



**Fraunhofer**  
ILT

Fraunhofer-Institut für  
Lasertechnik ILT

4.–6. Mai 2022 | Programm

---

# AKL'22 – International Laser Technology Congress

[www.lasercongress.org](http://www.lasercongress.org)

# Sponsoren und Aussteller

Wir danken den Sponsoren und Ausstellern des AKL'22 für ihre Unterstützung.



Medienpartner

WILEY

PhotonicsViews  
OPTICS • PHOTONICS • LASER TECHNOLOGIES

# Willkommen

## AKL'22 – 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'22 gut aufgehoben. Inspiration, Innovation und Networking sind garantiert!

Zum 13. Mal treffen sich Laserhersteller und Laseranwender unterschiedlicher Branchen auf dem alle zwei Jahre stattfindenden AKL. Mit über 600 Teilnehmern, 80 Vorträgen und 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, OptecNet Deutschland sowie die Industrieverbände SPECTARIS, VDA, VDMA und VDI unterstützen das Forum als ideale 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'22 – Laser Applications of Tomorrow

### Technologische Fachkonferenz AKL'22

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.

### Sponsorenausstellung

Namhafte Unternehmen der Lasertechnik zeigen auf der begleitenden Sponsorenausstellung innovative Produkte und Prozesse rund um die Lasertechnik.

### Technologie Business Tag

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.

### Einsteiger Seminar Lasertechnik

Sie haben noch keine oder wenig Erfahrung im Einsatz von Lasertechnik? Im Einsteiger Seminar Lasertechnik vermitteln wir Ihnen Grundlagenwissen über die Funktionsweise von Lasern und deren vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

### Konferenzsprache

Die Vorträge werden mit Simultanübersetzung auf Englisch und Deutsch gehalten.



## Programmstruktur

### Fachforen

- Prozessüberwachung und Digitalisierung
- Additive Fertigung
- Quantentechnologie und Photonik

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

### Lasertechnik Live

Als Teilnehmer des AKL'22 können Sie in über 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 Teilnehmer des 5. Mai 2022 inkludiert.

### Networking im Eurogress

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

### Innovation Award Laser Technology

Die offizielle Verleihung des Innovation Award Laser Technology 2020 und 2022 findet im Rahmen des AKL'22 am Mittwoch, 4. Mai 2022 bei einem festlichen Dinner im Krönungssaal in Aachen statt.

## Mittwoch

**Sponsoren-Ausstellung** (konferenzbegleitend)

**Einsteiger Seminar Lasertechnik**

FORUM **Additive Fertigung**  
FORUM **Prozessüberwachung & Digitalisierung**  
FORUM **Quantentechnologie & Photonik**

**Technologie Business Tag**

**Dinner – Innovation Award Laser Technology**

## Donnerstag

**Sponsoren-Ausstellung** (konferenzbegleitend)

### Gerd Herziger Session

- Laserstrahlquellenentwicklung – Quo vadis?
- Digital Photonic Production

### Lasermaterialbearbeitung – Makro

- Laser Powder Bed Fusion LPBF

### Lasermaterialbearbeitung – Mikro

- Mikrostrukturieren

### Laserstrahlquellen

- Festkörper- und Faserlaser

### Lasertechnik Live

mit über 50 Vorführungen

## Freitag

### Lasermaterialbearbeitung – Makro

- Schneiden
- Schweißen
- Laserauftragschweißen

### Lasermaterialbearbeitung – Mikro

- Mikrofügen
- Ultrakurzpuls laser – Anwendungen
- Polieren und Dünnschichtverfahren

### Laserstrahlquellen

- Ultrakurzpuls laser – Strahlquellen
- Laser mit maßgeschneiderten Wellenlängen
- Diodenlaser

