

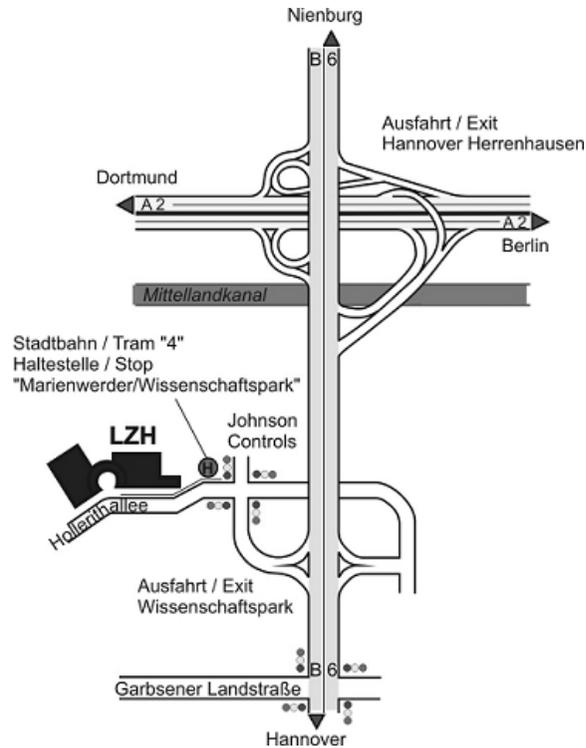
# Information

## [ Simulationen in der Photonik ]

Hinter dem Begriff Optische Simulation wird meistens die klassische Anwendung eines der großen Standardsoftwarepakete verstanden. Insgesamt entwickelte sich der Bereich der Optik in den letzten Jahren sehr rasant und neue optische Komponenten sind feste Bestandteile aktueller Designprozesse geworden. Diffraktive Elemente, Spatial Light Modulator (SLM), Freiform Spiegel, nichtlineare Eigenschaften, Optofluidik sind hier nur ein paar Beispiele. Die Designprozesse erfordern dabei neben der reinen optischen Simulation die Berechnung der thermischen und mechanischen Eigenschaften der Optiken auf Basis von multiskalen Modellen ebenso wie die Berücksichtigung unterschiedlicher Grenzflächeneffekte. Weiterhin bedingt die Herstellung von Optiken aus Polymeren und Glaswerkstoffen z.B. mittels Heißprägeverfahren die frühzeitige Einbindung von Simulationsverfahren zur Optimierung der Herstellungsprozesse.

Mit den derzeit existierenden Werkzeugen ist eine durchgängige Simulation der Licht-Materie-Wechselwirkung unter Berücksichtigung mechanischer, thermischer oder quantenmechanischer Effekte nicht möglich. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, eine neuartige Methode zu entwickeln, die eine übergreifende theoretische Beschreibung ermöglicht: die hybride Optiksimulation. Der innovative hybride Ansatz steckt in der Berücksichtigung der Rückkopplung der Materialantwort (z.B. thermische Veränderungen) auf die Lichtpropagation. Die Vorstellung und Diskussion dieser Ansätze ist Inhalt des Workshops.

## [ Anfahrt ]



Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)  
Hollerithallee 8  
D-30419 Hannover

## [ Veranstalter ]

Veranstaltungsorganisation:

**PhotonicNet GmbH**

Dr.-Ing. Thomas Fahlbusch  
Tel.: 0511 / 277-1640  
fahlbusch@photonicnet.de

Fachliche Koordination:

**Laser Zentrum Hannover e.V.**

Prof. Dr. Detlev Ristau  
Tel.: 0511 / 277-0  
d.ristau@lzh.de

## PhotonicNet Workshop

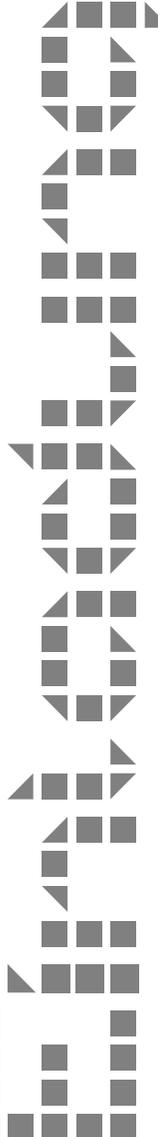
Kontakte – Ideenaustausch – Kooperationen  
für Forschung und Industrie

