

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION10. Februar 2025 || Seite 1 | 4

Webinarreihe »Photonics4Future« wird fortgesetzt

Online-Vorträge zu photonischen Zukunftsmärkten live und kostenfrei streamen

Jena / online

Die Webinarreihe »Photonics4Future« bietet exklusive Einblicke in die Forschung am Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF: Einmal im Monat präsentieren Forschende im Livestream ihre neusten Technologiehighlights. Für 2025 stehen neue Termine fest.

Die Live-Vorträge finden an jedem zweiten Donnerstag im Monat, jeweils von 14:00 bis 14:45 Uhr statt. Interessierte können sich ohne Voranmeldung online über Microsoft TEAMS zuschalten. Die Teilnahme ist kostenlos.

Das Programm im Überblick:

- 13. März 2025, 14:00 – 14:45 Uhr
»Aircraft-to-ground entanglement-based quantum key distribution«
Dr. Christopher Spiess (Gruppenleitung »Quanten Kryptosysteme«, Abteilung Photonische Quantensysteme)

Der Quantenschlüsselaustausch (QKD) bietet eine sichere Übertragung geheimer Schlüssel, die durch die Gesetze der Physik, insbesondere durch Einzelphotonen, geschützt sind. Der Vortrag thematisiert den auf Verschränkung basierenden Quantenschlüsselaustausch zwischen Flugzeug und Bodenstation.

- 10. April 2025, 14:00 – 14:45 Uhr
»Multicore Fibers: From Manufacturing Challenges to Cutting-Edge Applications«
Dr. Nicoletta Haarlamert (Gruppenleitung »Fasertechnologie«, Abteilung Lasertechnologie)

Mehrkern-Fasern ermöglichen leistungsstarke, kompakte Lasersysteme durch parallele Verstärkung von Signalen und kohärente Kanalkombination. Der Vortrag beleuchtet die Herstellungsherausforderungen – von der Preformherstellung über die Methoden des Stackens und Bohrens bis hin zur finalen Faserentwicklung.

Pressekontakt

Desiree Haak | Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF | Telefon +49 3641 807 - 803 |
Albert-Einstein-Straße 7 | 07745 Jena | www.iof.fraunhofer.de | desiree.haak@iof.fraunhofer.de

- 08. Mai 2025, 14:00 – 14:45 Uhr
»Design and manufacturing of deformable mirrors«
Dr. Matthias Goy (Gruppenleitung »Aktive und Adaptive Optik«, Abteilung Lasertechnologie)

Deformierbare Spiegel sind eine Kernkomponente in der aktiven und adaptiven Optik (AO). Der Vortrag umfasst eine Einführung in die Welt der AO und zeigt insbesondere verschiedene Technologien zum Design und zur Fertigung von deformierbaren Spiegeln für verschiedenen Anwendungen in Academia und Industrie.

- 12. Juni 2025, 14:00 – 14:45 Uhr
»Power scaling and beam combining of fiber laser systems«
Dr. Till Walbaum (Gruppenleitung »Lasertechnologie«, Abteilung Lasertechnologie)

Hochleistungslaser spielen eine wachsende Rolle in Materialbearbeitung, Medizin und Langstreckenkommunikation. In diesem Beitrag werden typische Leistungsgrenzen für Faserlaser vorgestellt und Wege zu Ihrer Überwindung aufgezeigt.

- 10. Juli 2024, 14:00 – 14:45 Uhr
»Additive manufacturing for metal optical components«
Dr. Nils Heidler (Gruppenleitung »Metalloptik«, Abteilung Präzisionsoptische Systeme und Komponenten)

Die additive Fertigung von Spiegelgrundkörpern und optischen Gehäusestrukturen bietet hohe Potenziale für metalloptische Systeme. In dem Webinar wird eine Prozesskette für die Anwendung des pulverbettbasierten Laserstrahlschmelzen von metallischen Werkstoffen zur Anwendung im Bereich der Optik erläutert.

Weitere Informationen zu den einzelnen Vorträgen finden Sie online unter:
<https://s.fhg.de/P4F-2025>

Interessierte können sich die Vorträge bereits jetzt im Kalender vormerken:
<https://s.fhg.de/Photonics4Future-S2> (Outlook-Termin als ICS-Datei)

Veranstaltungssprache ist Englisch.