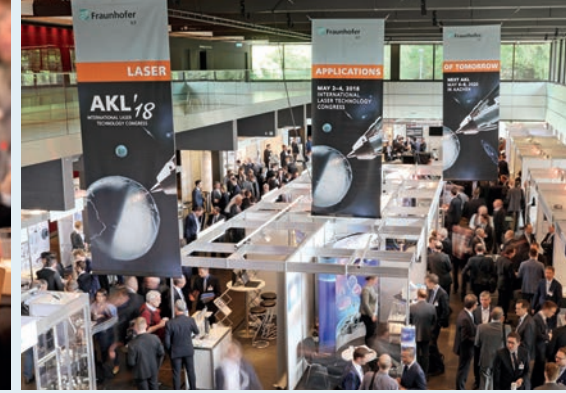
### Ausblick

**Networking im Eurogress**

*Programmänderungen vorbehalten.*

# Programm – Fachforen

Mittwoch, 4. Mai 2022



## FORUM – Additive Fertigung

ab 8.00 Check-in und Kaffee-Empfang

Raum Europa Moderatoren: Jasmin Saewe & Dr. Thomas Schopphoven, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10.00 **Additive Fertigung von Triebwerkskomponenten mittels Laserauftragschweißen**

Dr. Steffen Beyer, Ariane Group GmbH, Taufkirchen (D)

10.30 **Schnelle Legierungsentwicklung für Beschichtung, Reparatur und Additive Fertigung**

Dr. Arkadi Zikin, Oerlikon Metco AG, Wohlen (CH)

11.00 **Industrialisierung des Laserstrahl-Auftragschweißens für die Serienproduktion**

Tom De Bruyne, Laser Cladding Venture – Member of the SKF Group, Oudsbbergen (B)

11.30 **EHLA 3D – Weiterentwicklung des Extremen Hochgeschwindigkeits-Laserauftragschweißens für die Additive Fertigung**

Min-Uh Ko, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

12.00 **Mittagessen – Besuch der Sponsorenausstellung**

14.00 **Laserauftragschweißen mit Diodenlasern**

Dr. Sörn Ocylok, Laserline GmbH, Mühlheim-Kärlich (D)

14.30 **Einblick in das Laser Metal Fusion mittels Prozesssensorik**  
Dr. Marc Gronle, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, Ditzingen (D)

15.00 **Entwicklung von funktionellen LPBF-Prototypen für den Fahrwerksbereich**

Raphael Koch, Ford-Werke GmbH, Aachen (D)

15.30 **Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**

16.30 **Die Datenkette in laserbasierten Pulverbettssystemen**

Dr. Bart van der Schueren, Materialise NV, Leuven (B)

17.00 **Weniger ist mehr: Mit Simulation Einsparpotenziale nutzen**  
Keno Kruse, CADFEM GmbH, Hannover (D)

## Abendveranstaltung

19.00–23.00 **Dinner mit Verleihung des »Innovation Award Laser Technology«**  
im Krönungssaal des Aachener Rathauses

## FORUM – Prozessüberwachung & Digitalisierung

ab 8.00 Check-in und Kaffee-Empfang

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

10.00 **3D-Geometrieerfassung und digitale Prozesskette für DED-Prozesse**

Dr. Oliver Steffens, Lunovu GmbH, Herzogenrath (D)

10.30 **Prozessüberwachung für die Additive Fertigung mittels Multisensorik**

Emil Duong, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

11.00 **Automatische Überwachung von Laserschweißprozessen mit Roboterführung**

Charlotte Helzle, hema electronic GmbH, Aalen (D)

11.30 **Online-Erkennung von Fehlern beim Laserlöten mittels KI**

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

12.00 **Mittagessen – Besuch der Sponsorenausstellung**

14.00 **KI-unterstützte in-situ Qualitätsprüfung beim Laserschweißen von Hairpin-Kontaktverbindungen**

Johannes Gaigl, MAHLE International GmbH, Stuttgart (D)

14.30 **Das unsichtbare Sehen – Sensoren mit ausgefeilten Datenmodellen ermöglichen eine höhere Fertigungsqualität**

Dr. Markus Kogel-Hollacher, Precitec GmbH & Co. KG, Gaggenau (D)

15.00 **Herausforderungen und Chancen von Digitalisierungs- und Sensorkonzepten für die industrielle Produktion**

Frederic Schulze, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

15.30 **Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**

16.30 **Vorteil durch Vernetzung: OPC Unified Architecture für LPBF-Anlagen**

Thorsten Schreiner, AixPath GmbH, Aachen (D)

17.00 **Akustische Qualitätsüberwachung in der Lasermaterialbearbeitung: Ein Überblick**

