



## [ Mikroskopie entlang des Spektrums ]

### Von der Licht- zur Röntgen und Elektronenmikroskopie

Röntgenmikroskope ermöglichen die 3D-Abbildungen von Strukturen innerhalb von intransparenten Proben und Objekten und erreichen dabei eine Auflösung von bis zu 50 Nanometern. Da die Röntgenstrahlen viele Materialien problemlos durchdringen, müssen Proben nicht mechanisch zerteilt und aufwendig vorbereitet werden. Durch diese zerstörungsfreie Abbildung können mikrostrukturelle Veränderungen in derselben Region eines Objektes über die Zeit hinweg und unter verschiedenen Umgebungsbedingungen beobachtet und quantifiziert werden. Solche in situ und 4D-Experimente (3D-Bildgebung im Zeitverlauf) werden bereits in der industriellen Forschung eingesetzt, beispielsweise zur Beobachtung von Materialermüdung. Weitere Applikationen sind die Messung der Verformung von strukturierten Materialien unter Last oder die Beobachtung der Entstehung von Defekten in Lithium-Ionen-Batterien oder elektronischen Bauteilen während des Betriebs.

Röntgenmikroskope schließen die Lücke zwischen Licht- und Elektronenmikroskopie hinsichtlich der Auflösung.

Das diesjährige Mikroskopieforum steht daher unter der Überschrift „Von der Licht- zur Röntgen und Elektronenmikroskopie“. In ausgewählten Vorträgen werden grundsätzliche Techniken und deren Anwendungen an der Schnittstelle von Licht- und Röntgenmikroskopie vorgestellt.

Das Forum Mikroskopietrends ist seit 2001 eine etablierte Kontakt- und Diskussions-Plattform der deutschen Mikroskopieszene mit anerkannter hoher inhaltlicher Qualität. Es wird 2014 von PhotonicNet, dem niedersächsischen Kompetenznetz für Optische Technologien, in Kooperation mit der Carl Zeiss Microscopy GmbH ausgerichtet.

## [ Anfahrt ]



Das Best Western Parkhotel befindet sich verkehrsgünstig an der **Autobahnausfahrt (A7)** Göttingen-Dransfeld im Stadtteil Göttingen-Grone.

Wer mit der **Bahn** anreist, ist ebenfalls gut angebunden. Das Hotel ist nur 2 km vom Bahnhof entfernt und gut mit verschiedenen Buslinien zu erreichen.

**Kasseler Landstraße 45; 37081 Göttingen**

## [ Veranstalter ]

Veranstaltungsorganisation: Fachliche Koordination:

**PhotonicNet GmbH**

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

**Carl Zeiss Microscopy GmbH**

Dr. Hubert Bauch  
Tel.: 0551 / 50 60-663  
hubert.bauch@zeiss.com

## PhotonicNet Forum

Kontakte – Ideenaustausch – Kooperationen  
für Forschung und Industrie

IN KOOPERATION MIT:



## MikroskopieTrends '14 –

### Mikroskopie entlang des Spektrums Von der Licht- zur Röntgen und Elektronenmikroskopie

[ Göttingen, 21.01.2014 ]



# Göttingen, 21. Januar 2014

**Verbindliche** Anmeldung bitte bis **spätestens 10. Januar 2014** an Fax-Nr.:

**0511 / 277 16-50** oder

**E-Mail an: [Veranstaltung@photonicnet.de](mailto:Veranstaltung@photonicnet.de)**

An dem Forum nehme ich teil

An der Besichtigung nehme ich teil

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

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

\_\_\_\_\_  
Straße

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

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

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

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

**Veranstaltungsort:**  
BEST WESTERN Parkhotel Ropeter  
Kasseler Landstraße 45,  
37081 Göttingen

**Teilnehmergebühr:** 270,00 E (zzgl. 19% MwSt.).  
Für Mitglieder der Kompetenznetze Optische Technologien 190,00 € (zzgl. 19% MwSt.). Für Partner des PhotonicNet ein Teilnehmer kostenlos.  
Mit Eingang der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und Rechnung.  
Die Teilnehmergebühr ist **bis spätestens 15. Januar** auf das Konto 302 500 400, BLZ 250 400 66 bei der Commerzbank Hannover, unter dem Stichwort „*Mikroskopie*“ zu überweisen.

## [ Tagesordnung ]

**Begrüßung der Teilnehmer** **09:30 Uhr**

Michael Eikenbusch,  
Carl Zeiss Microscopy GmbH  
Dr.-Ing. Thomas Fahlbusch,  
PhotonicNet GmbH, Hannover

**Synchrotron Technologie im Labormasstab: Röntgen-**

**mikroskopie als korrelative**

**Imaging Technologie**

**09:45 Uhr**

Dr. Lars-Oliver Kautschor  
Carl Zeiss Microscopy GmbH

**Crossbeam: Hochauflösende 3 Dimensionale Abbil-**

**dung und Analytik.**

**10:15 Uhr**

Dr. Peter Gnauck  
Carl Zeiss Microscopy GmbH

**Kaffeepause** **10:45 – 11:15 Uhr**

**N.N.** **11:15 Uhr**

Dr. Peter Krüger,  
Fraunhofer– Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren,  
Dresden

**Cryo FIB-SEM: imaging native**

**frozen biological samples in 3D** **11:45 Uhr**

Dr. Wiebke Möbius, Max-Planck-Institut für Experimentelle Me-

dzizin Neurogenetik, Göttingen

**Mittagessen** **12:15 – 13:30 Uhr**

**Röntgentomographie für die nicht-invasive Untersu-**

**chung biologischer Proben** **13:30 Uhr**  
Dr. Peter Michalik, Zoologisches Institut und Museum, Greifswald

**Mikroskopie/Tomographie unter erhöhten Temperatu-**

**ren und reaktiver Atmosphäre** **14:00 Uhr**  
Dr. Jürgen Gluch, ENano, Fraunhofer– Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren, Dresden

**Kaffeepause** **14:30 – 15:00 Uhr**

**Mikrofokus-Röntgeninspektion zur zerstörungsfreien**

**Inspektion verdeckter**

**Bauteile und Lötstellen,** **15:00 Uhr**

Michael Mügge  
Viscom AG, Hannover

**Mikroskopie mit und ohne Linsen: harte Röntgen-**

**strahlung sorgen für den Durchblick** **15:30 Uhr**

Prof. Dr. Tim Salditt,  
Institut für Röntgenphysik, Universität Göttingen

**[ Firmenbesichtigung ]** **16:00 Uhr**

**Carl Zeiss Microscopy GmbH, Göttingen**

**Voraussichtliches Ende** **ca. 17:30 Uhr**