

**Verbindliche** Anmeldung bitte bis **spätestens 25. August 2018** an:

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

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

Ja, an dem Seminar „Technische Optik in der Praxis“ am 5./6. September 2018 in Göttingen nehme ich teil.

Ja, an dem gemeinsamen Abendessen am 5.9.18 nehme ich teil.

Titel, Vorname, Name

Firma / Institution

Anschrift (Ort, Straße)

Telefon

E-Mail

Mitglied im Innovationsnetz OT

Datum / Unterschrift

#### Veranstaltungsort:

HAWK – Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst  
Fakultät Naturwissenschaften und Technik, Göttingen  
Von-Ossietzky-Str. 99, 37085 Göttingen

#### Gebühren:

Normal: € **690,00** (zzgl. MwSt.); Mitglied in einem der Innovationsnetze  
Optische Technologien: € **550,00** (zzgl. MwSt.); Kaffeepausen, Mittagessen,  
gemeinsames Abendessen, Getränke und Seminarunterlagen sind im Seminarpreis inbegriffen.

#### Zahlungsbedingungen:

Bei Stornierung bis zum 31. August 2018 erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 100,00 (zzgl. MwSt.). Danach berechnen wir den vollen Seminarpreis. Falls das Seminar aus unvorhersehbaren Gründen ausfallen muss, werden Sie unverzüglich benachrichtigt; bereits erfolgte Zahlungen werden erstattet. Änderungen im Programm behalten wir uns vor.

#### Datenschutz:

Ich bin einverstanden, dass mein Name und meine Dienstanschrift in das Teilnehmerverzeichnis aufgenommen und für die Veranstaltungsorganisation EDV-technisch gespeichert werden. Ihre Daten werden von uns für die Information über ähnliche Veranstaltungen genutzt. Der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken können Sie jederzeit bei uns widersprechen.

## [ Technische Optik in der Praxis ]

Die Technische Optik beschäftigt sich mit dem Design, der Auslegung und der Fertigung optischer Komponenten und Systeme. Zahlreiche Teildisziplinen der Optischen Technologien erfordern grundlegende Optikkenntnisse - sei es bei der rechnergestützten Optimierung von Objektiven, bei der Wahl passender Materialien und Lichtquellen oder dem Einsatz fertigungsnaher Inspektions - oder Messsysteme, um nur einige wenige zu nennen.

Daher richtet sich das Seminarangebot vor allem an Ingenieure und Naturwissenschaftler mit Aufgaben in Produkt- und Verfahrensentwicklung sowie Qualitätssicherung, die mit optischen Problemlösungen konfrontiert sind.

Der erste Tag ist grundlegenden Aspekten wie den verschiedenen optischen Materialien, der Entwicklung optischer Systeme, der Beschichtung und Bearbeitung sowie der Messtechnik in der Optik gewidmet. Darüber hinaus ist eine Institutsführung im Fachbereich Naturwissenschaften und Technik der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Göttingen vorgesehen.

Der zweite Tag befasst sich mit der Laserbearbeitung, der Nutzung von optischen Fasern und der hyperspektralen Bildgebung. Außerdem erfahren Sie wie Weißlicht-Laser funktionieren und wie sie in der Spektroskopie und Mikroskopie eingesetzt werden können.

Namhafte Vertreter aus Industrie und Forschung präsentieren in Vorträgen Grundlagen sowie aktuelle Entwicklungen in den genannten Themenfeldern.

## [ Anfahrt ]

**HAWK Göttingen**  
**Von-Ossietzky-Straße 99, 37085 Göttingen**

Hier geht es zu [google maps](#):



## [ Veranstalter ]

**PhotonicNet GmbH**

Dr.-Ing. Thomas Fahlbusch  
Tel.: 0511 / 277-1640  
[fahlbusch@photonicnet.de](mailto:fahlbusch@photonicnet.de)

## [ in Kooperation mit ]

**HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst**

Fakultät Naturwissenschaften und Technik Göttingen

IN KOOPERATION MIT:

### HAWK

HOCHSCHULE  
FÜR ANGEWANDTE  
WISSENSCHAFT  
UND KUNST

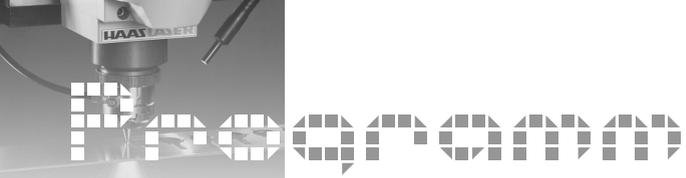
## T.O.P. 2018

Weiterbildungsseminar

## Technische Optik in der Praxis

**[Göttingen, 5./6. September 2018]**





# Göttingen, 5. und 6. September 2018

## [ Seminarplan 1. Tag – Beginn 10:00 Uhr ]

### Optische Materialien

Prof. Dr. rer. nat. Andrea Koch  
HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen  
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst  
Fakultät Naturwissenschaften und Technik, Göttingen

