

# dgg journal

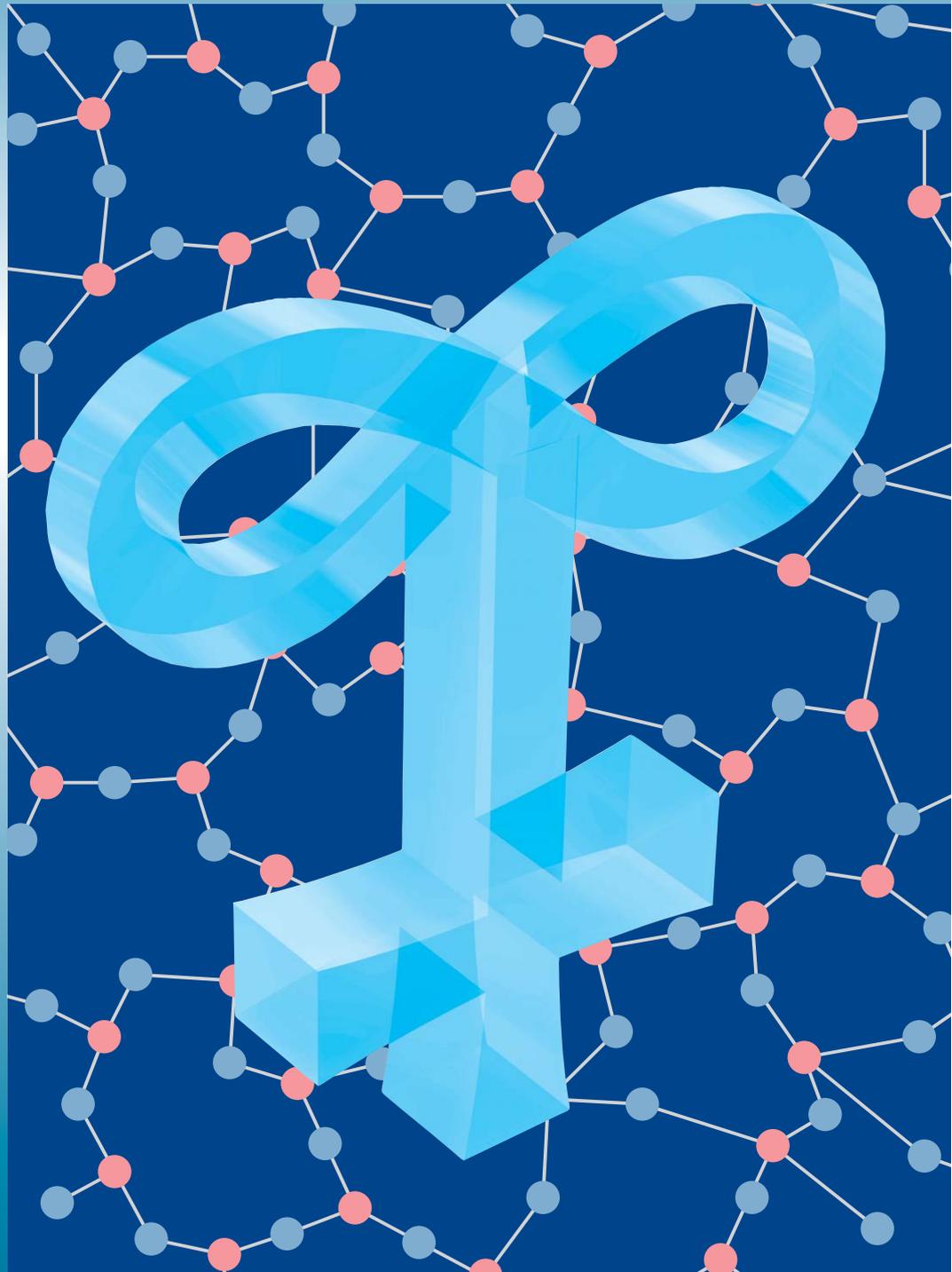
**Year of Glass  
2022?**

**Rückblick:  
Glaschemie in Jena  
und Prof. Vogel**

**Gerresheimer: Neues  
Innovations- und  
Technologiezentrum  
für Glas in den USA**

**High-Tec in Glas  
am Gebäude**

**GlassPrint 2019  
in Düsseldorf**



5/2019

Deutsche  
Glastechnische Gesellschaft (DGG)  
Offenbach

Jahrgang 18  
September/Oktober 2019  
ISSN 1618-8721



# TU Clausthal

## Institut für Nichtmetallische Werkstoffe

Das Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der Technischen Universität Clausthal fördert Innovation, wissenschaftliche Forschung und technische Entwicklung im Bereich anorganischer nichtmetallischer Gläser, Glaskeramiken und Emails. In Kooperation mit einem Spezialglashersteller soll das zu bearbeitende Forschungsprojekt einen Beitrag zur mikrostrukturbasierten Vorhersage mechanischer Eigenschaften wie Festigkeit und Bruchzähigkeit in glaskeramischen Materialien leisten.

Am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe ist ab dem **01.03.2020** eine Stelle als

**Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (m/w/d)**  
**mit 75 % Teilzeitbeschäftigung für drei Jahre**

zu besetzen. Die Möglichkeit zur Promotion ist gegeben.

### Anforderungsprofil

- M.Sc. / Diplom in Materialwissenschaften und Werkstofftechnik oder verwandten Disziplinen
- Grundkenntnisse in anorganischen nichtmetallischen Gläsern

Die Vergütung erfolgt nach Entgeltgruppe E 13 TV-L.

Bewerberinnen oder Bewerber mit Behinderungen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung nach Maßgabe der einschlägigen Vorschriften bevorzugt berücksichtigt. Die Hochschule möchte das unterrepräsentierte Geschlecht in der ausgeschriebenen Entgeltgruppe beruflich fördern. Die Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten sind willkommen.

Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf und Zeugnissen richten Sie bitte bis zum **15.12.2019 ausschließlich per E-Mail** an:

Technische Universität Clausthal  
Institut für Nichtmetallische Werkstoffe  
Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Deubener  
Sekretariat  
Zehntnerstraße 2a  
D-38678 Clausthal-Zellerfeld  
[sabrina.bieling@tu-clausthal.de](mailto:sabrina.bieling@tu-clausthal.de)  
[www.naw.tu-clausthal.de](http://www.naw.tu-clausthal.de)  
Tel.: +49-(0)5323-72-2463 / FAX: -3710

Bitte beachten Sie unsere Hinweise zum Datenschutz im Bewerbungsverfahren unter „Stellenangebote“ auf unserer Homepage: <http://www.tu-clausthal.de/info/stellenangebote/>

Bewerbungskosten können nicht erstattet werden. Eingereichte Bewerbungsunterlagen werden nach Abschluss des Auswahlverfahrens unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen vernichtet.

## Impressum

ISSN 1618-8721

Eine Publikation des Verlages der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft (DGG), die an die Tradition der von 1923 bis 2001 erschienenen Glastechnischen Berichte anknüpft.

### Herausgeber:

Deutsche Glastechnische Gesellschaft  
Siemensstraße 45  
63071 Offenbach  
Tel.: +49 69 97 58 61-0  
Fax: +49 69 97 58 61-99  
dgg@hvg-dgg.de  
www.hvg-dgg.de

### Wirtschaftlicher Träger:

Deutsche Glastechnische Gesellschaft e.V.  
und Hüttentechnische Vereinigung der  
Deutschen Glasindustrie e.V., Offenbach

### Redaktion:

Dr.-Ing. Thomas Jüngling  
(verantwortlich)  
Dipl.-Ing. Annette Doms  
Klaudia Jaenicke  
Siemensstraße 45  
63071 Offenbach

### Anzeigen:

Carmen Morbitzer  
Anzeigenverwaltung  
Siemensstraße 45  
63071 Offenbach  
Tel.: +49 69 97 58 61-26  
Fax: +49 69 97 58 61-99  
morbitzer@hvg-dgg.de

Alle Rechte vorbehalten. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens zulässig hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrHG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abt. Wissenschaft, Goethestraße 49, 80336 München, von der die Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

### Erscheinungsweise:

zweimonatlich

### Gesamtherstellung:

paginamedia GmbH  
Am Hinterrot 2  
69502 Hemsbach/Bergstraße  
Tel.: +49 62 01 8 44 36-0

# Inhalt

5/2019

## Veranstaltungskalender

4

## Toward a United Nations Declaration of 2022 as the International Year of Glass

9

## Historie

11

- F.D. Doenitz, K. Heide, G. Völsch: Das Otto-Schott-Institut der FSU Jena unter Leitung von Werner Vogel 1969-1990 11

## Nachrichten

14

- Gerresheimer eröffnet Innovations- und Technologiezentrum für Glas in den USA 14
- AGC: neues Werk in China für Pkw-Displayglasabdeckungen 14
- Innovative Druckmethoden auf Glas 16
- High-Tech in Glas am Gebäude 19
- Europäisches Patentamt mit Doppelglasfassade 20
- Randverbund auf höchstem Level 21
- Freischwebend über dem Abgrund – Glas sorgt für den richtigen Kick 24
- Thermprocess China feiert 2020 in Shanghai Premiere 28
- 3. Thementage Glas – Vortragsprogramm 28
- GlassPrint 2019 – fortschrittliche Lösungen für die Glasdekoration 29
- 2019 Jorma Vitkala Award of Merit to James O'Callaghan 31
- Reinhold Burger und Kollegen – Ausstellung in Baruth 31

## Büchermarkt

33

## Aus der DGG

33

- Wechsel im Vorsitz des FA V 33
- DGG-Mitgliedsbeiträge ab 2020 34

## 2019

5.11.2019



**DGG-Fachausschusssitzung FA IV Glasformgebungstechnologie und Qualitätssicherung** in Verbindung mit dem 5. Expertenforum Glas in Dessau-Roßlau  
Deutsche Glastechnische Gesellschaft e.V. (DGG), Tel.: + 49 69975861-0, [dgg@hvg-dgg.de](mailto:dgg@hvg-dgg.de), [www.hvg-dgg.de](http://www.hvg-dgg.de)  
(Teilnehmer: Mitglieder des FA IV, auf Anfrage bei dem Fachausschuss-Vorsitzenden auch externe Zuhörer)

5.–6.11.2019 **5. Expertenforum Glas** der Linde Aktiengesellschaft in Dessau-Roßlau  
Linde Aktiengesellschaft, [theresa.kriner@linde.com](mailto:theresa.kriner@linde.com), [www.linde-gas.de/de/news\\_and\\_media/events/index.html](http://www.linde-gas.de/de/news_and_media/events/index.html)  
**der Linde AG (5./6.11)** in Dessau-Roßlau

5.–6.11.2019 **Feuerfestseminar: Prüfung und Bewertung von feuerfesten Rohstoffen und Erzeugnissen** in Höhr-Grenzhausen  
ECREF gGmbH, Tel.: + 49 2624 9433-140, [events@ecref.eu](mailto:events@ecref.eu), [www.ecref.eu](http://www.ecref.eu)

5.–8.11.2019 **FENESTRATION BAU China 2019** in Shanghai (China)  
MMU BAU Fenestration Co., Ltd., Tel.: +49 89 949 20125, [diana.keul@messe-muenchen.de](mailto:diana.keul@messe-muenchen.de), [www.bauchina.com](http://www.bauchina.com)

6.–8.11.2019 **Sixth Workshop on Specialty Optical Fibers and Their Applications** in Charleston, SC (USA)  
[info@optonet-jena.de](mailto:info@optonet-jena.de), [www.tailored-optical-fibers.net/de/](http://www.tailored-optical-fibers.net/de/)

7.–8.11.2019



**DGG-Glasforum** in Freiberg  
Deutsche Glastechnische Gesellschaft e.V. (DGG), Tel.: + 49 69 975861-0, [dgg@hvg-dgg.de](mailto:dgg@hvg-dgg.de), [www.hvg-dgg.de](http://www.hvg-dgg.de)

8.11.2019 **A.T.I.V. Training Course 2019** (Industrial Emission Directive) in Parma (Italien)  
ATIV, Tel.: + 39 0521 290191, [ativ@ativ-online.it](mailto:ativ@ativ-online.it), [www.ativ-online.it](http://www.ativ-online.it)

8.–9.11.2019 **GFF Praxistage** in Karlsruhe-Ettingen  
T: + 49 8247 354 280, [manuela.mayer@holzmann-medien.de](mailto:manuela.mayer@holzmann-medien.de), [www.gff-praxistage.de](http://www.gff-praxistage.de)

12.–14.11.2019 **BrauBeviale** in Nürnberg  
Messe Nürnberg, [www.braubeviale.de](http://www.braubeviale.de)

13.11.2019



HVG-Seminar: **Temperaturmessmethoden für die Glasproduktion** in Offenbach  
Hüttentechnische Vereinigung der Deutschen Glasindustrie e.V. (HVG), Tel.: +49 69 975861-0,  
[www.hvg-dgg.de](http://www.hvg-dgg.de), <https://dgg.converia.de/?sub=47>  
**Online-Anmeldung bis 23.10.2019**

14.–15.11.2019 **3. Thementage Glass** in Düsseldorf  
Messe Düsseldorf, [info@messe-duesseldorf.de](mailto:info@messe-duesseldorf.de), [www.thementageglas.de](http://www.thementageglas.de)

20.–21.11.2019 **Colombia Glass 2019** in Bogotá (Kolumbien)  
A151 Srl, Tel.: + 39 02 66306866, [www.a151.eu](http://www.a151.eu)

21.11.2019 **Glass and modern technologies – XXI** in Moskau (Russland)  
StekloSouz, [forum@steklosouz.ru](mailto:forum@steklosouz.ru), <http://steklosouz.ru/static/mash2019.html>

21.–22.11.2019 **Şisecam Int. Glass Conference mit 34th Şisecam Glass Symposium** in Istanbul (Türkei)  
Tel.: + 90 850 206 0488, [glassconf@sisecam.com](mailto:glassconf@sisecam.com), [www.glassconference-sisecam.com/en](http://www.glassconference-sisecam.com/en)

21.–23.11.2019 **Glass Objects in the Courtly Context: Production, Usage and Impact in the Early Modern Period (1500–1800)**  
in Rudolstadt  
[acc85@cam.ac.uk](mailto:acc85@cam.ac.uk) oder [Annette.cremer@geschichte.uni-giessen.de](mailto:Annette.cremer@geschichte.uni-giessen.de)

25.–26.11.2019



HVG-Fortbildungskurs: **Emissionen und Emissionsminderungstechnologie in der Glasindustrie** in Offenbach  
Hüttentechnische Vereinigung der Deutschen Glasindustrie e.V. (HVG), T: + 49 69 975861-0, [www.hvg-dgg.de/](http://www.hvg-dgg.de/)  
Die Anmeldung erfolgt über das E-Portal [dgg.converia.de](http://dgg.converia.de)

25.–28.11.2019 **The Big 5 – Int. Building & Construction Show** in Dubai (VAE)  
[HusseinAbdelKhalik@dmgevents.com](mailto:HusseinAbdelKhalik@dmgevents.com), Tel.: + 971 4 438 0355, [info@thebig5.ae](mailto:info@thebig5.ae), [www.thebig5.ae](http://www.thebig5.ae)

- 27.11.2019 **DGM 100 Jahre Innovationen** in Berlin  
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V., T: + 49 69 75306 750, [dgm@dgm.de](mailto:dgm@dgm.de), <https://100jahre.dgm.de/programm>, [www.dgm.de](http://www.dgm.de)
- 
- 27.–28.11.2019 **GLASSPRINT 2019** in Düsseldorf  
[sales@glassworldwide.co.uk](mailto:sales@glassworldwide.co.uk), Tel.: +44 1342 315032, [www.glassprint.org](http://www.glassprint.org)
- 
- 27.–28.11.2019 **Living Glass Surfaces X** in Ilmenau  
Technische Universität Ilmenau, Tel. + 49 3677 69-2801, [www.tu-ilmenau.de/anw](http://www.tu-ilmenau.de/anw)
- 
- 5.–8.12.2019 **29th Vietnam Int'l Trade Fair – Vietnam EXPO 2019** in Ho Chi Minh City (Vietnam)  
[minhchau.nguyen@vinexad.org.vn](mailto:minhchau.nguyen@vinexad.org.vn) or [minchauvinexad@gmail.com](mailto:minchauvinexad@gmail.com), Cellphone/WhatsApp: + 84 90 4811648, <http://vietnamexpo.vinex.org.vn>
- 
- 11.12.2019 **Seminar: Industrie 4.0 unternehmens-spezifisch umsetzen** in Aachen  
WZLforum an der RWTH Aachen, T: + 49 241 80 23614, [k.schlemermeyer@wzl.rwth-aachen.de](mailto:k.schlemermeyer@wzl.rwth-aachen.de), [www.WZLforum.rwth-aachen.de](http://www.WZLforum.rwth-aachen.de)
- 
- 11.12.2019 **Freiberger Refractory Forum** in Freiberg  
DKG, Tel.: + 49 2203 9898770, [info@dkg.de](mailto:info@dkg.de), [www.dkg.de](http://www.dkg.de)

## 2020

- 14.–18.1.2020 **Swissbau – Swiss Building Fair in Basel (Schweiz)**  
MCH Messe Schweiz (Basel) AG, [info@swissbau.ch](mailto:info@swissbau.ch), [www.swissbau.ch](http://www.swissbau.ch)
- 
- 7.–11.2.2020 **Ambiente** in Frankfurt am Main  
Messe Frankfurt Exhibition GmbH, Tel.: + 49 69 75756673, [elena.mina@messefrankfurt.com](mailto:elena.mina@messefrankfurt.com), <http://ambiente.messefrankfurt.com>
- 
- 25.–26.2. 2020 **GLASSMAN ASIA 2020** in Seoul (South Korea)  
[www.glassmanevents.com/asia](http://www.glassmanevents.com/asia), [kenclark@quartzltd.com](mailto:kenclark@quartzltd.com)
- 
- 8.–12.3.2020 **Optical Fiber Communications and Exhibition (OFC)** in San Diego, CA (USA)  
[custserv@osa.org](mailto:custserv@osa.org), [www.occonference.org](http://www.occonference.org)
- 
- 15.–18.3.2020 **95. Jahrestagung der Deutschen Keramischen Gesellschaft (DKG)** in Jülich  
Deutsche Keramische Gesellschaft e.V., Tel. + 49 2203 9898770, [congress@dkg.de](mailto:congress@dkg.de), [www.2020.dkg.de](http://www.2020.dkg.de)
- 
- 16.–19.3.2020 **5th Bioinspired Materials 2020** in Irsee (Deutschland)  
Deutsche Gesellschaft Materialkunde e.V., Tel.: + 49 2241 2355449, [bio-inspired@dgm.de](mailto:bio-inspired@dgm.de), <https://bioinspired2020.dgm.de>



**GLASSPrint2019**  
CONFERENCE

[www.glassprint.org](http://www.glassprint.org)

**Solutions to advanced glass decoration**

Europe's only glass decoration event and will present the latest technology for decorating architectural, automotive and hollow glass.

**27 – 28 November 2019**  
**Radisson Blu Scandinavia Hotel, Düsseldorf**



18.–21.3.2020	<b>Fensterbau Frontale</b> in Nürnberg NürnbergMesseGmbH, Tel.: +49 911 8606 4939, Fax: +49 911 8606 4939, <a href="http://www.frontale.de">www.frontale.de</a>
23.–26.3.2020	<b>The 13th Int. Conf. on Coatings on Glass and Plastics</b> in Braunschweig ICCG e. V., <a href="mailto:info@iccg.eu">info@iccg.eu</a> , <a href="http://13.iccg.eu">http://13.iccg.eu</a>
14.–17.4.2020	<b>12th Europ. Conf. on Industrial Furnaces and Boilers (INFUB-12)</b> in Porto (Portugal) <a href="mailto:infub@infub.pt">infub@infub.pt</a> , <a href="https://infub.pt/">https://infub.pt/</a>
14.–17.4.2020	<b>31st China Int. Glass Industrial Technical Exhibition</b> in Shanghai (China) Tel.: + 86 10 57811261/-409. <a href="mailto:ceramsoc@chinaglass-expo.com">ceramsoc@chinaglass-expo.com</a> , <a href="http://www.chinaglass-expo.com">www.chinaglass-expo.com</a>
15.–18.4.2020	<b>The 30th Int. Trade Fair</b> in Hanoi (Vietnam) Vietnam EXPO, Tel.: + 84 90 4811648, <a href="mailto:minhchau.nguven@vinexad.org.vn">minhchau.nguven@vinexad.org.vn</a> , <a href="http://Vietnamexpo.Vinexad.Org.Vn">http://Vietnamexpo.Vinexad.Org.Vn</a>
18.–20.4.2020	<b>Deco'20, The Society of Glass and Ceramic Decorated Products ann. conf.</b> in Cleveland, OH (USA) <a href="mailto:info@sgcd.org">info@sgcd.org</a> , <a href="http://www.sgcd.org">www.sgcd.org</a>
20.–22.4.2020	<b>4. Freiburger-Feuerfest-Symposium 2020</b> in Freiberg Tel.: + 49 3521 46454190, <a href="mailto:hartmut.kern@rath-group.com">hartmut.kern@rath-group.com</a> , <a href="http://www.ffe2020.dkg.de/">www.ffe2020.dkg.de/</a>
13.–14.5.2020	<b>GLASSMAN Latin America 2020</b> in Monterrey (Mexiko) <a href="http://glassmanevents.com/Latin America">glassmanevents.com/Latin America</a> , <a href="mailto:kenclark@quartzltd.com">kenclark@quartzltd.com</a>
13.–15.5.2020	<b>Fachtagung „Werkstoffe und Additive Fertigung“</b> in Potsdam Deutsche Gesellschaft Materialkunde e. V., <a href="mailto:Additive-fertigung@dgm.de">Additive-fertigung@dgm.de</a> , <a href="https://additive-fertigung-2020.dgm.de">https://additive-fertigung-2020.dgm.de</a>
17.–21.5.2020	<b>2020 Glass and Optical Materials Division Annual Meeting</b> in New Orleans, LA (USA) <a href="http://www.ceramics.org/gomd2020">www.ceramics.org/gomd2020</a>
19.–24.5.2020	<b>11th World Biomaterials Congress</b> in Glasgow (UK) <a href="mailto:wbc2020@mci-group.com">wbc2020@mci-group.com</a> , <a href="http://www.wbc2020.org">www.wbc2020.org</a>
21.–24.5.2020	<b>LAMP 2019 – 8. Int. Congress on Laser Advanced Materials Processing</b> in Hiroshima (Japan) Japan Laser Processing Society, <a href="mailto:lamp2019@jlps.gr.jp">lamp2019@jlps.gr.jp</a> , <a href="http://www.jlps.gr.jp/lamp2019/">www.jlps.gr.jp/lamp2019/</a>
3.6.2020 4.6.2020	<b>Furnace Solutions Training Day und Furnace Solutions 15</b> in Stoke on Trent (UK) <a href="mailto:christine@sgt.org">christine@sgt.org</a> , <a href="http://www.furnacesolutions.co.uk">www.furnacesolutions.co.uk</a>
3.–6.6.2020	<b>Glass South America</b> in Sao Paulo (Brasilien) <a href="mailto:congressos@nm-brasil.com.br">congressos@nm-brasil.com.br</a> , Tel.: +55 11 3205 5042/5044; NürnbergMesse Brasil, <a href="http://www.glassexpo.com.br">www.glassexpo.com.br</a>
<b>15.–19.6.2020</b>	<b>Joint Meeting USTV – DGG</b> in Orléans (Frankreich) <i>incl. the</i> French Union for Science and Glass Technology (USTV) Annual Meeting <i>and the</i> 94th Annual Meeting of the German Society of Glass Technology (DGG) <a href="http://www.ustverre.fr">www.ustverre.fr</a> – <a href="http://www.hvg-dgg.de">www.hvg-dgg.de</a> – <a href="https://ustv-dgg-2020.sciencesconf.org">https://ustv-dgg-2020.sciencesconf.org</a>
	