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

## Abendveranstaltung

19.00–23.00 **Dinner mit Verleihung des »Innovation Award Laser Technology«**  
im Krönungssaal des Aachener Rathauses

## FORUM – Quantentechnologie & Photonik

ab 8.00 Check-in und Kaffee-Empfang

Raum K2 Moderatoren: Dr. Bernd Jungbluth & Florian Elsen, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

10.00 **Quantencomputing – Einführung und Herausforderungen**

Prof. Tommaso Calarco, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich (D)

10.30 **Infineons Ansatz zum Quantencomputing**

Dr. Sebastian Luber, Infineon Technologies AG, München (D)

11.00 **Anwendungen des Quantencomputing bei Bosch**

Dr. Thomas Strohm, Robert Bosch GmbH, Stuttgart (D)

11.30 **Von der Quantenteleportation zum Quanteninternet**

Prof. Wolfgang Tittel, QuTech, Delft (NL)

12.00 **Mittagessen – Besuch der Sponsorenausstellung**

14.00 **Quantensichere Verschlüsselung für optische Netze in der Praxis**

Dr. Helmut Grieber, ADVA Optical Networking SE, Martinsried (D)

14.30 **Frequenzstandard für Quantenanwendungen**

Dr. Ronald Holzwarth, Menlo Systems GmbH, Planegg (D)

15.00 **Quantenlicht für die Inline-Prozessüberwachung**

Dr. Sven Ramelow, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin (D)

15.30 **Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**

16.30 **Quantentechnologien und was Laser damit zu tun haben**

Dr. Wilhelm Kaenders, TOPTICA Photonics AG, Gräfelfing (D)

17.00 **Quantentechnologie trifft Photonik**

Dr. Michael Förtsch, Q.ant GmbH, Stuttgart (D)

## Abendveranstaltung

19.00–23.00 **Dinner mit Verleihung des »Innovation Award Laser Technology«**  
im Krönungssaal des Aachener Rathauses

# Programm

Mittwoch, 4. Mai 2022



## Einsteiger Seminar Lasertechnik

ab 10.30 Check-in und Imbiss-Empfang

Raum K4-K5 Moderator: Prof. Arnold Gillner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 12.30 Grundlagen der Laseranwendungen**  
Dr. Florian Klämpfl, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen (D)
- 13.00 Überblick der Hochleistungslaser**  
Dr. Peter Kallage, Coherent, Hamburg (D)
- 13.30 Diodenlaser und ihre Anwendungen**  
Markus Rütering, Laserline GmbH, Mühlheim-Kärlich (D)
- 14.00 Power and Precision – Gepulste Laser für höchste Genauigkeit**  
Dr. Alexander Knitsch, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, Ditzingen (D)
- 14.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**
- 15.30 Moderne Scansysteme für die Lasermaterialbearbeitung**  
Dr. Holger Schlüter, SCANLAB GmbH, Puchheim (D)
- 16.00 Sensoren, Messgeräte, Software – Die Zutaten für intelligente Qualitätssicherung**  
Dr. Markus Kogel-Hollacher, Precitec GmbH & Co. KG, Gaggenau (D)
- 16.30 Röntgengefährdung und Strahlenschutzaspekte bei der Ultrakurzpuls-Lasermaterialbearbeitung**  
Jörg Krüger, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM, Berlin (D)
- 17.00 Zukünftige Anwendungsfelder der Lasertechnik – Ein Ausblick**  
Prof. Arnold Gillner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

## Abendveranstaltung

19.00–23.00 Dinner mit Verleihung des »Innovation Award Laser Technology« im Krönungssaal des Aachener Rathauses

