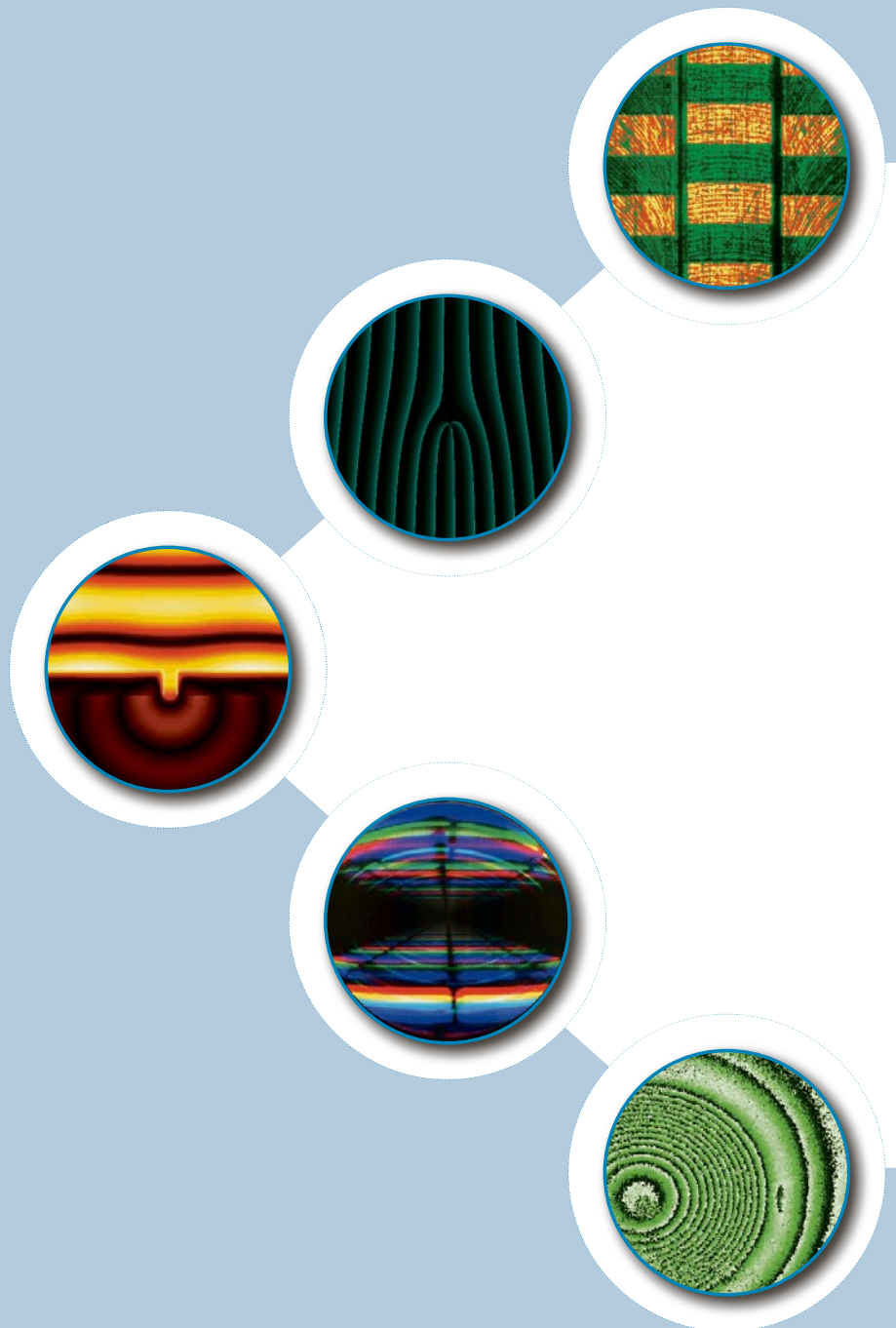




annual report  
2007 / 2008

INSTITUT FÜR  
TECHNISCHE OPTIK  
UNIVERSITÄT STUTTGART



Universität Stuttgart

**Optik-Kolloquium 2007***Innovation in der Medizintechnik durch Optische Technologien**am 28. Februar 2007, Teilnehmer: ca. 250*

