



Information

[Simulationen in der Photonik]

Die photonischen Anwendungen haben sich in Deutschland zu einer der Schlüsseltechnologien entwickelt. Sowohl in der Wissenschaft als auch in einer Vielzahl von industriellen High-Tech-Anwendungen lässt sich die erforderliche Präzision nur durch den Einsatz von hochentwickelten optischen Komponenten, bzw. optischen Systemen erreichen. Damit verbunden steigen die Anforderungen an die Systeme.

Die Bandbreite der optischen Anwendungen spiegelt sich in zunehmenden Maße auch in computerbasierten Optimierungsalgorithmen wieder, die insbesondere in Bezug auf die sich stetig verkürzenden Produktzyklen an Bedeutung gewinnen. Zudem lassen sich die komplexen optischen Vorgänge oftmals nur auf Basis von ausgefeilten Modellierungen verstehen und optimieren. Hierbei gewinnen neben den Software-lösungen der Forschungsinstitute auch kommerzielle Lösungen rapide an Bedeutung. Nichtlineare Eigenschaften, die Designprozesse, optische und Plasma-simulation sowie die Berechnung mechanischer Eigenschaften der Optiken auf Basis von Multiskalenmodellen ebenso wie die Berücksichtigung unterschiedlicher Grenzflächeneffekte sind hierbei nur einige Beispiele.

Mit den derzeit existierenden Werkzeugen ist eine durchgängige Simulation der Licht-Materie- Wechselwirkung unter Berücksichtigung mechanischer, thermischer oder quantenmechanischer Effekte nur begrenzt möglich. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, neuartige Methoden zu entwickeln, die eine übergreifende theoretische Beschreibung ermöglichen, wie der der hybriden Optiksimulationen. 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 sind Inhalt des Workshops.

[Anfahrt]

**Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH),
Hollerithallee 8, 30419 Hannover**



[Veranstalter]

PhotonicNet GmbH

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

[in Kooperation mit]

Laser Zentrum Hannover e.V.

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

Photonic-Net

Innovationsnetz Optische Technologien

IN KOOPERATION MIT:



LASER ZENTRUM HANNOVER e.V.



Optical Technologies.

Simulationen in der Photonik

[Hannover, 06. April 2017]



Workshop

[Tagesordnung]

Begrüßung der Teilnehmer Prof. Dr. Detlev Ristau <i>Laser Zentrum Hannover e.V.</i>	9:30 Uhr	Mittagspause (Imbiss)	13:00 Uhr
Session I: Design und Modelle in der Optik		Session III:	
Modellierung raum-zeitlicher Lichtimpuls- ausbreitung in Wellenleitern Prof. Dr. Carsten Fallnich <i>Institut für Angewandte Physik Westfälische-Wilhelms Universität, Münster</i>	9:40 Uhr	Modellierung von Beschichtungs- vorgängen Sebastian Schlichting <i>Laser Zentrum Hannover e.V.</i>	14:00 Uhr
Modellierung und Optimierung der Schichtdicken- verteilung in Niederdruck- Beschichtungsverfahren Dr. Andreas Pflug <i>Fraunhofer-Institut für Schicht-und Oberflächentechnik, Braunschweig</i>	10:10 Uhr	Non-linear excitation and damage in dielectric optical coatings Dr. Mark Mero <i>Max-Born-Institut für nichtlineare Kurzzeitspektroskopie (MBI), Berlin</i>	14:30 Uhr
Physikalisch-optisches Design von Lasersystemen zur Erzeugung maßgeschneiderter Lichtverteilung Dr. Hagen Schweitzer <i>LightTrans GmbH, Jena</i>	10:40 Uhr	Kaffeepause	15:00 Uhr
Kaffeepause	11:10 Uhr	Session IV: Laseranwendungen	
Session II: Simulationscluster HOT		Simulation laseraktiver optischer Fasern Dr.-Ing. Reinhard Caspary <i>Institut für Hochfrequenztechnik (IHF), TU Braunschweig</i>	15:30 Uhr
Simulationscluster "Hybride numerische Optik" PD Dr. Ayhan Demircan <i>Hannoversches Zentrum für Optische Technologien</i>	11:30 Uhr	Beam propagation methods Dr. Sergii Iakushev, Laser Zentrum Hannover e.V.	16:00 Uhr
Simulation von Licht-Materie Wechselwirkung in biologischem Gewebe Dr. Oliver Melchert <i>Hannoversches Zentrum für Optische Technologien</i>	12:00 Uhr	Verabschiedung Prof. Dr. Uwe Morgner <i>Institut für Quantenoptik, Leibniz Universität Hannover</i>	16:30 Uhr
Strukturelle und optische Eigenschaften von Dielektrischen Schichten Dr. Holger Badorreck, Dr. Marco Jupé <i>Laser Zentrum Hannover e.V.</i>	12:30 Uhr	Institutsführung LZH	16:45 Uhr
		Ende der Veranstaltung	ca.18:00 Uhr

**Verbindliche Anmeldung bitte bis spätestens
23. März 2017 an**

Fax-Nr.: 0511 / 277 16-50 oder

ONLINE oder

E-Mail an: Veranstaltung@photonicnet.de

An dem Seminar nehme ich teil

Titel, Vorname, Name

Firma / Institution

Straße

PLZ, Ort

Telefon, E-Mail

Mitglied im Innovationsnetz OT

Datum / Unterschrift

Veranstaltungsort:

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

Teilnehmergebühr:

290,00 € (zzgl. 19% MwSt.).

Für Mitglieder der Innovationsnetze Optische Technologien
230,00 € (zzgl. 19% MwSt.).

Mit Eingang der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung
und Rechnung.