## Technologie Business Tag

ab 10.30 Check-in und Imbiss-Empfang

Raum K1 **Lasermärkte in Europa, Amerika und Asien**  
Moderator: Prof. Peter Loosen, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 12.30 Der europäische Photonikmarkt und die Photonikindustrie – Ein Überblick**  
Dr. Thierry Robin, TEMATYS, Paris (F)
- 13.00 Status quo und Perspektiven des europäischen und amerikanischen Lasermarktes für industrielle Laserprozesse**  
Jürgen Rumberger, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, Ditzingen (D)
- 13.30 Die Dynamik des chinesischen Lasermarktes in der entstehenden neuen Ordnung**  
Dr. Bo Gu, BOS Photonics, Boston (USA)
- 14.00 Markttreiber und Perspektiven der Lasertechnik in der Mikroelektronik**  
Dr. Dirk Müller, Coherent Inc., Santa Clara (USA)
- 14.30 Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**
- Trends in der Laserfertigung**  
Moderator: Prof. Peter Loosen, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 15.30 Herausforderungen der industriellen Fertigung von E-Drive Systemen**  
René Schürer, GROB-WERKE GmbH & Co. KG, Mindelheim (D)
- 16.00 Raum für Kreativität – Zukunft gestalten mit Additiver Fertigung**  
Christoph Hauck, toolcraft AG, Georgensgmünd (D)
- 16.30 Herausforderungen und Perspektiven der industriellen Bearbeitung mit Femtosekundenlasern**  
Eric Mottay, Amplitude Laser Group, Pessac (F)
- 17.00 Laser – Das Werkzeug für digitale Transformation**  
Dr. Christian Hinke, RWTH Aachen University – LLT, Aachen (D)

## Abendveranstaltung

19.00–23.00 Dinner mit Verleihung des »Innovation Award Laser Technology« im Krönungssaal des Aachener Rathauses

# Programm

## AKL'22 – Technologische Fachkonferenz Donnerstag, 5. Mai 2022

Experten aus Forschung und Industrie informieren Sie über die aktuellen 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'22 Know-how und praxisrelevante Anregungen aus erster Hand.

### Themenschwerpunkte

- **Gerd Herziger Session**
  - Laserstrahlquellenentwicklung – Quo vadis?
  - Digital Photonic Production
- **Laserstrahlquellen**
  - Festkörper- und Faserlaser
  - Ultrakurzpuls laser – Strahlquellen
  - Diodenlaser
  - Laser mit maßgeschneiderten Wellenlängen
- **Lasermaterialbearbeitung – Makro**
  - Laser Powder Bed Fusion LPBF
  - Schneiden
  - Schweißen
  - Laserauftragschweißen
- **Lasermaterialbearbeitung – Mikro**
  - Mikrostrukturieren
  - Mikrofügen
  - Ultrakurzpuls laser – Anwendungen
  - Polieren und Dünnschichtverfahren
- **Lasertechnik Live**
  - mit über 50 Vorführungen



## AKL'22 – Technologische Fachkonferenz

### ab 7.30 Check-in und Kaffee-Empfang

Raum **Gerd Herziger Session**  
Europa Moderator: Prof. Constantin Häfner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

**8.30 Neue Einsatzgebiete für die Photonik durch gesellschaftliche, räumliche und ökologische Herausforderungen**  
Prof. Constantin Häfner, Institutsleiter, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

**9.00 Laserstrahlquellenentwicklung – Quo vadis?**

- Dr. Christian Schmitz, CEO Lasertechnik, Mitglied der Gruppengeschäftsführung, TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen (D)
- Dr. Mark Sobey, Executive Vice President und COO, Industrial Lasers and Systems, Coherent Inc., Santa Clara (USA)
- Volker Krause, Geschäftsführer, Laserline GmbH, Mühlheim-Kärlich (D)

**10.00 Diskussionsrunde mit den Referenten**

**10.40 Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung**

Raum **Digitalisierung in der Photonischen Produktion**  
Europa Moderator: Prof. Constantin Häfner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

**11.15 Digitalisierung in der photonischen Produktion**  
Dr. Joachim Döhner, Senior Director Global Sales, Business Unit Battery, KUKA Systems GmbH, Augsburg (D)

**11.35 Die nächste Generation datengesteuerter Lasermaschinen – Viel mehr als nur Schneiden**  
Dr. Jens Ottnad, R&D Head Data and AI, TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Ditzingen (D)

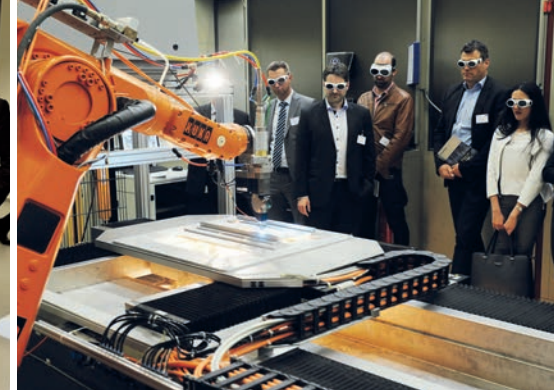
**11.55 Additiv fertigen – Digital und smart**  
Dr. Tobias Kamps, Corporate Technology, Siemens AG, München (D)