15.–23.6.2020	<b>CIMTEC 2020, 15th Int. Conf. on Modern Materials and Technologies</b> in Montecatini Terme (Italien) <a href="mailto:congress@technagroup.it">congress@technagroup.it</a> , <a href="http://www.cimtec-congress.org">www.cimtec-congress.org</a>
18.–19.6.2020	<b>Challenging Glass Conference</b> in Ghent (Belgien) Ghent University, <a href="mailto:cgc7@challengingglass.com">cgc7@challengingglass.com</a> , <a href="http://www.challengingglass.com">www.challengingglass.com</a>
23.–25.6.2020	<b>Sensor + Test 2020 in Nürnberg</b> AMA Service GmbH, Tel.: + 49 5033 9639-0, <a href="mailto:info@ama-srvice.com">info@ama-srvice.com</a> , <a href="http://www.sensor-test.de">www.sensor-test.de</a>
24.–26.6.2020	<b>XXXIV ATIV Int. Conf.</b> in Parma (Italien) ATIV Sécretariat, <a href="mailto:ativ@ativ-online.it">ativ@ativ-online.it</a> , <a href="http://www.ativ.eu">www.ativ.eu</a>
27.–30.6.2020	<b>Tendence 2020</b> Messe Frankfurt Exhibition GmbH, Tel.: + 49 69 75756673, <a href="mailto:elena.mina@messefrankfurt.com">elena.mina@messefrankfurt.com</a> , <a href="http://tendence.messefrankfurt.com">http://tendence.messefrankfurt.com</a>

- 12.–17.7.2020 **Tenth Int. Conf. on Borate Glasses, Crystals and Melts and Third Int. Conf. on Phosphate Materials** in Corning (UK)  
Corning Inc., [youngmanre@corning.com](mailto:youngmanre@corning.com)
- 
- 27.–29.7.2020 **Glasstech Mexico** in Guadalajara, Jalisco (Mexiko)  
Tel.: +1 514 8036068, [info@glasstechmexico.com](mailto:info@glasstechmexico.com), [www.glasstechmexico.com](http://www.glasstechmexico.com)
- 
- 2.–4.9.2020 **Society of Glass Technology Ann. Meeting** in Cambridge (UK)  
[christine@sgt.org](mailto:christine@sgt.org), [www.sgt.org](http://www.sgt.org)
- 
- 20.–24.9.2020  **15th European Society of Glass Science and Technology (ESG) Conference & ICG Annual Meeting 2020** in Krakau (Polen)  
[egrwrona@agh.edu.pl](mailto:egrwrona@agh.edu.pl)
- 
- 22.–25.9.2020 **MSE Symposium (Young Researchers meet Professionals)** in Darmstadt  
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e. V., Tel.: + 49 151 705 41460, [mse@mse-congress.de](mailto:mse@mse-congress.de), [www.mse-congress.de](http://www.mse-congress.de)
- 
- 23.–26.9.2020 **THERMPROCESS China** in Shanghai (China)  
Messe Düsseldorf GmbH, Tel.: 49 211 4560 01, [info@messe-duesseldorf.de](mailto:info@messe-duesseldorf.de), [www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)  
Kontakt Aussteller: [DuebeltJe@messe-duesseldorf.de](mailto:DuebeltJe@messe-duesseldorf.de), [Sam.Xu@mds.cn](mailto:Sam.Xu@mds.cn)

In the year of „Parma Italian Capital of Culture 2020“



**ABSTRACT SUBMISSION IS OPEN!**

**The Organizing Committee invites all authors to submit their abstract**

**SUBMISSION WILL BE OPEN UNTIL  
DECEMBER 22, 2019**

**[www.ativ2020.it](http://www.ativ2020.it)**

**Organizing Secretariat**

**MV CONGRESSI SPA**

**Tel.: +39 0521 290191, Fax: +39 0521 291314**

**[ativ2020@mvcongressi.it](mailto:ativ2020@mvcongressi.it), <http://www.mvcongressi.com/>**



- 20.–23.10.2020 **glasstec 2020 in Düsseldorf**  
Messe Düsseldorf GmbH, 40001 Düsseldorf, Tel.: +49 211 4560-0, [info@messe-duesseldorf.de](mailto:info@messe-duesseldorf.de),  
[www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)
- 
- 10.–12.11.2020 **BrauBeviale** in Nürnberg  
Messe Nürnberg, [www.braubeviale.de](http://www.braubeviale.de)
- 
- 5.–8.12.2020 **The Int. Trade Fair in Vietnam** in Saigon (Vietnam)  
Vietnam EXPO, Tel.: + 84 90 4811648, [minhchau.vinexad@gmail.com](mailto:minhchau.vinexad@gmail.com), [minhchau@vinexad.org.vn](mailto:minhchau@vinexad.org.vn),  
<http://vietnamexpo.vinexad.org.vn>
- 

## 2021

- 11.–16.1.2021 **BAU 2021 – Weltmesse für Architektur, Materialien und Systeme** in München  
[info@bau-muenchen.com](mailto:info@bau-muenchen.com), [www.bau-muenchen.com](http://www.bau-muenchen.com)
- 
- 28.3.–1.4.2021 **Optical Fiber Communications and Exhibition (OFC)** in San Francisco, CA (USA)  
[custserv@osa.org](mailto:custserv@osa.org), [www.ofconference.org](http://www.ofconference.org)
- 
- 17.–19.4.2021 **Deco'21, The Society of Glass and Ceramic Decorated Products ann. conf.** in Pittsburgh, PA (USA)  
[info@sgcd.org](mailto:info@sgcd.org), [www.sgcd.org](http://www.sgcd.org)
- 
- 18.–21.5.2021 **Ceramitec** in München  
Messe München GmbH, [www.ceeramitec.com](http://www.ceeramitec.com)
- 
- 23.–28.5.2021 **14th Pacific Rim Conf. on Ceramic and Glass Technology (PACRIM 14)** in Vancouver, BC (Canada)  
[asilnes@ceramics.org](mailto:asilnes@ceramics.org), [www.ceramics.org](http://www.ceramics.org)
- 
- 14.–18.6.2021 **ACHEMA** in Frankfurt am Main  
Dechema Ausstellungs-GmbH, Tel.: +49 69 7564-100, [exhibition@dechema.de](mailto:exhibition@dechema.de), [www.achema.de](http://www.achema.de)
- 
- 4.–9.7.2021 **Physics of Non-Crystalline Solids** in Canterbury (UK)  
[christine@sgt.org](mailto:christine@sgt.org), [www.sgt.org](http://www.sgt.org)
- 
- 1.–6.8.2021 **23rd Int. Committee on Composite Materials (ICCM22)** in Belfast, Nordirland (UK)  
[b.falzon@qub.ac.uk](mailto:b.falzon@qub.ac.uk)
- 
- 14.–17.9.2021 **XXth Biennial Worldwide Congress Unified Int. Techn. Conf. on Refractories (Unitecr2021)** in Chicago (USA)  
<http://ceramics.org/meetings/acers-meetings>
- 

## 2022

- 6.–10.3. 2022 **Optical Fiber Communications and Exhibition (OFC)** in San Diego, CA (USA)  
[custserv@osa.org](mailto:custserv@osa.org), [www.ofconference.org](http://www.ofconference.org)
- 
- 3.–8.7.2022 **26th Int. Congress on Glass** in Berlin  
Deutsche Glastechnische Gesellschaft e. V. (DGG), Tel.: +49 69 975861-0, [dgg@hvg-dgg.de](mailto:dgg@hvg-dgg.de),  
[www.hvg-dgg.de/fdv/Flyer-ICG-2022.pdf](http://www.hvg-dgg.de/fdv/Flyer-ICG-2022.pdf)



## 2023

- 3.–7.9.2023 **EUROMAT 2023** in Dresden  
T: + 49 69 75306 750, [dgm@dgm.de](mailto:dgm@dgm.de), [www.dgm.de](http://www.dgm.de)
-

# Toward a United Nations Declaration of 2022 as The International Year of Glass

## ... UN to be lobbied

Over the past 60 years, the General Assembly of the United Nations has recognized important global initiatives and their contributions to society with declarations of United Nations International Years. Across the globe, United Nations resolutions have enabled professional societies, museums, journals, and academia to recognize and celebrate their history, their current state, their future, and their major contributions to society.

These United Nations declarations of major fields of international endeavor have stimulated renewed contributions to society world-wide. In the 21<sup>st</sup> century, the United Nations has recognized the International Year of Astronomy (2009), the Year of Chemistry (2011), the Year of Light and Light-Based Technologies (2015), and, in 2019, the Year of the Periodic Table and the International Year of Indigenous Languages.

Against this storied background, an international groundswell has arisen to pursue a United Nations International Year of Glass for 2022 that will underline the technological, scientific and economic importance of glass—the transparent material that can facilitate emergence of a more developed, just, and sustainable societies to meet the challenges of globalization. There are plenty of arguments supporting the significance of glass as an enabling material for building a sustainable society.

With its unparalleled versatility and technical capabilities, glass material has fostered numerous cultural and scientific advancements in communications, optics, energy, and medicine.

- Optical fibers are the physical support that permitted the change of paradigm that gave rise to the global communications revolution; they are the backbone of the internet development and the globalization process. Glass is the main support of a knowledge society.
- Clean energy technology involves glass as a key material for solar (PV and CSP) energies, for reducing the carbon footprint with wind energies and carbon capture and sequestration (CCS), also increasing safety of nuclear energy with vitrification of hazardous waste.
- Bioglass compositions have advanced more effective health care with their ability to integrate with human bone, stimulate the human body's natural defense to heal flesh wounds, permit bone repair and tissue design and regeneration, resolving hearing and dental issues.

- Optics and optoelectronics have evolved from creation of Galileo's telescopes to the James Webb space telescope, able to study the very first moments after the big bang to expand understanding of the Universe.

In summary, glass is the transparent tool allowing to build a sustainable planet with more developed and just societies. But glass involves much further than science. Glass is also art, the history of this material sharing the history and evolution of human kind.

The concept of a United Nations International Year of Glass was first introduced at the 2018 fall annual meeting of the International Commission on Glass (ICG) in Yokohama, Japan. Encouragement received at this meeting gave rise to renewed effort to secure a United Nations International Year of Glass for the year 2022, to coincide with ICG's International Congress on Glass in Berlin, Germany during the 100th anniversary of the German Society of Glass Technology.

The initiative to solicit the United Nations to declare a resolution for an International Year of Glass evolved from a series of events in recent years. In 2014 Corning Incorporated introduced arrival of the "Glass Age." A special issue of the *International Journal of Applied Glass Science* published the article "Welcome to the Glass Age" by Dr. David L. Morse and Dr. Jeffrey W. Evenson. Moreover, the idea of decoding the Glass Genome was introduced as a subset of the national goal to decode the Materials Genome.

Subsequently, this idea of a Glass Era was spearheaded in technical presentations at scientific meetings across the globe. In May 2019, the ICG, The Corning Museum of Glass, the American Ceramic Society and the Glass Art Society endorsed this initiative to the Office of the US Mission of the United Nations in New York City. A meeting in Madrid with the UN Ambassador from Spain further encouraged the effort to promote and lead this historical undertaking.

At a celebration in Boston, MA, June 11, 2019, the Council of the International Commission on Glass strongly supported and approved the initiative and agreed to bring the proposal to the United Nations. The Community of Glass Associations organized by Italian glass manufacturers and machinery associations, gathering glass associations, journals and magazines of the

glass field met July 10–12, 2019 in Venice, Italy, and added the most recent strong support to the initiative.

A UN Year of Glass in 2022 would underline the technological, scientific and economic role of glass and the importance of a year of glass for improving the performance and development of key technologies that contribute to meet the challenges of a sustainable society.

Extensive planning is now underway at the international level to make possible a UN Year of Glass. Part of this planning process is to reach out to both art and scientific glass-themed societies and museums and share this concept with them. Formal endorsements will be requested to permit arriving to a successful resolution at UN General Assembly in July 2020.

Meanwhile, in anticipation that a UN Declaration of a Year of Glass will be achieved, all are encouraged to begin thinking about how their respective organizations could participate in this once in a lifetime historical chapter in the history of glass. Securing a Year of Glass would be the first time a material has been celebrated in this manner.

**Contact and more information:**

*Prof J M Parker  
Sir Robert Hadfield Building  
University of Sheffield  
Mappin Street  
Sheffield, S1 3JD, UK  
j.m.parker@sheffield.ac.uk  
FAX: + 44 114 2225943*

■ D519N001

\*\*\*

**Save the date July 3-8, 2022**

**26<sup>TH</sup> INTERNATIONAL CONGRESS  
ON GLASS (ICG2022)**

**MARITIM HOTEL BERLIN – BERLIN – GERMANY**



**ICG 2022 will feature a series of special activities, including the celebration of the 100<sup>th</sup> anniversary of the DGG; a variety of technical, cultural, and historical excursions around the Berlin area; and student career roundtables. Save the date to join the world's most important meeting on glass science and technology!**

**ICG2022 Congress President**  
**Joachim Deubener**  
Clausthal University of Technology  
joachim.deubener@tu-clausthal.de

**ICG2022 Program Chair**  
**Lothar Wondraczek**  
University of Jena  
lothar.wondraczek@uni-jena.de

[www.hvg-dgg.de/icg](http://www.hvg-dgg.de/icg)

ICG 2022 is hosted by the  
Deutsche Glastechnische Gesellschaft e.V.

scan for updates



# Das „Otto-Schott-Institut“ der Friedrich-Schiller-Universität Jena unter Leitung von Werner Vogel 1969–1990

F.D. Doenitz<sup>1)</sup>, K. Heide<sup>2)</sup>, G. Völksch<sup>3)</sup>

Das Otto-Schott-Institut der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat mit dem Tod von Professor Dr. Werner Vogel am 10.3.2018 einen tiefen Einschnitt in seiner Geschichte erfahren. Aufbau und Blütezeit des Hauses, die es zu einem Leuchtturm der Glasforschung im deutschen Sprachraum machten, sind untrennbar mit dem Namen seines Gründers verbunden.

Als Dr. Werner Vogel 1966 zum Hochschuldozenten am Institut für Technische Chemie der FSU berufen wurde, war er kein Unbekannter mehr. Er hatte bereits mehr als zehn Jahre das Chemische Laboratorium im VEB Jenaer Glaswerk Schott & Gen. geleitet und sich dort seit Ende der fünfziger Jahre der Schmelze von Sondergläsern zugewandt. Mit Hilfe der damals neuartigen Elektronenmikroskopie und gestützt auf eine gemeinsam mit seinen engagierten Mitarbeitern (K. Gerth, L. Horn) entwickelte, ausgefeilte Präparationstechnik gelang ihm der Nachweis, dass Trübungserscheinungen an Berylliumfluoridgläsern auf Mikroheterogenitäten zurückzuführen sind. Diese Erfahrung bestätigte sich auch an anderen Gläsern. Das führte Werner Vogel zur Erkenntnis vom grundsätzlichen Charakter der Entmischungsstrukturen in nicht monomeren Gläsern. Mit deren konsequenter Verfolgung erschloss er ein völlig neues Gebiet der Glasstrukturforschung im „mesoskopischen“ Bereich, dem er sich von nun an in national wie international viel beachteten Untersuchungen widmete. Zielstellung war dabei stets die Aufklärung der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen als entscheidendem Element einer praxisnahen Forschung. Die internationale Aufmerksamkeit für diese Arbeiten führte bereits 1959 zu Vortragseinladungen nach Leningrad und 1961 nach Toronto, wo er seinen späteren Freund Norbert Kreidl kennenlernte.

Der inzwischen unter seiner Leitung etablierte Fachbereich Glaschemie konnte sich 1968 durch die Übernahme des personellen und apparativen Bestandes des im Zuge der III. Hochschulreform aufgelösten Mineralogischen Institutes deutlich erweitern. Mit den zusätzlichen Mitarbeitern kam physikalisches und mineralogisches Wissen zu den glaschemischen Kenntnissen hinzu. Das versetzte das Institut in die Lage, auch Glasrohstoffe und deren Einschmelzverhalten mit röntgenogra-

phischen und thermoanalytischen Methoden zu charakterisieren und sich darüber hinaus der in den siebziger Jahren an Bedeutung gewinnenden Keramisierung von Gläsern zuzuwenden. Bezeichnenderweise wurden aus dem neuen Personenkreis ein Physiker (Dr. Wolfgang Götz) und ein Mineraloge (Dr. Klaus Heide) zu Hochschuldozenten berufen. Im Jahre 1969 erhielt der Fachbereich Glaschemie den Ehrennamen „Otto-Schott-Institut“, dem sich fortan alle Mitarbeiter verpflichtet fühlten.

Die elektronenmikroskopischen Untersuchungen wurden nun an unterschiedlichen Gläsern, insbesondere Boratgläsern, auf höchstem apparativem und präparativem Niveau – inzwischen auch mit einem der ersten Rasterelektronenmikroskope – fortgeführt. Sie mündeten 1971 als frühem Höhepunkt in die Monographie „Struktur und Kristallisation der Gläser“ von W. Vogel, die dank ihres hervorragenden Bildmaterials – ungewöhnlich für ein wissenschaftliches Werk – in der DDR zum „Schönsten Buch des Jahres“ gekürt wurde. Damit setzte sich eine Tradition fort, die hundert Jahre zuvor mit Ernst Haeckels ebenfalls in Jena entstandenem Buch über Radiolarien begründet worden war. Es hatte damals als Ideengeber für den späteren Jugendstil gewirkt.

## Zusammenarbeit mit der Industrie

Durch die enge Bindung an das Jenaer Glaswerk gleichen Namens erfüllte das Otto-Schott-Institut in geradezu vorbildhafter Weise die Hauptforderung der III. DDR-Hochschulreform nach einer praxisnahen Forschung. Es nahm dadurch an der nach wie vor akademisch geprägten Friedrich-Schiller-Universität eine Sonderstellung ein, die von der Universitätsleitung geschätzt und gefördert wurde. Dem Rektor wurde scherzhafterweise sogar ein „Glasauge“ nachgesagt. Diese Wertschätzung verschaffte dem parteilosen Leiter des Institutes, Professor Vogel, den nötigen Freiraum in einem schwierigen, von der Partei dominierten politischen Umfeld. Die Verleihung des angesehenen Nationalpreises trug zu dieser Absicherung bei. Professor Vogel verstand es immer wieder, im entscheidenden Moment mit hervorragenden Ergebnissen seines Hauses hervorzutreten. Das waren zum einen neue optische Gläser mit extremen Eigenschaften jenseits der sog. „Eisernen Gera-

<sup>1)</sup> Schirmitz, <sup>2)</sup> Inst. für Geowissenschaften FSU Jena, <sup>3)</sup> Jena

den“, die von Schott produziert und vom Zeiß-Kombinat, dem führenden Technologiekonzern des sozialistischen Lagers, in neuen optischen Geräten eingesetzt wurden. Später kamen die Glaskeramiken hinzu, die zum einen Eingang in die chirurgische Praxis fanden und andererseits als Werkstoff für die sowjetische Raumfahrt- und Raketentechnik strategische Bedeutung erlangten. Jedem im Hause war bewusst, dass er zur kontinuierlichen Bereitstellung herausragender Resultate seinen Beitrag zu leisten hatte. Gleichzeitig sah sich das Otto-Schott-Institut in der Pflicht, umfangreiche Unterstützung bei technologischen Problemen in der Glasindustrie zu geben. Das betraf Fragen der Elektroschmelze ebenso wie die Blasenbildung bei Brillen- und Behälterglas.

Das Prinzip der Praxisnähe wurde folgerichtig auch in die Lehre eingeführt. Die Studenten erhielten kleinere Aufgaben aus der laufenden Produktion zugewiesen, die sie im Jenaer Glaswerk unter Betreuung durch akademisch ausgebildete Mitarbeiter bearbeiteten. Sie bekamen dadurch einen ersten Einblick in ihr späteres berufliches Umfeld. Diese Form des „wissenschaftlich-produktiven Studiums“ gewann Vorbildwirkung für das gesamte Hochschulwesen der DDR und war entscheidend für den Export des Lehrprogramms in Länder der Dritten Welt wie z. B. Brasilien.

Die Zusammenarbeit mit der Industrie war keine Einbahnstraße. Den Beitrag von Schott zur studentischen Ausbildung haben wir bereits erwähnt. Auch Zeiß zeigte sich für die Entwicklung neuer Gläser erkenntlich. Der Konzern war nicht nur an der elektronenmikroskopischen Ausstattung des Institutes beteiligt, sondern unterstützte es auch durch Überlassung von Prototypen modernster optischer Geräte und Analysentechniken. Das war in einer von Planwirtschaft dominierten Industrie keine Selbstverständlichkeit. Beispiele für solche Geräte waren Entwicklungsmuster für die polarisationsmikroskopische Hochtemperaturmikroskopie (bis 1400°C), für die Mikrospektroskopie und die sich abzeichnende digitale Mikroskopie.

### Das Otto-Schott-Institut – eine Begegnungsstätte im internationalen Dialog der Glasforscher

Der hier betrachtete Zeitraum fällt in die heiße Phase des Kalten Krieges. Die Konfrontation machte auch vor der Wissenschaft nicht halt und führte dazu, dass die Kontakte über den Eisernen Vorhang hinweg auf ein Mindestmaß beschränkt waren. Eine beiderseits fehlende Wahrnehmung war die Folge und wirkt gelegentlich bis heute nach.

Vor diesem Hintergrund sind die Bemühungen von Werner Vogel hervorzuheben, einen Dialog der Glasforscher von beiden Seiten des Eisernen Vorhangs in Gang zu bringen. Durch die internationale Aufmerksamkeit, die seine Arbeiten geweckt hatten, waren einerseits Verbin-



Das Otto-Schott-Institut für Glaschemie (heute „für Materialwissenschaften“) in Jena. (Foto: F.-D. Doenitz)

dungen des Otto-Schott-Institutes zu den führenden Glasforschungseinrichtungen in der damaligen Sowjetunion, der CSSR, Bulgarien, Ungarn und Polen entstanden, andererseits dank der Vermittlung von Norbert Kreidl Kontakte in die USA und zu den westlichen Mitgliedern der International Commission on Glass. Als einziger deutscher Glasforscher wurde er zu den exklusiven Gordon-Konferenzen eingeladen und konnte dort seine Bekanntschaften mit den führenden Wissenschaftlern der westlichen Hemisphäre vertiefen. Das war letztlich der Anlass für die Idee, an seinem Haus die „Jenaer Gespräche über Glas“ zu etablieren, zu denen er auch die führenden Vertreter der osteuropäischen Glasforschung einlud.