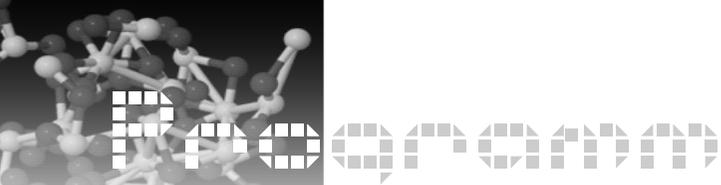
IN KOOPERATION MIT:



## Simulationen in der Photonik

[ Hannover,  
24. Mai 2016 ]





# Hannover 24. Mai 2016

## [ Tagesordnung ]

**Begrüßung der Teilnehmer**  
Prof. Dr. Detlev Ristau  
Laser Zentrum Hannover e.V.

9:30 Uhr

**Strukturelle und optische Eigenschaften dielektrischer Schichten** 14:20 Uhr  
Marcus Turowski  
Laser Zentrum Hannover e.V.

**Optikdesign**  
Prof. Dr. Herbert Gross  
Institut für Angewandte Physik,  
Friedrich-Schiller-Universität Jena

9:40 Uhr

**Simulation des optomechatronischen Verhaltens laserbasierter Beleuchtungssysteme** 14:40 Uhr  
Prof. Dr. Roland Lachmayer  
Institut für Produktentwicklung und Gerätebau  
Leibniz Universität Hannover

**Plasmasimulation**  
Dr. Andreas Pflug  
Fraunhofer-Institut für Schicht-und Oberflächentechnik,  
Braunschweig

10:10 Uhr

**Simulation der Lichtleiteigenschaften in koaxial strömenden Fluidpaaren mittels wellenoptischer Lichtpropagation in fluiddynamisch und thermisch aufgeprägten Brechungsindexverteilungen** 15:00 Uhr  
Arndt Hohnholz  
Laser Zentrum Hannover e.V.

**Simulationstools**  
Dr. Iuga-Römer  
COMSOL Multiphysics GmbH

10:40 Uhr

**Kaffeepause**

11:10 Uhr

**Kaffeepause** 15:20 Uhr

**Übersicht Simulationscluster "Hybride numerische Optik"** 11:40 Uhr  
PD Dr. Ayhan Demircan  
Hannoversches Zentrum für Optische Technologien

11:40 Uhr

**IfoCad: A toolkit for simulating high-precision interferometers** 15:40 Uhr  
Cristoph Mahrdt  
Albert-Einstein-Institut Hannover

**Simulation von Licht-Materie Wechselwirkung in biologischem Gewebe** 12:10 Uhr  
Dr. Oliver Melchert  
Hannoversches Zentrum für Optische Technologien

12:10 Uhr

**fs-LIDT Modelle** 16:05 Uhr  
Dr. Marco Jupé  
Laser Zentrum Hannover e.V.

**Thermomechanische Optiksimation monolithischer polymeroptischer Sensorik** 12:30 Uhr  
Rifat Kisacik  
Hannoversches Zentrum für Optische Technologien

12:30 Uhr

**Verabschiedung** 16:30 Uhr  
Prof. Dr. Uwe Morgner  
Institut für Quantenoptik, Leibniz Universität Hannover

**Mittagspause (Imbiss)** 12:50 Uhr

12:50 Uhr

**Institutsführung LZH** 16:40 Uhr

**Superkontinuumserzeugung in Siliziumwellenleitern** 14:00 Uhr  
Dr. Ihar Babushkin  
Institut für Quantenoptik, Leibniz Universität Hannover

14:00 Uhr

**Ende der Veranstaltung** ca.18:00 Uhr



**Verbindliche Anmeldung bitte bis spätestens 14. Mai 2016 an**  
Fax-Nr.: 0511 / 277 16-50 *oder*  
E-Mail an: [veranstaltung@photonicnet.de](mailto:veranstaltung@photonicnet.de)

Oder [Online unter diesem Link](#)

An dem Seminar nehme ich teil

\_\_\_\_\_  
Titel, Vorname, Name

\_\_\_\_\_  
Firma / Institution

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon, E-Mail

\_\_\_\_\_  
Mitglied im Kompetenznetz OT

\_\_\_\_\_  
Datum / Unterschrift

**Veranstaltungsort:**

Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)  
Hollerithallee 8  
D-30419 Hannover

**Teilnehmergebühr:**

330,00 € (zzgl. 19% MwSt.).  
Für Mitglieder der Kompetenznetze Optische Technologien  
270,00 € (zzgl. 19% MwSt.). Mit Eingang der Anmeldung erhalten Sie  
eine Anmeldebestätigung und Rechnung.