



Fraunhofer-Institut für
Lasertechnik ILT

17.–19. April 2024 | Programm

AKL'24 – International Laser Technology Congress

www.lasercongress.org

Aussteller

Wir danken den Ausstellern für ihre Unterstützung.



Hauptmedienpartner

Medienpartner

PhotonicsViews
OPTICAL PHOTONICS LASER TECHNOLOGY

L.P. LASER
PHOTONICS
PROFESSIONAL

Willkommen

AKL'24 – International Laser Technology Congress

In Zeiten des wirtschaftlichen Wandels suchen Unternehmen nach neuen Ideen und Technologien, um sich noch besser in einem starken Wettbewerbsumfeld zu positionieren. Der International Laser Technology Congress AKL beleuchtet den Stand der praxisbezogenen Forschung in der Lasertechnik und gibt einen Einblick in relevante und zukunftsweisende industrielle Entwicklungen. Ob neue Laserstrahlquellen und Laseranwendungen oder Digitalisierungseffekte in der Produktionstechnik, wenn Sie einen intensiven Austausch im Bereich der Lasertechnik suchen, sind Sie auf dem AKL'24 gut aufgehoben. Inspiration, Innovation und Networking sind garantiert!

Zum 14. Mal treffen sich Laserhersteller und Laseranwender unterschiedlicher Branchen auf dem alle zwei Jahre stattfindenden AKL. Mit über 500 Teilnehmenden, 80 Vorträgen und 52 Ausstellenden 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, OptecNet Deutschland 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 zahlreichen Live-Präsentationen des Fraunhofer ILT mehr über die neuesten technologischen Erkenntnisse zu erfahren. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Prof. Constantin Häfner

Information, Inspiration, Networking

AKL'24 – Laser Applications of Tomorrow

AKL'24 – Technologische Fachkonferenz

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

Konferenzbegleitende Ausstellung

Internationale Unternehmen der Lasertechnik bzw. Photonik präsentieren interessierten Konferenzteilnehmenden innovative Produkte und Prozesse.

Technologie Business Tag TBT

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

Fachforen

- Funktionale Oberflächen durch Laserbearbeitung
- Digitalisierung und KI in der Photonischen Produktion
- Quantentechnologie und Photonik

Wenn Sie sich tiefergehend mit elektronischen Schichten, optischen Oberflächen oder mit Tribologie, Verschleiß- und Korrosionsschutz befassen wollen, dürfen Sie sich im Forum Funktionale Oberflächen durch Laserbearbeitung auf spannende Vorträge freuen.



Zudem können Sie Ihr Wissen in Digitalisierung und KI in der photonischen Produktion sowie in der Photonik für Quantentechnologie in gesonderten Foren erweitern. Nutzen Sie in den Foren die Kontaktmöglichkeiten zu ausgewiesenen Expertinnen und Experten.

Lasertechnik Live

Als Teilnehmende des AKL'24 können Sie in rund 50 Vorführungen Lasertechnik Live in Europas größtem Laseranlagenpark am Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT erleben und sich intensiv mit den Aachener Forschenden über die neuesten technologischen Entwicklungen austauschen. Lasertechnik Live ist für registrierte Teilnehmende des 18. April 2024 inkludiert.

Networking im Eurogress

Beim Networking im Eurogress und bei der konferenzbegleitenden Ausstellung haben Sie die Gelegenheit zum intensiven Erfahrungsaustausch unter Expertinnen und Experten.

Innovation Award Laser Technology 2024

Die offizielle Verleihung des Innovation Award Laser Technology 2024 findet im Rahmen des AKL'24 am Mittwoch, 17. April 2024 bei einem festlichen Dinner im Krönungssaal in Aachen statt.

Konferenzsprache

Die Vorträge werden mit Simultanübersetzung auf Englisch und Deutsch gehalten.