Diese Entscheidung erforderte großen Mut. Für Außenstehende schwer begreiflich und heute nicht mehr nachvollziehbar bedeutete ein solches Vorhaben eine massive Herausforderung der Sicherheitsorgane, die gerade in Jena sensiblen Hochtechnologiebereich jeden Kontakt mit Vertretern des kapitalistischen Auslands zu unterbinden oder zumindest zu minimieren bestrebt waren. Wie kompliziert die politische Situation zu dieser Zeit war, zeigte sich u. a. darin, dass die ebenfalls eingeladenen tschechischen Kollegen aus Protest gegen den Einmarsch der Warschauer Vertragsstaaten 1968 jeden Kontakt mit Jena abgebrochen hatten. So kam es, dass am

ersten Treffen dieser Art auf DDR-Seite nur ein sehr kleiner, ausgewählter Personenkreis beteiligt war, der zudem unter permanenter Beobachtung stand. Das lockerte sich bei den folgenden Otto-Schott-Kolloquien, an denen dann, ganz im ursprünglichen Sinne von Prof. Vogel, auch die jüngeren Mitarbeiter teilnehmen durften.

Der Effekt dieser für DDR-Verhältnisse ungewöhnlichen Veranstaltungen war zweifach: Zum einen erhielten die Studenten und jungen Wissenschaftler Gelegenheit, sich mit Spitzenleuten der westeuropäischen und amerikanischen Glasforschung auszutauschen und damit erstmals die ihnen auferlegte Isolation zu durchbrechen; zum anderen boten die Begegnungen zwischen den östlichen und westlichen Forschergruppen die Chance, das Für und Wider der beiden Glasstrukturkonzepte – der im Westen akzeptierten Netzwerkhypothese und der Kritallitheorie aus der Sowjetunion – streitbar zu diskutieren. Das wurde durch Simultanübersetzungen russisch-deutsch-englisch unterstützt. Es ist das bleibende Verdienst von Werner Vogel, seine internationale Reputation für das Zustandekommen dieser Treffen eingesetzt und mitten im Kalten Krieg ein Stück wissenschaftliche Normalität geschaffen zu haben. Die Otto-Schott-Kolloquien wurden zu einem festen Punkt im internationalen Veranstaltungskalender und waren wegen ihrer familiären Atmosphäre, z. B. bei den Abschlusstreffen auf dem Jenaer Fuchsturm, bei den zum Teil weit gereisten Gästen sehr beliebt.

## Vermächtnis

Mit der „Glaschemie“, die zuletzt in dritter Auflage im Springer-Verlag erschien, hat uns Werner Vogel sein Vermächtnis hinterlassen. Es bündelt die in den zurückliegenden Jahrzehnten erreichten Ergebnisse und beeindruckt durch die außergewöhnliche Vielfalt an untersuchten Gläsern und die Konsequenz, mit der ihre Struktur-Eigenschaftsbeziehungen aufgeklärt werden.

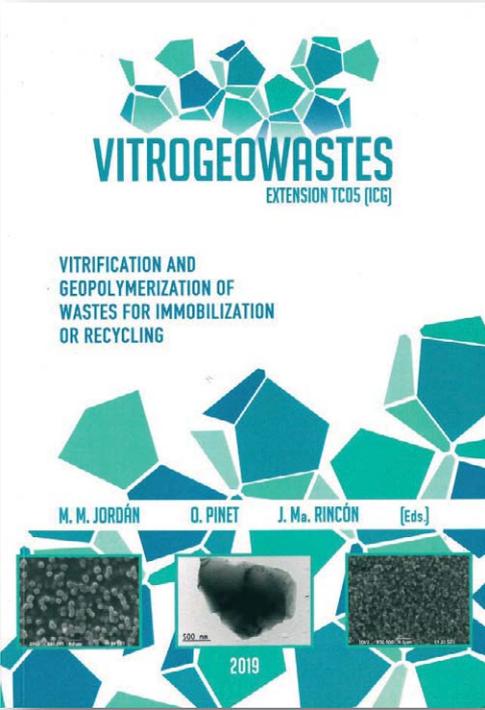
Das Buch unterstreicht die herausragende Stellung Werner Vogels als einer großen Gestalt der Glasforschung im vorigen Jahrhundert. Im Vorwort bezieht sich der Autor auf Otto Schott, der mit seinem „Glaschemischen Laboratorium“ hundert Jahre zuvor die Tür zu diesem Wissenschaftszweig aufgestoßen hat und „dem Glas ins Herz sehen konnte“. Es würde Werner Vogel freuen, dass wir ihm bestätigen können, mit dem von ihm gegründeten „Otto-Schott-Institut für Glaschemie“ diese Linie erfolgreich fortgesetzt und so die Nachfolge seines großen Vorbilds angetreten zu haben.

### Kontakt:

Prof. Dr. Fritz-Dieter Doenitz  
Bergstraße 1  
92718 Schirmitz  
Tel. 0961/45899  
[fritz-dieter.doenitz@online.de](mailto:fritz-dieter.doenitz@online.de)

■ D519N002

\*\*\*



**VITROGEOWASTES:**  
Vitrification and Geopolymerization  
of Wastes for Immobilization or  
Recycling  
(Extension TC05, ICG)

Edited by: M. M. Jordán-Vidal, O.  
Pinet, J. M. Rincón-López

Elche (Alicante): Univ. Miguel  
Hernández (UMH), 2019, 294 S.,  
Abb.  
ISBN 978-84-16024-78-0,  
20 EUR.

Exemplare sind erhältlich über die  
Deutsche Glastechnische Gesellschaft  
e.V.,  
Siemensstr. 45, 63071 Offenbach oder  
unter [www.hvg-dgg.de/publikationen](http://www.hvg-dgg.de/publikationen)  
bzw. [lill@hvg-dgg.de](mailto:lill@hvg-dgg.de).

## Aus der Wirtschaft

### Gerresheimer eröffnet Innovations- und Technologiezentrum für Glas in den USA

Gerresheimer treibt Innovationen bei Pharmaglas, Primärverpackungen aus Glas, Technologien und digitalisierten Prozessen voran. Hochqualifizierte Ingenieure werden künftig im kürzlich eröffneten „Gx Glass Innovation and Technology Center“ innovative Lösungen für die Pharmabranche entwickeln, die den heutigen und künftigen Anforderungen der Branche gerecht werden. Bei einer Kundenveranstaltung mit mehr als 100 Teilnehmern eröffnete der Gerresheimer Vorstandsvorsitzende Dietmar Siemssen das neue Innovationszentrum in Vineland, New Jersey, USA.

„Wir sind der führende Partner für Lösungen zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden. Wir entwickeln erstklassige Glaslösungen für höchste Qualitätsansprüche. In unserem neuen Innovationszentrum werden wir unser Glas-Know-how und alle unsere Experten bündeln, um gemeinsam mit unseren Kunden an einem Ort neue Produkte und Technologien zu entwickeln. Zu diesen neuen und für unsere Kunden Mehrwert schaffenden Lösungen zählen Gx Elite Glass, vorfüllfertige Fläschchen, verstärktes Glas und künftig noch vieles mehr“, sagte Dietmar Siemssen, Vorstandsvorsitzender der Gerresheimer AG in seiner Eröffnungsrede im neuen Innovation and Technology Center.

Gerresheimer hat in den letzten Jahren erheblich in seine Produktionsstätten in Amerika investiert. Im Innovation and Technology Center wird das Unternehmen die Arbeit an Glasinnovationen intensivieren und alle Prozesse optimieren, damit die Gerresheimer-Werke weltweit pharmazeutisches Glas von höchster Qualität herstellen können. Das Team wird an neuen Produkten, weiterer Digitalisierung, Prozessfähigkeiten, Kamera-Inspektionssystemen und vielem mehr arbeiten.

Die Bündelung von Entwicklungskapazitäten an einem einzigen Standort hat eindeutige Vorteile: 25 Experten und Ingenieure, die auf Glastechnologie spezialisiert sind, werden in einem Umfeld, das

dank offener Büro-, Projekt- und Besprechungsräume die Zusammenarbeit fördert, gemeinsam an Innovationen arbeiten. Das Umfeld ermöglicht zudem die interaktive Zusammenarbeit mit Kunden vor Ort. Das Innovationszentrum ist das erste seiner Art für den Gerresheimer Primärverpackungsglas-Geschäftsbereich und wurde kürzlich neben dem Werk in Vineland errichtet. Auf diese Weise kann das Innovationszentrum neue Produkte und Prozesse in unmittelbarer Nähe zu einem Produktionsstandort entwickeln und dabei das operative Know-how der Ingenieure aus diesem Werk einbeziehen.

#### Kontakt:

Gerresheimer AG  
Jens Kürten  
Group Senior Director Communication & Marketing  
Klaus-Bungert-Straße 4  
40468 Düsseldorf  
Tel.: +49 211 6181-250  
Fax: +49 211 6181-241  
jens.kuerten@gerresheimer.com  
www.gerresheimer.com

■ D519N003

### AGC errichtet neues Werk in China für Pkw-Displayglasabdeckungen

Die AGC Inc. mit Sitz in Tokio hat ihre Entscheidung angekündigt, ein neues Produktionswerk als chinesisches Tochterunternehmen namens AGC Automotive (Suzhou) Inc. zu gründen, um große 3D-/kompliziert geformte Glasabdeckungen für in PKW verbaute Displays zu produzieren. Das Werk, das sich im Suzhou Industrial Park in Suzhou in der Provinz Jiangsu befindet, verfügt über eine vollständig integrierte Produktionslinie, die auf der aktuellen Technologie basiert und in der Lage ist, jeden Schritt des Prozesses von der optischen Dünnschichtbeschichtung bis hin zum Dekordruck und Verbundwerkstoffspritzgießen von kompliziert geschwungenen Oberflächen zu erledigen. Der Verkauf soll im Jahr 2022 für verschiedene Fahrzeugmodelle beginnen, für die die Aufträge bereits erteilt wurden.

Aufgrund starker Veränderungen in der Automobilindustrie, u. a. autonomes Fahren, Elektromobilität und die damit verbundene Technologie, wird erwartet, dass in den Fahrzeugcockpits weiterhin innovative, dynamische Designs eingesetzt werden, da sich die Fahrzeuge zu

digitalen Lounges entwickeln. Aufgrund dieses Trends wird erwartet, dass die in PKW verbauten Display-Glasabdeckungen größer, komplexer geformt und funktionaler werden, während ein sicheres Design gleichzeitig durch die steigende Größe eine der Hauptanforderungen darstellen wird. AGC verfügt über eine Erfahrung von über 60 Jahren im Bereich Design als weltweit führendes Unternehmen für Autoglas und liefert seinen Kunden Glasabdeckungen, die sowohl von hoher Qualität, als auch Sicherheit sind.

Im Jahr 2013 hat AGC als erstes Unternehmen weltweit ein Produktionssystem für in PKW verbaute Displayglasabdeckungen eingeführt. Im Jahr 2017 begann das Unternehmen außerdem mit der Herstellung und dem Angebot von gebogenem Glas zusätzlich zum bereits vorhandenen Flachglas.

Zusammen mit den zwei bestehenden Werken in Japan entsteht durch die Neugründung das dritte Produktionswerk von AGC, wodurch es für das Unternehmen möglich wird, hochqualitatives Glas auf internationaler Ebene anzubieten. AGC plant außerdem die Gründung eines neuen Entwicklungszentrums im japanischen Keihin, das sich auf neues Design und hohe Funktionalität spezialisiert, um sich flexibel an die kommenden Veränderungen im Cockpitdesign anzupassen.

AGC Displayglasabdeckungen für PKW wurden bereits in mehr als 70 Fahrzeugmodellen verbaut, wobei erwartet wird, dass die Gesamtlieferungen bis September 2019 die Marke von 20 Millionen Fahrzeugen erreicht haben werden.

AGC steht für:

- die Gewährleistung des Sicherheitsniveaus, das von Materialien für Fahrzeuginnenräume erwartet wird und damit eine maximale Glasfestigkeit;
- die Bereitstellung eines Produktes von überlegener Qualität – einschließlich der Herstellung von chemisch gefestigtem Glas, Aufbringung von Dünnschichtbeschichtungen, Dekordrucken und Verbundwerkstoffspritzgießen von kompliziert geschwungenen Oberflächen;
- die Verbesserung der klaren Sichtbarkeit und Benutzerfreundlichkeit der Displays durch eigene Beschichtungs- und Dekordrucktechnologien, die durch verschiedene Patente geschützt werden.

Unter der „AGC plus“-Managementpolitik setzt sich die AGC Group dafür ein, Produkte zu schaffen, die für die Interes-

senvertreter verschiedene Vorteile bieten. Als Pionier im Bereich Displayglasabdeckungen für PKW setzt sich die AGC Group dafür ein, technische Innovationen zu verfolgen, die es dem Unternehmen erlauben, weiterhin Produkte anzubieten, die neue Werte bieten und die Erwartungen der Kunden übertreffen.

#### Weitere Informationen:

Corporate Communications & Investor Relations Division  
AGC Inc.  
Tel.: +81-3-3218-5603  
E-Mail: [info-pr@agc.co](mailto:info-pr@agc.co)  
[www.agc.com/en](http://www.agc.com/en)

■ D519N004



Blick in die neue ESG Halle mit der automatischen Bearbeitungsanlage (rechts) und dem Ofen (links). (© Saint Gobain/Glassolutions)

## GLASSOLUTIONS Freiburg stellt Produktion neu auf

Die Pläne sind so ehrgeizig wie zielstrebig: Der Standort Schafheutle Freiburg der Saint-Gobain GLASSOLUTIONS entwickelt sich vom Handelsunternehmen systematisch zum Produktionsstandort weiter. Dazu wird kräftig in den Maschinenpark investiert. Die neue Linie mit CNC-Bearbeitungszentrum und hochmodernem Ofen für Einscheibensicherheitsglas (ESG) geht jetzt an den Start. Kunden werden dann maßgefertigtes ESG schon in bis zu drei Tagen erhalten.

Mit der Investition setzt Glassolutions Freiburg seine Kunden-Nutzen-Strategie konsequent um. Knapp drei Millionen Euro hat das Unternehmen mit seinen rund 40 Beschäftigten in neue Anlagen investiert und will das Produktionsvolumen in den nächsten drei Jahren mehr als verdoppeln. Die Testphase ist abgeschlossen und die letzten Hürden sind genommen. Christian Bako, Geschäftsführer bei SAINT-GOBAIN GLASSOLUTIONS, und Niederlassungsleiter Clemens Schopp sehen großes Potential. Mit der Neuausrichtung und der damit verbundenen Versorgungssicherheit und Termintreue peilt Glassolutions neue Marktanteile im höherwertigen Interieurbereich an.

Hohe Flexibilität und Qualität zeichnen das Unternehmen schon heute aus. Dadurch ist es unabhängig von einzelnen Großabnehmern oder Produkten. Das ausgewogene Geschäftsmodell verfügt über eine Tiefe im Angebot und einen breiten Kundenstamm aus kleinen und mittleren Betrieben. Schreiner, Ladenbauer, Glaser und Fensterbauer nutzen

die Vielfalt des Vollsortimenters, der sich auf Losgröße 1 spezialisiert hat. Gefragt sind in erster Linie individuelle Lösungen aus Glas für den anspruchsvollen Innenausbau, etwa Ganzglasanlagen, Duschen, Türen oder Spiegel mit allen Veredelungen wie Sandstrahlmattierungen, UV-Verklebungen oder Lackierungen.

Komplettservice aus einer Hand ist am Glassolutions Traditionsstandort selbstverständlich: Von der Beratung und Planung über die Produktion bis zur Anlieferung mit eigenem Fuhrpark und Montagetrupps. Freiburg erhält bei den regelmäßigen Kunden-Zufriedenheitsbefragungen beste Werte. Lediglich die Lieferzeit von bis zu 3 Wochen bei ESG stieß auf Kritik. Grund: Der nächste Produktionsstandort für ESG ist gut 500 Kilometer entfernt.

Die Botschaft ist angekommen. „In der Konsequenz haben wir ein Konzept entwickelt, mit dem ESG in bis zu drei Tagen ausgeliefert werden kann“, so Christian Bako. Clemens Schopp ergänzt: „Unsere Kunden haben nun die Sicherheit, dass wir ganzjährig zuverlässig und schnell liefern!“

Erklärtes Ziel ist es, im Interieur-Segment zur Referenz bzw. zur ersten Wahl für alle Kunden im Südwesten sowie in Teilen Frankreichs und der Schweiz zu werden. Andere GLASSOLUTIONS Standorte profitieren künftig ebenfalls von der ESG-Produktion in Freiburg – „und das verlässlich und ohne Kompromisse bei der Qualität“, so Christian Bako. Gerade im höherwertigen Interieurbereich legen Kunden großen Wert auf brillant polierte Kanten und plane Gläser. Dafür sorgen die neue Schleiferei mit CNC-Bearbeitungszentrum und der moderne Vollkonvektionsofen für ESG.

Der automatisierte Fertigungsprozess von der Arbeitsvorbereitung bis zum Ofen bietet maximale Qualität und gesteigerte Effizienz. Die Linie macht alles in einem Rutsch: Schneiden, Bohren, Fräsen und Schleifen in Topf-Scheiben-Qualität – und das ganz ohne manuelle Eingriffe. Kratzer und Bearbeitungsfehler sind quasi ausgeschlossen. „Wir fertigen mit Toleranzen weit unter der Norm“, erklärt Standortleiter Schopp. Die intelligente Steuerung der High-Tech Fertigung übernimmt das neue IT-System. Dadurch ist jederzeit nachvollziehbar, in welcher Produktionsphase sich die einzelne Scheibe befindet. So werden zum Beispiel zu Bruch gegangene Scheiben automatisch erfasst und direkt neu eingesteuert. Die Kunden freuen es, denn sie erhalten künftig ihr Sicherheitsglas nach Maß rechtzeitig zum Wunschtermin – sogar in Notfällen oder in der Hochsaison.

Eine Investition in die Zukunft – auch mit Blick auf die fortschreitende Digitalisierung in der Branche. Den nächsten Schritt haben Clemens Schopp und Christian Bako bereits im Visier: Freiburg ist Pilotstandort von Saint-Gobain für den Bereich E-Commerce. Kunden können künftig ihre Bestellungen direkt in das System eingeben und sehen dann ihren Preis und Liefertermin unmittelbar auf Knopfdruck.

Der Standort Schafheutle der Saint-Gobain GLASSOLUTIONS hat Tradition. 1878 aus einem Farbenhandel in Freiburg entstanden, wurde die Firma J. Schafheutle 1900 ins Handelsregister eingetragen. Über vier Generationen wurde „Schafheutle Glas“ als Familienbetrieb geführt, 1968 zog sie an den heutigen Standort in March-Hugstetten um. 1996 wurde die GmbH von Saint-Gobain gekauft. Heute ist sie Teil der GLASSOLU-

TIONS – Saint Gobain Deutsche Glas GmbH mit über 20 Standorten in Deutschland und der Schweiz.

### Weitere Informationen:

Saint-Gobain Deutsche Glas GmbH  
Anne Kaden  
Nikolausstr. 1  
D-52222 Stolberg  
Tel. + 49 02402 121 892  
Anne.Kaden@saint-gobain.com  
www.glassolutions.de

■ D519N005

## Arnold Glas investiert 4,5 Mio. Euro am Standort Feuchtwangen

Die Arnold Glas Unternehmensgruppe mit 7 Standorten in Deutschland und Österreich mit rund 800 Mitarbeitern bietet von der Glas-Beschichtung bis zur Installation von Fenstern und Fassade alles aus einer Hand.

Derzeit werden am Standort in Feuchtwangen (arcon und arcon-dur) neue vollautomatische Bearbeitungszentren für Glas sowie ein Ofen zur Herstellung von ESG in der Größe 3,21 × 6,00 m installiert. Der Abschluss der Arbeiten ist zum Ende des Jahres 2019 geplant. Durch die Investition werden schnellere Durchlaufzeiten der Aufträge, sowie eine Verdoppelung der Kapazitäten im Bereich mit bearbeiteten Scheiben erzielt. „Damit sehen wir das Unternehmen für die Zukunft gerüstet“, so Geschäftsführer Albert Schweitzer.

Im Bereich der Beschichtung wurde die Produktionsanlage für übergroße Scheiben im Format 3,21 × 12,00 m aufgerüstet. Durch den Einsatz engagierter Mitarbeiter und innovativer Konzepte wurden die Umbauarbeiten in kürzester Zeit abgeschlossen. Die ersten Scheiben in den neuen Übergroß-Formaten laufen bereits vom Band.

Außer den Investitionen im maschinellen Bereich, wurde auch die Produktpalette 2019 um folgende Produktinnovationen erweitert:

- Design Your Coating (Auf Kundenwünsche abgestimmtes Sonnenschutzdesign)
- Dynamic Sonnenschutzglas (Unterschiedliche Energieeigenschaften in einer Scheibe)
- Ornilux-Gläser in Übergröße (Vogel-schutzglas)
- Dekorex (Dekorative Beschichtung in unterschiedlichen Designs nach Kundenwunsch)

Alle Produkte sind lieferbar im Format 3,21 × 12,0 m.

„Industrie 4.0 ist an diesem Standort kein Fremdwort mehr“, so Werkleiter Markus Biswanger. „Mit der neuen Software sind wir jetzt in der Lage unsere Kunden im Volls-service zu bedienen.“

### Kontakt:

Nina-Nicole Leopoldseder  
Assistentin Geschäfts- und Werkleitung  
arcon-dur Sicherheitsglas GmbH & Co. KG  
Industriestraße 10  
91555 Feuchtwangen  
Tel.: +49 9852 6700-604  
Mobil: +49 175 2670886  
Nina-Nicole.Leopoldseder@arcon-glas.de  
www.arcon-glas.de

■ D519N006

## Innovative Druckmethoden auf Glas

In seinem WerkstattAtelier Quint Screen Print in Wien präsentierte Michael Wegerer am 17. Oktober anlässlich der Fertigstellung seiner Publikation „Quint Screen Print: Glas“ innovative Druckmethoden für Restauration, Architektur, Kunst und Design auf Glas.

„Bei dem Vorhaben eine neue Werkstätte für Siebdruck in Wien zu eröffnen, habe ich nicht damit gerechnet, ein Projekt in dieser Größenordnung zu realisieren. Wesen eines Kunstschaffenden ist es, durch Ideen und das Erschaffen von Werken gedankliche Grenzen zu durchbrechen, neue Perspektiven zu eröffnen. Nicht mehr zeitgemäße Produktionsverfahren und das Fehlen von adäquaten Ersatzverfahren sind Hürden, insbesondere die geringe Anzahl an innovativen Werkstätten und technischem Know-how. Das Handwerk, das mangels Effizienz von der Industrie ausgemustert wurde, wird für Kreativschaffende aus vielen Bereichen heute immer wichtiger, um eigene, zugeschnittene Lösungen zu finden und innovative Wege zu begehen“, so Michael Wegerer zu seiner Motivation der Unternehmensgründung von Quint Screen Print als WerkstattAtelier und zu seinem erst kürzlich abgeschlossenen Glasforschungsprojekt Quint Screen Print: Glas, das von der Wirtschaftsagentur Wien gefördert und 2019 ausgezeichnet wurde.

