

FRÜHBUCHERBONUS
bis 22. Februar 2010



Bildnachweis: SCHOTT AG

Zukunft Glas – von der Tradition zum High-Tech-Produkt

Schwerpunkt: Optisches Glas

21. bis 22. April 2010 in Zwiesel



Schirmherrschaft:



Landkreis Regen

OTTI  Training
Seminare
Tagungen

www.otti.de

Tagungsleitung



Prof. Dr. Günter Köhler

Leiter Steinbeis-Transferzentrum Produktions- und Füge-technik, Jena
Vorsitzender des DVS-Landesverbandes, Thüringen
Gründer des Günter-Köhler-Instituts für Füge-technik und Werkstoffprüfung, Jena

Tagungsbeirat



Dr. Bernhard Durschang

Kompetenzfeld Glas, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg



Prof. Dr. Reinhard Höpfl

Präsident der Hochschule für angewandte Wissenschaften Deggendorf



Prof. Dr. Hans K. Pulker

Leiter der Arbeitsgruppe „Technologie Dünne Schichten“ am Institut für Ionenphysik und Angewandte Physik der Universität Innsbruck
Geschäftsführer der Nanosol AG in Balzers, Liechtenstein



KR DI Helmut Swarovski

Geschäftsführender Gesellschafter, D. Swarovski & Co., Wattens/Österreich



Dr. Robert Vollmers

Geschäftsführer Operations, Linos Photonics GmbH & Co. KG, Göttingen



Baron Stephan von Poschinger

Manufakturinhaber a.D., Freiherr von Poschinger Glasmanufaktur, Frauenua

OTTI plus

Wichtige Kontakte knüpfen, Inhalte diskutieren, zwanglos Netzwerke aufbauen – profitieren Sie vom OTTI-Rahmenprogramm: zum Beispiel bei einer Stadtführung, einem gemütlichen Abendessen in gemeinsamer Runde, bei Kultur und Entspannung im Kreise der Seminarteilnehmer und Referenten.

Veranstaltungsort



Zwiesel: Lernen Sie die Glasstadt am Nationalpark „Bayerischer Wald“ kennen und genießen Sie einen angenehmen Aufenthalt in unberührter Natur.

Glasfachschule Zwiesel
Fachschulstraße 15 - 19
94227 Zwiesel

Themenschwerpunkte

- Präzisionsoptik
- Glas und Licht – moderne Beleuchtungstechnik
- Glas in der Architektur
- Fachausstellung
- Firmenbesichtigung

Partner



Sponsoren



Guten Tag, sehr geehrte Damen und Herren,

der Bayerische Wald ist eine traditionelle Glasregion. In den letzten Jahren entwickelt sich die Region vom Gebrauchsglasersteller immer mehr zum Fertigungsstandort für Präzisionsoptik. Jüngstes Beispiel ist die Entstehung des Optikzentrums Bayern in Zusammenarbeit mit dem neuen Technologiecampus Teisnach der Hochschule Deggendorf.

Geleitet von diesen Entwicklungen hat sich das OTTI entschlossen, das 8. Symposium „Zukunft Glas – von der Tradition zum High-Tech-Produkt“ ganz dem „Optischen Glas“ zu widmen und setzt damit die seit Jahren erfolgreich geführte Veranstaltungsreihe fort.

Das OTTI hat zusammen mit dem Tagungsbeirat ein Tagungsprogramm zusammengestellt, das einen interessanten Abriss über die vielfältigen Möglichkeiten des „Optischen Glases“ bietet.

In drei Themenschwerpunkten, angefangen bei der Präzisionsoptik über Glas und Licht bis hin zum Glas in der Architektur, wird ein Bogen gespannt, der den altbekannten Werkstoff Glas buchstäblich in einem ganz neuen Licht erscheinen lässt.

Es wird sich zeigen, dass der Werkstoff Glas nichts von seiner Faszination verloren hat. Die spezifische Weiterentwicklung seiner Eigenschaften bietet neue Möglichkeiten im konstruktiven Glasbau, in Verbindung mit der Solartechnik, der Optik, der Beleuchtungstechnik bis hin zu Neuentwicklungen bei Beschichtungen.

Begleitet wird die Vortragsreihe von einer Ausstellung, die Ihnen sowohl Einblicke in die Praxis als auch die Möglichkeit des Erfahrungsaustausches mit Fachleuten bietet.