Programmstruktur

Mittwoch, 17. April 2024

Ausstellung im Eurogress Aachen (konferenzbegleitend)

Technologie Business Tag TBT

FORUM
Funktionale Oberflächen
durch Laserbearbeitung

FORUM
Digitalisierung & KI in der
Photonischen Produktion

FORUM
Quantentechnologie
& Photonik

Innovation Award Laser Technology 2024 im Krönungssaal des Aachener Rathauses

Donnerstag, 18. April 2024

Ausstellung im Eurogress Aachen (konferenzbegleitend)

Gerd Herziger Session

Auswirkungen von Digitalisierung und KI auf Wertschöpfung und Geschäftsmodelle in der Lasertechnik

Additive Fertigung

- Laser Powder Bed Fusion LPBF

Optische Systeme

- Optische Systeme und Strahlformung

Laserstrahlquellen

- Festkörper- & Faserlaser

Medizintechnik

- Lasersysteme für medizinische Anwendungen

Lasertechnik Live mit rund 50 Vorführungen am Fraunhofer ILT

Networking im Eurogress Aachen

Freitag, 19. April 2024

Ausstellung im Eurogress Aachen (konferenzbegleitend)

Trennen & Fügen

- Schneiden
- Schweißen
- Fügen von Kunststoffen & transparenten Materialien

Oberflächentechnik

- Laserauftragschweißen
- Mikrostrukturieren
- Polieren & Dünnschichtverfahren

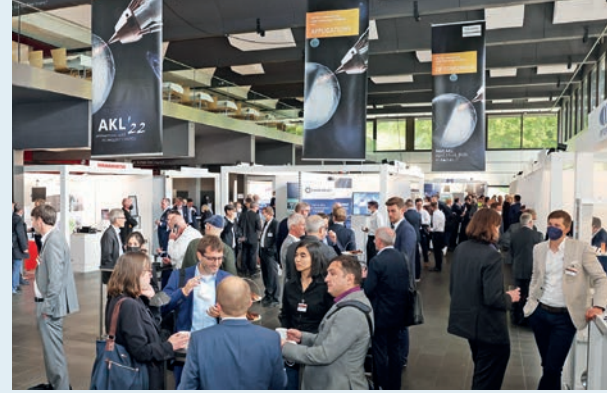
Laserstrahlquellen

- Ultrakurzpuls laser
- Laser mit maßgeschneiderten Wellenlängen
- Diodenlaser

Plenarvortrag

Programm – Fachforen

Mittwoch, 17. April 2024



FORUM – Funktionale Oberflächen durch Laserbearbeitung

ab 8:00 Check-in und Kaffee-Empfang

Tribologie, Verschleiß- und Korrosionsschutz

Moderator: Dr. Thomas Schopphoven, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10:00 Funktionale Oberflächen durch Laserbearbeitung – eine Verfahrensübersicht

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

10:30 Lösungen für die moderne Fertigung – LMD für die Herstellung, Reparatur und Verbesserung komplexer Bauteile

Dr. Doug Hamre, Apollo-Clad Laser Cladding, Leduc (CAN)

11:00 Anwendungen und Fallbeispiele für funktionale Oberflächen mittels Extreme High Speed Laser Material Deposition (EHLA)

Josh Barras, TWI Technology Centre (Yorkshire) Ltd, Catcliffe (UK)

11:30 Laserverfahren zur Verbesserung der tribologischen Eigenschaften

Dr. Thomas Kiedrowski, Robert Bosch GmbH, Renningen (D)

12:00 Mittagspause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung

Elektronische Schichten

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

14:00 Lasersysteme für die energieeffiziente Trocknung von Batterieelektroden

Dr. Simon Britten, Laserline GmbH, Mühlheim-Kärlich (D)

14:30 Erforschung der Lasertechnologie für die effiziente Elektrodenfertigung im großen Maßstab

Dr. Praveen Narangoda, De Nora Tech LLC, Concord (USA)

15:00 LIFT für elektronische Schichten

Dr. Ralph Domnick, Ara-Coatings GmbH & Co. KG, Nordhorn (D)

15:30 Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung

Optische Oberflächen

16:30 Übersicht über Laserbasierte Optikfertigung

Dr. Edgar Willenborg, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

17:00 Neue Entwicklungen beim Selektiven Laser Ätzen (SLE) für photonische Anwendungen

Kaushik Budheliya, LightFab GmbH, Aachen (D)

Abendveranstaltung (19:00–23:00 Uhr)