Als Resultat dieses Forschungsprojekts, das die Entwicklung innovativer Methoden zur Herstellung von farbig bedruck-



Cover: Michael Wegerer/Quint Screen Print: Glas; Grafische Gestaltung: Buero AGS/Agnes Steiner, Wien. (© Michael Wegerer)

ten Gläsern für Architektur, Kunst und Design zum Ziel hatte, liegt nun eine Publikation vor, die einen Einblick in die verschiedenen Qualitäten und Einsatzmöglichkeiten von bedruckten Gläsern vermittelt. Bei deren Herstellung wird auf traditionelles Wissen (Siebdruck, Hinterglasmalerei, Oberflächenbehandlung von Flachglas) zurückgegriffen und mit neuen Techniken (keramischer Digitaldruck, blei- und lithiumfreie Farben und Powder Print) auf die Weiterentwicklung von nachhaltigen, umweltfreundlichen sowie wasserbasierenden und ungiftigen Druckverfahren Wert gelegt. Ergänzt wird das Projekt durch zusammengetragenes Wissen und die Vernetzung unterschiedlicher Werkstätten in Kooperation mit forschenden Institutionen und der Industrie. Die Publikation beinhaltet Texte von Theresia Hauenfels, Wien, Christine Humpl-Mazegger, Baden und Michael Wegerer, Wien sowie einen Bildteil mit ausgewählten, künstlerischen Arbeiten aus Glas.

Der Schwerpunkt von WerkstattAtelier Quint Screen Print liegt auf künstlerischen Siebdruck und grafische Konzeption für Raumgestaltung unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit. Durchgeführt werden projektbezogene Aufträge für Unternehmen der Creative Industries, Design- und Architekturbüros, Galerien und öffentliche Einrichtungen wie z. B. Fachschulen, Universitäten oder Museen. Die Dienstleistungen beinhalten den gesamten Arbeitsprozess – Beratung, Konzeption und Umsetzung – sowie die technische und künstlerische Unterstützung bei Kunstprojekten und das Experimentieren mit inno-

vativen Grafiklösungen. Quint Screen Print bietet Dienstleistungen in drei Bereichen an: Siebdruck auf Papier, Siebdruck auf Glas und Keramik sowie Siebdruck für experimentelle Projekte (Forschung/Innovation). Quint Screen Print ist für wasserbasierten Siebdruck ausgerüstet und arbeitet mit unterschiedlichen Farbsystemen, die eine Vielzahl an Oberflächenqualitäten erzeugen, unter Einhaltung der Umweltstandards.

Die Kerntätigkeit von Quint Screen Print war und ist die Produktion von Unikaten und Editionen (bis 300 Stück) im Handsiebdruck. Druckveredelungen mit Glanzlacken und Spezialfarben sind möglich. Die bedruckbaren Materialien reichen von Papier, Kunststoffen, Holz, Metall, Glas, Filz, Leinwand und Maluntergründen. Individuelle Konzepte und Designs können auch als 4C-Druck (CMYK) oder Objektdruck umgesetzt werden. Die Auftraggeber können vor Ort Farbänderungen vornehmen und damit das Unikat oder die Edition nach eigenen Vorstellungen gestalten.

Im Zuge des Forschungsprojekts Quint Print: Glas erweiterte Michael Wegerer seine Kenntnisse für Druck auf Glas und Keramik. Quint Screen Print bietet neben dem klassischen keramischen Siebdruck (Kombinationsverfahren; Direkt-Druck auf Glas und Einbrennen bei ca. 650°C) diverse Druckverfahren auf Glas und die Möglichkeit Siebdruck mit keramischem Digitaldruck zu kombinieren, an. In Kooperation mit der Glasindustrie realisiert Quint Screen Print keramische Siebdrucke für dauerhafte Anwendungen in ein- oder mehrfarbiger Ausführung. Das Einbrennen der Farbe erfolgt bei einem Härtingprozess des Floatglases zu ESG und bietet im architektonischen Bereich ein Höchstmaß an Farbstabilität für Innen- und Außenräume.

Neue Ideen benötigen spezielle Lösungen, noch nicht Erprobtes die Möglichkeit getestet zu werden. Frei nach dem Konzept einer kooperativen Werkstatt räumt Quint Screen Print der Forschung und dem Experiment einen besonderen Platz ein, um neue Produktionsverfahren in die Herstellung von Druckwerken einfließen zu lassen. Quint Screen Print arbeitet eng mit Kreativschaffenden aus verschiedenen Bereichen zusammen. Neben bereits erfolgreichen Kooperationen mit Industrieunternehmen und Werkstätten, haben DesignerInnen, ArchitektInnen, InnenarchitektInnen, Kunstschaffende und private AuftraggeberInnen die Möglichkeit ihre Ideen und Druckprodukte für die eigene Weiterver-

arbeitung erforschen und produzieren zu lassen.

Michael Wegerer (\*1970 in Wiener Neustadt) absolvierte 2008 mit Auszeichnung das Studium der Bildenden und Medialen Kunst an der Universität für angewandte Kunst Wien. 2009 folgte die Übersiedelung nach London und das Studium Fine Art Practice am Royal College of Art. Nach Abschluss seines Masterstudiums im Bereich Fine Art Printmaking in London, hält er Vorträge und lehrt als Gastlektor, u.a. an verschiedenen internationalen Universitäten – RMIT University und Monash University, Melbourne; Charles Darwin University, Alice Springs; University of Manchester, Manchester; Webster University, St. Luis/Wien – sowie am Wimbledon College of Arts in London, an der Internationalen Sommerakademie Salzburg (Grafikklass) und an der Graphischen (Schule der Medien) in Wien. Seit 2003 sind Wegerers Arbeiten in zahlreichen nationalen und internationalen Ausstellungen und Sammlungen vertreten. Im Rahmen von mehreren internationalen Arbeitsaufenthalten in Großbritannien, Irland, Australien, Schweden und China entwickelt er seit 2006 experimentelle und vielseitig einsetzbare Siebdrucktechniken. In seiner künstlerischen Arbeit konzentriert sich Wegerer auf die Untersuchung kulturhistorisch gewachsener Wahrnehmungsphänomene in Bild und Text mit starkem Bezug auf mediale Bilder und die Ästhetik der Moderne. Ausgangspunkt für seine Arbeiten sind soziokulturelle Themen, collagiert aus Zeitungsausschnitten und Statistiken, die er seit einigen Jahren in einem eigens dafür angelegtes Archiv sammelt.

#### Kontakt:

Michael Wegerer  
Werkstatt Atelier Quint Screen Print  
Mellergasse 4, Stiege 2, Raum O-19,  
1230 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 664 73 83 74 94  
[office@quintscreenprint.com](mailto:office@quintscreenprint.com)  
[www.quintscreenprint.com](http://www.quintscreenprint.com)  
Instagram: @quint\_screen\_print

■ D519N007

### acatech POSITION: Werkstoffe sind system- relevant und brauchen faire Wettbewerbsbe- dingungen

Ob sparsamere Fahrzeuge, neue medizinische Geräte und Implantate, leistungs-

fähigere Energiespeicher: Werkstoffe sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Moderne Produkte hängen von maßgeschneiderten innovativen und klassischen Materialien wie Metallen, Glas und Zement ab. Expertinnen und Experten der *acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften* analysieren in einem aktuellen Papier die „Rahmenbedingungen für die Zukunft der Werkstoffe“. Dabei beleuchten sie, wie sich Energiepreis oder Emissionshandel, die Verfügbarkeit von Rohstoffen sowie Materialeffizienz und Kreislauffähigkeit auf die Entwicklung, Produktion und Anwendung von Werkstoffen in Deutschland auswirken.

Generell warnt die Akademie, dass die hiesige Werkstoffindustrie auf faire Wettbewerbsbedingungen angewiesen ist, damit sie nicht ins Ausland abwandert. Gleichzeitig zielen die Empfehlungen auf einen effizienteren Einsatz von Rohstoffen, auf eine stärkere Wiederverwertung und auf das Vermeiden von Zielkonflikten in der Regulierung ab.

#### • Recyclingforschung und Ökodesign vorantreiben

acatech fordert einen nachhaltigeren Umgang mit Altprodukten. Deutschland exportiert Schrott in andere Teile der Welt, wo die wertvollen Bestandteile recycelt werden. Die Folgen für Umwelt und Gesundheit der dort lebenden Bevölkerung sind oft gravierend. Stattdessen muss der acatech POSITION zufolge die hiesige Wiederverwertung in den Ressourcenkreislauf im Sinne einer Circular Economy forciert und schon im Design von Produkten und in den eingesetzten Werkstoffen angelegt werden.

Die Politik könnte eine solche Entwicklung unterstützen, indem sie die europäische Ökodesign-Richtlinie auf den gesamten Lebenszyklus anwendet. Bislang steht ein möglichst sparsamer Einsatz von Werkstoffen im Vordergrund – der aber häufig zu Lasten der Wiederverwendbarkeit geht. Dies ist nur ein Beispiel für Zielkonflikte in den Regulierungen von Werkstoffen, die in Richtlinien und Regularien ausgeräumt werden sollten. Zudem müsse die Ökodesign-Richtlinie auf alle Branchen ausgeweitet werden – bislang ist beispielsweise die Automobilindustrie ausgenommen.

#### • Faire Wettbewerbschancen auf dem Weltmarkt

Nationale und europäische Regelungen – darunter der europäische Emissionshandel, umweltbezogene Grenzwerte

oder Strompreise – dürfen die deutsche Werkstoffbranche in ihrer ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit nicht gefährden. Deutschland als vergleichsweise rohstoffarmes Land ist auf einen fairen und offenen Wettbewerb angewiesen. Die energieintensive Werkstoffbranche wird weiterhin Ausnahmeregelungen bei den Energiekosten benötigen. Andernfalls könnte sie in Länder abwandern, die günstiger produzieren – aber zu schlechteren Bedingungen für Klima, Umwelt und Gesundheit.

- *Neue Werkstoffe einsetzen*

Neue Werkstoffe sind ein wesentlicher Treiber für Innovationen in allen Sektoren der Wirtschaft. Da moderne Werkstoffe in einem hohen Maß auf Forschung beruhen, wird eine enge Kopplung der Forschungslabors mit der Wirtschaft künftig mehr und mehr zu einem Wettbewerbsvorteil.

Neue, innovative Werkstoffe werden von Unternehmen mitunter zögerlich eingesetzt, weil damit häufig ein ökonomisches Risiko einhergeht. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen im Umgang mit neuen Materialien geschult, neue Arbeitsabläufe etabliert und neue Maschinen angeschafft werden. Ein Beispiel: Auf kurze Sicht war es günstiger, klassische Kupferleitungen statt Glasfaser für das Internet zu verlegen. Heute liegt darin eine Ursache des schleppenden Netzausbaus. Der Einsatz modernster Materialien zahlt sich aus. Insgesamt fordert acatech deshalb mehr Mut zum Einsatz innovativer Werkstoffe.

- *Über die acatech POSITION*

Die Position „Rahmenbedingungen für die Zukunft der Werkstoffe“ beruht auf Interviews mit Expertinnen und Experten der verschiedenen Werkstoffbranchen. Darüber hinaus werteten die Autorinnen und Autoren Positionspapiere, Studien und Berichte von Unternehmen, Verbänden und aus der Forschung aus. Auf dieser Grundlage beschreiben sie spezifische Herausforderungen für sieben Werkstoffgruppen: die klassischen Werkstoffbranchen Stahl, Glas, Aluminium und Kupfer und Beton, Zement und Steine sowie die neuen Werkstoffklassen der Verbundwerkstoffe, Funktionswerkstoffe und Kunststoffe.

- *Weiterführende Informationen*

Projekt „Rahmenbedingungen für die Zukunft der Werkstoffe“ Publikation „Rahmenbedingungen für die Zukunft

der Werkstoffe“ Publikation „Werkstoffe und Materialien für die Energiewende“

- *Über acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften*

acatech berät Politik und Gesellschaft, unterstützt die innovationspolitische Willensbildung und vertritt die Technikwissenschaften international. Ihren von Bund und Ländern erteilten Beratungsauftrag erfüllt die Akademie unabhängig, wissenschaftsbasiert und gemeinwohlorientiert. acatech verdeutlicht Chancen und Risiken technologischer Entwicklungen und setzt sich dafür ein, dass aus Ideen Innovationen und aus Innovationen Wohlstand, Wohlfahrt und Lebensqualität erwachsen. acatech bringt Wissenschaft und Wirtschaft zusammen. Die Mitglieder der Akademie sind herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Ingenieur- und den Naturwissenschaften, der Medizin sowie aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Senatorinnen und Senatoren sind Persönlichkeiten aus technologieorientierten Unternehmen und Vereinigungen sowie den großen Wissenschaftsorganisationen. Neben dem acatech FORUM in München als Hauptsitz unterhält acatech Büros in Berlin und Brüssel.

**Kontakt:**

Martina Kohlhuber  
Leiterin Themenschwerpunkt Mobilität  
acatech – Deutsche Akademie der  
Technikwissenschaften  
Tel.: +49 89 520309-68  
[kohlhuber@acatech.de](mailto:kohlhuber@acatech.de)  
[www.acatech.de](http://www.acatech.de)

■ D519N008

## Glasanwendungen

### Aktive Fassaden brauchen innovative Ideen

„Aktive Fassade“ lautet eines der wichtigsten Stichworte für die Architektur der Zukunft. In Zeiten der Debatten um Klimaschutz und nachhaltige Gebäudekonzepte hat sich die Glasfassade zu einem multifunktionalen und hochkomplexen Bauelement gewandelt. Sie erfüllt zahlreiche Aufgaben wie Wärme- und

Schalldämmung, Sonnenschutz oder Lichtsteuerung. Inzwischen wird sie sogar zur Energiegewinnung sowie als mediale, interaktive Plattform eingesetzt. Der Dicht- und Klebstoffhersteller Kömmerling aus Pirmasens forscht intensiv und kontinuierlich an neuen Anwendungen und ist regelmäßig Partner bei innovativen Fassadenprojekten.

Die Integration der verschiedenen Technologien in die einzelnen Glaselemente erfordert ein Höchstmaß an Entwicklungs- und Ingenieurkompetenz. Auf diese Anforderungen hat sich Kömmerling Chemische Fabrik spezialisiert. Zu den Kompetenzen des Unternehmens zählt insbesondere der Randverbund im Structural Glazing. Mit dem Dichtstoff Ködispace 4SG ermöglicht der Hersteller ein Warme-Kante-System, das auf einzigartige Weise die Anforderungen silikonversiegelter Isolierverglasungen erfüllt. Denn der schwarze, auf Polyisobutyl basierende Abstandhalter haftet nicht nur mechanisch, sondern verbindet sich chemisch – und zwar sowohl mit dem Glas als auch mit dem Sekundärdichtstoff Silikon. Das heißt, Randverbund und Glas verschmelzen praktisch zu einer festen und zugleich elastischen Einheit. Die Vorteile liegen auf der Hand: Die Isolierglaseinheiten passen sich auch starken mechanischen Belastungen flexibel an und bleiben dadurch langfristig gasdicht. So gewährleistet der Randverbund selbst bei anspruchsvollen Anwendungen wie dem Montagebiegen von Isolierglaselementen dauerhafte Energieeffizienz und Funktionalität. Diesen Effekt hat Kömmerling durch Finite-Elemente-Simulationen und Berechnungen bereits in konkreten Bauprojekten nachgewiesen – zum Beispiel bei architektonischen Meisterleistungen im physikalischen Grenzbereich wie die EXPO-Pavillons in Kasachstan oder die Shoppingmall Chadstone im australischen Melbourne.

- *Die Fassade als Stromlieferant*

Neben der Energieeffizienz ist die Energiegewinnung ein weiteres wichtiges Thema. Ähnlich den Isoliergläsern lassen sich auch Solarpaneele mit dem elastischen Randverbund von Kömmerling herstellen – als Glas-Glas-Modul TPedge, das etwa im Freiburger Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme getestet wird. Auftretende Pumpbewegungen der Gläser werden durch den flexiblen Randverbund ausgeglichen und das Modul hält auch unter extremen klimatischen Bedingungen zuverlässig und dauerhaft dicht.



Das von Kömmerling und G-SMATT entwickelte G-Smatt Glass ist Display und konstruktives Bauelement zugleich und lässt sich wie hier in Seoul, Südkorea, direkt in die Fassade integrieren (Bildnachweis: Kömmerling Chemische Fabrik).

In der Fassade integrierte Solarpaneele (Building Integrated Photovoltaik = BIPV) übernehmen heute schon einen Teil der Stromerzeugung. Voraussetzung für eine gestalterisch ansprechende Lösung ist unter anderem eine schlanke und dennoch stabile Befestigung. Statt herkömmlicher Stahlkonstruktionen wurde zum Beispiel bei dem Stuttgarter Züblin-Gebäude Z3 eine geklebte Photovoltaik-Fassade realisiert. Dank eines speziellen, lastabtragenden Silikonklebstoffs von Kömmerling fügen sich die Elemente ganz ohne mechanische Zusatzsicherung harmonisch in die Architektur ein. Da lastabtragende Verklebungen ohne jegliche ergänzende Haltevorrichtungen in Deutschland bisher nicht zugelassen sind, holte Kömmerling für die Konstruktion am fünfgeschossigen Z3 deshalb eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) ein.

- *Konstruktive Bauelemente als mediale Plattform*

Schon Ende des 19. Jahrhunderts wurden Gebäudefassaden mit Hilfe von Leuchtreklamen als Werbeflächen genutzt. Mit Kömmerling lassen sich die medialen Plattformen direkt als konstruktives Bauelement in die Fassade integrieren. Das von Kömmerling und G-SMATT entwickelte G-Smatt Glas ist Display und Bauelement zugleich. Für dieses Fassadenelement hat Kömmerling eine Laminationstechnologie, also ein spezielles Liquid Composite zum Einbetten von LEDs in Verbundglas entwi-

ckelt. Das G-Smatt Glas weist praktisch die Transparenz von Verbundgläsern auf und lässt sich als konstruktives Bauelement in Glasfassaden einsetzen. So macht es die bisherigen architektonischen und optischen Kompromisse medial genutzter Fassaden zwischen Konstruktion, Transparenz und Effizienz überflüssig.

Eines der weiteren aktuellen Projekte, das Kömmerling in Zusammenarbeit mit Partnern der Branche für die aktive Fassade vorantreibt, sind schaltbare Gläser. Je nach Bedarf lassen sie Sonnenlicht und Wärme in das Gebäude herein oder schirmen sie ab. Ähnlich den bisherigen Innovationen ist auch dieses Mal ein qualitativ hochwertiges Ergebnis zu erwarten.

#### Weitere Informationen:

Kömmerling Chemische Fabrik GmbH  
Alexandra Rohr  
Zweibrücker Str. 200  
66954 Pirmasens  
Tel.: +49 6331 56-1100  
[marketing@koe-chemie.de](mailto:marketing@koe-chemie.de)  
[www.koe-chemie.de](http://www.koe-chemie.de)

■ D519N009

## ■ High-Tech in Glas

Die in Bonaduz im Bündner Rheintal angesiedelte Hamilton Bonaduz AG ist auf dem Markt als Hersteller hochautomatisierter Geräte und Verbrauchsmaterialien für das Gesundheitswesen be-

kannt. Als Antwort auf die steigende Nachfrage nach ihren Produkten errichtete die Firma 2018 ein weiteres Werk in der Nachbargemeinde Domat/Ems. Das Grundstück, ein ehemaliges Sägewerk-areal, liegt am Ortseingang und grenzt direkt an eine Autobahn. Die Planung des Neubaus übernahmen Domenig Architekten aus Chur. Für die Fassade zeichnet die GKP Fassadentechnik AG aus Aadorf verantwortlich.

Konzipiert ist das Bauwerk als viergeschossiger und zur Straße hin zweiseitig gläserner Kubus mit rund 15000 Quadratmetern überbauter Fläche. 2836 Quadratmeter Ganzglasfassaden umhüllen das 8,5 Meter hohe Erdgeschoss sowie die darüber liegenden Ebenen für Verwaltung, Entwicklung, Design und Qualitätssicherung, aber auch Teile des rückwärtigen Bereichs. Eine 1428 Quadratmeter große hinterlüftete Industriefassade mit Zickzack-Alu-Fassadenblech und Photovoltaik-Elementen umfasst Hochregal- und automatisches Kleinteillager. Der größte Teil der rund 4000 Quadratmeter großen Solaranlage befindet sich jedoch auf dem Dach. Die Tragkonstruktion des Neubaus wurde aus Gründen räumlicher Flexibilität und der Wirtschaftlichkeit wegen als Skelettbau realisiert. Dieser besteht aus vorfabrizierten Betonstützen sowie Ortbetonwänden und -decken. Treppenhäuser sowie vertikal angeordnete Versorgungsschächte steifen das Tragwerk zusätzlich aus.

Die Ganzglasfassade setzt sich aus 800 Elementen der Standardmaße 3 × 1 Meter (Höhe × Breite) zusammen. Ausgeführt wurden die Scheiben als elektronisch sich tönendes Dreifach-Isolierglas (SageGlass). Der  $U_g$ -Wert beträgt 0,6 W/m<sup>2</sup>K. Der Schalldämmwert liegt bei  $R_w = 38$  dB. Als tragende Fassadenkonstruktion kommen pulverbeschichtete Aluminium-Sonderprofile zum Einsatz, die zur Sicherstellung der statischen Anforderungen mit Stahleinlagen versehen sind.

Am Standort des Bauwerks herrschen oft starke Föhnwinde. Daher war in Bezug auf einen effizienten Sonnen- und Blendschutz eine bauliche Alternative zu außenliegenden Verschattungssystemen gefragt. Als optimale Lösung bot sich hierfür das elektrochrome SageGlass an: An einer im Isolierglas aufgetragenen metallischen Fünffachbeschichtung wird eine elektrische Spannung angelegt, wodurch sich die Farbe des Glases verändert. Je nach Stärke des elektrischen Impulses tönt sich die Scheibe unterschiedlich stark. Möglich sind vier Schaltstufen.



Die Fassade des neuen Produktions- und Verwaltungsgebäudes besteht aus Photovoltaikflächen und Ganzglaselementen, die mit dem elektrochromen SageGlass ausgestattet sind. (@SageGlass, Fotograf Ingo Rasp)

fen, die automatisiert, optional aber auch manuell bedienbar sind. Der g-Wert der Scheiben reicht von 3 Prozent (dunkel) bis 36 Prozent (hell). Auch in getöntem Zustand lassen die Gläser ausreichend Tageslicht ins Gebäudeinnere und gewähren den Mitarbeitern freie Sicht nach außen. Darüber hinaus sorgen sie für eine angenehme Raumtemperatur und tragen so wesentlich zum Komfort im Gebäude bei.

