

# Vorträge von Wissenschaftlern des Fraunhofer ILT im Jahr 2017

## Januar

**30.01.2017 – Poprawe, R.:** Next Generation Manufacturing: Industry 4.0 and Digital Photonic Production, Photonics West 2017, San Francisco, CA, USA

**31.01.2017 – Jungbluth, B.:** High-power optical parametric frequency converters with addressable wavelengths in the infrared, Photonics West, San Francisco, CA, USA

**31.01.2017 – Puetsch, O.:** Integrated Optical Design for Highly Dynamic Laser Beam Shaping with Membrane Deformable Mirrors, SPIE Photonics West, San Francisco, CA, USA

## Februar

**01.02.2017 – Luttmann, J.:** FULAS: Design and test results of a novel laser platform for future LIDAR missions, Photonics West, San Francisco, CA, USA

**01.02.2017 – Kucirek, P.:** A single-frequency Ho:YLF pulsed laser with spectral stability better than 500 kHz, Photonics West, San Francisco, CA, USA

**01.02.2017 – Schulte, J.:** 375 W, 37.5  $\mu$ J, <170 fs laser system utilizing nonlinear pulse compression in fused silica, Photonics West 2017, San Francisco, CA, USA

**01.02.2017 – Elsen, F.:** Demonstration of a 100mJ OPO/OPA for Future LIDAR Applications and LIDT-Testing of Optical Components for MERLIN, Photonics West, San Francisco, CA, USA

**03.02.2017 – Schleifenbaum, J.H.:** A Direct Photonic Production - Additive Manufacturing Of The Future, Vortrag, Düsseldorf, Deutschland

**15.02.2017 – Schleifenbaum, J.H.:** Additive Production, ICTM Aachen - International Center for Turbomachinery Manufacturing, Aachen, Deutschland

**15.02.2017 – Noll, R.:** Inline inspection of semi-finished metallic products – perspectives of absolute measuring interferometry, EALA 2017, Bad Nauheim, Deutschland

**21.02.2017 – Day, R.:** Micro Selectiv Laser Melting, LAM Houston, Houston, USA

## März

**09.03.2017 – He, C.:** Rapid nanostructuring by multi-beam-interference using consecutively overlapped ultrashortlaser pulses, CoE Vollversammlung + Konferenz, Aachen, Deutschland

**14.03.2017 – Poprawe, R.:** Actual Trends and Challenges of Laser Additive Manufacturing, Laser World of Photonics, Shanghai, China

**15.03.2017 – Zibner, F.:** High precision laser micro processing with increased throughput for industrial production, Precision Laser Solutions Pte Ltd Singapor, Singapore, Südostasien

**15.03.2017 – Schneider, F.:** Laser Cutting and Joining of Hybrid-Polymer-Metal Parts, JEC Messe und Konferenz, Paris, Frankreich

**17.03.2017 – Poprawe, R.:** Lasers and Applications for the better future  
Photonic Academy, Aachen, Deutschland

**21.03.2017 – Traub, M.:** Design of optical systems for high-power laser applications,  
European ZEMAX User Group Meeting, München, Deutschland

**23.03.2017 – Hoffmann, D.:** Extending the Parameter Range of High Power Ultrafast  
Lasers, ILAS 2017, Grantham, England

**29.03.2017 – Helm, J.:** Connecting battery cells for electric vehicles using laser micro  
welding, Kraftwerk Batterie, Aachen, Deutschland

## April

**04.04.2017 – Gillner, A.:** Laser processing of glass, advanced processes for  
micromachining of transparent materials, Vision Glass Dresden, Dresden, Deutschland

**06.04.2017 – Poprawe, R.:** The Future of Digital Photonic Production, EPIC Annual  
General Meeting , Eindhoven, Niederlande

**20.04.2017 – Poprawe, R.:** Innovation of Digital Photonic Production along the lines of  
Industrie 4.0, OPIC, Japan

**26.04.2017 – Hoffmann, D.:** Extending the Parameter Range of Ultrafast Lasers  
concerning Power, Wavelength and Pulse Duration, 4. UKP-Workshop 2017, Aachen,  
Deutschland

**26.04.2017 – Gillner, A.:** Digital Photonic Production –High Power Ultrafast Lasers for  
Next Generation Production, 4. UKP-Workshop Aachen, Deutschland

## Mai

**18.05.2017 – Dahmen, M.:** Weld metallurgy, mechanical properties, and fracture  
behaviour of LMD produced Stellite 31 and wrought Nimonic 75 dissimilar welds,  
Konferenz ICWAM, Metz, Frankreich

