

dgg journal

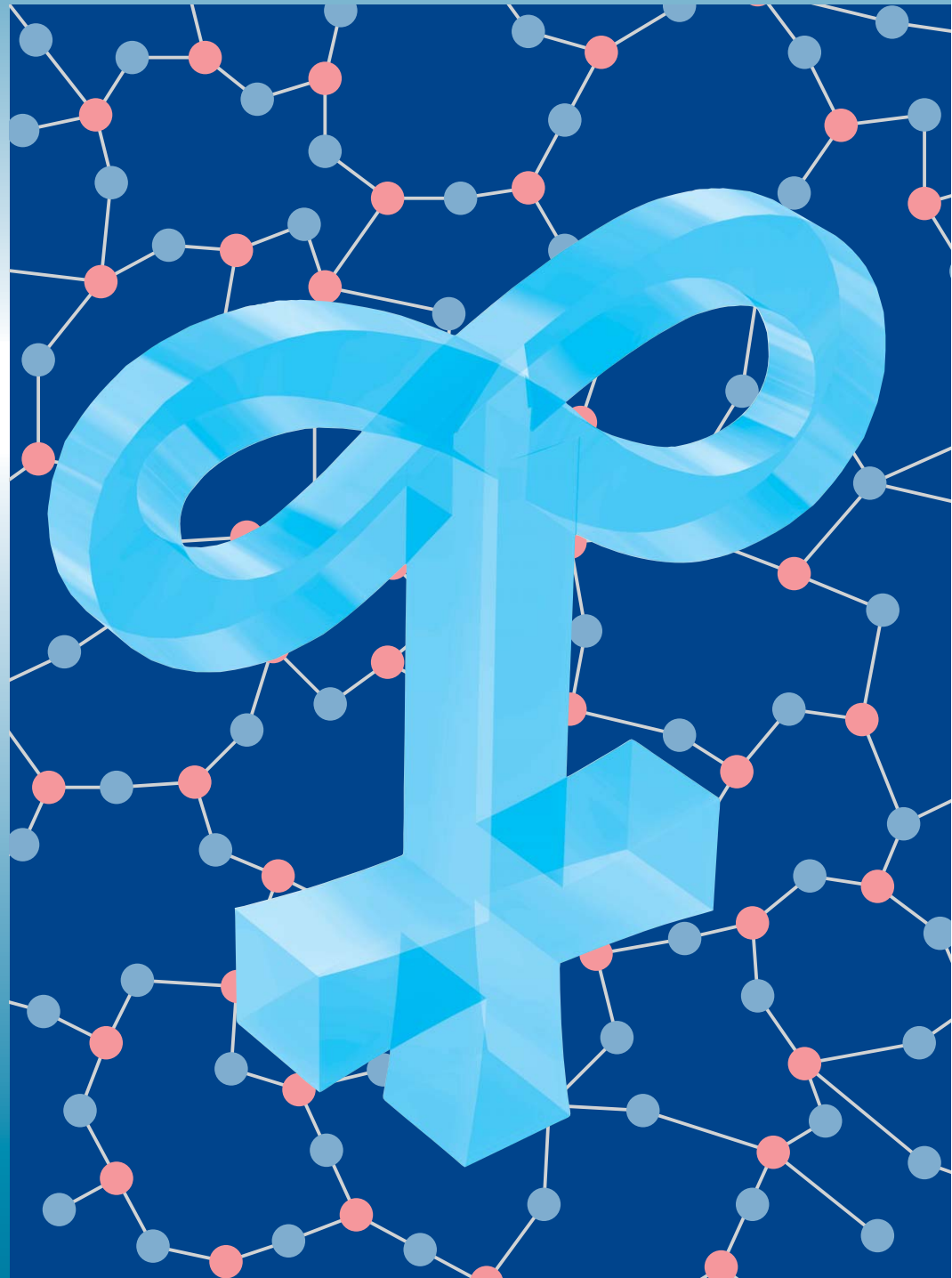
Verunreinigungen
in Nahrungsmitteln
durch Produktion
oder Verpackung