Im Gegensatz zu mechanischen Sonnenschutzlösungen funktioniert der Sonnenschutz durch SageGlass vollkommen geräuschlos. Zudem lassen sich Heizungs- und Klimatisierungskosten sparen, kostspielige Wartungs- und Reinigungskosten entfallen. Gerade bei Hamilton Bonaduz ergibt sich so ein hohes Kosteneinsparpotenzial – zumal die Beschattung ausschließlich über das elektrochrome Glas erfolgt.

Weitere Glaselemente, die ebenfalls mit SageGlass Technologie ausgerüstet sind, finden sich an den Oberlichtern des Bauwerks. Neben dem Energie- und Sonneneintrag waren hier insbesondere mögliche Schneelasten zu berücksichtigen.

„Investor und Architekt hatten unsere Technologie von Anfang an in ihre Überlegungen einbezogen“, sagt Christian Scheidegger, Architectural Project Manager bei SageGlass. „Es war klar, dass es ein hochtransparentes Gebäude werden sollte, ein externer Sonnenschutz aber nicht infrage kommt. Die Ansichten sind gleichmäßig strukturiert, was auf die detaillierte Fassadenplanung durch die GKP Fassadentechnik AG zurückzuführen ist. Die Gläser haben fast alle die gleichen Maße. Das vereinfachte die Umsetzung. Insofern sind Architektur

und Produkt optimal aufeinander abgestimmt.“

#### Weitere Informationen:

SageGlass  
Kerstin Nanchen  
Tel.: +41 31 336 81 54  
Bernstrasse 43  
3175 Flamatt  
Schweiz  
Kerstin.nanchen@saint-gobain.com  
www.sageglass.com

■ D519N010

## Neues Dienstgebäude für Europäisches Patentamt

Mit dem neuen Dienstgebäude für das Europäische Patentamt (EPA) in Rijswijk bei Den Haag haben die Architekten Jean Nouvel und Diederik Dam eine abstrakte Idee Wirklichkeit werden lassen: Die mit einer Doppelfassade umhüllte Landmark reflektiert Himmel und Landschaft und löst sich optisch darin nahezu auf. Die Fassadengläser lieferten die GLASSOLUTIONS-Standorte Radeburg und Anderlecht.

Rijswijk ähnelt einem Geflecht aus suburbaner Bebauung, Autotrassen und naturnaher Polderlandschaft. Die Skyline des Ortes am östlichen Rande von Den Haag wird nun von einer 156 Meter langen, 107 Meter hohen und gerade einmal 24,7 Meter tiefen Scheibe aus Glas und stählernem Tragwerk geprägt. Die Rede ist von dem neuen Büroturm des EPA-Komplexes für die rund 2900 EPA-Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in Rijswijk. Im Osten dockt ein weiterer Anbau an das Hauptgebäude

an und beherbergt das Restaurant und Konferenzräume. In naher Zukunft wird der Komplex, der an den einstigen und nunmehr leerstehenden Büroturm grenzt, von einer künstlichen Wasserfläche umgeben sein.

Eingesetzt wurden an den Fassaden des neuen EPA-Dienstgebäudes insgesamt 100 000 Quadratmeter Glas. Die beiden Hauptfassaden des neuen Dienstgebäudes sind doppelschalig, die Sockelzone und die Schmalseiten einschalig ausgebildet. Den Luftraum der Doppelfassade begrünen eingehängte Gärten. 825 Quadratmeter misst die Photovoltaikfläche über dem Dachgarten im 27. Geschoss.

Für die Sekundärfassade wurden zur Reflexion des Sonnenlichts und der Umgebung Saint-Gobain Gläser mit COOL-LIGHT ST BRIGHT SILVER-Beschichtung verwendet. Diese hat einen Lichtdurchlass von fast 70% und sorgt für ein klares, funkelndes Erscheinungsbild bei sehr hoher Farbwiedergabe von 98% in der Transmission. Bei der Primärfassade kamen zur Isolierung und Schallabsorption an den Hauptfassaden das thermisch vorgespannte CLIMAPLUS SUN (T<sub>L</sub>: 70, g: 0,37, U<sub>g</sub>: 1,0 W/m<sup>2</sup>K) sowie an den Schmalseiten das COOL-LITE XTREME 60/ 28 (T<sub>L</sub>: 60, g: 0,28, U<sub>g</sub>: 1,0 W/m<sup>2</sup>K) zum Einsatz.

Im Juni 2018 wurde das neue EPA-Dienstgebäude in Rijswijk eingeweiht. Das Gebäude wurde vor kurzem vom Council on Tall Buildings and Urban Habitat zum „Besten Bürohochhaus“ weltweit gekürt und gewann somit als erstes Bauwerk in den Niederlanden diese internationale Auszeichnung. Nominiert für den Glas Award 2019, ist es laut Diederik Dam das derzeit schmalste und höchste Bauwerk Europas seiner Art.

#### • Objektdaten

Objekt:	Europäisches Patentamt (EPA) Den Haag/ Niederlande
Bauherr:	European Patent Office (EPO)
Standort:	Patentlaan 2, 2288 EE Rijswijk/ Niederlande
Architekt:	Jean Nouvel, Ateliers Jean Nouvel, Diederik Dam, Dam & Partners Architecten
Glaslieferant:	Saint-Gobain GLASSOLUTIONS Objekt-Center GmbH Standort Radeburg/Deutschland, Frankenglas België NV, Hamont/Belgien
Gläser:	Climaplus Cool-Lite Xtreme 60/28, Climaplus Sun, Cool-Lite ST Bright Silver, Climaplus Cool-Lite SKN 165 beschichtet mit Cool-Lite Bright Silver



Das neue Dienstgebäude des Europäischen Patentamtes im niederländischen Rijswijk wird allseitig mit Gläsern von Saint-Gobain GLASSOLUTIONS umhüllt.  
(Foto: © Ossip van Duivenbode)

Gesamtgrundfläche: 85 000 m<sup>3</sup>  
Gesamtkosten: 205 Mio. Euro  
Fertigstellung: 2018

#### Weitere Informationen:

SAINT-GOBAIN BUILDING  
GLASS DEUTSCHLAND  
Anne Kaden  
Nikolausstr. 1  
52222 Stolberg  
Tel.: + 49 2402 121 892  
Anne.Kaden@saint-gobain.com  
www.glassolutions.de

■ D519N011

der  $U_{cw}$ -Wert einer Fassade um mehr als 15 Prozent verbessern – ohne das Fassadendesign zu verändern.

- *DOWSIL™ 3364 und SWISSPACER Ultimate – für deutlich geringere Wärmeverluste*

Im Rahmen der Studie wurden unterschiedliche Fassadenkonstruktionen mit einem marktüblichen Polyurethan(PU)-Dichtstoff, mit einem Standard-Silikon-Dichtstoff sowie dem patentierte Silikon-Technologie DOWSIL™ 3364 Warm Edge IG Sealant untersucht – je-

weils kombiniert mit einem Edelstahl-Abstandhalter oder dem SWISSPACER Ultimate. Die Ergebnisse sind eindeutig: Zum Beispiel erreicht DOWSIL™ 3364 in Verbindung mit dem SWISSPACER Ultimate in einem Dreifachisolierglas (40 mm) einer Aluminium-Fassadenkonstruktion (100 mm Profiltiefe, Elementgröße: 1 × 2 m) einen  $U_{cw}$ -Wert von 0,846 W/m<sup>2</sup>K – dies bedeutet einen um mehr als 13 Prozent geringeren Wärmedurchgangskoeffizienten im Vergleich zur Verwendung eines Edelstahl-Abstandhalters. Mit einem herkömmlichen PU-Dichtstoff und dem Edelstahl-Abstandhalter erzielt die gleiche Fassadenkonstruktion sogar lediglich einen  $U_{cw}$ -Wert von 1,002 W/m<sup>2</sup>K – die energetische Gesamt-Performance der High-End-Lösung ist somit über 15 Prozent besser.

Im Vergleich zu herkömmlichem Dichtstoff und einem Edelstahl-Abstandhalter führt die High-End-Lösung außerdem zu einer um 2 Grad höheren Temperatur an der Glasinnenseite. Bei Normklima (Raumtemperatur 20 °C und rel. Luftfeuchte 50 Prozent) fällt bei diesem Aufbau erst ab -49 °C Außentemperatur Tauwasser aus.

- *Mehr Gestaltungsspielraum in der Fassadenplanung*

Für Metallbauer und kleinere Fassadenbau-Unternehmen von Vorteil: Ganzglasfassaden mit Eingreifsystemen mit U-Profilen („Toggle“) bieten sich für kleine und mittlere Fassadengrößen an, denn sie sind einfach und wirtschaftlich herzustellen. Mit der Performance von DOWSIL™ 3364 und SWISSPACER

## Randverbund auf höchstem Level

Vor dem Hintergrund immer höherer Anforderungen an die Energieeffizienz von Glasfassaden rückt der Randverbund von Mehrscheibenisolierverglasung und speziell auch Structural Glazing-Anwendungen immer mehr in den Blickpunkt. Denn während die U-Werte des Glases selbst kaum noch wirtschaftlich zu optimieren sind, besteht bei den eingesetzten Dichtstoffen und Abstandhaltern noch deutliches Potenzial. Dazu haben Dichtstoff-Experte Dow und SWISSPACER – Spezialist für Warme Kante-Abstandhalter – gemeinsam eine Studie auf den Weg gebracht. Die vom renommierten Ingenieurbüro Bauwerk (Rosenheim) durchgeführte Untersuchung zeigt: Durch eine optimale Kombination von Dichtstoff und Abstandhalter lässt sich



Die Gesamtperformance einer Fassade lässt sich durch die optimale Kombination von Dichtstoffen und Abstandhalter steigern (© pexel.com, Johannes Plenio).

Ultimate punkten sie zudem mit einer ausgezeichneten Energieeffizienz. Bauherrn, Architekten und Planer wird überdies freuen, dass kostenintensive Designänderungen oder Fassadenisolation in vielen Fällen nicht erforderlich sind.

Die Studie und weitere Informationen stehen zum Download auf den Websites unter [www.dow.com/construction](http://www.dow.com/construction) und [www.swisspacer.com](http://www.swisspacer.com) bereit.

#### Weitere Informationen:

**SWISSPACER Vetrotech Saint-Gobain (International) AG**  
Janina Brielmann  
Sonnenwiesenstraße 15  
8280 Kreuzlingen  
Schweiz  
[janina.brielmann@saint-gobain.com](mailto:janina.brielmann@saint-gobain.com)  
[www.swisspacer.com](http://www.swisspacer.com)

#### Dow

Markus Plettau  
Marketing Manager EMEA  
High Performance Building – Consumer Solutions  
Rheingastrasse 34,  
65201 Wiesbaden  
[markus.plettau@dow.com](mailto:markus.plettau@dow.com)  
[www.dow.com/construction](http://www.dow.com/construction)

■ D519N012

## Lifting für ein 50er Jahre Haus in Dortmund

Fantastische, unverbaute Blicke in das Ruhrtal und ins Sauerland – das Architekturbüro ungerertwente aus Dortmund hat diese Aussichten freigelegt wie einen verborgenen Schatz. Beauftragt mit dem Umbau eines unscheinbaren Einfamilienhauses aus den 50er Jahren, inszenierten sie durch eine durchdachte Platzierung von großen Fensterflächen die umgebende Landschaft im Innenraum.

Das bestehende zweigeschossige Einfamilienhaus im Dortmunder Süden wurde zu einem Mehrfamilienhaus mit drei großzügigen und modernen Wohnungen umgebaut. Das machte zunächst massive Eingriffe notwendig: Ein Staffelgeschoss in Holzständerbauweise ergänzt heute den Ursprungsbau, Erschließung und Tragstruktur mussten der neuen Nutzung angepasst werden.

Auch eine Verbesserung des Energiestandards gehörte zur Bauaufgabe. Umgesetzt im KfW 55 Standard benötigt das Mehrfamilienhaus heute nur 55% der Energie eines vergleichbaren Baus. Um diese Anforderungen mit den Herausforderungen der Umgebung zu verknüpfen,



*Hochwertige Sanierung: Aus dem Einfamilienhaus der 50er Jahre wurde ein Mehrfamilienhaus im KfW 55 Standard. Ein Staffelgeschoss in Holzständerbauweise ergänzt den Ursprungsbau (©Jannis Gruszczyk).*

hat der Flachglasexperte Glas Wulfmeier, CSP-Partner aus dem Netzwerk von Saint-Gobain, Dreifach-Isoliergläser CLIMATOP XN mit Bright Silver verarbeitet. Die Wärmeschutzverglasung verbindet maximalen Lichteinfall mit hohen Wärmedämmeigenschaften.

Der Aufbau der Verglasung von außen: Cool-Lite Bright Silver auf Diamant mit den entsprechenden Planiclear XN Gläsern, einmal mittig und einmal innen. In den Zwischenräumen kam der Warme Kante Abstandhalter SWISSPACER Advance zum Einsatz. Die Verglasung erfüllt zum einen die Anforderungen an den hohen Wärmeschutz. Zum anderen sorgt sie durch die Ausstattung des Glases mit Bright Silver für eine silbrige Reflexion als zusätzlichen Sonnenschutz, ohne die exzellente Lichtdurchlässigkeit zu beeinflussen. Insgesamt kommt die Verglasung auf den sehr niedrigen Ug-Wert von nur 0,6 W/m<sup>2</sup> K.

„Der Bauherr hatte sich für dieses Glas entschieden, weil sich das Gebäude etwas erhöht in Hanglage befindet und starke Winde zu einer nicht vertretbaren Einschränkung des externen Sonnenschutzes geführt hätten. Wegen des besonderen Blickes in das Ruhrtal wären geschlossene Rollläden nicht angemessen gewesen und hätten den Ausblick zu stark eingeschränkt“ so Architekt Martin Twente. „Durch die effektive Sonnenschutzverglasung ist nun der Ausblick immer gegeben, und der Wärme- und Sonnenschutz erfüllt“, erklärt er weiter.

Glücklich schätzen können sich besonders die zukünftigen Bewohner des Hau-

ses: Nicht nur, dass sie die Ausblicke in die Natur genießen können. Trotz eines großen Anteils von Glasflächen in der Fassade haben sie dank des Einsatzes von CLIMATOP XN mit Bright Silver von Saint-Gobain alle Vorteile eines angenehmen Raumklimas und profitieren von niedrigen Energiekosten.

#### Objektdaten

Architektur:	ungerertwente GbR, Dipl.-Ing. Klaus Ungerer, Dipl.-Ing. Architekt Martin Twente, Dortmund
Bauherr:	Pandora Immobilien GmbH, Dortmund
Verarbeitender Betrieb:	Glas Wulfmeier GmbH, Bielefeld
Ausführender Betrieb:	Bautischlerei Kersting GmbH, Bad Wünnenberg
Glaserstellung:	Saint-Gobain Glass
Gläser:	Dreifach-Isoliergläser CLIMATOP XN mit Bright Silver
Aufbau:	Cool-Lite Bright Silver auf Diamant mit Planiclear XN Gläsern und Abstandhalter SWISSPACER Advance

#### Kontakt:

Patrick Georg  
CLIMAPLUSSECURIT-Partner  
c/o Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH  
Nikolausstraße 1  
52222 Stolberg (Rheinland)  
Tel. +49 2402 121-889  
[Patrick.Georg@saint-gobain.com](mailto:Patrick.Georg@saint-gobain.com)  
[www.climaplus-securit.com](http://www.climaplus-securit.com)

■ D519N013

## Modernes Wohnhaus trifft auf viktorianischen Baustil

Leicester, eine der ältesten Städte Englands, ist hauptsächlich im viktorianischen Stil erbaut. Rote Ziegelsteine, schmale Schornsteine, Gauben und Erker schmücken beeindruckende Bauten. Einen neuen Baustil in die traditionsreiche Architektur zu integrieren, ist eine echte Herausforderung. Genau diesen Wunsch hatte eine Bauherren-Familie aus Liverpool. Sie wollten einen modernen Neubau inmitten eines Gartens errichten, der vorher zu einem alten Herrenhaus gehörte.

### • Harmonischer Gegensatz

Mit seiner leichten Bauweise, dem flachen Dach und der großzügigen Glasfront bildet das neue Haus einen scharfen Kontrast zur Architektur ringsum. Das Erdgeschoss zeigt eine Fassade aus Stein in verschiedenen Grautönen, das Obergeschoss ist weiß verputzt. Dennoch fügt sich der L-förmige Neubau gleichzeitig in die Umgebung ein. Die längere Gebäudeachse ist lediglich einstöckig und besticht durch ein reduziertes Design. Ein Gestaltungselement der viktorianischen Architektur wurde zudem übernommen. So ähnelt der Schornstein des Neubaus dem des angrenzenden Altbaus.

Die Innenräume sind ebenfalls modern und zurückhaltend gestaltet. Wohnzimmer und Küche nehmen eine der beiden Achsen des Hauses in Beschlag und bilden einen einzigen großen, schmalen Raum. Die Front zum Garten hin ist komplett verglast und verbindet den Neubau mit der historischen Umgebung. Angesichts der Aussicht nach draußen, die man von jeder Stelle im Raum genießt, gehen Wohnküche und Garten ineinander über. Damit ein direkter Durchgang ins Grüne möglich ist, wurde keine Festverglasung sondern großzügige Schiebefenster von Solarlux verbaut. Die einzelnen Glaselemente lassen sich individuell verschieben und verbinden den Wohn- und Außenbereich miteinander.

### • Rund 2,5 Tonnen Glas

Das Besondere des Schiebefensters *cero*: Die Verglasung läuft ums Eck – und zwar ohne ein Stützelement. Das unterstreicht die Offenheit und Klarheit der fünf großflächigen Schiebefenster. Selbst wenn sie geschlossen sind, bieten sie dank der schmalen Profile mit nur



Die moderne und reduzierte Architektur hebt sich von dem viktorianischen Bau im Hintergrund ab (Bildnachweis: Solarlux GmbH).

34 mm Ansichtsbreite einen nahezu uneingeschränkten Blick ins Freie. Mit einem Tageslichtanteil von 98 Prozent sorgt *cero* für lichtdurchflutete Wohnräume.

Trotz eines Gewichts von jeweils rund einer halben Tonne gleitet *cero* mühelos in der Laufschiene und kann einfach per Hand bedient werden. Zu jeder Jahreszeit kann die Familie die Front zum Garten hin fast völlig öffnen. Die flach eingelassene Bodenschiene realisiert barrierefreie Öffnungen nach der Norm DIN 18 040, sodass räumliche Grenzen aufgehoben werden. Eine Dreifachverglasung sorgt für ausgezeichnete Dämmung auf Passivhausniveau und damit auch im Winter für ein angenehmes Raumklima. Das waren auch die Argumente, die das Bauherrenpaar von *cero* überzeugten: die freie Sicht in den Garten sowie die energieeffiziente Bauweise.

### Kontakt:

Solarlux Unternehmenskommunikation  
Nicole Holtgreife  
Alleestraße 40  
59269 Beckum  
Tel.: +49 2521 82994-0  
[n.holtgreife@solarlux.de](mailto:n.holtgreife@solarlux.de)  
[www.solarlux.de](http://www.solarlux.de)

■ D519N014

## Villa mit Ausblick in Belgrad

In einem Vorort der serbischen Hauptstadt Belgrad erfüllte sich ein privater Bauherr den Traum einer großzügigen

Villa mit attraktiven Ausblicken auf die Stadt. Gelegen an einem Hanggrundstück, besticht das vom ortsansässigen Architekturbüro Autorski Atelje Spajic entworfene Einfamilienhaus durch seine transparente Gebäudehülle mit Gläsern des Schweizer Spezialisten Glas Trösch. Neben ihren funktionalen Eigenschaften überzeugen die ganz unterschiedlichen Glaslösungen vor allem durch die optische Homogenität und die zeitgemäße Farbgebung.

Für das steil abfallende Grundstück entwarfen die Architekten einen in den Hang hineingebauten, langgestreckten Baukörper, der sich mit seiner plastisch gestalteten Glasfassade Richtung Nordosten öffnet. Dabei war es den Planern besonders wichtig, den „Footprint“ des Hauses so gering wie möglich zu halten. So wurden einige Teile des Gebäudes lediglich im Hang abgestützt, so dass die Gesamtkonstruktion trotz des Volumens auffallend leicht und fast schon schwebend erscheint. Die Erschließung erfolgt konsequenterweise über eine Brücke, die von der Südwestseite in das erste Obergeschoss des Gebäudes führt. Transparenz und Leichtigkeit vermitteln sich aber vor allem auch im großzügigen Einsatz von Glas in der Fassade der imposanten Komposition.

### • Viel Tageslicht von Nordosten, effizienter Sonnenschutz auf der Südwestseite

Richtung Nordosten mit unverbaubarem Blick auf die Stadt wurde die Villa vollständig verglast. Das Scheibenmaß beträgt hier bis zu 6,0 × 3,21 Meter, so

dass eine ungestörte Aussicht auf die Umgebung gewährt wird. Da aufgrund der Gebäudeausrichtung keine übermäßige Sonneneinwirkung zu verzeichnen ist, stand bei der Auswahl des Fassadenglases eine hohe Lichttransmission sowie die Optik im Vordergrund. Für die teilweise empfindlich kalten Wintertage in Belgrad war zudem ein geringer Wärmedurchgangskoeffizient gefragt. So fiel die Wahl der Architekten auf 3-fach Isoliergläser mit der Beschichtung SILVERSTAR COMBI 70/35 von Glas Trösch auf der Position 2. Zur Verbesserung der Wärmedämmung wurde die Innenseite der Innenseibe (Position 5) zusätzlich mit SILVERSTAR Low-E beschichtet. Zudem kam Krypton gas in den Scheibenzwischenräumen zum Einsatz, was den Ug-Wert auf 0,5 W/m<sup>2</sup>K senkt. Die Lichttransmission liegt bei beachtlichen 61 Prozent.

Großzügige Loggien und Terrassen, allesamt mit Glasgeländern ausgestattet, tragen an der Nordost-Fassade zusätzlich zum transparenten und offenen Eindruck des Gebäudes bei. Besonders hervorzuheben ist dabei das perfekte „Matching“ zwischen Brüstungs- und Fassadengläsern, die mit der exakt gleichen Farbgebung daherkommen.

- *Konstruktiver Sonnenschutz als Kontrast zur strengen Kubatur*

Ein besonderes architektonisches Detail stellt zudem die vom Dach des Gebäudes überstehende Metallkonstruktion dar, die die Fassade und die großzügige Terrasse vor Sonneneinstrahlung schützt. Das asymmetrisch verlaufende „Sonnensegel“ mit fast schon orientalischem anmutenden Mustern steht dabei in einem interessanten Kontrast zuder eher strengen Gebäudekubatur und verleiht der Villa fast schon etwas Mystisches. Auf der Rückseite des Hauses, die aufgrund ihrer Ausrichtung nach Südwesten sehr viel stärker der Sonne ausgesetzt ist, kommt die Metallkonstruktion auch in der Vertikale vor der Fassade zum Einsatz und erhöht damit den schattenspendenden Effekt.

