

JENAer Carl-Zeiss-Optikkolloquium

veranstaltet von der

Carl Zeiss AG unter Mitwirkung von

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik, Jena

Leibniz-Institut für Photonische Technologien e. V., Jena

und unterstützt von der DGaO

467. JENAer Carl-Zeiss-Optikkolloquium

Dr. Bernd Dörband

Hochschule Aalen, Fakultät Optik und Mechatronik

spricht zum Thema

Eine Käseglocke aus purem Gold - Realitätsnahe Optiksimation

Dienstag, den 14. November 2017; 15.30 Uhr

Besucherzentrum/Innovationsraum der Carl Zeiss AG,

Zugang über den Besuchereingang, Carl-Zeiss-Promenade 10

Anfahrt: Buslinien 10, 11, 12 und 13 ab Teichgraben (Stadtzentrum) bzw. Westbahnhof stadtauswärts Richtung Beutenberg/Ammerbach bis zur Haltestelle „Fachhochschule“.

Teilnahme: kostenlos.

Rückfragen richten Sie bitte an den Kolloquiumsverantwortlichen der Carl Zeiss AG:

Herrn Prof. Kowarschik, FSU Jena, PAF, Institut für Angewandte Optik, Fröbelstieg 1, 07743 Jena; Tel.: 03641-9 47650, Fax: 03641- 9 47652; e-mail: richard.kowarschik@uni-jena.de

<http://www.iao.uni-jena.de/>

Jena, den 1. November 2017



Prof. Dr. Richard Kowarschik
Kolloquiumsverantwortlicher

**Seit 1. Januar 2013 gelten neue
Besucherregelungen für das
Betreten des Gebäudes. Deshalb
bitten wir Sie, sich
spätestens bis 15:25 Uhr
am Empfang einzufinden.**

Kurzfassung: siehe Rückseite

„Eine Käseglocke aus purem Gold - Realitätsnahe Optiks simulation“

Dr. Bernd Dörband

Hochschule Aalen, Fakultät Optik und Mechatronik

Kurzfassung

Für technische Anwendungen ist eine realitätsnahe Darstellung optischer Elemente zumeist uninteressant. Die Vorausschau von Brillengläsern und Kunstobjekten aus optischen Materialien macht dagegen durchaus Sinn. Eine Simulation von Materialien, Formen, Oberflächenqualitäten, Extinktionen, Texturen und Beschichtungen eingebettet in verschiedene Umwelten vor Produktion eines Prototypen lässt Freiraum für Modellierungen und Modifikationen.

Berichtet wird über einen nicht-sequentiellen Raytracer, der in Matlab® realisiert wurde und 360°/180°-Panoramabilder oder aus ebenen Bildern zusammengesetzte Räume als realitätsnahe Umgebung bereitstellt. Aus Planflächen, Sphären, Zylinderflächen, Asphären etc. zusammengesetzte optische Elemente aus beliebigen Materialien können erstellt und mit Multilayer-Beschichtungen und Amplituden- oder Phasen-Texturen versehen werden. Vielfachreflexionen in Glaselementen oder Hohlkörpern wie Halbkugel oder Zylinder können in statischen Positionen oder bei Bewegung im Raum beobachtet werden.