Behälterglasmarkt
wächst weiter

Produktion von
Glasfaser-Rohlingen
ab 2020 in Österreich

275 Jahre Schott
Grünenplan

Erstes Null-Energie-
Hochhaus



3/2019

Deutsche
Glastechnische Gesellschaft (DGG)
Offenbach

Jahrgang 18
Mai/Juni 2019
ISSN 1618-8721

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

3/2019

Veranstaltungskalender 3

Technischer Bericht 9

- Dirk Diederich: Methodenkonzept zum Nachweis von Verunreinigungen in Nahrungsmitteln aus Produktion oder Verpackung 9

Nachrichten 12

- Behälterglasmarkt weiterhin auf Wachstumskurs 14
- Glasverpackungen bis zu 99 % recyclingfähig 15
- Einwegplastikverbot ab 2021 15
- High-Tech-Produktion von Glasfaser-Rohlingen ab 2020 in Österreich 16
- Glaston schließt Übernahme von Bystronic ab 17
- DIBt erteilt Zulassung für SWISSPACER Air 19
- Vitrealspecchi: 80 Jahre Glas 20
- 275 Jahre Schott Grünenplan 21
- Brandschutzverglasungen in der neuen Bergstation Zugspitze 25
- Erstes Null-Energie-Hochhaus weltweit 27
- Trendtag Glas im September in Köln 32
- Alicia Durán – Phoenix Award Winner of 2019 33
- Europäisches Feuerfestzentrum unter neuer Leitung 34

Aus der DGG 37

- F. Geotti-Bianchini (1949 – 2019) 38

Büchermarkt 38

2019

- 8.–12.7.2019 **11th ICG Summer School** in Montpellier (Frankreich)
j.m.parker@sheffield.ac.uk, verres2019@mycema.fr
-
- 16.–21.6.2019 **64th Ann. Symp. and 2nd Int. Scientific Glassblowers Exh. in Corning (USA)**
praschsally@yahoo.com, symposium.asgs-glass.org/
-
- 21.–26.7.2019 **Int'l Conf. on Innovations in Biomaterials, Biomanufacturing, and Biotechnologies (Bio-4) with 2nd Global Forum on Advanced Materials and Technologies for Sustainable Development (GFMAT-2)** in Toronto (Kanada)
www-ceramics-org/gfmat-2 and bio-4
-
- 29.7.–1.8.2019 **OSA Advanced Photonics Conf. incl. Novel Optical Materials and Applications and Optical Devices and Materials for Solar Energy and Solid-state Lighting** in San Francisco, CA (USA)
The Optical Society, cleoexhibits@osa.org, www.osa.org/en-us/meetings/
-
- 11.–16.8.2019 **22nd Int. Committee on Composite Materials (ICCM22)** in Melbourne (Australien)
ICCM22@engineersaustralia.org, www.iccm22.com
-
- 22.–24.8.2019 **2019 China Guangzhou Glasstec Expo** in Guangzhou (China)
Guangzhou Ruihong Exhibition Service Ltd, T: + 86 020 87015017, ruihong5689@outlook.com, www.chinaglasstecexpo.com
-
- 25.–30.8.2019 **20th Int. Sol-Gel Conf.** in St Petersburg (Russland)
SGsupport@corp.ifmo.ru, www.solgel2019.ifmo.ru
-
- 1.–4.9.2019 **Society of Glass Technology Annual Meeting incl. Symposium on Raw Materials** in Cambridge (UK)
christine@sgt.org, www.sgt.org
-
- 5.–7.9.2019 **Recent Advances in Glass and Ceramics Conservation** in London (UK)
ICOM-CC Glass and Ceramics Working Group, lfair@winterthur.org
-
- 7.9.2019 **British Society of Scientific Glassblowers Symposium** in St. Helens (UK)
University of East Anglia, m.myles@uea.ac.uk, www.bssg.co.uk
-
- 9.–13.9.2019 **30. Annual Conference of the European Society for Biomaterials** in Dresden
KIT Group GmbH, info@esb2019.org, www.esb2019.org
-
- 9.–13.9.2019 **Ninth Otto Schott Colloquium with Fourth Workshop on Glass and Entropy** in Jena
glass@uni-jena.de, www.glas.uni-jena.de/osc2019/
-
- 10.9.2019 **17th Conf. on Electric Melting of Glass** in Prag (Tschechien)
klouzekj@vscht.cz, www.cegm.cz
-
- 11.–14.9.2019 **Jahrestagung Archäometrie und Denkmalpflege** in Wien (Österreich)
GDCh, Tel: +49 69 7917-359, y.yasin@gdch.de, herm@hfbk-dresden.de, https://veranstaltungen.gdch.de/tms/frontend/index.cfm?l=9183&modus=
-
- 17.9.2019 **Trendtag Glas 2019** in Köln
Bundesverband Glasindustrie e.V., T: + 49 211 902278-20, info@glasaktuell.de, www.glasaktuell.de
-
- 5.–7.9.2019 **Recent Advances in Glass and Ceramics Conservation** in London (UK)
ICOM-CC Glass and Ceramics working group, lfair@winterthur.org
-
- 17.–18.9.2019 **Glassman Europe** in Lyon (Frankreich)
kenclark@quartzltd, www.glassmanevents.com/europe/homepage
-
- 17.–18.9.2019 **29. Deutscher Flammentag** in Bochum
flammentag@leat.rub.de, www.flammentag.de
-
- 17.–20.9.2019 **1st Europ. Conf. on Silicon and Silica Based Materials** in Miskolc-Lillafüred (Ungarn)
euro.siliconf@gmail.com, www.ec-siliconf.eu
-
- 18.9.–20.9.2019 **WerkstoffWoche 2019 Tagung** in Dresden
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V., T: + 49 69 75306 741, werkstoffwoche@dgm.de, www.dgm.de
-
- 19.–20.9.2019 **Ceramitec conference** in München
Messe München GmbH, www.ceramitec.com/conference