- Vielfalt der optischen Materialien
- Besonderheit von mineralischen Gläsern
- Einfluss der Materialauswahl auf die Korrektur chromatischer Aberrationen
- Unterschiede in den Herstellungsverfahren

### Entwicklung optischer Systeme

Dr.-Ing. Rainer Schuhmann  
Berliner Glas KGaA Herbert Kubatz GmbH & Co., Berlin

- Grundlagen
- Qualitätsbewertung
- Design: Spezifikation, Optimierung, Glasauswahl, Toleranzrechnung
- Systembeispiele

## 12:00 bis 12:15 Uhr Kaffeepause

### Präzisionsoptische Beschichtung

Dr. Martin Bischoff  
Qioptiq Photonics GmbH & Co. KG, Göttingen

- Anforderungen an optische Schichten
- Schichttypen und dafür erforderliche Schichtdesigns
- Beschichtungstechnologie
- Charakterisierungsmethoden
- Beispiele aus der Praxis

## 13:15 bis 14:15 Uhr Mittagessen

### Optische Oberflächenmesstechnik

Prof. Dr.-Ing. Jörg Seewig  
Technische Universität Kaiserslautern  
Lehrstuhl für Messtechnik und Sensorik, Kaiserslautern

- Optische Messsysteme und ihre Funktionsweise
- Auflösung und Einsatzbedingungen
- Industrielle Anwendungen

### Additive Fertigung

Dr.-Ing. Gerrit Hohenhoff  
LZH Hannover e.V., Hannover

- Besonderheiten in der Konstruktion
- Übersicht der Verfahren zur additiven Fertigung
- Materialien
- Möglichkeiten und Anwendungsfelder

## 16:30 Uhr Institutsführungen

## Ende ca. 17:30 Uhr

## 19:00 Uhr gemeinsames Abendessen

## [ Seminarplan 2. Tag – Beginn 9:00 Uhr ]

### Innovationen mit Plasma und Photonik

Dr. Oliver Kappertz  
Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST,  
Braunschweig

- Plasma
- Grundlagen
- Erzeugung
- Anwendungen
- Verfahrenskombinationen

### Hochauflösende Thermografiekameras in der Wärmefluss-Thermografie zur zerstörungsfreien Prüfung

André Kipp  
InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik, Dresden

- Wärme-fluss-thermografie als ein bildgebendes ZfP-Verfahren
- Flexibler Einsatz für verschiedene Materialien und Materialkombinationen
- Hochauflösende Thermografiekamerasysteme

## 11:00 bis 11:15 Uhr Kaffeepause

### OLED-Mikrodisplays:

**Bildgeber für Augmented- und Virtual-Reality  
Datenbrillen: Technologie, Bauelemente, Applikationen**

Prof. Dr. Uwe Vogel  
Fraunhofer Institute for Organic Electronics, Electron Beam  
and Plasma Technology FEP, Dresden

- Mikrodisplays
- OLED
- VR / AR
- Datenbrillen / Smart Glasses

### Gefährdungsbeurteilung von Laserstrahlung

Ilka Zajons  
LZH Laser Akademie GmbH, Hannover

- Übersicht
- Vorgehensweise
- Rechtliche Rahmenbedingungen

## 13:15 bis 14:00 Uhr Mittagessen

### High Dynamic Range Imaging in der industriellen Bildverarbeitung

Dr.-Ing. Oliver Fleischmann  
The Imaging Source Europe GmbH, Bremen

- Dynamikbereich von CMOS Sensorik
- HDR Algorithmen
- Tonemapping Algorithmen
- Beispielszenarien / Anwendungsmöglichkeiten

### Biophotonik und Spektroskopie: Therapie und Diagnostik mit Licht

Prof. Dr. Walter Neu  
Hochschule Emden/Leer  
Fachbereich Technik, Institut für Laser und Optik, Emden

- Optische Spektroskopie
- Hochauflösende Laserspektroskopie
- Anwendungsbeispiele aus Industrie und Medizin

## Ausgabe der Zertifikate

## Ende ca. 16:30 Uhr