Die hier etwas sparsamer eingesetzten Verglasungen sind so ausgewählt, dass sie den hohen sommerlichen Temperaturen auf dem Balkan trotzen. In den ebenfalls als 3-fach Isoliergläsern ausgeführten Fenstern kam auf Position die Beschichtung SILVERSTARCOMBI Neutral 61/32 zur Anwendung, kombiniert mit einer Low-E Beschichtung auf Position 5. Zur Verbesserung der Einbruchsicherheit verfügen die Isoliergläser teilweise zusätzlich über Verbund-



*Einfamilienhaus in Belgrad, Serbien: Für das steil abfallende Grundstück entwarfen die Architekten einen langgestreckten Baukörper, der sich mit seiner plastisch gestalteten Glasfassade Richtung Nordosten öffnet. (Foto: Glas Trösch)*

sicherheitsgläser (VSG). Mit einem Gesamtenergiedurchlass von lediglich 26 Prozent ist hier für einen äußerst effizienten Hitzeschutz gesorgt, ohne Abstriche bei der winterlichen Wärmedämmung (Ug-Wert 0,4 W/m<sup>2</sup>K). Die Lichttransmission beträgt 47, bei den Isoliergläsern mit VSG 46 Prozent. Insgesamt wird so über alle Jahreszeiten hinweg ein hoher Wohnkomfort gewährleistet, der zudem mit niedrigen Energieverbräuchen einhergeht – und den Bewohnern in jeglicher Hinsicht ungetrübte Ausblicke beschert.

Mehr dazu im Referenzfilm unter [www.glastroesch.de](http://www.glastroesch.de).

- **Baufafel:**

Projekt: Einfamilienhaus  
Standort: Belgrad, Serbien  
Fertigstellung: 2019  
Architekt: Autorski Atelje Spajic, Belgrad, [www.aaspajic.com](http://www.aaspajic.com)

Isolierglas-hersteller: Glas Trösch GmbH, Nördlingen

Glasaufbau: *Nordost-Fassade:*  
3-fach Isolierglas aus jeweils 8 mm ESG, Beschichtung SILVERSTAR COMBI 70/35 auf Position 2, SILVERSTAR Low-E Beschichtung auf Position 5, 14 mm, Scheibenzwischenräume mit Krypton-Füllungen  
*Südwest-Fassade:*  
3-fach Isolierglas aus jeweils 8 mm ESG, Beschichtung SILVERSTAR COMBI Neutral 61/32 auf Position 2, SILVERSTAR Low-E Beschichtung auf Position 5, 14 mm Scheibenzwischenräume mit Krypton-Füllungen,

teilweise Verbundsicherheitsglas aus 2 × 6 mm sowie 2 × 0,38 mm Polyvinyl-Butyral-Folie (PVB)

**Weitere Informationen:**

*Glas Trösch Beratungs-GmbH  
Evelyn Krause  
Marketing und Kommunikation  
Benzstrasse 13  
89079 Ulm  
Tel.: +49 73140 96 211  
[e.krause@glastroesch.de](mailto:e.krause@glastroesch.de)  
[www.glastroesch.de](http://www.glastroesch.de)*

■ D519N015

**Freischwebend über dem Abgrund – Glas sorgt für den richtigen Kick**

Glas als tragender Konstruktionswerkstoff im Bauwesen ist eine Herausforderung. Die Sicherheitsbestimmungen sind hoch und Glas ist von Natur aus zerbrechlich. Wie es trotzdem gelingt, anspruchsvolle Architektur auf der Basis von Glas zu konstruieren und zu bauen, das diskutierten die Teilnehmer des 25. Sitzung Industriearbeitskreises „Forschung & Technologie“ am 28. August im VDMA in Frankfurt. Dabei standen das Laminieren von Verbundsicherheitsglas (VSG) und das Schneiden von Flachglas im Fokus der Veranstaltung.

Neben dem geringen Verletzungsrisiko bei Bruch und gutem Schallschutz ist die Resttragfähigkeit entscheidend. Dabei

kommt es auf die Beschaffenheit der Zwischenschicht im Verbundsicherheitsglas (VSG) an. Diese kann aus PVB, EVA, thermoplastischem Polycarbonat oder einem Ionomerwerkstoff (Sentry-Glas®) bestehen. Damit verbunden sind sehr unterschiedliche, komplexe Materialmodelle. Eine Delamination kann vorkommen, es gilt, diese simulativ darzustellen und mögliche Risiken vorher zu berücksichtigen. Hierzu bedarf es jeder Menge Daten, um bessere Modelle für eine harmonisierte Bemessungsgrundlage zu erreichen. Ein möglicher Weg könnte sein, Fassaden mittels Künstlicher Intelligenz zu überwachen. Permanente Messungen und Datengenerierungen mittels Sensoren würden über einen längeren Zeitraum sämtliche Faktoren wie Wind, Sonne, Regen, Schatten oder Druck erfassen und auswerten. In zukünftige Glasbauprojekte könnten diese Daten bereits vorab einfließen, aktuelle Projekte von einem Frühwarnsystem profitieren. Das klingt einfach, ist aber noch im Versuchsstadium. Hier sind die Universitäten gefragt, da diese Analysen sehr kompliziert und aufwendig sind. In der Industrie sind bislang Pummeltest, Kugelfallversuch oder Baketest immer noch die gängigen Testverfahren.

Je nachdem, für welchen Zweck das Glas bestimmt ist, kommen Folien mit verschiedenen Haftungseigenschaften zum Einsatz. Faktoren wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit haben einen erheblichen Einfluss auf die Haltbarkeit und Haftkraft. In wärmeren Gegenden darf zum Beispiel nur SentryGlas® verbaut werden, um die Schubsteifigkeit des Verbunds zu gewährleisten.

Die Anforderungen an VSG durch äußere Einflüsse steigen. Naturgewalten wie schwere Stürme oder die Gefahr terroristischer Angriffe erfordern noch widerstandsfähigeres Glas für besondere Anwendungen. Glaubte man in Asien lange Zeit, dass Taifune dem Fassadenglas nichts anhaben könnten, so belehrte der Taifun Mangkhut die Einwohner Hongkongs im September 2018 eines Besseren.

Komplex ist nicht nur die Zusammensetzung, sondern auch der Herstellprozess von Verbundgläsern. Dabei werden Glasscheiben abwechselnd mit anderen Materialien gestapelt zusammengebracht und miteinander verbunden. Das Laminieren mit einem Flachbettlaminator erlaubt flexible Prozesse, weil die Charge auf dem Einlaufband zum Laminator gebildet wird.

Kontaktwärmeübertragung bringt die Wärme symmetrisch und homogen in die Produkte ein. Der herzustellende

Verbund wird von beiden Seiten wahlweise separat einstellbar erwärmt. Besonders geeignet ist dieses Verfahren für die Herstellung von Verbänden mit unterschiedlicher Scheibendicke. Sind mehrere Laminierstufen erforderlich, so ist dies mit unterschiedlichen Temperaturen möglich. Der Prozess insgesamt ist energiesparend durch konstante Temperaturen, geringe Taktzeiten und komprimierte Arbeitsgänge.

Industrielles Schneiden von großen Flachglasscheiben erfolgt oft noch mechanisch durch Ritzen mit einem Schneidrädchen und anschließendem Brechen. Risserzeugung, Risssystem und Bauteilfestigkeit stehen in engem Zusammenhang. Das Schneidrädchen erzeugt neben dem Tiefenriss auch laterale Risse und im weiteren Verlauf zur Glasoberfläche hin auslaufende Ausmuschelungen (Chipping). Ein möglichst langer Tiefenriss mit hoher Spannung an der Rissspitze ist notwendig für eine sauber gebrochene Kante.

Er bildet sich ebenso wie die anderen Rissarten bei der Entlastung, nach einer kurzen Lasteinwirkung. Die Eindringprüfversuche zeigen deutlich, dass die entstehenden sekundären Radialrisse aufgrund ihrer Richtung entscheidenden Einfluss auf die Bauteilfestigkeit haben können.

Die Qualität der Schneidkante hängt unter anderem von der mechanischen Konstruktion der Schneidmaschine ab, angefangen bei der Schneidkopfführung bis hin zur Steifigkeit der Unterlage, auf der die zu trennende Glasscheibe liegt. Anpassungen und damit Unterbrechungen in den Betriebsabläufen lassen sich nicht vermeiden.

Eine immer häufiger eingesetzte Methode ist das Laserschneiden. Dies kann beispielsweise mit einem Ultrakurzpulslaser (UKP-Laser) mit Pulsdauern im ps-Bereich oder fs-Bereich erfolgen. Das Schneiden bei diesem Verfahren ist eine Kombination aus Laserfilamentieren und Erwärmen, um die notwendige Spannung aufzubringen. Laser können darüber hinaus bohren, strukturieren, markieren und entschichten. Je nach Anwendung und Glas kommen unterschiedliche Typen zum Einsatz. UKP-Laser ermöglichen stressfreies Bohren von unten nach oben mit Wellenlängen von 523 nm oder 355 nm. Laserverfahren können heute circa 500 Mal schneller als bisher Lack abtragen, um beispielsweise die Haifischhaut-Oberfläche auf Flugzeugen zu erzeugen.

Laseranwendungen reduzieren Nachbearbeitungsschritte, darin liegt ein we-

sentlicher Vorteil. Viele Anwender in der Industrie wünschen sich für die verschiedenen Einsatzgebiete durchstimmbare Laser, das ist allerdings noch Zukunftsmusik und nur in Einzelfällen begrenzt für wissenschaftliche Forschung möglich.

Wer mehr über die einzelnen Vorträge wissen und sich über technische Details informieren möchte, nutze bitte folgenden Link:

<https://glass.vdma.org/viewer/-/v2article/render/26543756>

#### Weitere Informationen:

VDMA  
Gesine Bergmann  
Forum Glastechnik  
Tel. . +49 69 6603 1259  
[gesine.bergmann@vdma.org](mailto:gesine.bergmann@vdma.org)  
<https://glass.vdma.org>

■ D519N016

## Ein Skywalk aus Glas sorgt für Gänsehaut pur

Großformatige Verglasungen in der Fassade oder im Dach gehören zum gewohnten Bild im modernen Städtebau. Sie verbinden den Menschen auf einfache Art und Weise mit der Außenwelt. Ein gläsernes Kino der besonderen Art bieten Skywalks mit Böden aus dem transparenten Material.

„Ob als Brücke zwischen zwei Wolkenkratzern oder stegartige Aussichtsplattform über Schluchten und Seen – bei einem Skywalk spielt das Naturmaterial Glas seine ganze Stärke aus: Es bietet einen Ausblick, der für echte Gänsehaut sorgt und garantiert auch in schwindelerregender Höhe einen jederzeit sicheren Stand“, so Jochen Grönegräs, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Flachglas (BF).

Begehbare Glasböden müssen höchsten Sicherheitsanforderungen genügen. Das gilt nicht nur bei Skywalks, sondern auch generell beim Einsatz als tragender Fußbodenbelag. Erreicht wird die notwendige Stabilität – inklusive hoher Sicherheitsreserven – mit speziellem Verbundsicherheitsglas (VSG). Dabei werden mehrere Glasscheiben mit einer zähe-elastischen Folie fest miteinander zu einer Konstruktion verbunden, die extrem hohe Lasten aufnehmen kann. Erreicht wird die Verbindung unter Einsatz von hohem Druck und Hitze. „Das Ergebnis ist absolut widerstandsfähig und zu 100 Prozent zuverlässig. Das muss es auch sein, um sich auf einen Skywalk vorzuwagen“, erklärt Grönegräs.



Skywalk mit Glasboden aus Sicherheitsglas (Foto: starbowlpixabay).

- **VSG auch für den Alltagsgebrauch**

Was für den Skywalk taugt, eignet sich auch im alltäglichen Gebrauch sehr gut – zum Beispiel für die Sicherheit in Wohn- und Arbeitsgebäuden sowie für einen verbesserten Einbruchschutz. „Wer also nächstes Mal über einen Skywalk mit Glasboden schreitet, der vielleicht sogar bei Dunkelheit mit moderner LED-Technik beleuchtet ist, darf sich sicher sein, ein echtes Hightech-Produkt zu Füßen zu haben, für das es auch im häuslichen Umfeld gute Verwendungsmöglichkeiten gibt. Ein wohltuender Blick in das Naturkino ist so jederzeit garantiert“, sagt Grönegräs abschließend.

**Quelle und Kontaktadresse:**

(BF) Bundesverband Flachglas e. V.  
Pressestelle  
Mülheimer Str. 1  
53840 Troisdorf  
Tel.: +49 2241 87270  
[Info@Bundesverband-Flachglas.de](mailto:Info@Bundesverband-Flachglas.de)  
[www.bundesverband-flachglas.de](http://www.bundesverband-flachglas.de)

■ D519N017

## AGC-Abdeckglas für eingebaute Autodisplays ist Bestandteil der neuen Lexus RX-Serie

AGC Inc. mit Sitz in Tokio hat bekannt gegeben, dass sein Abdeckglas für eingebaute Autodisplays in der neuen Lexus RX-Serie verwendet wird, die jüngst zum Verkauf freigegeben wurde. Das Produkt von AGC, bestehend aus Dragontrail (TM), einer Art chemisch ge-

härtetem Spezialglas, das durch chemische Behandlung veredelt und durch dünne optische Beschichtungen, dekorativen Druck usw. verarbeitet wird, dient als Oberflächenschutzglas für das Navigationsdisplay des RX.

Die neue Lexus RX-Serie zeichnet sich durch ihr Interieur aus, das erlesene Qualität und Innovation in einem Luxus-SUV vereint. Das Abdeckglas von AGC für eingebaute Autodisplays wird in den Navigationsdisplays der Fahrzeuge verwendet, die in einer Bildschirmgröße von 8 oder 12,3 Zoll (in Japan nur 12,3 Zoll) erhältlich sind. Aufgrund der hochwertigen Haptik des Glases selbst passt es ideal zum qualitativ hochwertig ausgestatteten Innenraum und bietet darüber hinaus eine außergewöhnliche Sichtklarheit sowie weitere Eigenschaften, die von Display-Touchscreen-Glas gefordert werden, einschließlich Antifouling-Behandlung und Verschleißfestigkeit.

Im Jahr 2013 etablierte AGC als weltweit erstes Unternehmen ein Produktionssystem für eingebaute Autodisplay-Abdeckglas, das alle Stufen vom Rohglas bis zur Endverarbeitung vollständig integriert. Das Produkt ging in diesem Jahr in den Verkauf. Im Jahr 2017 begann das Unternehmen neben dem bereits verfügbaren Flachglasprodukt auch mit der Herstellung und dem Vertrieb von gebogenem Glas.

Als Reaktion auf die zunehmende Größe und Formkomplexität moderner Autodisplays stellt AGC durch seinen einzigartigen Design- und Bewertungsprozess nicht nur sicher, dass die von einem Fahrzeuginnenraummaterial erwartete Sicherheit gewährleistet wird, sondern verwendet auch proprietäre Beschichtungs- und Oberflächendrucktechnologien, die durch mehrere Patente geschützt sind, um eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung der Sichtbarkeit und Benutzerfreundlichkeit von Displays zu spielen.

Im Rahmen ihrer Managementstrategie „AGC plus“ gibt die AGC-Gruppe ihr Versprechen, Produkte zu entwickeln, die „Sicherheit“ und „Komfort“ für die Gesellschaft sowie „neuen Wert und Funktionalität“ für die Kunden schaffen. Als Pionier im Bereich Abdeckglas für eingebaute Autodisplays widmet sich AGC technologischen Innovationen, die es dem Unternehmen ermöglichen, weiterhin Produkte anzubieten, die einen neuen Mehrwert schaffen und die Erwartungen der Kunden übertreffen.

**Kontakt:**

Ai Ota  
Corporate Communications & Investor Relations Division  
AGC Inc.  
Tel.: +81 3 3218-5603  
[info-pr@agc.com](mailto:info-pr@agc.com)

■ D519N018



AGC-Abdeckglas für Autodisplays (© AGC Asahi Glass).

## Messen

## BAU China steht in den Startlöchern

Der Wachstumskurs der BAU China setzt sich fort. Die führende Messe in der Asia-Pazifik-Region für „Building Systems Solutions, High-End Technologies and Materials, beweist damit ihren Leitcharakter für den asiatischen Markt. Das umfangreiche Begleitprogramm, unter anderem mit BAU Congress China und Fenestration Days China, setzt die Trendthemen der Branche auf die Agenda. Im Rahmen der Sonderschau China Architecture and Design Expo (CADE) beleuchtet der Ausstellungsbe- reich „Airport Building, das neue Giga-Projekt Pekings: den kürzlich fertigge- stellten Beijing Daxing International Airport.

Vom 5. bis 8. November wird das Shang- hai New International Expo Centre (SNIEC) in der chinesischen Millionen- stadt wieder Treffpunkt für die Baubran- che aus ganz Asien. Reinhard Pfeiffer, stellvertretender Vorsitzender der Ge- schäftsführung der Messe München, ist zufrieden: „Die Liste der Aussteller füllt sich: rund 650 nationale und internatio- nale Unternehmen werden sich präsen- tieren.“ Bei der Ausstellungsfläche legt die Messe im Vergleich zur Premiere 2017 nochmals zu, „von acht auf zehn Hallen des SNIEC,“ so Pfeiffer.

Trendthemen der BAU China sind nach wie vor Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und die Umsetzung von smarten Lösun- gen beim Bauen. Darüber können sich die Besucher nicht nur bei den Ausstel- lern, sondern auch im Rahmenpro- gramm informieren. Das fachliche Be- gleitprogramm beleuchtet die Zukunft der Branche und greift brandaktuelle Themen auf. So beispielsweise der BAU Congress China, auf dem renommierte nationale und internationale Architek- ten praxisorientierte Lösungen vorstel- len. Auf den Fenestration Days China werden neueste Technologien und Trends rund um Fenster und Türen vor- gestellt und das Prefabrication Materi- als & Green Building Forum rückt „grüne“ Technologien und moderne Produktionsverfahren in den Fokus. Neben den Präsentationen der Aussteller rundet das Programm damit die Veran- staltung ab und bietet einen entschei-

den Mehrwert für Aussteller und Besu- cher.

Seit Ende September werden die ersten Flüge vom neuen Pekinger Flughafen, dem Beijing Daxing International Air- port, abgefertigt. Nach knapp fünf Jah- ren Bauzeit ist in Chinas Hauptstadt da- mit der größte Verkehrsknotenpunkt des Landes entstanden. Prognosen zufolge soll der Flughafen künftig über 100 Mil- lionen Fluggäste pro Jahr abfertigen. Pe- kings neuer Umschlagplatz für Personen und Waren wird damit den US-Flughaf- en „Hartsfield-Jackson Atlanta Interna- tional Airport, als verkehrsreichsten Flughafen der Welt ablösen.

Im Rahmen der China Architecture and Design Expo (CADE), die die BAU China in Kooperation mit der Architec- tural Society of China organisiert, wird es in diesem Jahr einen eigenen Bereich zum Thema „Airport Building, geben. Dort wird unter anderem der Beijing Daxing International Airport präsen- tiert. Besucher erhalten so interessante Einblicke in das prestigeträchtige Bau- projekt. Vom Designentwurf des briti- schen Architekturbüros Zaha Hadid über Konzeptionierung, Planung und Bau des Projekts.

### Weitere Informationen:

*Exhibitor service*  
Tel.: +86 10 84719580-866  
Fax: 010-84719580-881  
[sunny.miao@mmuexpo.com](mailto:sunny.miao@mmuexpo.com)  
*Visitor service*  
Tel.: +86 10 84719580-879  
Fax: 010-84719580-881  
[brian.zou@mmuexpo.com](mailto:brian.zou@mmuexpo.com)  
[www.bauchina.com](http://www.bauchina.com)

■ D519N019

## SENSOR+TEST – Kurz- analyse 2019 und Aus- blick 2020

Die SENSOR+TEST 2019 verzeichnete mit 538 Ausstellern (Vorjahr: 591) tur- nusgemäß einen leichten Rückgang. Der Anteil internationaler Unternehmen lag mit ca. 40% jedoch weiterhin auf einem sehr hohen Niveau. Demgegenüber gab die Gesamtzahl der Messebesucher mit 6873 (Vorjahr: 7879) nach, was sicher- lich zu einem großen Teil der extrem hei- ßen Wetterlage an den drei Messetagen geschuldet war. Aus internationaler Sicht war die Veranstaltung mit ihren über 34% internationaler Besucher ein voller Erfolg. Das bestätigt auch Holger Bödeker, Geschäftsführer der veran- stal-

tenden AMA Service GmbH: „Noch nie zuvor haben so viele internationale Be- sucher ihren Weg auf die SENSOR+ TEST gefunden. Diese positive Entwick- lung konnte den Rückgang bei der Zahl inländischer Besucher zwar nicht kom- pensieren, sie belegt jedoch die weiter wachsende internationale Bedeutung un- serer Messe.“

Auch die Aussteller zeigten sich überwie- gend sehr zufrieden mit dem Verlauf: „Wir hatten viele gute und sehr konkrete Gespräche. Auch wenn insgesamt weni- ger Besucher kamen, hatte das keinerlei Auswirkungen auf die Qualität und Tief- gründigkeit unserer Gespräche“, erklärt Christoph Kleye Geschäftsführer der Pewatron Deutschland GmbH und Vor- sitzender des Ausstellerbeirats. Die Zu- friedenheit der Aussteller zeigt sich eben- falls in der regen Nachfrage nach Stand- flächen für 2020. Die Frühbucherphase ist bereits angelaufen und wer sich sei- nen Wunschplatz sichern möchte, sollte daher möglichst bald reservieren.

Die Kurzanalyse der Besucher- und Aus- stellerbefragung steht unter folgendem Link zum Download bereit: [www.sensor-test.de/direkt/kurzanalyse](http://www.sensor-test.de/direkt/kurzanalyse).

### • SENSOR+TEST 2020

Die kommende Veranstaltung wird nicht nur in teilweise neuen Hallen stattfinden, sondern wird auch ein hochkarätiges Rahmenprogramm bieten. SENSOR+ TEST 2020 – zwei internationale Kon- gresse auf höchstem Niveau.

Die internationale Fachkonferenz SMSI 2020 – Sensor and Measurement Sci- ence International ([www.smsi-conferen- ce.com](http://www.smsi-conferen- ce.com)) findet im kommenden Jahr zum ersten Mal parallel zur Messe statt (22.–25. Juni 2020) und bietet eine Plattform für den Austausch der neues- ten Forschungsergebnisse. „Die SMSI bringt Wissenschaftler und Forscher aus allen beteiligten Bereichen zusammen und garantiert Anbietern wie Anwen- dern fundierte Einblicke in zukunftsre- levante Forschungsergebnisse“, freut sich Holger Bödeker auf das neue Format, in dem Messtechnik und Sensorik für die Industrie 4.0 im Fokus stehen.

