

1. Fachtagung mit Ausstellung



© SCHOTT AG

Starkes Glas – Herausforderungen für zukünftige Glasanwendungen

07. bis 08. Mai 2012 in Weimar



Schirmherrschaft

weimar
Kulturstadt Europas



Training
Seminare
Tagungen

www.otti.de

© weimar GmbH/Maik Schuck

Tagungsleitung



Prof. Dr. Wolfram Höland

Forschung und Entwicklung, Abteilungsleiter
Anorganische Chemie, Technische Grundlagen,
Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein

Tagungsbeirat



Dr. Klaus Bange

RD Consultant, Chair of ICG advisory committee,
Jugenheim



Prof. Dr.-Ing. Jörg Hildebrand

Leiter der Juniorprofessur „Simulation und Experiment“ an der Bauhaus Universität, Weimar



Dr. Oliver Hochrein

Wissenschaftlicher Referent Glasentwicklung,
Forschung und Technologieentwicklung, Schott AG,
Mainz



Prof. Dr.-Ing. Günter Köhler

Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Produktions-
und Füge-technik, Jena
Vorsitzender des DVS-Landesverbandes Thüringen



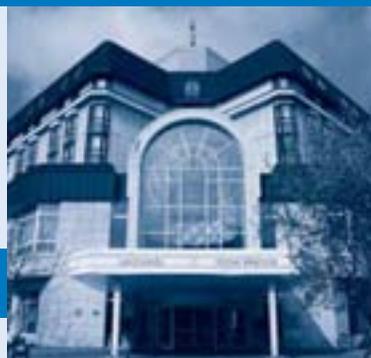
Prof. Dr. Hans K. Pulker

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

Sponsoren u.a.



Veranstaltungsort



Weimar – die Kulturstadt Europas.
Erleben Sie diese Stadt, die
geschichtliche Vergangenheit
und Innovationskraft vereint und
genießen Sie die thüringische
Gastfreundlichkeit.

Leonardo Hotel Weimar
Belvederer Allee 25
99425 Weimar

Themenschwerpunkte

- Der Konstruktionswerkstoff Glas
- Anwendungen von Glas im Energiesektor
- Glas mit innovativen Eigenschaftskombinationen
- Fach- und Posterausstellung

Partner und Aussteller u.a.



Sehr geehrte Tagungsteilnehmer, seien Sie herzlich willkommen in Weimar, der Kulturstadt Europas!

Mit der Tagung „Starkes Glas“ möchten wir den Teilnehmern die enormen Möglichkeiten von Glas aufzeigen. Dabei werden die folgenden Anwendungsgebiete behandelt:

1. Glas als Konstruktionswerkstoff
2. Glas zur Anwendung im Energiesektor
3. Glas mit innovativen Eigenschaftskombinationen

Im ersten Themenkomplex der Tagung wird auf die besonderen Möglichkeiten von Glas als fester Werkstoff aufmerksam gemacht. Wir stellen Ihnen Wege vor, neue innovative Gläser als Konstruktionswerkstoff zu nutzen und erschließen mit Ihnen gemeinsam weitere Anwendungen in unterschiedlichen Branchen. Informieren Sie sich über die neuen und überraschenden Eigenschaften dieser Spezialgläser und lassen Sie sich auf neue Herausforderungen ein!

Im zweiten und dritten Themenkomplex wird „starkes Glas“ für besonders außergewöhnliche, starke und innovative Anwendungsfelder vorgestellt. Sie lernen in der zweiten Session Neues zur Energiegewinnung auf dem Gebiet der Solartechnik und Batterieanwendung, aber auch zur Energiespeicherung und Energieeinsparung kennen.

Im Schwerpunkt drei werden die aktuellen und zukünftigen innovativen Eigenschaftskombinationen des Werkstoffes Glas behandelt.

Die Tagung bietet Ihnen die Möglichkeit, neue Anwendungen des Werkstoffes Glas für sich und Ihr Unternehmen zu erschließen und ein tieferes Verständnis für diese neuen Eigenschaften zu gewinnen.

Zur Kontaktaufnahme und zum weiteren Informationsaustausch haben Sie nicht nur während der Vorträge und Diskussionsrunden, sondern auch während der Fachausstellung und vor allem auch beim gemeinsamen Abendprogramm ausreichend Gelegenheit.