Neben dem fachlichen Aspekt soll natürlich auch das persönliche Erleben nicht zu kurz kommen. So bieten wir Ihnen Gelegenheit, bei einem gemütlichen Hüttenabend in einer traditionellen Glasmanufaktur mit dem Werkstoff Glas auf Tuchfühlung zu gehen und dabei auch Ihre Kontakte mit Experten zu vertiefen bzw. neue Kontakte zu knüpfen.

Das OTTI und der Tagungsbeirat laden Sie herzlich zum Achten Symposium Zukunft Glas – von der Tradition zum High-Tech-Produkt ein und freuen sich sehr über Ihre Teilnahme.

Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Köhler

Tagungsleiter

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte der optischen und optoelektronischen Industrie sowie der Beleuchtungsindustrie
- Mitarbeiter der Flachglasindustrie und Hersteller von Architekturglas
- Architektur- und Ingenieurbüros
- Mitarbeiter aus Entwicklung, Konstruktion und Fertigung
- Mitarbeiter aus der Qualitätssicherung und FuE sowie aus Marketing und Vertrieb
- Anwendungsorientierte Forschungseinrichtungen

Mittwoch, 21. April 2010, 09:00 bis 17:15 Uhr

Ab 08:30 Uhr Ausgabe der Tagungsunterlagen

- 09:00 Begrüßung der Teilnehmer durch den Schirmherrn**
Landrat Heinz Wölfl, Landratsamt Regen
- 09:15 Einführung in das Konzept der Veranstaltung durch den Tagungsleiter**
Prof. Dr.-Ing. Günter Köhler, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Produktions- und Fügetechnik, Jena
- 09:30 Optisches Glas – Schlüsselmaterial in Vergangenheit und Zukunft**
- Historischer Überblick
 - Aktuelle Themen
 - Trends – Ausblick in die Zukunft
- Dr. Peter Hartmann, Director Market and Customer Relations Advanced Optics, SCHOTT AG, Mainz
- 10:00 Diskussion**

Themenschwerpunkt: Präzisionsoptik

Sitzungsleitung: Dr. Robert Vollmers, Geschäftsführer Operations, LINOS Photonics GmbH & Co. KG, Göttingen

- 10:05 Trends in der Präzisionsoptik**
- Steigende Anforderungen
 - Zwänge
 - Neue Wege
- Dr. Johann Zänkert, Manager, Technologies/Research & Development, LINOS Photonics GmbH & Co. KG, München
- 10:25 Diskussion**
- 10:30 Kaffeepause/Besuch der Fachausstellung**

Teilbereich: Oberflächenbearbeitung

- 11:00 Entwicklung einer Prozesskette für das Laserstrahlpolieren von Quarzglasbaugruppen**
- Oberflächenvorbereitung
 - Laserstrahlpolieren
 - Bearbeitungsstrategien
 - Oberflächenbewertung vor und nach dem Laserstrahlpolieren
- H. Müller, T. Schmidt, J. Bliedner*, K. Hecht*, C. Steinbauer, Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, Jena,
* Fachhochschule Jena
- 11:20 Diskussion**
- 11:25 Verfahren zur Herstellung von Freiformflächen**
- Prozessrelevante Eigenschaften von Freiformflächen
 - Überblick verschiedener Fertigungsmöglichkeiten
 - Messung und Auswertung von Freiformflächen
- Michel Nussbaum, Leiter Prozesstechnik Werk Regen, LINOS Photonics GmbH & Co. KG, Regen
- 11:45 Diskussion**

- 11:50 **Vor- und Nachteile der Ultraschalltechnologie beim Schleifen optischer Flächen**
- Schnittgeschwindigkeit bei Ultraschall
 - Vorteile beim Bohren (mit Beispiel)
 - Nachteil beim Flächenschleifen (mit Beispiel)
 - Fazit
- Dipl.-Ing. Christian Schopf, Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Deggendorf Optiklabor, Deggendorf
- 12:10 **Diskussion**
- 12:15 **Anbieterforum – Fachaussteller präsentieren sich**
- 12:45 **Mittagsbuffet/Besuch der Fachausstellung**
- 13:15 **Möglichkeit zur Besichtigung der Lehr- und Versuchsglashütte der Glasfachschule Zwiesel**