**12.15 Diskussionsrunde mit den Referenten**

**12.30 Mittagspause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung**

# Programm

Donnerstag, 5. Mai 2022  
Sessions 1–3, parallel



## AKL'22 – Technologische Fachkonferenz

Raum  
Europa

### 1 Session 1: Lasermaterialbearbeitung – Makro

#### Lasermaterialbearbeitung LPBF

Moderatorin: Jasmin Saewe, Fraunhofer ILT, Aachen (D)

- 14.00 **Digitale Produktion mit innovativen Stahlwerkstoffen**  
Dr. Simon Höges, GKN Additive, Bonn (D)
- 14.30 **Modellbildung von Laser Powder Bed Fusion Prozessen – Ziele, Erfolge und Defizite**  
Dr. Mustafa Megahed, ESI Software Germany GmbH, Essen (D)
- 15.00 **Prozess- und Systemtechnik zur Steigerung der Produktivität beim Laser Powder Bed Fusion**  
Tim Lantzsich, Fraunhofer ILT, Aachen (D)
- 15.30 **Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**
- 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

Raum  
Brüssel

### 2 Session 2: Lasermaterialbearbeitung – Mikro

#### Mikrostrukturieren

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

- 14.00 **Hightech Mastering für die Herstellung von endlosen mikro- und nanostrukturierten Folien**  
Dr. Tom Felbeck, temicon GmbH, Dortmund (D)
- 14.30 **Maschinenteknik für die industrielle Lasermikrobearbeitung**  
Dr. Jens Holtkamp, Pulsar Photonics GmbH, Herzogenrath (D)
- 15.00 **Neue Perspektiven in der Mikrobearbeitung mit GHz-Ultrakurzpulslasern**  
Dr. Clemens Hönninger, Amplitude Laser Group, Pessac (F)
- 15.30 **Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**
- 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

Raum  
K1

### 3 Session 3: Laserstrahlquellen

#### Festkörper- und Faserlaser

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

- 14.00 **Effizienzgesteigerte Konverterlaser**  
Dr. Matthias Ackermann, Laserline GmbH, Mülheim-Kärlich (D)
- 14.30 **Ultrakurzpulslaser mit hoher mittlerer Leistung und Flexibilität für die Materialbearbeitung**  
Dr. Dirk Sutter, TRUMPF Laser GmbH, Schramberg (D)
- 15.00 **Skalierbare Kurzpuls-Faserlaser in der Anwendung**  
Michael Lee, IPG Laser GmbH, Burbach (D)
- 15.30 **Kaffeepause – Besuch der Sponsorenausstellung**
- 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