Der Veranstalter OTTI und der Tagungsbeirat laden Sie herzlich zu dieser Veranstaltung nach Weimar ein.

Prof. Dr. Wolfram Höland

Tagungsleiter

Teilnehmerkreis

Fach- und Führungskräfte aus Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Vertrieb

- der Glaskeramik-, Glassubstrate- und Flachglasindustrie (Architekturglas)
- der Glasbearbeitung und -verarbeitung sowie Glasbeschichtung
- der Bauindustrie sowie Baustoffe- und Fassadenherstellung
- der Informationstechnologie, Übertragungstechnik sowie der Biotechnologie
- der Beleuchtungs- und Energietechnik, u.a. Batterie-Hersteller
- der Pharmazie und Medizintechnik
- der Sensor- und Displaytechnik
- der Automobilindustrie (Fahrzeugglas)

Bauingenieure und Architekten

Alle Interessierte an Innovationen aus dem Glassektor

Montag, 07. Mai 2012, 09:00 bis 17:30 Uhr

- 09:00 Begrüßung der Teilnehmer durch den Bürgermeister der Stadt Weimar, Herrn Christoph Schwind**
- 09:10 Begrüßung durch Herrn Horst Linn**
Horst Linn, Vorstandsvorsitzender des OTTI, Vorsitzender VDMA/FKM, Geschäftsführer Linn High Therm GmbH, Eschenfelden
- 09:20 Zum Konzept der Tagung**
Prof. Dr. Wolfram Höland, Abteilungsleiter Forschung & Entwicklung, Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
- 09:30 Zukünftige Herausforderungen für neue Glasanwendungen**
Dr. Klaus Bange, R&D Consultant, Chair of ICG advisory committee, Jügenheim
- 09:50 Diskussion**
- 09:55 Herausforderungen an die Glasforschung**
Prof. Dr.-Ing. Lothar Wondraczek, Institute of Glass & Ceramics - Erlangen Glass Group, University of Erlangen-Nuremberg, Erlangen
- 10:15 Diskussion**
- 10:20 Auswirkungen politischer Rahmenbedingungen auf die Zukunft der Glasindustrie**
Dr. Johann Overath, Hauptgeschäftsführer Bundesverband Glasindustrie e.V., Düsseldorf
- 10:40 Diskussion**

Session I: Der Konstruktionswerkstoff Glas

Sitzungsleitung: Prof. Dr. Günter Köhler

- 10:45 Übersichtsvortrag: Glass-matrix particulate composites with high mechanical performance**
- Elasticity of glass
 - Viscosity of glass
 - Strength of glass
 - Fragility and ductility of glass
- Prof. Tanguy Rouxel, Laboratory of Applied Mechanics of the University of Rennes (LARMAUR), Rennes/France
- 11:15 Diskussion**
- 11:20 Kaffeepause – Besuch der Fachausstellung**
- 11:50 Verbundglasrohr als tragendes Element im Bauwesen**
- Ausschöpfung der hohen Knickfestigkeit der Rohrgeometrie
 - Zerstörungsfreie Krafteinleitung
 - Anwendung als tragendes Element im Bauwesen: Tower Place London
- Prof. Dr. Fritz-Dieter Doenitz, Honorarprofessor an der Universität Bayreuth, Schirmitz
- 12:10 Diskussion**
- 12:15 Dünnes, robustes Glas**
- Materialeigenschaften
 - Charakterisierung der „Robustheit“
 - Anwendungen
- Dr. Michael Linder, Regional Manager Europe, New Business Development, Corning GmbH, Wiesbaden
- 12:35 Diskussion**

12:40 **Anbieterforum – Fach- und Posteraussteller präsentieren sich**
Moderation: Prof. Dr. Wolfram Höland

13:00 **Mittagspause – Besuch der Fachausstellung**

14:20 **Glass-ceramics as construction material**

- Transparent low-expansion glass-ceramic
- Fire-rated and impact safety
- Sintered glass-ceramic as building wall material

Dr. Akihiko Sakamoto, Manager Optical Materials Group, Nippon Electric Glass Co., Ltd., NEG, Otsu/Japan

14:40 **Diskussion**

14:45 **Starkes Glas im Bau**

- Experimentelle Tragfähigkeitsuntersuchungen von Glas-konstruktionen
- Neue Bemessungsansätze im konstruktiven Glasbau
- Entwicklungen in der numerischen Beanspruchungsanalyse