FORUM – Digitalisierung und KI in der Photonischen Produktion

ab 8:00 Check-in und Kaffee-Empfang

Moderator: Prof. Carlo Holly, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10:00 Erfolgsfaktor Kooperation – Integration der digitalen Ökosysteme von Anwender und Laserhersteller

Michael Lebrecht, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen (D)

10:30 OEE-Erhöhung durch digitale vernetzte Fertigungssysteme in der Lasermaterialbearbeitung

Marco Holzer, TRUMPF Laser AG, Schramberg (D)

11:00 Hey Siri! Welche Qualität hat diese Laserschweißung?

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

11:30 Quo vadis Additive Fertigung? – Vertikale Marktintegration durch digitale Produktion

Dr. Simon Höges, GKN Additive, Bonn (D)

12:00 Mittagspause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung

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

14:00 Automatisierte zerstörungsfreie Prüfung in der Batteriefertigung mittels Laser-basierter Ultraschall-anregung und -Detektion

Dr. Wolfgang Rohringer, XARION Laser Acoustics GmbH, Wien (AT)

14:30 Umsetzung eines KI-basierten Prozessüberwachungssystems zur Einsparung nachgelagerter Qualitätssicherung

Dr. Michael Ungers, Scansonic MI GmbH, Berlin (D)

15:00 KI beim Laserschweißen: Wo liegen die Grenzen der Einsetzbarkeit?

Thibault Bautze-Scherff, Blackbird Robotersysteme GmbH, Garching bei München (D)

15:30 Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung

16:30 Digitale Sensorik für eine sichere Bremsscheibenfertigung

Stefan Mann, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

17:00 Messgrößen und Datenfusion zur optimierten Prozessüberwachung in jeder Laseranwendung

Christoph Franz, 4D Photonics GmbH, Isernhagen (D)

Abendveranstaltung (19:00–23:00 Uhr)

Programm – Fachforen

Mittwoch, 17. April 2024



FORUM – Quantentechnologie und Photonik

ab 8:00 Check-in und Kaffee-Empfang

Moderatoren: Dr. Bernd Jungbluth, Fraunhofer ILT, Aachen (D) und Florian Elsen, RWTH Aachen University – Lehrstuhl für Lasertechnik LLT, Aachen (D)

- 10:00 DLR Quantum Computing Initiative – Impulse für den Aufbau eines Innovationsökosystems in Deutschland**
Dr. Karla Loida, DLR Quantencomputing Initiative, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Köln (D)
- 10:30 MAGIC Quantencomputer**
Dr. Michael Johanning, eleQtron GmbH, Siegen (D)
- 11:00 QRydDemo – Ein Quantencomputer-Demonstrator auf Basis neutraler Atome**
Dr. Florian Meinert, Universität Stuttgart, Stuttgart (D)
- 11:30 Photonischer Quantencomputer: Überlegenheit durch beste Skalierungsmöglichkeiten**
Dr. Stefan Hengesbach, QuiX Quantum B.V., Enschede (NL)
- 12:00 Mittagspause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**
- 14:00 Demonstration von Quantennetzwerken im Labor und in Metropolregionen**
Prof. Ronald Hanson, QuTech, Delft (NL)
- 14:30 Praktische Umsetzung eines nützlichen Verschränkungs-austauschs in New York**
Dr. Mehdi Namazi, Qconnect, Inc., New York (USA)
- 15:00 Anwendungsszenarien der Quantentechnologie bei der Deutschen Telekom**
Dr. Marc Geitz, Deutsche Telekom AG, T-Labs, Berlin (D)
- 15:30 Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**
- 16:30 Rauscharme Quantenfrequenzkonverter für das Quanteninternet**
Fabian Geus, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 17:00 Skalierbare Einzelphotonen-Detektorlösungen zur Realisierung quantentechnologischer Anwendungen**
Dr. Alexander Eich, Pixel Photonics, Münster (D)

Abendveranstaltung (19:00–23:00 Uhr)