Teilbereich: Mikrobauteile

- 13:55 **Herstellung und Einsatz refraktiver Mikrooptik**
- Anwendungen refraktiver Mikrooptik
 - Herstellungsverfahren für mikrooptische Komponenten
 - Applikationsspezifische Glasanforderungen
- Dr. Volker Sinhoff, Geschäftsführender Gesellschafter, INGENERIC GmbH, Aachen
- 14:15 **Diskussion**
- 14:20 **Blankpressen optischer Strukturen für automobiler Scheinwerfersysteme**
- Was ist ein Projektionsscheinwerfer?
 - Funktionen der Linse
 - Herstellverfahren Blankpresstechnologie
 - Ausblick auf zukünftige Technologien
- Jens Fischer, Docter Optics GmbH, Neustadt an der Orla
- 14:40 **Diskussion**

Teilbereich: Verbindungstechnik

- 14:45 **Diffusionsschweißen von Gläsern und Glaskeramiken**
- Grundlagen und werkstofftechnische Aspekte zum Diffusionsschweißen
 - Verfahrenstechnische Parameter zum Diffusionsschweißen
 - Applikationsbeispiele von optischen Gläsern und Glaskeramiken
 - Qualitative Beurteilung der Verbunde und Anwendungen
- M.Sc. Dipl.-Ing.(FH) Steffen Dahms, Dr. U. Basler, Abteilung Fügetechnik, Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH (IFW), Jena
- 15:05 **Diskussion**
- 15:10 **Kaffeepause**

Ausstellung:

Innovative Exponate und Produkte können Sie während der Pausen besichtigen.

- 15:40 **Niedertemperaturfügen von Glas und Glaskeramik für Optik und Präzisionsmechanik**
- Entwicklung von Verfahren zum anorganischen Fügen von Optiken und mechanischen Systemen aus Glas oder Glaskeramik unter Temperaturen von 100 °C
 - Wässrige anorganische Fügeflösungen auf Basis von Na-, K-, Li-Silicatglas oder Kieselolen mit anorganischen Zusätzen, spezielle Reinigungs-, Trocknungs-, Temperaturschritte
 - Mechanisch feste, transparente, langzeitstabile anorganische Fügung mit geringen optischen Verlusten, ohne Materialeigenschaften-Änderung oder Spannung
- Dr. Manfred Krauß, Kompetenzfeld Glas, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg
- 16:00 **Diskussion**

Themenschwerpunkt:

Glas und Licht - moderne Beleuchtungstechnik

Sitzungsleitung: Dr. Bernhard Durschang, Kompetenzfeld Glas, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg

- 16:05 **Moderne Lichtquellen**
- Übersicht Lampentechnologien
 - LEDs und OLEDs
 - Energieeffizienz
- Prof. Dr. Uli Lemmer, Leiter des Lichttechnischen Instituts an der Universität Karlsruhe (TH), Karlsruhe
- 16:35 **Diskussion**
- 16:40 **Glas und Licht**
- Telekommunikationstechnik
 - Lasermaterialien
 - Leuchstoffe
- Prof. Dr.-Ing. Lothar Wondraczek, Department Werkstoffwissenschaften, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- 17:00 **Diskussion**
- 17:05 **Frage- und Diskussionsmöglichkeit zu den Themen des Tages**
- 17:15 **Voraussichtliches Ende des ersten Veranstaltungstages**

Abendprogramm

Hüttenabend in der Freiherr von Poschinger Glasmanufaktur, Moosauhütte 14, 94258 Frauenau

- 18:30 **Abfahrt des Shuttlebusses ab Glasfachschule zur Glasmanufaktur von Poschinger in Frauenau**
- 19:00 **Ankunft mit Sektempfang und Begrüßung durch den Hausherrn**
- 19:30 **Beginn des Hüttenabends mit Buffet, Glasblasen**
- 20:00 **Einkaufsmöglichkeit (1½ Stunden)**
- 21:45 **Rückfahrt des ersten Shuttlebusses nach Zwiesel**
- 22:30 **Abfahrt des letzten Shuttlebusses nach Zwiesel**

Donnerstag, 22. April 2010, 08:00 bis 14:00 Uhr

Weiterführung Themenschwerpunkt:

Glas und Licht - moderne Beleuchtungstechnik

Sitzungsleitung: Dr. Bernhard Durschang, Kompetenzfeld Glas, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg

08:00 Tageslichtlenkung im Zusammenhang mit Fensterkombinationen

- Tageslichtnutzung und Blendschutz
- Sonnenschutz und solare Nutzung
- Vergleich verschiedener Tageslichtsysteme
- Projektbeispiele

Ing. Andreas Danler, Mitglied der Geschäftsleitung, Bartenbach LichtLabor GmbH, Aldrans/Österreich

08:20 Diskussion

08:25 Mikrostrukturierte optische Fasern

- Materialien und Strukturen für optische Fasern
- Mikrostrukturierte Laser- und Verstärkerfasern
- Photonische Kristallfasern