Prof. Dr.-Ing. Jörg Hildebrand, Fakultät Bauingenieurwesen, Juniorprofessur Simulation und Experiment, Bauhaus-Universität Weimar

15:05 **Diskussion**

15:10 **Starke neue Glaswelten - Leichter, schlanker und unglaublich leistungsfähig - ein neuer Megatrend für moderne Spezialglaslösungen**

- Neue dünne Gläser mit enormen Festigkeitspotenzialen
- Gefloatete transparente Glaskeramik als ultimatives Material für moderne Brandschutzanforderungen
- Leichtere Verglasungen aus Spezialglas leisten mehr als man denkt

Dr. Thomas Kloss, Sales & Product Management BOROFLOAT® HBM-B, SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena

15:30 **Diskussion**

15:35 **Kaffeepause – Besuch der Fachausstellung**

16:05 **Starkes Glas für starke Anwendungen**

- Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsbeispiele
- Neue Energiesparkonzepte

Christoph Claesges, Prokurist / Betriebsleiter, Pilkington Bauglasindustrie GmbH, Schmelz

16:25 **Diskussion**

Session II: Anwendungen von Glas im Energiesektor

Sitzungsleitung: Prof. Dr. Hans K. Pulker

16:30 **Übersichtsvortrag: Glas und Energie - „Starke“ Anwendungen von Gläsern**

- Werkstoff Glas: Anforderungen und Potenziale
- Gläser in der Energiewandlungstechnik
- Gläser in der Energiespeichertechnik

Prof. Dr. Joachim Deubener, Professor of Glass Science and Technology Technische Universität Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

17:00 **Diskussion**

17:05 **Starkes Glas am Bau – Nachhaltig Energiesparen mit Mineralwolledämmstoffen**

- Einteilung von Mineralwolledämmstoffen
- Eigenschaften von Mineralwolleprodukten: Dauerbrenner und neue Dämmstoff-Innovationen
- Multi Komfort – Raum zum Leben

Dr. Axel Katzschmann, Produktionsleiter, Saint-Gobain ISOVER G+H AG, Speyer

17:25 **Diskussion**

17:30 **Voraussichtliches Ende des ersten Veranstaltungstages**

Abendprogramm

18:40 **Stadtführung durch Weimar**
Treffpunkt: Goethe Wohnhaus, Frauenplan 1, 99423 Weimar

19:40 **Sektempfang und gemeinsames Abendessen im Köstritzer Schwarzbierhaus**, Scherfgasse 4, 99423 Weimar

Sponsoren



Dienstag, 08. Mai 2012, 08:30 bis 15:25 Uhr

**Fortsetzung Session II:
Anwendungen von Glas im Energiesektor**

Sitzungsleitung: Dr. Klaus Bange

08:30 **Glass and glass-ceramic for energy application**

- Lithium-ion rechargeable battery (LiB)
- Glass-ceramic material for cathode of LiBs
- Glassy material for anode of LiBs

Dr. Akihiko Sakamoto, Manager Optical Materials Group, Nippon Electric Glass Co., Ltd., NEG, Otsu/Japan

08:50 **Diskussion**



08:55 Lithium-Ionen leitende Glaskeramiken als funktionelle Komponenten in Sekundär-Batterien

- Lithium-Ionen leitende Glaskeramiken für Lithium-Ionen-Akkumulatoren
- Pulver als funktionelle Verstärkung in polymerbasierten Separatorfolien
- Substrate für Festelektrolyte in Lithium-Luft-Batterien
- Stand der Technik & FhG-Vorhaben FSEM Elektromobilität

Dr. Jochen Schilm, Fügetechnik, AVT, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Dresden

09:15 Diskussion

09:20 Leuchtdioden LED/OLED – Die Lichtquelle der Zukunft

- Technologie
- Komplexität: LED, Optik, Thermik, Elektronik
- Chancen: Performance, Effizienz, Lebensdauer, Trends
- Anwendungen
- Ausblick

Artur Grösbrink, Business Development, Solid State Lighting, OSRAM Opto Semiconductors GmbH, Regensburg