# Programm

## Freitag, 6. Mai 2022, Sessions 1–3, parallel

| Raum<br>Europa          | <b>1 Session 1: Lasermaterialbearbeitung – Makro</b>   | Raum<br>Brüssel         | <b>2 Session 2: Lasermaterialbearbeitung – Mikro</b>  | Raum<br>K1              | <b>3 Session 3: Laserstrahlquellen</b>  |
|-------------------------|--|-------------------------|---|-------------------------|---|
|                         | <b>Schneiden</b><br>Moderator: Dr. Dirk Petring, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  |                         | <b>Mikrofügen</b><br>Moderator: Dr. Alexander Olowinsky, Fraunhofer ILT, Aachen (D)   |                         | <b>Ultrakurzpulslaser – Strahlquellen</b><br>Moderator: Dr. Peter Rußbüldt, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  |
| 8.30                    | <b>Verbesserung des Schneidergebnisses mit oszillierendem Laserstrahl</b><br>Takaaki Yamanashi, AMADA Co. Ltd., Kanagawa (JP)                                      | 8.30                    | <b>Mikroschweißen mit zeitlicher und örtlicher Strahlmodulation</b><br>Dr. André Häusler, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  | 8.30                    | <b>Advanced Photon Sources – Erweiterung des Parameterbereichs von Ultrakurzpulslasern</b><br>Hans-Dieter Hoffmann, Fraunhofer CAPS, Aachen/Jena (D)                |
| 9.00                    | <b>Higher Power – Higher Performance?</b><br>Prof. John Powell, Lulea University of Technology, Lulea (SE) / Laser Expertise Ltd., Nottingham (UK)                 | 9.00                    | <b>Laserstrahlmikroschweißen im Bereich neuartiger hermetischer Abdeckungen von Energiespeichern</b><br>Georg Haselhorst, SCHOTT AG, Mainz (D)                              | 9.00                    | <b>Ultrakurzpuls-Strahlquellen hoher Leistung und Pulsenergie bei 2 µm und darüber hinaus – das NUKLEUS-Projekt</b><br>Dr. Maik Frede, neoLASE GmbH, Hannover (D)   |
| 9.30                    | <b>Nutzung akustischer Resonanzen beim Laserstrahlschneiden – Die Schneidpfeife</b><br>Marcelo de Oliveira Lopes, RWTH Aachen University - LLT, Aachen (D)         | 9.30                    | <b>Flexibler Einsatz der Laserstrahltechnik für die E-Mobilität</b><br>Dr. Jan-Philipp Weberpals, Audi AG, Neckarsulm (D)   | 9.30                    | <b>Ultrakurzpuls-Scheibenverstärker</b><br>Dr. Thomas Metzger, TRUMPF Scientific Lasers GmbH + Co. KG, München (D)  |
| 10.00                   | <b>Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung</b>  | 10.00                   | <b>Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung</b>   | 10.00                   | <b>Kaffeepause – Besuch der Sponsoren-Ausstellung</b>   |
|                         | <b>Schweißen</b><br>Moderator: Dr. Dirk Petring, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  |                         | <b>Ultrakurzpulslaser – Anwendungen</b><br>Moderator: Prof. Arnold Gillner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  |                         | <b>Laser mit maßgeschneiderten Wellenlängen</b><br>Moderator: Dr. Bernd Jungbluth, Fraunhofer ILT, Aachen (D)   |
| 11.00                   | <b>Laserstrahlschweißen im Vakuum – Industrielle Umsetzungen von LaVa-X</b><br>Dr. Christian Otten, LaVa-X GmbH, Herzogenrath (D)                                  | 11.00                   | <b>Digitalisierung für die hochpräzise 3D-Laserbearbeitung von kundenspezifischen Werkzeugen</b><br>Dr. Claus Dold, Fritz Studer AG – EWAG Zweigniederlassung, Etziken (CH) | 11.00                   | <b>Grüne Hochleistungs-Scheibenlaser und industrielle Anwendungen</b><br>Dr. Evangelos Papastathopoulos, TRUMPF Laser GmbH, Schramberg (D)                          |