Begrüßung und Einführung	Prof. Dr. W. Osten ITO, Universität Stuttgart
Bildgestützte Femtosekundenlaser-Chirurgie in der Augenheilkunde	Prof. Dr. J. Bille URZ, Universität Heidelberg
Neue Entwicklungen der Kohärenztomografie in der Augenheilkunde	Prof. A. Fercher Institut für Sensor- und Aktuatorssysteme, Universität Wien
Moderne Anwendungen der Optik in der Ophthalmologie	Dr. M. Wiechmann Carl Zeiss Meditec AG, Jena
Spezial-Lichtleiter-Applikationen für medizinische Anwendungen	Prof. Dr. R. Hibst ILM, ULM
3D-Messtechniken für die Zahnmedizin	Dr. J. Pfeiffer SIRONA Dental Systems, Bensheim
Leica TCS 4PI - Funktion und Anwendungen der 4PI Mikroskopie	Dr. T. Szellas, Dr. T. Zapf Leica Microsystems GmbH, Wetzlar
Smart textiles für den Bereich Life-Science	Prof. Dr. H. Planck Institut für Textil- und Verfahrenstechnik, Denkendorf
Bildsensoren für die Medizintechnik	Dr. C. Harendt IMS Chips, Stuttgart
Digitalholografische Mikroskopieverfahren zur markerfreien quantitativen Lebendzellenanalyse	Dr. B. Kemper, Prof. G. v. Bally Labor für Biophysik, Universität Münster
Optische 3D-Sensorik in der Medizintechnik	Dr. E. Papastathopoulos Institut für Technische Optik, Universität Stuttgart
Digitalholografische Endoskopie zur Gewinnung von Gewebeeigenschaften	Dr. G. Pedrini Institut für Technische Optik, Universität Stuttgart

## Optik-Kolloquium 2008

### *Optik: Grenzen überschreiten (beyond the limits)*

am 27. Februar 2008, Teilnehmer: ca. 250

Begrüßung und Einführung	Prof. Dr. W. Osten ITO, Universität Stuttgart
Nanoskopie mit fokussiertem Licht	Prof. Dr. S. Hell Max Planck Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen
Optische Atomuhren	Prof. Dr. F. Riehle Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
Ultraschnelle optische Spektroskopie der elastischen Eigenschaften kleinster Metallpartikel	Prof. Dr. M. Lippitz Max Planck Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
Metamaterialien für sichtbares Licht	Dr. C. Rockstuhl Institut für Festkörpertheorie und -optik, Friedrich-Schiller Universität Jena
Optische Terabyte Disk – Hologramme am Auflösungslimit	Prof. Dr. S. Orlic Optisches Institut, Technische Universität Berlin
Status EUV Lithography Program at ASML	Dr. V. Banine ASML Netherlands B.V., Veldhoven, Niederlande
Ionen-Multi-Strahl Strukturierung (PMLP – Projection Mask-Less Patterning) für Nanotechnologie-Anwendungen	Dr. W. Rupp IMS Nanofabrication AG, Wien, Österreich
Detektierbarkeit von LER (Line Edge Roughness) mittels Scatterometry an EBDW Teststrukturen	Dr. M. Mört Qimonda Dresden GmbH & Co. OHG, Dresden
Performance-Vorhersage für Lithographie-Optik durch ultra-präzise Komponentenmesstechnik	Dr. B. Dörband, Dr. M. Totzeck Carl Zeiss SMT AG, Oberkochen
Optische Lithographie Simulation: Projection Printing, Proximity Printing und Interferenz-Lithographie	Dr. P. Evanschitzky, Dr. A. Erdmann Fraunhofer Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie, Erlangen
Scatterometrie an Kreuzgitterstrukturen in verschiedenen Messkonfigurationen	T. Schuster Institut für Technische Optik, Universität Stuttgart
Fertigungsintegrierte Asphärenmesstechnik im Spannungsfeld zwischen Flexibilität und Geschwindigkeit	E. Garbusi Institut für Technische Optik, Universität Stuttgart