**18.05.2017 – Brose, S.:** Achromatic Talbot lithography with partially coherent and  
coherent EUV radiation, Paul Scherrer Institut, Villigen, Schweiz

**22.05.2017 – Poprawe, R.:** Innovation of Digital Photonic Production along the lines of  
Industrie 4.0, Tshinghua University, China

**22.05.2017 – Schulz, W.:** Model reduction, Meta-Modelling and Simulation Tools  
towards Virtual Production Intelligence, Advanced Laser Application Summit Forum,  
Laser Intelligent Manufacturing, Shenzhen, China

**30.05.2017 – König, G.:** Einen Strahlaufweiter TO GO, Bitte!- Automatisiertes  
Optikdesign, IPT Montageseminar, Aachen, Deutschland

**31.05.2017 – Traub, M.:** Montageoptimierte Toleranzgestaltung und thermische  
Auslegung optischer Systeme, Seminar „Automatisierte Montage optischer Systeme“,  
Aachen, Deutschland

**31.05.2017 – Wirz, W.:** Entwicklung robuster optomechanischer Systeme, Seminar  
„Automatisierte Montage optischer Systeme“, Aachen, Deutschland

## Juni

- 07.06.2017 – Olowinsky, A.:** Laser based joining processes for battery assembly and high power Electronics – recent results and future applications, LPM2017, Toyama, Japan
- 08.06.2017 – Janssen, S.:** An Improved Scanning Strategy for Long Pulsed Laser Drilling of Carbon Fiber Textiles, LPM 2017, Toyama, Japan
- 08.06.2017 – Gillner, A.:** Laser Micro and Nano Processing: Current Trends and Future Prospects, LPM 2017, Toyama, Japan
- 09.06.2017 – Holters, M.:** Ermittlungen der Montagereihenfolge für Präzisionsoptiken, DGaO, Dresden, Deutschland
- 13.06.2017 – Connemann, S.:** Automated LIBS sorting system for spent refractories from the steel industry for high-value recycling, EMSLIBS 2017, Pisa, Italien
- 13.06.2017 – Sturm, V.:** Fast identification of steel bloom composition at a rolling mill by LIBS elemental analysis, EMSLIBS 2017, Pisa, Italien
- 13.06.2017 – Fricke-Begemann, C.:** LIBS for identification and localization of valuable materials in electronic waste, EMSLIBS 2017, Pisa, Italien
- 14.06.2017 – Gillner, A.:** High-speed laser surface functionalization with ultrafast lasers and innovative optics, PhotonicNet-Seminar Surface Processing, Göttingen Deutschland
- 15.06.2017 – Kimm, M.:** Design of flexible implants for preservation of physiological mobility exploiting Additive Manufacturing, CAOS International 2017, Aachen, Deutschland
- 15.06.2017 – Poprawe, R.:** Laser meets CAOS - Focus on the human International Society for Computer Assisted Orthopaedic Surgery, Aachen, Germany
- 16.06.2017 – Schulz, W.:** Relevance of Modeling Laser-material Interactions in the Industrial Context, ICALEO 2017, San Jose, USA
- 20.06.2017 – Poprawe, R.:** Next Generation Laser Additive Manufacturing Fraunhofer IGD, Darmstadt, Deutschland
- 21.06.2017 – Dahmen, M.:** High-manganese steel dissimilar joints by laser beam welding – metallurgy and properties, Konferenz "Steel in Cars and Trucks", Amsterdam, Niederlande
- 26.06.2017 – Poprawe, R.:** Digitale Photonische Produktion und Industrie 4.0 Lasers in Manufacturing, Munich, Deutschland
- 26.06.2017 – Schulz, W.:** Interactive Communication by Customer Simulation Tools towards Virtual Production Intelligence, LASER2017, München, Deutschland
- 26.6.2017 – Noll, R.:** Next generation urban mining – recovery of valuable materials from electronic equipment: the European project ADIR, EMC 2017, Leipzig
- 26.06.2017 – Day, R.:** Additive Fertigung als neuer Fertigungsansatz, ASME Turbo Expo, Charlotte NC, USA
- 27.06.2017 – Bonhoff, T.:** Experimental and theoretical analysis of thermo-optical effects in protective window for selective laser melting, LiM, München, Deutschland
- 28.06.2017 – Hoffmann, D.:** EffiLAS – The German Research Initiative for Innovative High Power Lasers, Application Panel, LASER 2017, München, Deutschland
- 28.06.2017 – Hoffmann, D.:** Current trends in the laser-photonics sector, Forum - Space meets LASER World of PHOTONICS München 2017, Deutschland

