

## [ Digitale Mikroskopie ]

Mit modernsten Mikroskopen können Ortsauflösungen im nm-Bereich erreicht werden. Die Mikroskopietechnik entwickelt sich hier rasant weiter und erschließt so immer neue Anwendungsfelder für die Superresolution Mikroskopie. Im Rahmen des Forums werden die neuesten Erkenntnisse aus dem Bereich der STED- und Lichtblattmikroskopie näher betrachtet. Ein weiterer Ansatz, der verfolgt wird, ist die Verwendung kleinster LEDs auf ChipLevel, um den Blick in andere Dimensionen zu ermöglichen.

Ein digitales Mikroskop speichert die Messdaten, womit der Grundstein für eine weitere Datenverarbeitung gelegt ist. Mit einer Kalibrierung der gewonnenen Bildinformationen ist ein solches Mikroskop ein vielseitig einsetzbares Messgerät für den Mikro- und Nanokosmos. Das klassische Mikroskop verwendet Licht, um eine Probenabbildung zu erzeugen. Häufig liefern andere Spektralbereiche ergänzende Informationen zur Probenuntersuchung. Die Kombination der unterschiedlichsten Auflösungen und spektralen Bereiche ist Teil der vorgestellten korrelativen Mikroskopie.

Licht wird nicht nur für die Betrachtung von Proben, sondern auch zu deren Manipulation genutzt, Optische Pinzetten (Optical Tweezer) sind hier eine verbreitete Technologie. Innovative Ansätze ermöglichen dabei einen Ansatz auf molekularer Ebene. Anwendung findet diese Technik bei der Manipulation von DNA und Chromatin. Damit stehen innovativen Forschungsfeldern, wie z.B. der Optogenetik passende Werkzeuge zur Verfügung.

Das Forum MikroskopieTrends ist seit 2001 eine etablierte Kontakt- und Diskussions-Plattform der deutschen Mikropieszene mit anerkannter hoher inhaltlicher Qualität. Es wird auch 2017 von PhotonicNet, dem niedersächsischen Innovationsnetz für Optische Technologien, in Kooperation mit dem Laser-Laboratorium Göttingen e.V. ausgerichtet.

## [ Anfahrt ]

**Adresse:**  
**Laser-Laboratorium Göttingen e.V.,  
Hans-Adolf-Krebs-Weg 1, 37077 Göttingen**

### Mit dem Auto

- Abfahrt Göttingen Nord von der Autobahn A7 (E45)
- vom Autobahnzubringer weiter auf die B27 (Richtung Braunlage) fahren
- vor der Brücke rechts die Auffahrt (Richtung Universitätsklinik) nehmen
- an der Kreuzung links (Richtung Nordbereich der Universität) abbiegen
- zweite Abzweigung rechts in den Hans-Adolf-Krebs-Weg einbiegen
- das LLG liegt auf der linken Seite

### Mit dem Zug

- Ankunft Göttingen Hauptbahnhof
- vor dem Haupteingang rechts zum Zentralen Omnibusbahnhof (ZOB) gehen
- Buslinie 21/22 (Richtung Klinikum / Uni Nord / Nikolausberg), Linie 23 (Richtung Uni-Nord / Faßberg) oder Buslinie 41 (Richtung Weende / Ost über Klinikum) benutzen
- Ausstieg an der Haltestelle Goldschmidtstraße-Ost (21/22/23) bzw. Goldschmidtstraße-Nord (41)
- zu Fuß 200 Meter bergauf an der Robert-Koch-Str. gehen und rechts in den Hans-Adolf-Krebs-Weg einbiegen, das LLG liegt auf der linken Seite

## [ Veranstalter ]

### PhotonicNet GmbH

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

## [ in Kooperation mit ]

### Laser-Laboratorium Göttingen e.V.

PD Dr. Alexander Egner  
Tel.: 0551 / 5035-35  
alexander.egner@llg-ev.de

# PhotonicNet

Innovationsnetz Optische Technologien

IN KOOPERATION MIT:



## MikroskopieTrends '17

### Digitale Mikroskopie

Innovative Bildgebung, Messtechnik und Manipulation

[ Göttingen  
06. Dezember 2017 ]



### [ Programm ]

#### Begrüßung der Teilnehmer

PD Dr. Alexander Egner  
Laser-Laboratorium Göttingen e.V.,  
Dr.-Ing. Thomas Fahbusch  
PhotonicNet GmbH, Hannover

09:30 Uhr

#### Tomographic STED Microscopy

PD Dr. Alexander Egner  
Laser-Laboratorium Göttingen e.V., Göttingen

13:15 Uhr

#### Superresolution STED Microscopy from its inventors

Dr. Gerald Donnert  
Abberior-Instruments, Göttingen

09:40 Uhr

#### Nichtlineare Photomanipulation von DNA und Chromatin mit Femtosekunden-Faserlasern

Prof. Dr. Elisa May  
Bioimaging Center, Universität Konstanz

13:45 Uhr

#### Das digitale Mikroskop als Messgerät

Johannes Kaindl  
Carl Zeiss Microscopy GmbH, Göttingen

10:10 Uhr

#### Kaffeepause

14:15 Uhr

#### Kaffeepause

10:40 Uhr

#### Mikroskopie in der Optogenetik

Dr. Dag Heinemann  
Laser Zentrum Hannover e.V., Hannover

14:45 Uhr

#### Korrelative Mikroskopie

„Wer sucht, der findet“ war gestern

Dr. Jan De Bock.  
Leica Microsystems CMS GmbH, Mannheim

11:10 Uhr

#### Korrelative Zweiphotonen- und Lichtblattmikroskopie des Knochenmarks: Zell-Gefäß Interaktionen visualisieren und verstehen

Prof. Dr. Katrin Heinze  
Rudolf Virchow Zentrum, Forschungszentrum für Experimentelle  
Biomedizin der Universität Würzburg

15:15 Uhr

#### Lichtblattmikroskopie – Anwendungsspezifische Technologien

Dr. Judith Heidelin  
LaVision Biotec GmbH, Bielefeld

11:40 Uhr

#### Besichtigung

15:45 Uhr

#### Mittagspause

12:10 Uhr

#### Laser-Laboratorium Göttingen e.V. Göttingen

#### Ende der Veranstaltung

ca. 17:00 Uhr

Verbindliche Anmeldung bitte bis **spätestens  
24. November** an

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

ONLINE oder

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

An dem Workshop nehme ich teil

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

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

\_\_\_\_\_  
Straße

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

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

\_\_\_\_\_  
Mitglied im Innovationsnetz OT

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

Veranstaltungsort:

Laser-Laboratorium Göttingen e.V.  
Hans-Adolf-Krebs-Weg 1  
37077 Göttingen

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.