Technologie Business Tag TBT

ab 8:00 Check-in und Kaffee-Empfang

Lasermärkte

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

- 12:30 Globaler und europäischer Markt der Laserstrahlquellen**
Dr. Thierry Robin, TEMATYS, Paris (F)
- 13:00 Heroes and Rising Stars im deutschen und globalen Industrielasermarkt**
Dr. Stefan Ruppik, Coherent, Hamburg (D)
- 13:30 Status quo und Perspektiven des amerikanischen Lasermarkts**
Dr. Henrici Pantsar, TRUMPF Inc., Farmington (USA)
- 14:00 Status quo und Perspektiven des chinesischen Lasermarkts**
Dr. Bo Gu, BOS Photonics, Boston (USA)
- 14:30 Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**

Lasieranwendungen in der Energietechnik

- 15:30 Lasertechnik: Wegbereiter für die Brennstoffflexibilität von Gasturbinen**
Dr. Sebastian Piegert, Siemens Energy, Berlin (D)
- 16:00 Lasertechnik in der Herstellung von metallischen Bipolarplatten – von der Anwendung bis zur Serienfertigung**
Patrick Müller, Gräbener Maschinentechnik GmbH & Co. KG, Netphen-Werthenbach (D)
- 16:30 Fortschritte in der Zweistrahl-Lasertechnologie und Echtzeit-Laserprozessüberwachung für die Batterieproduktion**
Stefano Cattaneo, IPG Photonics S.r.l., Cerro Maggiore (I)
- 17:00 Terawatt mit Licht: Laserprozesse in der Photovoltaik – Herstellung und Potential von morgen**
Andreas Brand, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg (D)

Abendveranstaltung

19:00–23:00 Dinner mit Verleihung des »Innovation Award Laser Technology« im Krönungssaal des Aachener Rathauses

Programm AKL'24

Technologische Fachkonferenz
Donnerstag, 18. April 2024



Gerd Herziger Session

ab 07:30 Check-in und Kaffee-Empfang

Auswirkungen von Digitalisierung und KI auf Wertschöpfung und Geschäftsmodelle in der Lasertechnik

Moderator: Prof. Constantin Häfner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 8:30 Eröffnungsvortrag**
Prof. Constantin Häfner, Institutsleiter, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 9:00 Digitalisierung und KI – wie verändert die Digitalisierung und KI die Geschäftsmodelle und die Wertschöpfung in der Lasertechnik?**
- Dr. E. h. Peter Leibinger, Vorsitzender des Aufsichtsrats der TRUMPF Gruppe, Ditzingen (D)
 - Dr. Christopher Dorman, Executive Vice President, Lasers Business, Coherent, Glasgow (UK)
 - Dr. Christoph Rüttimann, CTO Bystronic Group, Niederörsz (CH)

9:30 Diskussionsrunde mit den Referenten

10:40 Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung

Digitalisierung in der Photonischen Produktion

Moderator: Prof. Constantin Häfner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 11:10 Datenanalyse/KI – Rocket Science oder einfach nur Standard?**
Werner Reichelt, Head of Sales Digital Business, Festo SE & Co. KG, Esslingen (D)
- 11:35 Stand und Perspektiven des KI-Einsatzes beim Laserstrahlfügen von Komponenten der E-Mobilität bei der Audi AG**
Dr. Jan-Philipp Weberpals, Fachreferent Laserstrahlverfahren für Karosseriebau und Elektromobilität, Audi AG, Neckersulm (D)
- 12:00 KI-Einsatz zur smarten Auslegung optischer Systeme für die Lasermaterialbearbeitung**
Prof. Carlo Holly, Lehrstuhlinhaber, RWTH Aachen University – Lehrstuhl für Technologie Optischer Systeme TOS, Aachen (D)
- 12:30 Mittagspause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**

1 Session 1: Additive Fertigung

Laser Powder Bed Fusion LPBF

Moderator: Tim Lantzsch, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14:00 Nachhaltige Werkzeuganwendungen durch Additive Fertigung**
Dr. Stefan Leuders, voestalpine Additive Manufacturing Center GmbH, Düsseldorf (D)
- 14:30 Hochleistungslasertechnologie für das Area Printing® – eine skalierbare AM-Methode zum pulverbettbasierten Laserstrahlschmelzen**
Dr. Andrew Bayramian, Seurat Technologies Inc., Wilmington (USA)
- 15:00 Status Quo und Perspektiven von AM für die Serienfertigung in der Flugzeugindustrie**
Frank Rethmann, Airbus Helicopters Deutschland GmbH, Donauwörth (D)
- 15:30 Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**
- 16:00 Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT**