**28.06.2017 – Uchtmann, H.:** Laser micro drilling of wing surfaces for hybrid laminar flow control, LASER & LIM 2017, München, Deutschland

**29.06.2017 – Völl, A.:** Application specific intensity distributions for laser functionalization of (nano-)ceramic coatings as wear protection, Laser 2017, München, Deutschland

**30.06.2017 – van der Straeten, K.:** Self-organizing Microstructures on Aluminum for Joining with Fiber-reinforced Plastics, IIW 2017, Shanghai, China

## Juli

**10.07.2017 – König, G.:** Comparison of Different Methods for Robustness Estimation in Simple Lens Systems Vortrag, Denver, USA

**11.07.2017 – Traub, M.:** Synthetic Mono-Crystalline Diamond Lenses for High Power Laser Materials Processing Applications. Optical Testing and Fabrication Conference, Denver, CO

**12.07.2017 – Jungbluth, B.:** Fraunhofer ILT - Photonic Solutions and Possible Contributions to Quantum Technology and Information. 31. Umbrella Symposium on Quantum Information and Technology, Aachen, Deutschland

**19.07.2017 – Danylyuk, S.:** EUV lithography- Swan song of the Moore's law, ISP NAS of Ukraine, Kiew, Ukraine

**19.07.2017 – Brose, S.:** EUV interference lithography- High resolution patterning towards 10 nm half-pitch, ISP NAS of Ukraine, Kiew, Ukraine

**24.07.2017 – Poprawe, R.:** Lasertechnik an der RWTH-Aachen Fachhochschule Aachen, Deutschland

**28.07.2017 – Poprawe, R.:** The Future of Laser Additive Manufacturing Additive Manufacturing Conference of China, Hangzhou, China

## August

**01.08.2017 – He, C.:** Laser micro and nanostructuring using ultrashort laser pulses, Projekttreffen Exzellenzcluster C3, Aachen, Deutschland

**03.08.2017 – Poprawe, R.:** Laser Additive Manufacturing 2.0 IAPLE Conference, Kos, Griechenland

**15.08.2017 – Poprawe, R.:** Production Technology meets Industrie 4.0 – Laser Additive Manufacturing, Summer School, Aachen, Deutschland

**28.08.2017 – Wehner, M.:** Monitoring Soft Tissue Coagulation by Optical Spectroscopy, Biophotonics Riga, Riga, Lettland.

## September

**11.09.2017 – Lensing, R.:** Laser Assisted Bioprinting (LAB) without sacrificial metal layer for contamination free assembly of cell cultures, Jahrestagung der Biomedizintechnik und Dreiländertagung der medizinische Physik, Dresden, Deutschland

**14.09.2017 – Noll, R.:** Lasermesstechnik und EUV-Technologie oder Photonen von 1 bis 1000 nm: erzeugen, führen, wirken, messen, Kolloquium am Fraunhofer-Institut für Physikalische Mikrosysteme, Dresden

**19.09.2017 – Fricke-Begemann, C.:** ADIR – Next generation urban mining, SPIRE process industry conference, Brüssel, Belgien.

**19.09.2017 – Engelmann, C.** Metal Meets Composites - Laser Processing of Hybrid Components, Lightweight Technologies Forum der Composites Europe, Stuttgart, Deutschland

**20.09.2017 – Pongratz, L.:** Lasertechnik für funktionale Oberflächen - Verfahren und Systeme, Fachtagung Kunststoff-Institut Lüdenscheid, Deutschland

## Oktober

**11.10.2017 – C. Hinke:** Beam Sources for Metal Additive Manufacturing – Status Quo and Requirements, Konferenz Vortrag, Coventry, England

**12.10.2017 – Schleifenbaum, J.H.:** From Fiction to Factory – Success Factors Enabling AM as a Serial Production Technology? 1st munich technology conference, München, Deutschland

**12.10.2017 – Gillner, A.:** Novel Laser based Technologies for Bio-Printing of functional components, 3D printing & Bio-printing in Healthcare Conference, Düsseldorf, Deutschland

**13.10.2017 – Prochnau, M.:** Approach towards the digital optical twin, IODC, Denver, USA

**17.10.2017 – Gillner, A.:** Hochleistungs-Ultrakurzpulsbearbeitung für die Werkzeugtechnik und funktionale Oberflächen, IVAM LaserForum, Buchs, Schweiz