09:40 Diskussion

09:45 Glaspulver – Innovation und Vielfalt im Verborgenen

- Glaspulver für Sinterglaskeramiken und Glas-Keramik-Komposite
- Pulverherstellung, Kristallisation und Sinterung
- Anwendungsbeispiele

Dr. Ralf Müller, Leiter der Arbeitsgruppe Glaskeramik und Thermoanalyse, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

10:05 Diskussion

10:10 Kaffeepause – Besuch der Fachausstellung

10:40 Anforderungen und neue Entwicklungen im Glasbereich für Dünnschicht – Si – Photovoltaik

- Mechanische Eigenschaften und Stabilität des Glases
- Optische Eigenschaften des Glases und mögliche Potentiale durch Lichtstreuung
- Beitrag des Glases zur Langzeitstabilität und –zuverlässigkeit des PV-Moduls

Dr. Thomas Eisenhammer, Head of Development, Solar Thin Films, Oerlikon Solar AG, Trübbach/Schweiz

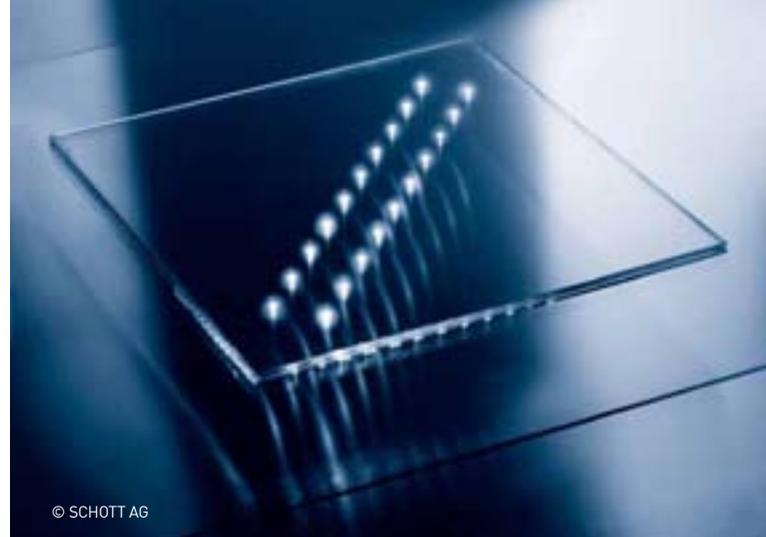
11:00 Diskussion

11:05 Building Integrated Photovoltaics (BIPV) – die Zusatzfunktion im Glas von Fassade und Dach mit großen Chancen

- Anforderungen an gebäudeintegrierte Photovoltaikmodule
- Konflikt zwischen Kundenanforderung und Massenhersteller von PV Modulen
- Konfliktlösung
- Chancen der BIPV

Jochen Kirchner, Geschäftsführer, Glaswerke Arnold GmbH & Co. KG, Merkendorf

11:25 Diskussion



Session III: Glas mit innovativen Eigenschaftskombinationen

Sitzungsleitung: Dr. Oliver Hochrein

11:30 Hochfeste transluzente Glaskeramik

- Hochfeste und hochzähe Glaskeramiken für technische Anwendungen
- Hochfeste und transluzente Glaskeramiken für die Zahnmedizin
- Anwendungen zum Fügen von Glaskeramiken mit Metallen oder hochzähen Sinterkeramiken

Prof. Dr. Wolfram Höland, Abteilungsleiter Forschung & Entwicklung, Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein

11:50 Diskussion

11:55 Mittagspause – Besuch der Fachausstellung

13:15 Maßgeschneiderte Glasoberflächen

- Chemie und Topographie von Glasoberflächen
- Grenzflächenreaktionen
- Ausblick auf Anwendungen für fotostrukturierbares Glas

Prof. Dr. Edda Rädlein, Fachgebietsleiterin Anorganisch-nicht-metallische Werkstoffe, Fakultät Maschinenbau, Technische Universität Ilmenau

13:35 Diskussion

13:40 Gläser und Glaskeramiken – biologische und mechanische Eigenschaften

- Hochfeste Glaskeramik
- Maschinenbearbeitbare Glaskeramik
- Bioaktivität, Biokompatibilität und Resorbierbarkeit Glaskeramik in der Orthopädie

Prof. Dr. Christian Rüssel, Institutsdirektor, Otto-Schott-Institut, Universität Jena