| 11.30                   | <b>Dickblechschweißen mit Laser – Wo liegen die aktuellen Limits?</b><br>Prof. Michael Rethmeier, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM, Berlin (D) | 11.30                   | <b>UKP-Laserbearbeitung für nachhaltige Anwendungen</b><br>Dr. Karsten Lange, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  | 11.30                   | <b>Kurz- und Ultrakurzpulslaser im mittleren Infrarot für die Materialbearbeitung</b><br>Dr. Sebastian Nyga, Fraunhofer ILT, Aachen (D)                             |
| 12.00                   | <b>MultiPROmobil – Digitaler Zwilling trifft auf multifunktionalen Laserroboter</b><br>Martin Dahmen, Fraunhofer ILT, Aachen (D)                                   | 12.00                   | <b>Neue Laserprozesse für die Gasturbinenfertigung</b><br>Marcel Vollgold, Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, Berlin (D)  | 12.00                   | <b>2 µm-Faserlaser für den industriellen Einsatz</b><br>Dr. Peter Fuhrberg, Futonics Laser GmbH, Göttingen (D)  |
| 12.30                   | <b>Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung</b>  | 12.30                   | <b>Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung</b>   | 12.30                   | <b>Mittagessen – Besuch der Sponsoren-Ausstellung</b>   |
|                         | <b>Laserauftragschweißen</b><br>Moderator: Dr. Thomas Schopphoven, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  |                         | <b>Polieren und Dünnschichtverfahren</b><br>Moderator: Dr. Edgar Willenborg, Fraunhofer ILT, Aachen (D)   |                         | <b>Diodenlaser</b><br>Moderator: Dr. Martin Traub, Fraunhofer ILT, Aachen (D)   |
| 14.30                   | <b>Anforderungen an Beschichtungen von Brems Scheiben aus OEM-Sicht</b><br>Dr. Sebastian Gramstat, Audi AG, Ingolstadt (D)   | 14.30                   | <b>Volldigitalisierte Produktionskette mit Laserabtragen und Laserpolieren zur Fertigung von Interokularlinsen</b><br>Prof. Reinhart Poprawe, ETERNATECH GmbH, Aachen (D)   | 14.30                   | <b>Blaue und infrarote Hochleistungslaserdioden für die Materialbearbeitung</b><br>Dr. Harald König, ams-OSRAM International GmbH, Regensburg (D)                   |
| 15.00                   | <b>Koaxiales Laser-Lichtbogen-Hybrid-LMD mit Draht für die Additive Fertigung</b><br>Max Fabian Steiner, Fraunhofer ILT, Aachen (D)                                | 15.00                   | <b>Lasersinterung von Festkörperbatterieschichten</b><br>Dr. Ralph Delmdahl, Coherent LaserSystems GmbH & Co. KG, Göttingen (D)   | 15.00                   | <b>Effiziente und brillante Hochleistungs-Laserbarren für den Betrieb auf passiven Wärmesenken</b><br>Dr. Ralf Hülsewede, JENOPTIK Optical Systems GmbH, Berlin (D) |
| 15.30                   | <b>Automatisierung von hybrid-additiven Prozessketten mit adaptiver Fertigung</b><br>Jan Bremer, BCT Steuerungs- und DV-Systeme GmbH, Dortmund (D)                 | 15.30                   | <b>Intelligente Bauteile durch funktionale Schichten</b><br>Dr. Christian Vedder, Fraunhofer ILT, Aachen (D)  | 15.30                   | <b>Laser für 3D-Sensoren und LIDAR-Anwendungen</b><br>Dr. Holger Mönch, TRUMPF Photonic Components, Aachen (D)  |
| 16.00<br>Raum<br>Europa | <b>Neue Geschäftsfelder mit Lasertechnologie – Gaslecksuche mit hubschraubergestützten LIDAR-Systemen</b><br>Matthias Ulbricht, ADLARES GmbH, Teltow (D)           | 16.00<br>Raum<br>Europa | <b>Neue Geschäftsfelder mit Lasertechnologie – Gaslecksuche mit hubschraubergestützten LIDAR-Systemen</b><br>Matthias Ulbricht, ADLARES GmbH, Teltow (D)                    | 16.00<br>Raum<br>Europa | <b>Neue Geschäftsfelder mit Lasertechnologie – Gaslecksuche mit hubschraubergestützten LIDAR-Systemen</b><br>Matthias Ulbricht, ADLARES GmbH, Teltow (D)            |
| 16.30                   | <b>Ende der Vorträge</b>   | 16.30                   | <b>Ende der Vorträge</b>  | 16.30                   | <b>Ende der Vorträge</b>  |