**22.10.2017 – van der Straeten, K.:** LASER-BASED PLASTIC-METAL-JOINING WITH SELF-ORGANIZING MICROSTRUCTURES CONSIDERING DIFFERENT LOAD DIRECTIONS, ICALEO 2017, Atlanta, USA

**23.10.2017 – Pütsch, O.:** Self-optimizing Assembly Strategies for Tomorrow's Optical Systems Production, OpticWeek DSPE, Aachen, Deutschland

**24.10.2017 – Arntz, D.:** In-situ-visualization of multiple reflections on the cut flank during laser cutting with 1 micron wavelength, ICALEO 2017, Atlanta, USA

**25.10.2017 – Schleifenbaum J.H.:** Hybride additive Fertigung; 15. Cottbuser Leichtbau Workshop „Hybride Technologien für die Praxis“, Cottbus, Deutschland

**27.10.2017 – Poprawe, R.:** The future next level international University collaboration: Tsinghua and RWTH, Zehnjahresfeier RWTH-Büro Peking, China

## November

**02.11.2017 – Poprawe, R.:** Wissenschaft und Wirtschaft: RWTH und China  
RWTH Aachen, Deutschland

**07.11.2017 – Weitenberg, J.:** "High-Harmonic Generation for Metrology Applications", EUV Source Workshop, Dublin

**8.11.2017 – Bergmann, K.:** Plasma based XUV sources for metrology applications, 2017 Source Workshop, Dublin, Irland

**9.11.2017 – Nottrodt, N.:** The influence of laser-induced-forward transfer on cell viability and growth, Jahrestagung der Deutsche Gesellschaft für Biomaterialien, Würzburg, Deutschland

- 10.11.2017 – König, G.:** Licht zum Anfassen-Musizieren mit Licht, RWTH Wissenschaftsnacht, Aachen, Deutschland
- 14.11.2017 – Hoffmann, D.:** Fraunhofer support to spin-offs and technology road-maps, EUCALL workshop Innovation Potential of Advanced Laser Light Sources, Sitges, Spanien
- 16.11.2017 – T. Bonhoff:** Multiphysikalische Analyse von optischen Systemen für die Lasermaterialbearbeitung , 35.CADFEM ANSYS Simulation Conference, Koblenz, Deutschland
- 20.11.2017 – Poprawe, R.:** The future of Individualization by Digital Photonic Production in the context of Industrie 4.0, World Mass Customization & Personalization Conference, Aachen, Deutschland
- 22.11.2017 – Löhring, J.:** Robust Packaging of Optomechanical Systems for Aerospace Applications, Messe expoAIR, International Aerospace Supply Chain and Technology, München
- 23.11.2017 – Schleifenbaum, J. H.:** Digital Additive Production – Chancen und Perspektiven für den Werkzeugbau, 17. Internationales Kolloquium Werkzeugbau mit Zukunft, Aachen, Deutschland
- 28.11.2017 – Hoffmann, D.:** Festkörperlaser und Diodenlaser für das Schweißen von Kunststoffen, Süddeutsches Kunststoffzentrum (SKZ), Würzburg
- 28.11.2017 – Wang, Y.:** Advance data enrichment and data analysis in laser drilling process, Präsentation, Nanjing, China

## **Dezember**

- 05.12.2017 – Hermanns, T.:** Interactive process simulation for industrial applications at the example of laser drilling, Vortrag bei Konferenz, Hobart, Australien
- 06.12.2017 – Jansen, U.:** Boundary Layer Approximation for Melt Film Dynamics in Laser Fusion Cutting, MODSIM2017, Hobart, Australien
- 06.12.2017 – Poprawe, R.:** The role of Additive Manufacturing in Industrie 4.0 World and Smart Conference, Nanjing, China
- 08.12.2017 – Traub, M.:** Status and path forward on highly brilliant diode-laser-based modules and systems and their applications, FBH-Institutskolloquium, Berlin
- 13.12.2017 – Zarei, O.:** Development of a space-filling algorithm based on the lattice and tree structures considering loading conditions and manufacturing constraints in 3D metal printing, Computer Aided Additive Manufacturing (CAMA), Bremen, Deutschland
- 18.12.2017 – Poprawe, R.:** Physics in Tailored Light – Future Laser Technology Physics Colloquium, RWTH Aachen, Deutschland