Dr. Johannes Kirchhof, AG-Leiter „Optische Fasertechnologie“, Institut für Photonische Technologien e.V. Jena

08:45 Diskussion

08:50 „Up-“ und „down-conversion“ in Gläsern und Glaskeramiken für hocheffiziente Solarzellen

- Erforschung neuartiger Konzepte für hocheffiziente Solarzellen
- Fluoreszierende Gläser und Glaskeramiken
- Photonenmanagement – spektrale Anpassung des Sonnenspektrums durch „up-“ und „down-conversion“

PD Dr. Stefan Schweizer, Teamleiter „Optische Charakterisierung und Photonenmanagement“ Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik, Halle/Saale, Leiter der Forschungsgruppe „Light-to-Silicon“ Zentrum für Innovationskompetenz (ZIK) SiLi-nano®, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

09:10 Diskussion

09:15 IR-durchlässige Chalkogenidgläser

- Herstellung, Eigenschaften, Anwendungen

Dr. Andreas Gebhardt, Forschung und Entwicklung, VITRON Spezialwerkstoffe GmbH, Jena-Maua

09:35 Diskussion

09:40 Kaffeepause/Besuch der Fachausstellung

Themenschwerpunkt: Glas in der Architektur

Sitzungsleitung: Prof. Dr.-Ing. Günter Köhler, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Produktions- und Füge-technik, Jena

10:00 Vom Bauhaus bis zur Gegenwart:

Einsatz von Glas - Durchsichtigkeit und Tragfähigkeit

- Fenster und Fassaden
- Konstruktiver Glasbau
- Konstruktionsdetails

Prof. Dr. Johann-Dietrich Wörner, Vorsitzender des Vorstands, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Köln



Bildnachweis: SCHOTT AG



Bildnachweis: Fraunhofer CSP, B. Ahrens

10:20 Diskussion

10:25 Transparentes Fügen von Glaselementen

- Modellierung des Laserstrahls
- Simulation des Schweißprozesses
- Sensitivitätsanalyse für verschiedene Glaswerkstoffe
- Experimentelle und numerische Analyse des Spannungszustandes

Dr.-Ing. Jörg Hildebrand, Fakultät Bauingenieurwesen, Bauhaus-Universität Weimar

10:45 Diskussion

10:50 Elektrochromie – Schaltbare Verglasung mit K(n)öpfchen

- Grundlagen der Elektrochromie
- Eigenschaften großformatiger EC-Gläser
- Freibewitterung
- Anwendungsbeispiele

Dr. Dirk Jödicke, Leiter Forschung & Entwicklung, EControl-Glas GmbH & Co. KG, Plauen

11:10 Diskussion

11:15 Kleine Pause

11:30 Transluzente Silica-Aerogele in Architektur und Bauwesen

- Bauphysikalische Grundlagen
- Transparente Wärmedämmung
- Silika Aerogele
- Anwendungsbeispiele

Dr. Frank Schneider, Leiter Forschung und Entwicklung, OKALUX GmbH, Marktheidenfeld

11:50 Diskussion

11:55 Gebogenes Glas

- Stand der Technik
- Biegen und Weiterverarbeiten
- Anwendungspotentiale der Endprodukte

Dipl.-Ing. Siegfried Glaser, Geschäftsführer, Glaser FMB GmbH & Co. KG, Beverungen

12:15 Diskussion

12:20 Strukturieren von Glasoberflächen mit Laserstrahlung

- Physikalische Grundlagen
- Vorstellung der Projektergebnisse
- Strukturieren von gespannten Gläsern
- Anwendungsbeispiele

Dipl.-Ing. (FH) Dominik Tautz, Department: Production and Systems, Group: Technologies for Non-Metals, Laser Zentrum Hannover e.V., Hannover

12:40 Diskussion

12:45 Zusammenfassung und Ausblick

Prof. Dr.-Ing. Günter Köhler, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Produktions- und Füge-technik, Jena

13:00 Mittagsimbiss

Anreise zum Tagungsort

Ab ca. 14:00 Uhr Abfahrt zu den Besichtigungszielen

Besichtigungen (wahlweise)

(Der Transfer wird über Fahrgemeinschaften vor Ort organisiert)