Lasertechnik Live

- 16:30 Lasertechnik Live am Fraunhofer ILT**
- 19:30 Shuttle-Transfer zum Eurogress Conference Center**

Abendveranstaltung

- 20:00–23:00 Networking mit Imbiss**
im Eurogress Conference Center – Ausstellerbereich

Programm AKL'24

Donnerstag, 18. April 2024
Sessions 1–4 parallel



2 Session 2: Optische Systeme

Optische Systeme und Strahlformung

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

- 14:00** **Ein Blick in die Zukunft: Strahlformung von kW-Faserlasern für hohe Produktivität in der industriellen Laserfertigungstechnik**
Dahv Kliner, nLIGHT Inc., Vancouver (CAN)
- 14:30** **Schnelle und adaptive Strahlableitung mit kaskadierten Scan-Systemen**
Dr. Holger Schlüter, Scanlab GmbH, München (D)
- 15:00** **Komplexe Freiformoptiken: Design und Herstellung verlustarmer Strahlformer für Hochleistungslaser-Anwendungen**
Dr. Stephen Kidd, PowerPhotonic Ltd., Dalgety Bay (UK)
- 15:30** **Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**
- 16:00** **Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT**

Lasertechnik Live

- 16:30** **Lasertechnik Live am Fraunhofer ILT**
- 19:30** **Shuttle-Transfer zum Eurogress Conference Center**

Abendveranstaltung

- 20:00–23:00** **Networking mit Imbiss**
im Eurogress Conference Center – Ausstellerbereich

3 Session 3: Laserstrahlquellen

Festkörper- und Faserlaser

Moderator: Hans-Dieter Hoffmann, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14:00** **Erreichen der Faserlaserstabilität bei Atomfallenwellenlängen**
Thorge Holm, NKT Photonics Technology GmbH, Köln (D)
- 14:30** **Laserstrahlquelle mit Coherent Beam Combining und dynamischer Strahlformung für Hochleistungs-Schweißanwendungen**
Dr. Robert Bernhard, Civan Lasers Europe GmbH, Hannover (D)
- 15:00** **2 μm -Faserlaser für innovative Anwendungen**
Dr. Peter Fuhrberg, Futonics Laser GmbH, Katlenburg-Lindau (D)
- 15:30** **Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**
- 16:00** **Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT**

Lasertechnik Live

- 16:30** **Lasertechnik Live am Fraunhofer ILT**
- 19:30** **Shuttle-Transfer zum Eurogress Conference Center**

Abendveranstaltung

- 20:00–23:00** **Networking mit Imbiss**
im Eurogress Conference Center – Ausstellerbereich

Programm AKL'24

Donnerstag, 18. April 2024
Sessions 1–4 parallel

4 Session 4: Medizintechnik

Lasersysteme für medizinische Anwendungen

Moderator: Dr. Achim Lenenbach, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14:00** **Minimal invasive Laserchirurgie in der Krebstherapie**
Dr. Karsten Sassenscheid, KLS Martin SE & Co. KG,
Freiburg im Breisgau (D)
- 14:30** **Femtosekunden-Laserchirurgie in der Augenheilkunde**
Dr. Gregor Stobrawa, Carl Zeiss Meditec AG, Jena (D)
- 15:00** **Stereotaktische Laserkraniotomie für Wachoperationen in der Neurochirurgie**
PD Dr. Peter Reinacher, Universitätsklinikum Freiburg,
Freiburg im Breisgau (D)
- 15:30** **Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**
- 16:00** **Shuttle-Transfer zum Fraunhofer ILT**

Lasertechnik Live

- 16:30** **Lasertechnik Live am Fraunhofer ILT**
- 19:30** **Shuttle-Transfer zum Eurogress Conference Center**

Abendveranstaltung

- 20:00–23:00** **Networking mit Imbiss**
im Eurogress Conference Center – Ausstellerbereich

