

Anmeldung per Fax:
+49 (0) 67 32/93 51 23

- Ich nehme an der Veranstaltung „Optikbeschichtung entlang der Prozesskette“ teil
- Bitte nehmen Sie mich in den Optence-Newsletter Verteiler auf

Name

Vorname

Firma (Rechnungsanschrift)

E-Mail

Telefon

Straße (Rechnungsanschrift)

PLZ / Ort (Rechnungsanschrift)

Unterschrift

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die AGBs von Optence e.V.
Diese sind unter www.optence.de / AGB einsehbar.

Hinweis: Gem. §26.1 Bundesdatenschutzgesetz unterrichten wir Sie über die elektronische Speicherung Ihrer Daten und die Bearbeitung im automatischen Verfahren.

Teilnahmegebühr

- Mitglieder Innovationsnetze
Optische Technologien 590,00 €
- Nicht-Mitglieder 690,00 €

Alle Preise zzgl. 19 % MwSt.

Im Preis enthalten sind Speisen und Getränke im Rahmen der Veranstaltung sowie ein gemeinsames Abendessen am 11.11.2015.

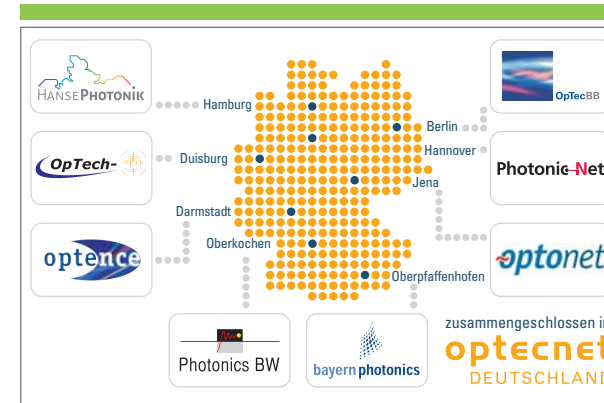
- Ich nehme am gemeinsamen Abendessen teil
- Ich nehme nicht am gemeinsamen Abendessen teil

Bei Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und die Rechnung.

Veranstaltungsort

Schenck Technologiepark
Raum Rotunde
Landwehrstraße 55
64293 Darmstadt

**Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme.
Bitte melden Sie sich frühzeitig an.**



Mitglied im OptecNet Deutschland e.V.



Geschäftsstelle Optence e.V.
Ober-Saulheimer-Straße 6
D-55286 Wörrstadt
Fon +49 (0) 67 32/93 51 22
Fax +49 (0) 67 32/93 51 23
reuter@optence.de
www.optence.de



CETiP
BY OPTENCE
CONTINUING EDUCATION
& TRAINING IN PHOTONICS

EINLADUNG

Optikbeschichtung entlang der Prozesskette

11./12. November 2015
in Darmstadt

In Kooperation mit

bvTechCon
Bram Vingerling – Technical Consulting



Der von Optence e.V. und bvTechCon gemeinsam durchgeführte Workshop beleuchtet praxisrelevante Aspekte der zahlreichen Schritte, die für eine erfolgreiche Dünnschichtfertigung entscheidend sind.

Im Mittelpunkt stehen die für den Fertigungsalltag entscheidenden Zusammenhänge entlang der Prozesskette. Wissenschaftliche und theoretische Betrachtungen werden nur im Hinblick auf ihre Anwendung in der Fertigung aufgegriffen.

Dabei wird die gesamte Prozesskette betrachtet: angefangen bei der Materialauswahl und den wichtigsten beschichtungsrelevanten Eigenschaften optischer Materialien über die Bearbeitungs- und Prozessschritte wie z. B. Formgebung, Politur, die Reinigung, den Vakuumprozess, erforderliche Anlagen und abschließend die für eine präzise Schichtterminierung und Endprüfung erforderliche Messtechnik.

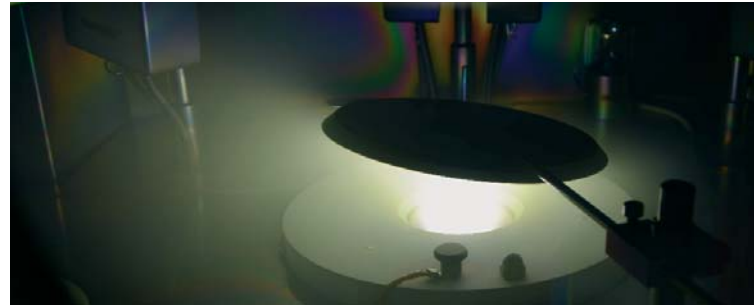
Der Workshop soll Ihnen helfen, u. a. folgende Fragen zu beantworten:

- Welche Beschichtungsmethoden gibt es und wie werden Sie optimiert?
- Welche Arbeitsweisen gefährden den stabilen Produktionsdurchsatz?
- Welche Maßnahmen führen zu Reproduzierbarkeit?
- Wie erhält man eine homogene Brechungsindexverteilung und die gewünschte physikalische Schichtdickenverteilung über die Produktfläche?