14:00 Diskussion

14:05 Kleine Kaffeepause

Anreise zum Tagungsort

14:20 Mikrofluidik in Glas - Innovationen für Life Sciences und Chemie

- Mikrofluidik
- Lab-on-a-Chip
- Mikroreaktionstechnik

Dr. Claudia Gärtner, Geschäftsführerin, microfluidic ChipShop GmbH, Jena

14:40 Diskussion

14:45 Zukunftspotenzial des Werkstoffes Glas - Chancen, Risiken und Herausforderungen

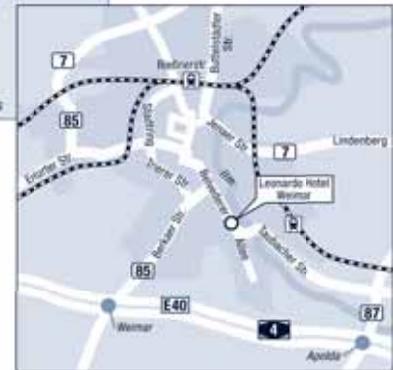
Prof. Dr. Reinhard Conradt, Institut für Gesteinshüttenkunde, Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe, RWTH Aachen

15:05 Diskussion

15:10 Zusammenfassung und Ausblick durch den Tagungsleiter

Prof. Dr. Wolfram Höland

15:25 Voraussichtliches Ende der Fachtagung



Ihr Anfahrtsweg zum Veranstaltungsort:

Leonardo Hotel Weimar
Belvederer Allee 25
99425 Weimar

Teilnahmegebühren und Leistungen

Pro Person: € 960,00

OTTI Mitglieder: € 910,00

Der dritte und jeder weitere Teilnehmer Ihrer Firma erhält **15% Ermäßigung**.

Bitte tragen Sie Ihre OTTI-Kundennummer im Anmeldeabschnitt ein!

In der Teilnahmegebühr sind Pausengetränke und -snacks, zwei Mittagsbuffets, eine Stadtführung durch Weimar, ein gemeinsames Abendessen im Köstritzer Schwarzbierhaus mit Sektempfang, sowie ausführliche Tagungsunterlagen (inkl. CD) enthalten.

Anreise mit dem Auto: Aus Richtung Dresden-Frankfurt und Frankfurt-Dresden (A 4) kommend, nehmen Sie die Abfahrt 49 (Weimar) und folgen Sie der Ausschilderung auf der B85 in Richtung Weimar (4 km). In Weimar biegen Sie an der 2. Ampel nach rechts ab in die Belvederer Allee. Nach etwa 500 m sehen Sie das Leonardo Hotel Weimar auf der rechten Seite.

Anreise mit der Bahn: Direkt vor dem Hauptbahnhof Weimar steigen Sie in die Buslinie 1 in Richtung Ehringsdorf. Steigen Sie an der 11. Bushaltestelle „Falkenburg“ aus, welche nur 50 m vom Hoteleingang entfernt ist.

Anreise vom Flughafen: Flughafen Erfurt
Weiterreise mit dem Taxi
Kosten ca. 60,- €.

Tagungsmanagement

Haben Sie Fragen? Wir sind für Sie da.



Claudia Bomber
Seminar- und Tagungsmanagement

Telefon +49 941 29688-56
Telefax +49 941 29688-31
E-Mail: claudia.bomber@otti.de



Dipl.-Päd. Ilona Lamour
Leiterin Bereich Technik

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

Zimmerreservierung

Zimmerkontingent bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn
(Bei Reservierung bitte das Stichwort: „OTTI SGL“ angeben)

Leonardo Hotel Weimar

Belvederer Allee 25
99425 Weimar

Telefon: 03643 722-0
Telefax: 03643 722 2111

info.weimar@leonardo-hotels.com
www.leonardo-hotels.de

oder

Tourist-Information Weimar
Telefon: +49 3643 745-0
www.weimar-tourist.de

Ja, ich nehme teil

- Fachtagung vom 07. bis 08. Mai 2012 in Weimar (SGL 3850)**
- Wir möchten als Fachausteller bei der Tagung mitwirken.**
- Wir möchten ein Poster anmelden.**
- Wir möchten die Tagung als Sponsor unterstützen.**

Name

Vorname

Herr/Frau/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

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.