Freitag, 19. April 2024
Sessions 1–3 parallel

1 Session 1: Laserstrahlquellen

Ultrakurzpuls laser

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

- 8:30** **Ultrakurzpuls laser für die Bearbeitung mit atypischen Wellenlängen**
Dr. Martynas Barkauskas, Light Conversion Ltd., Vilnius (LT)
- 9:00** **Industrieller 1kW/10mJ UKP-Laser**
Dr. Dominik Bauer, TRUMPF Laser AG Schramberg (D)
- 9:30** **Verkürzung von ultrakurzen Laserpulsen mit Multipasszellen**
Prof. Oleg Pronin, n2-Photonics GmbH, Hamburg (D)

10:00 **Kaffeepause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**

Laser mit maßgeschneiderten Wellenlängen

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

- 11:00** **Hochenergie-UV-Laser für Anwendungen in der Displaytechnik und im Bereich grüner Energie**
Dr. Robin Rammelsberg, Coherent LaserSystems GmbH & Co. KG, Göttingen (D)
- 11:30** **Frequenzkonvertierte Laser für Anwendungen in der produzierenden Industrie**
Dr. Klaus Albers, TRUMPF Laser AG, Schramberg (D)
- 12:00** **Neue gepulste 3 µm-Laserstrahlquelle – Potenzial für die Revolution in der Kunststoff-Oberflächenbearbeitung?**
Edwin Büchter, Clean-Lasersysteme GmbH, Herzogenrath (D)

12:30 **Mittagspause – Besuch der konferenzbegl. Ausstellung**

Diodenlaser

Moderatorin: Dr. Sarah Klein, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14:30** **Performance und Leistungsskalierung von blauen Diodenlasern**
Dr. Matthias Ackermann, Laserline GmbH, Mülheim-Kärlich (D)
- 15:00** **Verbesserte VCSEL und neue Anwendungen in Heiz- und Trocknungsanwendungen**
Dr. Holger Mönch, TRUMPF Photonic Components GmbH, Aachen (D)
- 15:30** **Fortschritte bei Laserdiodenpumpen – bahnbrechende Hochenergie-DPSSLs für den Petawatt-Bereich**
Dr. Prabhu Thiagarajan, Leonardo Electronics US Inc., Tucson (USA)
- 16:00** **Plenarvortrag: Photonik im Brennpunkt – Die Laserträglichkeitsfusion als Chance für die Industrie**
Prof. Constantin Häfner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 16:30** **Ende der Vorträge**

Freitag, 19. April 2024

Sessions 1–3 parallel

2 Session 2: Trennen und Fügen

Schneiden

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

- 8:30 High-speed Laser Blanking – Mit neuem Anlagenkonzept zu höherer Produktivität**
Hasan Sarac, Automatic-Systeme Dreher GmbH, Sulz am Neckar (D)
- 9:00 Remote Operation im Laserschneiden – Der Weg zur Autonomie**
Benedikt Braig, TRUMPF Werkzeugmaschinen SE + Co. KG, Ditzingen (D)
- 9:30 Laserschneiden für die Elektromobilität**
Dr. Frank Schneider, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 10:00 Kaffeepause – Besuch der Ausstellung**

Schweißen

Moderator: Dr. André Häusler, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 11:00 Taktiler Laserschweißen und -löten der nächsten Generation – Innovation einer bewährten Fertigungstechnologie**
Dr. Björn Wedel, PT Photonic Tools GmbH, Berlin (D)
- 11:30 Prozessverbesserung durch innovative Strahlformung beim Laserstrahlschweißen**
Gwenn Pallier, CAILABS, Rennes (F)
- 12:00 Laser trifft Synchrotron – Visualisierung und Grundlagenverständnis der Prozessdynamik beim Laserstrahlschweißen**
Christoph Spurk, RWTH Aachen University – Lehrstuhl für Lasertechnik LLT, Aachen (D)
- 12:30 Mittagspause – Besuch der Ausstellung**

Fügen von Kunststoffen und transparenten Materialien

Moderator: Maximilian Brosda, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14:30 Fügen von Glas mittels UKP Lasern für Elektronik/Halbleiter/Medizin-Anwendungen**
Dr. Jens Gottmann, LightFab GmbH, Aachen (D)
- 15:00 Anlagenkonzept zum Laserschweißen von Kunststoffen zur Umsetzung flexibler Produktionsszenarien**
Manuel Sieben, PolyMerge GmbH, Geretsried (D)
- 15:30 Herstellung von Leiterbahnen mittels laserbasierten Bonden auf flexiblen thermoplastischen Textilien für Smart Textiles-Anwendungen**
Friederike Brackmann, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 16:00 Plenarvortrag: Photonik im Brennpunkt – Die Laserträglichkeitsfusion als Chance für die Industrie**
Prof. Constantin Häfner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 16:30 Ende der Vorträge**

3 Session 3: Oberflächentechnik

Laserauftragschweißen

Moderator: Dr. Thomas Schopphoven, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 8:30 Licht als Augen und Werkzeuge – Hochproduktives und hochauflösendes Laserauftragschweißen**
Hiroyuki Nagasaka, Nikon Corp., Kumagaya Saitama (JPN)
- 9:00 5-Achs-LMD bei hohen Geschwindigkeiten – Herausforderungen und Anwendungen**
Dr. Johannes Finger, IIC-AM GmbH, Makino Asia Pte Ltd, Aachen (D)
- 9:30 Hybride Additive Fertigung – Kombination von maschineller Bearbeitung und Laserauftragschweißen**
TBA, DMG MORI Additive Solutions, Hoffman Estates (USA)
- 10:00 Kaffeepause – Besuch der Ausstellung**

Mikrostrukturierung

Moderator: Dr. Dennis Haasler, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 11:00 Hochgeschwindigkeits Wafer Scribing mit UV-UKP-Lasern**
Dr. Kees Biesheuvel, ASMPT Laser Separation International (ALSI) B.V., Beuningen, (NL)
- 11:30 Entfesseln natur-inspirierter Selbstreinigungseffekte auf PV-Panels durch großflächige Laserfunktionalisierung**
Dr. Tim Kunze, Fusion Bionic GmbH, Dresden (D)
- 12:00 Lasermaterialbearbeitung im Bereich der elektronischen Verbrauchsgüter**
Dr. Stefan Janssen, LG Electronics, Inc., Pyeongtaek (KOR)
- 12:30 Mittagspause – Besuch der Ausstellung**

Polieren und Dünnschichtverfahren

Moderator: Dr. Edgar Willenborg, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14:30 Laserverfahren in der Dünnschichttechnologie: Anwendungen und Chancen**
Samuel Fink, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 15:00 Automatisierte KI-gestützte Verfahrensparameterentwicklung beim Laserpolieren von Metallen**
Sven Linden, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 15:30 Pulsed Laser Deposition in der Massenproduktion für High-TC-Superconductor-Schichten**
Dr. Ralph Delmdahl, Coherent LaserSystems GmbH & Co. KG, Göttingen (D)
- 16:00 Plenarvortrag: Photonik im Brennpunkt – Die Laserträglichkeitsfusion als Chance für die Industrie**
Prof. Constantin Häfner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 16:30 Ende der Vorträge**

Allgemeine Informationen

Konferenzorte und Zeiten

Check-in-Schalter im Eurogress Haupteingang,
Monheimsallee 48, 52062 Aachen

Fachforen

- Funktionale Oberflächen durch Laserbearbeitung
- Digitalisierung und KI in der Photonischen Produktion
- Quantentechnologie und Photonik

Mittwoch, 17. April 2024, 10:00–17:30 Uhr

Check-in ab 8:00 Uhr, Eurogress Aachen

Technologie Business Tag TBT

Mittwoch, 17. April 2024, 12:30–17:30 Uhr

Check-in ab 10:30 Uhr, Eurogress Aachen

AKL'24 – Technologische Fachkonferenz

Donnerstag, 18. April 2024, 8:30–16:00 Uhr

Freitag, 19. April 2024, 8:30–16:30 Uhr

Check-in 18./19. April ab 7:30 Uhr, Eurogress Aachen

Lasertechnik Live

18. April 2024, 16:30–19:30 Uhr

Fraunhofer ILT, Steinbachstraße 15, 52074 Aachen

(für registrierte Teilnehmende des 18. April 2024 inkludiert)

Shuttle-Transfer am 18. April 2024

Eurogress – Fraunhofer ILT: 16:00–16:30 Uhr

Fraunhofer ILT – Eurogress: 19:30–20:00 Uhr



Konferenzbegleitende Ausstellung

Mittwoch, 17. April 2024, 12:00–17:00 Uhr

Donnerstag, 18. April 2024, 10:30–16:00 Uhr

Freitag, 19. April 2024, 10:00–16:00 Uhr

Eurogress: Foyer Europa, Brüssel (1. Ebene)
und K1–K3 (2. Ebene)

Festveranstaltung mit Dinner

Anmeldung erforderlich (kostenpflichtig)

Mittwoch, 17. April 2024

19:00–23:00 Uhr

Krönungssaal Rathaus, Markt, 52062 Aachen

Networking mit Imbiss im Eurogress

Anmeldung erforderlich (kostenpflichtig)

Donnerstag, 18. April 2024

20:00–23:00 Uhr

Konferenzsprache

Die Vorträge werden mit Simultanübersetzung auf Englisch und Deutsch gehalten.

Parkplätze

In der Nähe der Konferenzorte:

- Eurogress: Parkhaus Eurogress, Monheimsallee (kostenpflichtig)
- Krönungssaal Rathaus: APAG Parkhaus Rathaus, Mostardstraße und Parkhaus am Dom, Jesuitenstraße (kostenpflichtig)

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

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-Vorfürungen am Donnerstag, 18. April 2024 zwischen Fraunhofer ILT und Zentrum.

Technologie Business Tag – 17. April 2024

- 430 € / 387 € (Frühbucher-Preis)
- 344 € (Mitglieder*)

Forum Funktionale Oberflächen durch Laserbearbeitung – 17. April 2024

- 580 € / 522 € (Frühbucher-Preis)
- 464 € (Mitglieder*)

Forum Digitalisierung und KI in der Photonischen Produktion – 17. April 2024

- 580 € / 522 € (Frühbucher-Preis)
- 464 € (Mitglieder*)

Forum Quantentechnologie und Photonik – 17. April 2024

- 580 € / 522 € (Frühbucher-Preis)
- 464 € (Mitglieder*)

Abendveranstaltung am 17. April 2024

- Dinner mit Preisverleihung »Innovation Award Laser Technology«
- 120 € / Person (zzgl. 19 % MwSt.)



Frühbucherrabatt

Vergünstigte Teilnahmegebühren bis zum 27. Februar 2024!

AKL'24 – Fachkonferenz (Tag 1) – 18. April 2024

- 690 € / 621 € (Frühbucher-Preis)
- 552 € (Mitglieder*)

AKL'24 – Fachkonferenz (Tag 2) – 19. April 2024

- 690 € / 621 € (Frühbucher-Preis)
- 552 € (Mitglieder*)

Abendveranstaltung am 18. April 2024

- Networking mit Imbiss im Eurogress
- 80 € / Person (zzgl. 19 % MwSt.)

* Mitglieder

Mitglieder des Arbeitskreis Lasertechnik AKL e.V. oder European Laser Institute ELI e.V. und Mitarbeitende wissenschaftlicher Organisationen (Universitäten, Fachhochschulen, Fraunhofer-Institute und Forschungseinrichtungen) erhalten bei Anmeldung bis 27. Februar 2024 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 27. Februar 2024. Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie per E-Mail eine Anmeldebestätigung sowie die Rechnung, die nur per Überweisung bezahlt werden kann.

Anmeldeschluss ist der 28. März 2024

Kontakt

Dipl.-Betw. Silke Boehr
Dipl.-Phys. Axel Bauer
Telefon +49 241 8906-420
akl@lasercongress.org
www.lasercongress.org

Veranstalter

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

Ideelle Träger

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

Hauptmedienpartner

PhotonicsViews
OPTICS • PHOTONICS • LASER TECHNOLOGY

Medienpartner