Bereits zum vierten Mal wird die Euro- pean Society of Telemetry die European Test and Telemetry Conference – ettc2020 ([www.ettc2020.org](http://www.ettc2020.org)) in Zusam- menarbeit mit der SENSOR+TEST veranstaltet. Die ettc2020 – mit Konfe- renz und begleitender Ausstellung in Halle 2 – ist die europäische Plattform für Telemetrie, Test-Instrumentierung und Telecontrol.

- *Zukunftsweisendes Sonderthema und eine neue Halle*

Stillstandzeiten von Maschinen und Anlagen kann sich in Zukunft kein Unternehmen mehr leisten. Daher gilt es, diese auf ein Minimum zu reduzieren. Ein effektives Werkzeug dazu ist die kontinuierliche Zustandsüberwachung. Die Aufgabe besteht darin, die industriellen Anlagen nur zum gewünschten Zeitpunkt nach Plan zu stoppen und reibungslos wieder anzufahren, um Zeit und Kosten einzusparen. Condition Monitoring oder Predictive Maintenance spielen daher eine wesentliche Rolle in allen Strategien zur Wartung und Instandhaltung. Mit dem Sonderthema „Sensorik und Messtechnik für die Zustandsüberwachung“ unterstreicht die SENSOR+TEST 2020 die Bedeutung der vorausschauenden Zustandsüberwachung und Sensorik und Messtechnik als entscheidende Schlüsseltechnologie für die Digitalisierung technischer Prozesse in vielfältigen Branchen und Bereichen.

Die nächste SENSOR+TEST findet vom 23. bis 25. Juni 2020 wieder im Messezentrum Nürnberg statt, dann in den Hallen 1, 2 und 3C. Die neue, hochmoderne Halle 3C verspricht heute schon eine bessere Aufplanung der Messestände und eine hohe Effizienz für Besucher und Aussteller.

Alle Informationen rund um die Messe und die begleitenden Kongresse, sowie zu den unterschiedlichen Möglichkeiten einer Messebeteiligung finden Interessierte auf [www.sensor-test.com](http://www.sensor-test.com).

#### Kontakt:

AMA Service GmbH  
Brita Menßen  
Tel.: +49 5033 9639-14  
[presse@sensor-test.de](mailto:presse@sensor-test.de)

■ D519N020

## THERMPROCESS China feiert 2020 in Shanghai Premiere

Die THERMPROCESS – internationale Fachmesse für Thermoprosesstechnik – geht nach China: Im Rahmen der wire und Tube China vom 23. bis 26. September 2020 in Shanghai organisiert die Messe Düsseldorf Shanghai in Kooperation mit chinesischen und internationalen Partnern einen 500 Quadratmeter großen Pavillon speziell für das Spektrum der Thermoprosesstechnik. Der chinesische Markt für dieses spezifi-

sche Segment der Metallurgie boomt. Alleine aus Deutschland erreichten die Exporte nach China im bisher vergangenen Jahr 2019 einen neuen 5-Jahres-Höchststand. Hinzu kommen steigende Importe aus den Industrienationen Japan und Italien. „Wir spielen schon seit einiger Zeit mit dem Gedanken, einzelne Marken der Bright World of Metals auf ausgewählten internationalen Märkten zu platzieren und damit unser Portfolio für Metals and Flow Technology um eine weitere Veranstaltung zu erweitern“, erläutert Gerrit Nawracala, Deputy Director Global Portfolio Metals and Flow Technologies, die Hintergründe dieser strategischen Entscheidung. „Die wire und TUBE China wiederum ist mit über 45000 Fachbesuchern und rund 1650 Ausstellern der ideale Rahmen für diese Premiere.“

Die erste Resonanz von Seiten der Industrie ist sehr positiv. „Das Interesse unserer THERMPROCESS-Aussteller am chinesischen Markt ist groß. Dementsprechend vielversprechend verlaufen die Gespräche mit unseren Kunden“, berichtet Jennifer Dübelt, Senior Project Manager Messe Düsseldorf. Das gesamte Spektrum der Thermoprosesstechnik wird in China präsentiert: Die Anbieter von Industrieöfen, Industriewärmeanlagen ebenso wie Anlagenbau, Antriebstechnik, Feuerungstechnik, Kraft- und Wärmetechnik, Wärmebehandlung und -technik, Wärmeanlagen, Wärmepumpen oder weiteres Zubehör.

Weitere Informationen und die Anmeldeunterlagen gibt es unter folgendem Link: <http://www.tubechina.net/en/exhibition/TPChina.html>.

Potenzielle Aussteller können sich aber auch direkt an die Ansprechpartner in Düsseldorf bzw. China wenden; das sind konkret:

Jennifer Dübelt, Senior Project Manager Messe Düsseldorf,  
[DuebeltJe@messe-duesseldorf.de](mailto:DuebeltJe@messe-duesseldorf.de);

Sam Xu, Project Manager Messe Düsseldorf Shanghai, [Sam.xu@mds.cn](mailto:Sam.xu@mds.cn);

Mary Cao, Project Director Messe Düsseldorf Shanghai,  
[Mary.cao@mds.cn](mailto:Mary.cao@mds.cn).

#### Kontakt:

Messe Düsseldorf GmbH  
Stockumer Kirchstraße 61  
40474 Düsseldorf  
Monika Kissing  
Tel.: +49 211 4560 543  
[KissingM@messe-duesseldorf.de](mailto:KissingM@messe-duesseldorf.de)  
[www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)

■ D519N021

## Veranstaltungen

### 3. Thementage Glas – Das Vortragsprogramm

Über die Thementage Glas, die vom 14. bis 15. November 2019 im Düsseldorfer Congress Center stattfinden, wurde im letzten *dgg journal* S. 29 bereits berichtet. Hier folgen weitere Informationen zum Vortragsprogramm.

- *Eröffnungsrede:*

Unter dem Thema „Glass Next“ spricht Prof. Dr. Ulrich Knaack über Tendenzen und Innovationen zur Glasarchitektur und bietet einen Ausblick in eine spektakuläre Zukunft mit Glas. Mit Professuren an der TU Delft, der TU Darmstadt und Gastprofessuren in München, Istanbul und Pennsylvania lehrt er zum Thema Konstruktiver Glasbau in der Architektur.

- *Weitere Referenten:*

Dr. Jan de Boer, IBP Fraunhofer Institut, „Wirkung von Verglasungssystemen auf die Tageslichtversorgung in Innenräumen“

Was Glas leisten kann, ob visuell, biologisch oder energetisch, darüber berichtet Dr. Jan de Boer durch wissenschaftlich fundierte Beiträge aus dem Stuttgarter Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Abteilung Energieeffizienz und Raumklima. Der Vortrag gibt Einblicke in die planerische Aufgabe, Verglasungen speziell auf den Bedarf auszurichten.

Dr. Martina Schneller, „Digitales Handwerk, geht das? – Leitbetrieb Glaser“

Dr. Martina Schneller ist Projektleiterin des „Schaufenster Digitales Bauen“ im Kompetenzzentrum Digitales Handwerk. Die Initiative führt das Baugewerbe an die Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien und Anwendungen heran. Neben einem umfangreichen Schulungskonzept, das sowohl an Entscheider als auch Anwender im Baugewerbe adressiert ist, wird ein mobiler Innovationspfad aufgebaut. Dadurch werden die Chancen durch die Digitalisierung dargelegt und die Einführung der digitalen Werkzeuge aufgezeigt. Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk in Krefeld ist Teil der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“, die im Rah-

men des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert.

*Martin Stadler, Saint-Gobain Glass Deutschland, „Glas – ein Werkstoff mit Zukunft“*

Martin Stadler studierte Bauingenieurwesen an der Technischen Universität München und ist heute Marketing-Direktor bei Saint-Gobain Building Glass Europe. Stadler berichtet aus der Perspektive eines Glaskonzerns, von aktuellen Errungenschaften und den Zukunftsvisionen, um mit dem faszinierenden und vielseitigen Werkstoff auch im Verbund mit Beschichtungen und Elektronik die Architektur der Zukunft zu gestalten.

*Michael Elstner, AGC Interpane, „Neue Glasprodukte – Vakuumglas“*

Die Firma AGC-Interpane wird als erster großer Glaskonzern die Technologie für die Herstellung von Vakuumglas für den europäischen Markt in Belgien starten. Die zunehmend größeren Glasflächen erhalten bessere Wärmedurchgangswerte als Dreifach-Isolierverglasungen und sind wesentlich leichter. Als Leiter des Beratungszentrums berichtet Elstner von der Einführung eines Glasproduktes, das den kompletten Fenstermarkt beeinflussen kann.

*Dr. Geralt Siebert, BW Uni München, „DIN 18008 – Fluch oder Segen“*

Seit der zweiten Sitzung im April 2003 nahm Geralt Siebert an den Sitzungen des Normenausschusses NA 005-09-25 AA zur Erarbeitung der DIN 18008 teil. Seit März 2010 leitet er die Sitzungen als Obmann. Mit der Professur für Baukonstruktion und Bauphysik an der Universität der Bundeswehr München und mittels zahlreicher internationaler Veröffentlichungen hat er sich einen Namen gemacht. Aus der Sicht des Obmanns erhalten wir ein aktuelles Statement zur DIN 18008.

Das Programm der Thementage ist abrufbar unter: [www.thementageglas.de/programm](http://www.thementageglas.de/programm).

#### • Teilnahmegebühr und Anmeldung:

Die Teilnahmegebühr beträgt 390,00 €. Informationen zur Anmeldung sowie zu Übernachtungsmöglichkeiten und Anreise zu finden unter: [www.thementageglas.de](http://www.thementageglas.de). Die Anmeldung ist online möglich unter [www.thementageglas.de](http://www.thementageglas.de).

#### Kontakt:

Messe Düsseldorf GmbH  
Postfach 101006  
40001 Düsseldorf  
Tel.: +49 211 4560-01  
Fax: +49 211 4560668  
[info@messe-duesseldorf.de](mailto:info@messe-duesseldorf.de)  
[www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)

■ D519N022

## GlassPrint 2019 – fortschrittliche Lösungen für die Glasdekoration

Die achte GlassPrint-Konferenz und -Ausstellung findet vom 27. bis 28. November 2019 in Düsseldorf statt. Ein erweitertes Konferenz- und Netzwerkprogramm, das im Radisson Blu Scandinavia Hotel in Düsseldorf stattfindet, präsentiert die neuesten Innovationen im Bereich der Flach- und Hohlglasdekoration.

Zu den Highlights zählen:

- Eine umfangreiche Reihe von technischen Präsentationen, die sich mit digitalen und Siebdruckprozessen befassen und die neuesten Spitzentechnologien für die Glasdekoration aufzeigen.
- Aktuelle Keynote-Vorträge von führenden Branchenverbänden wie BV Glas, FEVE, Glass for Europe und Messe Düsseldorf/glasstec.

Die Präsentationen der Experten aus der Industrie umfassen folgende Themen:

- Haftung von Inkjet-Tinten auf Glas (ChemStream);
- Sol-Gel-Inkjet-Druck für transparente Leiter auf Glas (Comatec-Lans);
- Farbhftung auf Glas (ESMA Expert Team);

- Sieb- oder Digitaldruck auf Glasflaschen? Welches Verfahren setzt sich am Markt durch (Curvink);
- Digitaldruck auf Hohlglas (Fermac);
- Mehrwert für die Hohlglasdekoration (Ferro);
- Inkjet-Beschichtung und Dekoration von Flach-, Behälter- und Industrieglas (Global Inkjet Systems);
- Vereinfachung des Glasdrucks durch Sieb- und CtS-Technologie (Grünig/SignTronic);
- Direct-to-Cylinder: Digitaldruck auf Glas (InkCups);
- Hochleistungs-CTP-System zur digitalen Aufbereitung von Siebdruckformen und Tampondruckplatten (Lüscher);
- Herausforderungen und -chancen beim Tintenstrahldruck auf Behälterglas (Marabu);
- Siebdruck 2.0: vom Kunststoffzifferblatt bis zum digitalen Glasdisplay (Marabu);
- Entwicklung eines speziellen Gewebes für den Siebdruck auf Glas (SeFar);
- Automatisierung und Steuerung für den Siebdruck auf kleinformatigem Flachglas (SPS Technoscreen);
- Oberflächenvorbehandlung zur Verbesserung der Haftung und Bedeckung von organischen Tinten auf Hohlglas (Tecno5, ein Tochterunternehmen von Cerve);
- Industrielösung für den Digitaldruck von Windschutzscheiben und Seitenlichtern (Thieme)

#### • Anmeldung

Die Besucher können sich online auf [www.glassprint.org](http://www.glassprint.org) anmelden. Der Kon-



ferenzpass umfasst alle Konferenzpräsentationen, Networking-Dinner und Lunch und den Zugang zum Ausstellungsbereich, in dem führende Anbieter von Druckfarben, Druckvorstufe, Druckausrüstung und Verbrauchsmaterialien vertreten sein werden. Da die Plätze im Radisson Blu Scandinavia Hotel begrenzt sind, wird eine frühzeitige Anmeldung empfohlen.

Für Unternehmen, die ihre Produkte und Dienstleistungen bestehenden und potentiellen Kunden präsentieren möchten, stehen weiterhin begrenzte Ausstellungsflächen zur Verfügung.

### • Eine Erfolgsgeschichte

GlassPrint 2019 folgt der Veranstaltung von 2017, die von einem Rekordpublikum von 200 Teilnehmern aus 28 verschiedenen Ländern in Europa, Afrika, Nordamerika, Asien und dem Nahen Osten als herausragender Erfolg gewertet wurde. Zu den bisherigen GlassPrint-Teilnehmern zählen ABInBev, AGC, Apple, ARC, Ardagh, Corning, Deco Glas, Diageo, Guardian, Heinz, Libbey, Nokia, Nestlé, NSG/Pilkington, O-I, Saint-Gobain, Schott, Siseecam, The Absolut Company, Verallia und viele mehr!

In Anerkennung ihrer Bedeutung im globalen Glasveranstaltungskalender wird die GlassPrint-Konferenz von glasstec unterstützt und gemeinsam von ESMA (dem Europäischen Verband der Hersteller für den Spezialdruck) und Chameleon Business Media, dem Herausgeber von „Glass Worldwide“, organisiert.

### Weitere Informationen:

Glass Worldwide  
Tel: + 44 1342 315032  
sales@glassworldwide.co.uk  
www.glassprint.org

■ D519N023

## VDMA Technologie-Symposium auf der AIGMF Konferenz in Mumbai

Indien ist ein vielversprechender Markt für die Hersteller von Glasmachinen. Daher unterstützte das VDMA Forum Glastechnik die glasspex – glasspro India 2019 im Rahmen der 13. Internationalen Konferenz der AIGMF (All India Glass Manufacturers Federation) mit einem eigenen Technologie-Symposium in Mumbai am 10. Oktober. Es ging um neueste Technologien und Verfahren in der Glasproduktion, allen voran

die Themen Automatisierung und Recycling. Hier galt es, den Bogen zu spannen für Besucher aus den noch zahlreich existierenden Manufakturen bis hin zu hoch industrialisierten Produktionsstätten.

### • Die Glasindustrie in Indien

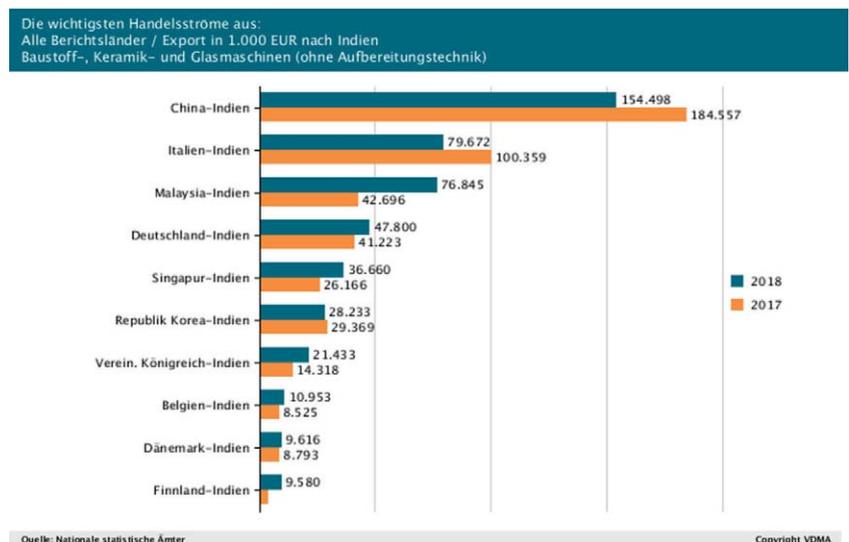
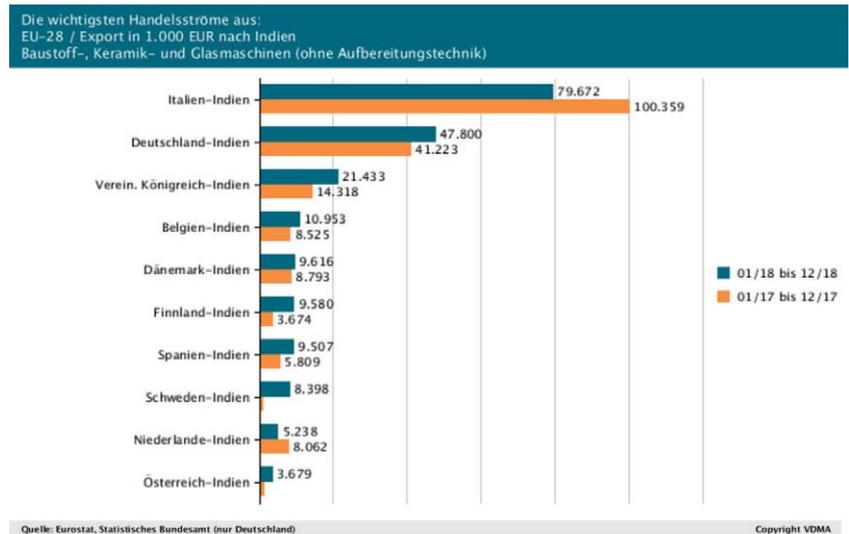
Die Glasproduktion in Indien war lange Zeit ausschließlich ein traditionelles Handwerk. In den letzten Jahren hat sich die Branche verändert und entwickelt. Ausgehend von mundgeblasenen und handgefertigten Prozessen hat sich eine moderne und in Ansätzen automatisierte Industrie entwickelt. Der Pro-Kopf-Verbrauch von Behälterglas liegt in Indien bei 1,8 kg (2018)\* und damit deutlich niedriger als in anderen Ländern. Hier ist Potenzial für die Zukunft.

Wachstumstreiber für die indische Glasindustrie sind staatliche Maßnahmen wie „Wohnen für alle“, RERA (The

Real Estate Regulation and Development Act, 2016), die Automobilproduktion, die Verpackungsindustrie, die wachsende Nachfrage nach Solarenergieglas sowie energieeffizienten Produkten. Zum Einsatz kommen zunehmend veredelte und hochleistungsfähige Gläser.

Deutschland ist nach Italien der zweitwichtigste EU-Lieferant von Baustoff-, Keramik- und Glasmachinen für Indien, Tendenz steigend (Abb.1). Weltweit liegt Deutschland an vierter Stelle hinter China, Italien und Malaysia (Abb.2), als Lieferant von Glasprodukten an vierter Stelle hinter China, den USA und Malaysia. Indien importierte 2018 Floatglas, Glasscherben, Glaswaren usw. für 1245 Mio. USD, exportierte Glas und Glasprodukte hingegen nur für insgesamt 639 Mio. USD.\*

Große Glasproduzenten in Indien sind Saint-Gobain India, Asahi India Glass (AIS), Gujarat Guardian, Hindustan



National Glass & Industries, La Opala RG, Borosil Glass Works und Piramal Glass. Diese Hersteller decken, bezogen auf den Umsatz, fast 55 % des gesamten Marktes ab.\*

Im Geschäftsjahr 2018 beeinträchtigte die schleppende Nachfrage aus den Abnehmerindustrien die Produktion der meisten Glassorten. Die Produktion von Glasscheiben und Glasfasern ging um 4,2% bzw. 7,1% zurück, da der Auftragseingang im Baugewerbe rückläufig war. Die Produktion von Glaswaren blieb 2018 mit 34 Mrd. Rs (ca. 494 Mio. USD) unverändert.

#### • Ausblick

Nach Einschätzungen der Agentur Care Ratings aus Mumbai wird die Nachfrage nach Behälterglas, Flachglas und Dünnglas in den nächsten Jahren steigen. Man erwartet einen höheren Bedarf in der Getränkeindustrie, im Immobilienbereich und in der Nutzfahrzeuge- und PKW-Produktion aufgrund aufgestockter Budgets bei Infrastrukturprojekten.

#### Weitere Informationen:

Gesine Bergmann  
Forum Glastechnik  
Tel.: +49 69 6603 1259  
gesine.bergmann@vdma.org  
www.glass.vdma.org

■ D519N024

## Wettbewerbe und Preise

### 2019 Jorma Vitkala Award of Merit to James O'Callaghan

At the Glass Performance Days (GPD) event in 2017, the Jorma Vitkala Award of Merit was introduced to recognize outstanding individual contributions to the glass industry. This award was presented to Jorma Vitkala himself as the first-ever recipient at GPD's 25<sup>th</sup> Anniversary event. Every two years, this

\* CARE Ratings Ltd., Mumbai, Industry Research, Glass Industry, Juni 2018

award will now be granted during each GPD opening ceremony to a new recipient who has been selected through an international nomination procedure.

One of the highlights of the GPD opening ceremony, held June 26<sup>th</sup> in Tampere, was the announcement of the recipient for the 2019 JORMA VITKALA AWARD OF MERIT. Arto Metsänen, CEO & President of Glaston, and Jean-Paul Hautekeer, Global Marketing Director at Dow and chairman of the nomination committee, maintained the suspense for some minutes on the stage of the GPD conference, to explain why this award was created and its selection process before revealing the final top 10 candidates.

With a great deal of emotion, James O'Callaghan, co-Founder and Senior Director at EOC, was asked onto the stage to receive the award, presented by Jorma Vitkala, who is chairing his last GPD Conference. "James's impressive leadership and influence in Architectural Glass is undeniable since he and Brian Eckersley founded EOC in 2004, with a shared vision of a structural design practice that truly integrates engineering and architecture. While James is now a serial collector of awards in the engineering and architectural space, this recognition of the entire Global Glass Industry has a special meaning for him." said Jorma Vitkala.

"Continued innovative progress and bold new solutions will keep the applications of glass at the forefront for designers, industries and research institutions, and provide us with effective competitiveness in the choices of materials and solutions for building, automotive and interior decorating. This award is our special tribute to leading contributors in the development of the glass industry and James is a real personification of the GPD spirit." added Arto Metsänen.

As the planning for the next GPD 2021 conference starts, the same process will be applied for this award moving forward.