## Optik-Kolloquium 2009

### *Photonik im Maschinenbau*

*am 25. Februar 2009, Teilnehmer: ca. 200*

Begrüßung und Einführung	Prof. Dr. W. Osten ITO, Universität Stuttgart
Materialbearbeitung mit High-Brightness-Lasern	Dr. A. Wetzig, Prof. Dr. E. Beyer Fraunhofer IWS, Dresden
Scheibenlaser in der industriellen Materialbearbeitung	Dr. K. Mann TRUMPF Laser GmbH, Schramberg
Innovative Bearbeitungsverfahren und Maschinenkonzepte für reibungsoptimierte Zylinderlaufbahnen	Dr. T. Abeln, G. Flores, T. Birkner Gehring GmbH, Ostfildern
Zerstörungsfreie Prüfung im Maschinenbau mit photonischen Methoden	Prof. Dr. G. Busse IKT Universität Stuttgart, Stuttgart
New design methods for state-of-the-art lithographic objectives	Dr. F. Bociort Delft University of Technology, Delft, The Netherlands
Interaktion zwischen optischer Verbrennungsdiagnostik und CFD-Simulation in der Daimler Vorentwicklung zur Optimierung verbrauchs- und schadstoffarmer Brennverfahren	Dr. C. Krueger Daimler AG, Stuttgart
Photonik im Verbrennungsmotor: Beobachtung von innermotorischen Detailvorgängen mit Lasermetstechniken	Prof. Dr. T. Dreier, Prof. Dr. C. Schulz IVG Universität Duisburg-Essen, Duisburg
Innovative optische Komponenten für die minimal-invasive Diagnostik in Verbrennungsmotoren	R. Reichle, C. Pruß, Prof. Dr. W. Osten ITO Universität Stuttgart, Stuttgart
Dynamische Formvermessung von rotierenden Objekten mit dem Laser-Doppler-Distanzsensor	Prof. Dr. J. Czarske Universität Dresden, Dresden
Schwingungsmessung mit Licht	Dr. C. Rembe Polytec GmbH, Waldbronn
Vision-basierte Fahrerassistenzsysteme	Prof. Dr. P. Knoll Robert Bosch GmbH, Leonberg
Interferometrische Messung von 3D Innenraumkonturen für den industriellen Einsatz	A. Knüttel ISIS sentronics GmbH, Mannheim

## Organized International Conferences: 2007 – 2008

S. Dolev, T. Haist, M. Oltean:

### **Optical Super Computing**

First International Workshop, OSC 2008,  
August 26, 2008, Vienna, Austria

---

W. Osten:

### **1st Sino-German Symposium on Metrology in Micro- and Nanosystems**

March 27 – 29, 2007, Shenzhen, China

---

W. Osten:

### **Modeling Aspects in Optical Metrology**

SPIE Congress, June 18 – 22, 2007, Munich, Germany

---

W. Osten:

### **Optical Measurement Systems for Industrial Inspection V**

SPIE Congress, June 18 – 22, 2007, Munich, Germany

---

W. Osten:

### **Optical Micro- and Nanometrology in Microsystems Technology**

SPIE Congress, April 8 – 10, 2008, Strasbourg, France

---

W. Osten:

### **Interferometry XIV: Applications**

SPIE Congress, August 13 – 14, 2008, San Diego, USA

---



Impressum:

---

**Publisher:** Institut für Technische Optik (ITO)  
Universität Stuttgart  
Pfaffenwaldring 9  
D - 70569 Stuttgart  
[www.uni-stuttgart.de/ito](http://www.uni-stuttgart.de/ito)

---

**Editor:** Dipl.-Ing. (FH) Erich Steinbeißer ..... [steinbeisser@ito.uni-stuttgart.de](mailto:steinbeisser@ito.uni-stuttgart.de)  
Dipl.-Des. Matthias Staufer, [mamadesign.net](http://mamadesign.net) (Graphic & Layout) ..... [mail@mamadesign.net](mailto:mail@mamadesign.net)

---

**Printing:** Breitschuh & Kock GmbH, Kiel

---

**Print run:** 400

---

ISBN 978-3-923560-62-2