Nach den Vorträgen und beim gemeinsamen Abendessen gibt es die Möglichkeit, eigene Fragestellungen zu diskutieren und sich Tipps zur Problemlösung zu holen.

Zielgruppe

Fertigungsingenieure und Techniker aus den Bereichen Produktion, Vertrieb oder Entwicklung optischer Dünnschichtkomponenten; Mitarbeiter aus den Bereichen Herstellung und Inbetriebnahme von Hochvakuumanlagen, die einen Einblick in die Prozesskette der Optischen Beschichtungstechnik gewinnen möchten.



Bildquelle: Bram Vingerling, bvTechCon

Programm | Mittwoch, 11.11.2015

- 9.00 **Registrierung**
- 10.00 **Begrüßung**
Daniela Reuter, Optence e.V.
Bram Vingerling, bvTechCon

Block 1: Vorbereitende Maßnahmen

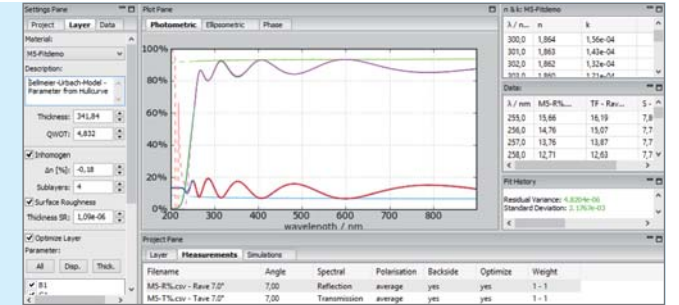
- 10.15 **Einführung in die Fragestellungen der Optikbeschichtung**
Prof. Dr. Martin Eckhardt,
Technische Hochschule Mittelhessen
- 10.45 **Schichtdesign im Überblick**
Bram Vingerling, bvTechCon
- 11.15 **Beschichtungsmaterialien für Aufdampf- und Sputterverfahren**
Michael Fliedner, COTEC GmbH
- 11.45 **Kaffeepause**
- 12.15 **Der Schleif- und Polierprozess als Grundlage für eine gelungene Beschichtung**
Prof. Dr. Rolf Rascher, Technologiecampus Teisnach
- 12.45 **Reinigen und Vorbehandeln in der Optikfertigung**
Frank-Holm Rögner, Fraunhofer Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl und Plasmatechnik FEP
- 13.15 **Mittagspause**

Block 2: Beschichtungsprozesse

- 14.15 **Ionengestützte Aufdampfverfahren**
Dr. Harro Hagedorn, Bühler Alzenau GmbH
- 15.00 **Sputtern**
Dr. Harro Hagedorn, Bühler Alzenau GmbH
- 15.30 **Kaffeepause**
- 16.00 **Besonderheiten bei der PVD – Beschichtung von hochreflektierenden Teleskop-Spiegeln**
Toni Jochum, jobaTEC GmbH
- 16.30 **Schichtstress: Substrateigenschaften, Adhäsion, spannungsfreie Schichten**
Dr. Ralf Mayer, Jos. Schneider Optische Werke GmbH
- 17.00 **Ende**
- 18.30 **Gemeinsames Abendessen**

Programm | Donnerstag, 12.11.2015

- 9.00 **Schichtabweichungen – Auswirkungen am Produkt, Berücksichtigung bei der Prozessinbetriebnahme**
Matthias Heller, Carl Zeiss SMT GmbH
- 9.30 **Direkte Kalibrierung von Maschinenparametern für Rate und Schichtdicke aus den Sensorsignalen**
Sebastian Wagner, Carl Zeiss SMT GmbH
- 10.00 **Breitbandschichtsysteme und Bandpassfilter**
Bram Vingerling, bvTechCon
- 10.30 **Kaffeepause**
- 11.00 **Technologie und Anwendungsbeispiele für optische Gradientschichten**
Dr. Peter Frach, Fraunhofer Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl und Plasmatechnik FEP
- 11.30 **Entspiegelung optischer Oberflächen mit künstlichen „Mottenaugenstrukturen“**
Prof. Dr. Robert Brunner, Ernst-Abbe-Hochschule Jena



Bildquelle: bvTechCon

Block 3: Messtechnik

- 12.00 **In-situ Schichtdickenmessung: Schwingquarz, optisches Monitoring monochromatisch und breitbandig**
Stephan Waldner, Evatec AG
- 12.30 **Mittagessen**
- 13.30 **Präzise Spektralmessungen an optischen Dünnschichtkomponenten außerhalb der Beschichtungsanlage**
Vladislav Matusevich, VM-TIM GmbH
- 14.00 **Qualifizierung beschichteter optischer Komponenten**
Dr. Martin Bischoff, Qioptiq GmbH
- 14.30 **Kaffeepause**

Block 4: Anlagen und Produktivität

- 15.00 **Produktivitätssteigerung von Beschichtungsprozessen**
Silvia Schwyn Thöni, Evatec AG
- 15.30 **Testreihen mit Multifunktionskalotten**
Frank Eisenkrämer,
Leica Microsystems CMS GmbH
- 16.00 **Software Tools für Schichtdesign und Prozessoptimierung**
Bram Vingerling, bvTechCon
- 16.30 **Ende**