#### Kontakt:

Claudia Kalin  
Conference Assistant  
Glaston Finland Oy/GPD  
claudia.kalin@glaston.net  
Tel.: +358 504372339  
Vehmaistenkatu 5  
33730 Tampere  
FINNLAND

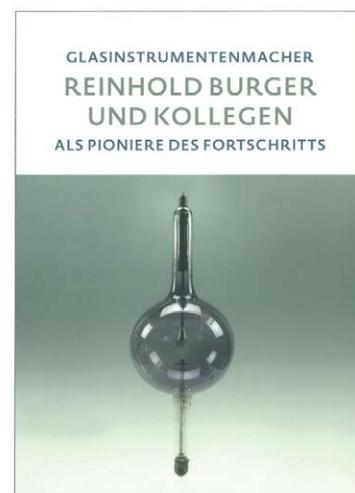
■ D519N025

## Museen, Sammlungen, Ausstellungen

### Reinhold Burger und Kollegen – Ausstellung in Baruth

Den im märkischen Glashütte bei Baruth gebürtigen Reinhold Burger (1866–1954) gilt es mit dieser Ausstellung zu würdigen. Reinhold Burger war von 1881 bis an sein Lebensende als Glasinstrumentenmacher selbständig tätig und führte seit 1894 in Berlin einen eigenen Betrieb, der 30 Jahre auch als „Spezialfabrik für Röntgenröhren“ galt. Das Museum Baruther Glashütte bewahrt den schriftlichen Nachlass und auch die Objektüberlieferung von Burger & Co. Noch bis zum 20. November d.J. zeigt aus diesem Schatz die Sonderausstellung „Reinhold Burger und Kollegen. Glasinstrumentenmacher als Pioniere des Fortschritts“ eine Auswahl von über 100 Exponaten, die in der ständigen „Burger-Ausstellung“ nicht zu sehen sind.

Burgers Leben soll hier aber nicht isoliert betrachtet werden, gleichwohl es nicht nur durch das Patent auf die Thermosflasche und das Warenzeichen „Thermos“ für sich steht. Burgers Leben und sein berufliches Tun sind dicht eingeschmolzen in seine Zeit und in ein komplexes Netzwerk von Kollegen, Wissenschaftlern und Unternehmern. Reinhold Burger steht insofern für viele andere Glastechniker, wie die „Glasbläser vor der Lampe“ auch genannt werden, für die große Innovationskraft in der



BURGER, AXEL/SVEN BURGER/GEORG GOES/UDO RADTKE  
Baruther Beiträge zur Glaskultur / Band 5

Zweiten Industriellen Revolution, einen intensiven wissenschaftlich-handwerklichen Austausch, internationale Absatzbeziehungen und einen Patentreusch um 1900. Durch die Einbettung von Burgers Biografie in die Zeitläufte geraten berühmte Persönlichkeiten wie Wilhelm Conrad Röntgen (1845–1923), Carl von Linde (1845–1923) und viele andere in den Blick. Es wird deutlich, dass deren Entdeckungen und Verfahren ohne die Apparate und das glasmekanische Können von Heinrich Geissler, Emil Gundelach, Reinhold Burger und vielen anderen Kollegen nicht möglich gewesen wären.

Mit der Unterstützung von Udo Radtke, der eine bedeutende „tubecollection“ zusammengetragen hat, wurde es möglich, in dieser Ausstellung auch die Rolle von Glas für den elektrotechnischen Fortschritt im Allgemeinen zu vermitteln und die Instrumente aus der Fertigung von Burger durch weitere faszinierende Apparate zu ergänzen. Das Museum Baruther Glashütte dankt weiteren Leihgebern wie den Gebrüder Burger und André Saupe.

Der Katalog zur Ausstellung ist im Museum und Glasstudio Baruther Glashütte zu haben und beim Verlag Museum Baruther Glashütte zu bestellen:

„Reinhold Burger und Kollegen. Glasinstrumentenmacher als Pioniere des Fortschritts“ Hrsg. Burger, Axel/Sven Burger/Georg Goes/Udo Radtke, ISBN 978-3-946542-04-9, „Baruther Beiträge zur Glaskultur“, Bd. 5, Baruth 2019, 70 meist farbige Abbildungen, 42 Seiten, 8 EUR.

#### Kontakt:

Dr. Georg Goes, Museumsleiter  
Museumverein Glashütte e. V.  
Hüttenweg 20  
15837 Baruth/OT Glashütte  
Tel.: +49 33704 9809-15  
info@museumsdorf-glashuette.de

■ D519N026

## Fulvio Bianconi – Die Sammlung Ursula und Rainer Losch ausgestellt in Rödental

Die Sonderausstellung „Fulvio Bianconi – Die Sammlung Ursula und Rainer Losch“ im Europäischen Museum für Modernes Glas in Rödental ist noch bis zum 19. April 2020 zu besuchen. Gewidmet ist die Ausstellung dem künstlerischen Schaffen des in Venedig tätigen



Sammlung Ursula und Rainer Losch  
(Foto: Kunstsammlungen der Veste Coburg)

Künstlers Fulvio Bianconi (1916–1996). Er hat über Jahrzehnte hinweg für verschiedene Glashersteller Gefäße, Objekte und Figuren entworfen, die in unterschiedlicher Stückzahl in die ganze Welt geliefert wurden. Herausragend war dabei die langjährige Zusammenarbeit mit Paolo Venini, die zu mehreren Hundert Entwürfen geführt hat. Fulvio Bianconi gilt als einer der einflussreichsten Entwerfer seiner Zeit und ist prägend in der Blütezeit der venezianischen Glaskunst der 1950er bis 1970er Jahre gewesen. Seine Werke sind heute noch auf den internationalen Kunstmärkten begehrt.

In einem Zeitraum von dreißig Jahren hat das Sammlerehepaar Ursula und Rainer Losch die weltweit umfangreichste und bedeutendste Sammlung mit gut 300 Werken von Fulvio Bianconi zusammengetragen. Sie ist nun dauerhaft als Stiftung und Leihgabe in Coburg untergebracht und zum ersten Mal in ihrer ganzen Breite zu sehen. Mit dem Erwerb der Sammlung Ursula und Rainer Losch haben die Kunstsammlungen der Veste Coburg einen herausragenden Zuwachs erhalten. Die Objekte von Fulvio Bianconi können das große Thema des künstlerisch gestalteten Gebrauchsglases aus Venedig exemplarisch abdecken und bieten einen bunten und lebendigen Einblick in das Leben der vom Karneval geprägten Lagunenstadt.

#### Kontakt:

Kunstsammlungen der Veste Coburg  
Veste Coburg  
96450 Coburg  
Tel.: +49 9561 879-0  
sekretariat@kunstsammlungen-coburg.de  
www.kunstsammlungen-coburg.de

■ D519N027

## VENINI – Venedigs Glanz in Glas

VENINI – der Name der italienischen Glasmanufaktur steht wie kein anderer für Glas aus Venedig. Die Wurzeln dieser ruhmreichen Manufaktur reichen zurück bis ins Jahr 1925, als Paolo Venini (1895–1959) zusammen mit Napoleone Martinuzzi und Vittorio Zecchin das Unternehmen gründete. Als ein aus Mailand stammender Anwalt war sein Erfolg in der Welt des Glases nicht unbedingt vorbestimmt, doch zeichnete er sich mit seiner charismatischen Persönlichkeit als ebenso fortschrittlicher wie kreativer Unternehmer aus, der VENINI weltbekannt machte. Bis zu seinem Tod 1959 blieb er als prägende Gestalt an der Spitze der Glasmanufaktur. Die Ausstellung im Glasmuseum beleuchtet diese ruhmreiche Zeit und zeigt zahlreiche Objekte, die heute noch die Herzen der Sammler und Glasliebhaber höher schlagen lassen.

VENINI verstand es gleichermaßen, neue Herstellungsverfahren zu entwickeln und alte Techniken neu zu interpretieren. Als äußerst erfolgreich erwies sich die Zusammenarbeit mit Künstlern und Gestaltern wie Carlo Scarpa oder Fulvio Bianconi. Sie gaben dem Glas aus der Manufaktur VENINI eine modernistische und spannende Ausrichtung. Die große Beachtung auf den Mailänder Triennalen und der Biennale von Venedig sowie internationalen Ausstellungen und Messen war der Lohn.

Hervorzuheben ist die Zusammenarbeit von Paolo Venini mit der schwedischen Designerin Tyra Lundgren (1897–1979). Sie entwarf für die Glasmanufaktur eine Reihe von ausdrucksstarken Vögeln und Fischen, Blattschalen und Vasen, die großen Anklang fanden. Die Ausstellung im „Kabinett“ des Glasmuseums ist allein dem gestalterischen Werk von Tyra Lundgren für VENINI gewidmet. Die Exponate stammen aus der Sammlung von Uschi und Rainer Losch aus



Fische nach den Entwürfen von Tyra Lundgren für VENINI (© Glasmuseum Frauenau).

Bonn und sind eine Schenkung an das Glasmuseum Frauenau.

Für die aktuelle VENINI-Sonderausstellung stellten die beiden Sammler herausragende Leihgaben zur Verfügung, die auf einer eigenen Sonderfläche präsentiert werden. Es sind ebenso kostbare wie seltene Murrinegläser. Diese alte Technik nahmen Paolo Venini und seine Designer wie Tobia Scarpa auf und führten sie in eine moderne Form. Die Ausstellung ist noch bis zum 22. März 2020 zu sehen.

**Kontakt:**

Glasmuseum Frauenau  
Am Museumspark 1  
94258 Frauenau  
Tel.: +49 9926 9410-20  
Fax: +49 9926 9400-36  
post@glasmuseum-frauenau.de  
www.glasmuseum-frauenau.de

■ D519N028

*Büchermarkt*

**Weller, B.; Tasche, S. (Hrsg.): Glasbau 2019 – Bauten und Projekt, Bemessung und Konstruktion. Forschung und Entwicklung.** – Ernst & Sohn 2019, ISBN 978-3-433-03260-2, 498 S., 305 Abb., 41 Tab., Kart., 39,90 EUR

Das vorliegende Buch präsentiert in zahlreichen Beiträgen renommierter Autoren den aktuellen Stand der Technik im konstruktiven Glasbau. Die Planung und die Ausführung wegweisender Glasarchitektur werden ausführlich erläutert, die Bemessung und die Konstruktion tragender Glasbauteile praxisgerecht erklärt.

Die Optimierung zukunftsfähiger Gebäudehüllen wird in gleicher Tiefe behandelt wie die energetische Sanierung denkmalgeschützter Fassaden. Nicht zuletzt vermitteln die jüngsten Ergebnisse anerkannter Forschungseinrichtungen einen zuverlässigen Einblick in die Leistungsfähigkeit des gesamten Glasbaus.

■ D519B029

**Nestler, Iris (Hrsg.): Meisterwerke der Glasmalerei des 20. Jh. in den Rheinlanden, Band III. – Mönchengladbach: Verl. B. Kühlen, 2019, 320 S., farb. Abb., ISBN 978-3-87448-493-0, 79 EUR.**

Die Aufsätze in Band III besprechen Glasmalereien links und rechts des Rheins auf deutscher, französischer und Schweizer Seite, beispielsweise diejenigen in den Domen und Münstern von Worms, Limburg, Straßburg, Breisach, Freiburg und Zürich.

Viele der international bekannten Farbfenster, wie etwa diejenigen Marc Chagalls im Fraumünster Zürich, die Betonverglasungen Fernand Légers, Jean Bazaines und Jean Le Moals in Sacré-Coeur d'Audincourt oder die riesigen Glasmalereien von Hans Stocker und Otto Staiger in der Baseler Antoniuskirche stehen in Wechselwirkung zu zahlreichen, nicht weit entfernten Folgewerken, so beispielsweise in Lörrach, Konstanz und Rittershoffen.

Meilensteine der Glasmalerei der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, wie die Fenster für die Heilig Geist Kirche Heidelberg von Johannes Schreiter und Hella Santarossa mit dem dortigen Fensterstreit aus etwas anderer Sicht, sowie ein Blick auf die Gegenwart mit innovativen und einfühlsamen Werken u. a. von Karlheinz Oswald in Mainz, Sigmar Polke in Zürich und Véronique Ellena in Straßburg sind vertreten.

Sechzehn Fachautoren möchten abermals den Querschnitt einer vielschichtigen und künstlerischen Disziplin präsentieren. Sie stellen die Arbeiten weiterer sechsunddreißig Künstler vor, begleitet von zahlreichen großformatigen und z.T. erstmals publizierten, farbigen Abbildungen.

■ D519B030

*Aus der DGG*

**Geburtstage im November und Dezember 2019**

Es wird 90 Jahre alt am 03.12. Dr. Hillar Aben, Hüu-Maleva 30-2, 11619 Tallinn Estland;

Es wird 85 Jahre alt am 18.12. Rosemarie Lierke, Georg-Rückert-Str.2, App. 529, 65812 Bad Soden;

Es werden 80 Jahre alt am 10.12. Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Grau, Landrain 153, 06118 Halle; am 20.12. Peter Rath, Salesianergasse 9, 1030 Wien Österreich;

Es werden 75 Jahre alt am 07.11. Jan Kubat, Havlickova 167, 47301 Novy Bor Tschechische Republik; am 23.12. Dipl.-Ing. Friedhelm Habegger, Frankfurterstr. 6, 63546 Hammersbach;

Es werden 70 Jahre alt am 03.11. Dr.-Ing. Joachim Bretschneider, Königsberger Str. 24, 92637 Weiden; am 09.11. Dr.-Ing. Peter Manns, Jacob-Burckhardt-Str. 7, 79098 Freiburg;

am 16.12. Ing. Georg Josef Riedel, Weissachstr 28-34, 6332 Kufstein Österreich; am 27.12. Dipl.-Ing. Alfred Langer, Fliederstr. 18a, 86438 Kissing;

Es werden 65 Jahre alt am 26.11. Norbert Ullmann, Kapellenstr. 30, 94550 Künzing; am 10.12. Dr. rer. nat. Norbert Wruk, Stiepeler Str. 63a, 44799 Bochum;

Es werden 60 Jahre alt am 22.11. Dr. Thomas Krieghoff, Weigeliestr. 19, 04329 Leipzig; am 27.11. Dr.-Ing. Christian Reich, Klosterwiese 8, 54338 Schweich; am 16.12. Dipl.-Ing. Mario Bretschneider, Neltestr. 1, 12489 Berlin; am 28.12. Dipl.-Ing. Karl Weinberger, Ginselsrieder Str. 3, 94253 Bischofsmais.

Den genannten Mitgliedern übermittelt die Deutsche Glastechnische Gesellschaft herzliche Geburtstagsglückwünsche.

■ D519N031

**Wechsel im Vorsitz des Fachausschusses V der DGG**

Anlässlich der Sitzung des Fachausschusses V „Glasgeschichte und Glasgestaltung“, die vom 20. bis 22. September in Görlitz stattfand, wurde Frau Dr. Schroeter-Herrel in ihrer Funktion als

Fachausschuss-Vorsitzende verabschiedet. Christina Schroeter-Herrel wurde 2001 als Nachfolgerin von Dr. Helmut Ricke zur Vorsitzenden des FA V gewählt und leitete seitdem die mehrtägigen Sitzungen. Sie führte den Weg ihres Vorgängers fort und richtete dabei besonders einen Fokus auf den interdisziplinären Dialog zwischen Natur-, Geschichts- und Kunstwissenschaft sowie dem Management von Glasindustrie und Museen. Für ihre Verdienste zur Förderung der Aufgaben und Ziele der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft, insbesondere des Fachausschusses V, wurde sie am 13. Mai dieses Jahres auf der DGG-Jahrestagung in Nürnberg

mit dem Goldenen Gehlhoff-Ring geehrt. Der Geschäftsführer der DGG, Dr. Thomas Jüngling, würdigte während des Fachausschusses in Görlitz noch einmal den langjährigen Einsatz bei der Gestaltung der Fachausschuss-V-Veranstaltungen und überreichte ein Präsent.

Als Nachfolgerin von Frau Dr. Schroeter-Herrel wurde die bisherige stellvertretende Vorsitzende Frau Dr. Xenia Riemann-Tyroller für den Vorsitz gewählt. Xenia Riemann-Tyroller studierte Kunstgeschichte in Köln und Berlin und promovierte an der Freien Universität Berlin. Seit 2007 ist sie Kuratorin in der Neue Sammlung – The De-

sign Museum, das Staatliche Museum für angewandte Kunst und Design in München. Als stellvertretende Vorsitzende wurde Dr. Verena Wasmuth, Berlin, neu gewählt. Frau Wasmuth studierte Kunstgeschichte, Archäologie und Germanistik in Münster und London und wurde an der Humboldt-Universität zu Berlin promoviert. Seit 1998 arbeitet sie als freie Kuratorin und konservatorische Beraterin für Museen, Stiftungen und Privatpersonen mit dem Schwerpunkt Kunst und Design aus Glas.

Die DGG wünscht dem neuen Team viel Erfolg bei der Fortführung des seit 88 Jahren bestehenden Fachausschusses.

■ D519N032



Christina Schroeter-Herrel  
(Foto: T. Langer).



Xenia Riemann-Tyroller  
(Foto: Die Neue Sammlung – The Design Museum, A. Laurenzo).



Verena Wasmuth  
(Foto: Alexandra Sell).

\*\*\*

### DGG-Mitgliedsbeiträge ab 2020

Auf Empfehlung des Vorstandes der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft vom 7. Mai 2019 wurde auf der Mitgliederversammlung am 13. Mai 2019 in Nürnberg einstimmig beschlossen, die DGG-Mitgliedsbeiträge (außer für Studierende) ab dem 01.01.2020 zu erhöhen. Die letzte Beitragserhöhung erfolgte zum 01.01.2013.

Inland/Ausland	seit 01.01.2013	ab 01.01.2020
	EUR	EUR
Ordentliche Mitglieder	75,—	<b>100,—</b>
Ordentliche Mitglieder: Studierende	20,—	20,—
Ordentliche Mitglieder: Rentner	38,—	<b>50,—</b>
Fördernde Mitglieder: Institutionen	75,—	<b>100,—</b>
Fördernde Mitglieder: Firmen	400,— (mindestens)	<b>500,— (Festbetrag)</b>



# HVG-SEMINAR

## Temperaturmessmethoden für die Glasproduktion

13. November 2019 (8.30 – 16.30 Uhr)

Das Vertiefungsseminar Temperaturmessungen für die Glasproduktion soll helfen, Methoden zur Messung von Temperaturen für die entsprechenden Anwendungsbereiche besser beurteilen zu können, Fehler in der Durchführung der Messung zu erkennen und die Interpretation der Ergebnisse effizienter im Herstellungsprozess einsetzen zu können. Referent: Dipl.-Ing. Bernhard Fleischmann.

**Veranstaltungsort:** Geschäftsstelle der HVG, Siemensstraße 45, 63071 Offenbach a. Main  
<https://dgg.converia.de/?sub=47>

### USTV-DGG joint meeting

Orléans conference center  
June 15-19 2020



The annual meeting of the French Union for Science and Glass Technology (USTV) in conjunction with the 94th Annual Meeting of the German Society of Glass Technology will be held in Orléans at the Orléans Conference Center from June 15th to June 19th, 2020. The conference language is English.

The conference also includes a Students special program and the opportunity to give a first presentation in an International Conference and start to meet with potential employers.

#### TOPICS

- S1: High temperature properties / Hot forming, secondary manufacturing, Link Properties structure / Mechanic of Glass
- S2: Glass for Optics/Fibers / Laser Application on Glass
- S3: Glasses in Healthcare
- S4: Thermodynamics - Redox - Color / Furnace, Energy and Environment
- S5: Glass surface and alteration / coatings / Heritage
- S6: Glass Ceramic / crystallization / nano- and microtexturation
- S7: Modeling from the atom to the final product : Process control, Data mining and Deep learning in the Glass Industry

#### CONFERENCE COMMITTEE

Nadia Pellerin, Dominique de Ligny, Daniel Neuville, Reinhard Conradt, Wilfried Blanc, Pierre Florian, Domingos de Sousa Meneses, Louis Hennet, Gérald Lelong

[ustv-dgg-2020@sciencesconf.org](mailto:ustv-dgg-2020@sciencesconf.org)

<https://ustv-dgg-2020.sciencesconf.org>



## HVG-FORTBILDUNGSKURS

### Emissionen und Emissionsminderungstechnologie in der Glasindustrie

25. / 26. November 2019

Emissionen von Glasschmelzanlagen werden im Wesentlichen durch die Einsatz- und Brennstoffe sowie die Verbrennungsbedingungen beeinflusst. Die mit Abgasreinigungsanlagen ausgerüsteten Glasschmelzöfen werden durch regelmäßige Emissionsmessungen nach § 28 BImSchG oder durch kontinuierliche Messeinrichtungen überwacht. Alle Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und einer Funktionsprüfung unterzogen. Emissionen und Minderungsmaßnahmen waren zuletzt 2007 Thema eines Fortbildungskurses. Das Thema ist aktueller denn je, und die Referenten geben einen Überblick über den rechtlichen Hintergrund, erläutern die theoretischen Grundlagen und stellen den aktuellen Stand der Technik mit praxisrelevanten Beispielen dar. Der Fortbildungskurs richtet sich insbesondere an diejenigen Mitarbeiter in Glashütten, die sich mit den Themen Luftreinhaltung und Emissionsminderung befassen. Darüber hinaus sind alle Interessierten der Glashütten, der Zulieferindustrie, von Behörden und Verbänden sowie Studenten von Hochschulen und Universitäten herzlich willkommen, die eine Einführung in die rechtlichen Grundlagen sowie den aktuellen Stand der Emissionsmess- und -minderungstechnik erhalten möchten.

Schwerpunkte	Referenten
Emissionen und primäre Minderungsmöglichkeiten	Karlheinz Gitzhofer, HVG, Offenbach a. Main
Aktueller Entwurf der TA Luft mit Fokus auf die Grenzwerte für Quecksilber und reproduktionstoxische Substanzen	Ulrike Aldenhoff, Bundesverband Glasindustrie e.V., Düsseldorf
Entstehung von Stickoxiden bei der Verbrennung in Glasschmelzwannen	Volker Scharnagl, HORN Glass Industries AG, Plößberg
Grundlagen und Praxis der Verfahren zur Abgasreinigung	Rainer Skroch, GEA Bischoff GmbH, Frankfurt a. Main
Abgasreinigung in der Glasindustrie – Anwendungsbeispiele	Jürgen Holtmeier, GEA Bischoff GmbH, Essen
Reduzierung gasförmiger Verunreinigungen unter Verwendung von filternden Abscheidern	Dirk Band, LUEHR FILTER GmbH, Stadthagen
Regenerative Anlagen für die Minderung von VOC, CO und NOx-Emissionen	Thomas Binnerger, CTP Chemische Technische Prozesstechnik GmbH, Graz, Österreich
Herausforderungen der TA Luft in Bezug auf die Entstickung von Abgasen	Matthias Hagen, Luft- und Thermotechnik Bayreuth GmbH, Goldkronach

Anmeldung via <https://dgg.converia.de/?sub=53> bis zum 15. November 2019

Veranstaltungsort: Ostpol Gründercampus Offenbach,  
Hermann-Steinhäuser-Straße 43-47, 63065 Offenbach am Main

Hüttentechnische Vereinigung der Deutschen Glasindustrie e.V.  
[www.hvg-dgg.de](http://www.hvg-dgg.de), [hvg@hvg-dgg.de](mailto:hvg@hvg-dgg.de)