# Allgemeine Informationen

## Konferenzorte und Zeiten

**Check-In-Schalter:** Eurogress Haupteingang  
Monheimsallee 48, 52062 Aachen



### Fachforen

- Additive Fertigung
  - Prozessüberwachung & Digitalisierung
  - Quantentechnologie & Photonik
- Mittwoch, 4. Mai 2022, 10.00–17.30 Uhr  
Check-in ab 8.00 Uhr

### Einsteiger Seminar Lasertechnik

Mittwoch, 4. Mai 2022, 12.30–17.30 Uhr  
Check-in ab 10.30 Uhr

### Technologie Business Tag

Mittwoch, 4. Mai 2022, 12.30–17.30 Uhr  
Check-in ab 10.30 Uhr

### AKL'22 – Technologische Fachkonferenz

Donnerstag, 5. Mai 2022, 8.30–16.00 Uhr  
Freitag, 6. Mai 2022, 8.30–16.30 Uhr  
Check-in 5./6. Mai 2022 ab 7.30 Uhr

### Lasertechnik Live

Donnerstag, 5. Mai 2022, 16.30–19.30 Uhr  
Fraunhofer ILT, Steinbachstraße 15, 52074 Aachen  
(für registrierte Teilnehmer des 5. Mai 2022 inkludiert)

### Shuttle-Transfer am 5. Mai 2022

Eurogress – Fraunhofer ILT: 16.00–16.30 Uhr  
Fraunhofer ILT – Eurogress: 19.30–20.00 Uhr

### Sponsoren-Ausstellung

Mittwoch, 4. Mai 2022, 12.00–17.00 Uhr  
Donnerstag, 5. Mai 2022, 10.30–16.00 Uhr  
Freitag, 6. Mai 2022, 10.00–16.00 Uhr  
Eurogress: Foyer Europa, Brüssel (1. Ebene)  
und K1–K2 (2. Ebene)

### Festveranstaltung mit Dinner

Anmeldung erforderlich (kostenpflichtig)  
Mittwoch, 4. Mai 2022  
19.00–23.00 Uhr (Einlass s. [www.lasercongress.org](http://www.lasercongress.org))  
Krönungssaal Rathaus, Markt, 52062 Aachen

### Networking mit Imbiss im Eurogress

Anmeldung erforderlich (kostenpflichtig)  
Donnerstag, 5. Mai 2022  
20.00–23.00 Uhr (Einlass s. [www.lasercongress.org](http://www.lasercongress.org))

### 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](http://www.apag.de)

# Teilnahmebedingungen

Der Kongress wird unter Berücksichtigung der 2G-Regelung (Zugang nur für Geimpfte und Genesene mit aktuellem negativem Coronatest) ausgerichtet. Mehr Infos unter: [www.lasercongress.org](http://www.lasercongress.org).

## 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 im Fraunhofer ILT und ins Zentrum.

### Einsteiger Seminar Lasertechnik – 4. Mai 2022

- 310 € / 279 € (Frühbucher-Preis)
- 248 € (Mitglieder\*)

### Technologie Business Tag – 4. Mai 2022

- 390 € / 351 € (Frühbucher-Preis)
- 312 € (Mitglieder\*)

### Forum Additive Fertigung – 4. Mai 2022

- 530 € / 477 € (Frühbucher-Preis)
- 424 € (Mitglieder\*)

### Forum Prozessüberwachung & Digitalisierung – 4. Mai 2022

- 530 € / 477 € (Frühbucher-Preis)
- 424 € (Mitglieder\*)

### Forum Quantentechnologie & Photonik – 4. Mai 2022

- 530 € / 477 € (Frühbucher-Preis)
- 424 € (Mitglieder\*)

### Abendveranstaltung am 4. Mai 2022

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



## Frühbucherrabatt

Vergünstigte Teilnahmegebühren  
bei Anmeldung bis zum 4. März 2022

### AKL'22 – Fachkonferenz (Tag 1) – 5. Mai 2022

- 640 € / 576 € (Frühbucher-Preis)
- 512 € (Mitglieder\*)

### AKL'22 – Fachkonferenz (Tag 2) – 6. Mai 2022

- 640 € / 576 € (Frühbucher-Preis)
- 512 € (Mitglieder\*)

### Abendveranstaltung am 5. Mai 2022

- 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 Mitarbeiter wissenschaftlicher Organisationen (Universitäten, Fachhochschulen, Fraunhofer-Institute und Forschungseinrichtungen) erhalten bei Anmeldung bis 4. März 2022 einen Rabatt von 20 % auf die Konferenzgebühren.

### Anmeldung

Bitte nutzen Sie das Anmeldeformular im Internet unter [www.lasercongress.org](http://www.lasercongress.org). Beachten Sie die vergünstigten Teilnahmegebühren bei Anmeldung bis zum 4. März 2022. Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie per E-Mail eine Anmeldebestätigung sowie die Rechnung, die per Überweisung bezahlt werden kann.

### Anmeldeschluss ist der 15. April 2022

*Der Veranstalter behält sich Programmänderungen vor.*

## 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.

### **Medienpartner**

**WILEY** **PhotonicsViews**  
OPTICS • PHOTONICS • LASER TECHNOLOGY