- 1. TechnologieCampus Teisnach, ca. 36 km**
 - Optische Technologien – Modernste Mess- und Produktionstechnik zur Fertigung präzisionsoptischer Oberflächen
 - Dauer: ca. 100 Minuten
- 2. Firma Linos, Werk Regen, ca. 16 km**
 - Präsentation und Film zum Werk Regen
 - Führung durch die Fertigungsbereiche, Versorgungsbereiche und Ausbildung
 - Dauer: ca. 150 Minuten
- 3. Weinfurter Das Glasdorf, Arnbruck, ca. 27 km**
 - Dauer: ca. 120 Minuten



Bildnachweis:
K. Dobberke
für Fraunhofer ISC

Teilnahmegebühren und Leistungen

Bei Anmeldung bis zum 22.02.2010:

Pro Person: € 620,00

Bei Anmeldung danach:

Pro Person: € 680,00

OTTI-Mitglieder: € 630,00

Unternehmen aus Oberfranken, Niederbayern und der Oberpfalz:

€ 630,00

Der dritte und jeder weitere Teilnehmer Ihrer Firma erhält **15% Ermäßigung**. Bitte tragen Sie Ihre OTTI-Kundennummer im Anmeldeabschnitt ein!

In den Teilnahmegebühren sind Pausengetränke, zwei Mittagessen, ein Glashüttenabend sowie ausführliche Tagungsunterlagen (auch auf CD!) enthalten.

Tagungsmanagement

Haben Sie Fragen? Wir sind für Sie da.



**Dipl.-Päd.
Ilona Lamour**
Leiterin
Bereich Technik

Telefon +49 941 29688-25
Telefax +49 941 29688-31
E-Mail: ilona.lamour@otti.de



**Dipl.-Päd.
Diana Wirtz**
Seminar-
managerin

Telefon +49 941 29688-33
Telefax +49 941 29688-31
E-Mail: diana.wirtz@otti.de



Ihr Anfahrtsweg zum Veranstaltungsort:

Glasfachschule Zwiesel
Fachschulstraße 15 -19
94227 Zwiesel

Von Norden auf der A3 über Regensburg und von Westen über München auf der A92 bis zum Autobahnkreuz Deggen-dorf.

Von dort über die Ruselbergstrecke nach Regen und auf der B11 nach Zwiesel.

Sie verlassen die B11 in Zwiesel-Süd bei der Aral-Tankstelle und fahren in die Stadt. Wenn Sie auf der linken Seite die Schott-Werke mit den drei großen Schornsteinen sehen, fahren Sie weiter geradeaus. Nach 250 m gelangen Sie an die Glasfachschule.

Vom Hauptbahnhof zur Glasfachschule:

- Fußweg 5 Minuten
- Zwei Parkplätze befinden sich direkt bei der Glasfachschule in der Fachschulstraße



Zimmerreservierung

Zimmerkontingente zu Sonderkonditionen bis vier Wochen vor der Tagung in folgenden Hotels:

1 Hotel Goldwäscher
Jahnstraße 28, 94227 Zwiesel
Telefon: +49 9922 9512
info@hotel-goldwaescher.de
www.hotel-goldwaescher.de

2 Hotel Kapfhammer
Holzweberstraße 6-10
94227 Zwiesel
Telefon: +49 9922 84310
hotel-kapfhammer@web.de
www.hotel-kapfhammer.de

3 AngerResidenz
Gebäudestraße 16
94227 Zwiesel
Telefon: +49 9922 84200
info@angerresidenz.de
www.angerresidenz.de

oder

ZwieselTourismus
Telefon: +49 9922 8405 23
www.zwiesel.de

- Ja, ich nehme teil am 8. Symposium Zukunft Glas – von der Tradition zum High-Tech-Produkt 21. bis 22. April 2010 in Zwiesel (GLS 3276)**
- Wir möchten als Fachaussteller mitwirken. Bitte senden Sie uns die Anmeldeunterlagen zu.**

Name

Vorname Titel

Telefon Telefax

E-Mail

Abteilung/Funktionsbereich

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Rechnungsadresse (nur bei Abweichung von der Anmeldeadresse)

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Branche Zahl der Mitarbeiter

Unternehmen aus Ostbayern

OTTI-Kundennummer USt-IdNr.

Datum Unterschrift

**Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI),
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg**

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Die Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornierung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 120,00. Bei späteren Absagen (ab 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn) oder bei Fernbleiben wird die gesamte Teilnahmegebühr berechnet, sofern nicht von Ihnen im Einzelfall der Nachweis einer abweichenden Schadens- oder Aufwandshöhe erbracht wird. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden. Für Sach- und Vermögensschäden, welche OTTI zu vertreten hat, haftet OTTI – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg.