebühren bei Anmeldung bis zum 9. März 2018. Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie per E-Mail eine Anmeldebestätigung sowie die Rechnung, die per Kreditkarte (VISA, Mastercard) oder Überweisung bezahlt werden kann.

ANMELDESCHLUSS ist der 18. April 2018.

Der Veranstalter behält sich Programmänderungen vor.

ALLGEMEINE INFOS

FRÜHBUCHER-PREIS! Vergünstigte Teilnahmegebühren bei Anmeldung bis zum 9. März 2018.

TEILNAHMEBEDINGUNGEN

Check-in

Beim Check-in vor Ort werden Ihnen der Teilnehmergegenstand, die Tagungsunterlagen sowie die Einlasskarten für die gebuchten Abendveranstaltungen ausgehändigt. Bitte tragen Sie Ihren Teilnehmergegenstand gut sichtbar während der gesamten Konferenz.

Stornierung

Stornierungen der Konferenzteilnahme sind nur schriftlich möglich. Bei Absagen bis zum 31. März 2018 wird die Teilnahmegebühr abzüglich 90,- EUR Bearbeitungskosten zurückerstattet. Bei Stornierungen nach dem 31. März 2018 wird die Teilnahmegebühr in voller Höhe berechnet. In diesem Fall wird Ihnen der Tagungsband zugesandt. Der bei Kreditkartenzahlung berechnete Aufschlag i.H.v. 4 % brutto der Rechnungssumme wird nicht zurückerstattet. Sollten Sie verhindert sein, akzeptieren wir auch gerne eine Ersatzperson als Teilnehmer. Bitte teilen Sie uns in diesem Fall den Namen der Ersatzperson per E-mail mit: akl@lasercongress.org.

Veranstalter

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
Steinbachstraße 15
52074 Aachen
www.ilt.fraunhofer.de
Telefon +49 241 8906-0
Fax +49 241 8906-121

Organisation AKL'18

Dipl.-Betrw. Silke Boehr
Telefon +49 241 8906-122
akl@lasercongress.org
www.lasercongress.org

WWW.LASERCONGRESS.ORG

Hotels

Für AKL'18-Teilnehmer stehen Hotelkontingente zu Sonderkonditionen bereit, gültig für Buchungen vom 1.–4. Mai 2018. Reservieren Sie deshalb bitte frühzeitig in einem der folgenden Hotels (Stichwort: AKL'18):

- Pullman Quellenhof Aachen *****
- Novotel Aachen City *****
- Aquis Grana – City Hotel *****
- INNSIDE by Melia Aachen *****
- Mercure Hotel Aachen am Dom *****
- Hampton by Hilton – Aachen Tivoli *****
- Hotel Lousberg *****
- Ibis Styles Aachen City *****

Weitere Informationen im Internet unter: www.lasercongress.org.

Konferenzorte



WWW.LASERCONGRESS.ORG

Veranstalter

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT
Steinbachstraße 15, 52074 Aachen
www.ilt.fraunhofer.de

Kontakt

Dipl.-Betrw. Silke Boehr
Dipl.-Phys. Axel Bauer
Telefon +49 241 8906-122
akl@lasercongress.org
www.lasercongress.org

Ideelle Träger

- Arbeitskreis Lasertechnik e.V.
- ELI – European Laser Institute
- EPIC – European Photonics Industry Consortium
- Europäische Kommission
- OptecNet – Innovationsnetze Optische Technologien
- SPECTARIS – Deutscher Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien
- VDA – Verband der Automobilindustrie
- VDI – Technologiezentrum
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

Medienpartner

WILEY

**LASER
TECHNIK
JOURNAL**