Praxisrelevantes Wissen für Optik- und Photonikbranche

Mit seiner Webinarreihe »Photonics4Future« ist das Fraunhofer IOF im September 2024 gestartet, um Entscheidern aus der Optik- und Photonikbranche exklusive Einblicke in die

PRESSEINFORMATION

10. Februar 2025 || Seite 2 | 4

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ANGEWANDTE OPTIK UND FEINMECHANIK IOF

aktuelle Forschung des Instituts und deren praktische Anwendungsmöglichkeiten zu geben. Aufgrund der regen Nachfrage wird die Reihe 2025 vorgesezt.

PRESSEINFORMATION10. Februar 2025 || Seite 3 | 4

Neben High-End-Technologien präsentiert das Fraunhofer IOF mit »Photonics4Future« sein umfangreiches Know-how entlang der gesamten photonischen Prozesskette – vom Design optischer Komponenten und Systeme über die Fertigung dieser bis hin zur Systemintegration. Gleichzeitig bietet die Reihe allen Teilnehmenden die einzigartige Möglichkeit, praxisrelevantes Wissen direkt von den führenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Instituts zu erfahren und mit ihnen dazu in den Austausch zu treten.

Vergangene Vorträge online anschauen

Vergangene »Photonics4Future«-Vorträge stehen online zum Nachschauen zur Verfügung:

- »Scaling Micro- and Nanophotonics: Wafer-Level Metasurfaces and Beyond«
<https://s.fhg.de/Photonics4Future-Metasurfaces>
- »Compact and Efficient: Micro-optics transforming automotive lighting«
<https://s.fhg.de/Photonics4Future-Microoptics>
- »Characterization of Optical Surfaces and Coatings«
<https://s.fhg.de/Photonics4Future-Optical-Surfaces>
- »Multimodal 3D Measurement: Imaging Beyond Three Dimensions«
<https://s.fhg.de/Photonics4Future-3D-Measurement>

Über das Fraunhofer IOF

Das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF in Jena betreibt anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der Photonik und entwickelt innovative optische Systeme zur Kontrolle von Licht – von der Erzeugung und Manipulation bis hin zu dessen Anwendung. Das Leistungsangebot des Instituts umfasst die gesamte photonische Prozesskette vom opto-mechanischen und opto-elektronischen Systemdesign bis zur Herstellung von kundenspezifischen Lösungen und Prototypen. Am Fraunhofer IOF erarbeiten rund 400 Mitarbeitende das jährliche Forschungsvolumen von 40 Millionen Euro.

Weitere Informationen über das Fraunhofer IOF finden Sie unter:

www.iof.fraunhofer.de/

Kontakt

Desiree Haak
Fraunhofer IOF
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ANGEWANDTE OPTIK UND FEINMECHANIK IOF

Telefon: +49 (0) 3641 807 - 803
Mail: desiree.haak@iof.fraunhofer.de

Pressebilder

Folgendes Bildmaterial finden Sie im Pressebereich des Fraunhofer IOF unter <https://www.iof.fraunhofer.de/de/presse-medien/pressemitteilungen.html> zum Download.

PRESSEINFORMATION

10. Februar 2025 || Seite 4 | 4



Die Webinarreihe »Photonics4Future« bietet kostenfreie Online-Vorträge zu photonischen Zukunftsmärkten. © Fraunhofer IOF



»Photonics4Future« präsentiert neuste Technologiehighlights des Fraunhofer IOF.
© Fraunhofer IOF

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist eine der führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. Im Innovationsprozess spielt sie eine zentrale Rolle – mit Forschungsschwerpunkten in zukunftsrelevanten Schlüsseltechnologien und dem Transfer von Forschungsergebnissen in die Industrie zur Stärkung unseres Wirtschaftsstandorts und zum Wohle unserer Gesellschaft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Die gegenwärtig knapp 32 000 Mitarbeitenden, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Finanzvolumen von 3,4 Mrd. €. Davon fallen 3,0 Mrd. € auf den Bereich Vertragsforschung.