20.–22.9.2019



DGG Fachausschuss FA V Glasgeschichte und Glasgestaltung in Görlitz
Deutsche Glastechnische Gesellschaft e. V. (DGG), Tel.: +49 69 975861-0, dgg@hvg-dgg.de, www.hvg-dgg.de,
<https://dgg.converia.de/?sub=52>

24.–26.9.2019

GULF GLASS 2019 in Dubai (VAE)
joshuadroza@dmgevents.com, Tel.: +971 4 445 3705, www.gulf.glass/

25.–26.9.2019

ICR® Int. Colloquium on Refractories in Aachen
ECREF, hartoch@ecref.eu, T: + 49 2624 9433–131, www.ecref.eu

27.9.2019

Int. Exhibition: **BUDPRAGRES-2019** in Minsk (Weißrussland)
JSCMinskexpo, Tel./Fax: + 375 17 226 9858. e_fedorova@minskexpo.com, www.minskexpo.com

27.–28.9.2019

34e Rencontres de l'AFAV in Troyes (Frankreich)
Association Francaise Pour l'Archéologie du Verre, afaverre.recontres@gmail.com, www.afaverre.fr

29.9.2019

100 Jahre DKG in Dresden
Deutsche Keramische Gesellschaft e. V., Tel.: + 49 2203 989877–0, info@dkg.de, www.100.dkg.de

29.9.–3.10.2019

MS&T19 with ACerS 121st Annual Meeting in Portland, OR (USA)
customerservice@ceramics.org, www.ceramics.org, www.matscitech.org

1.–4.10.2019

Vitrum 2019 in Mailand
Tel.: +39 0233006099, vitrum@vitrum-milano.it, www.vitrum-milano.com

9.–11.10.2019

Rosenheimer Fenstertage 2019 in Rosenheim
ift Rosenheim, akademie@ift-rosenheim.de, T: + 49 8031 261-2122, www.ift-rosenheim.de

10.–12.10.2019

Glasspex INDIA + glasspro INDIA in Mumbai (Indien)
Schreiber@messe-duesseldorf.de, T: + 49 211 4560-7762, www.messe-duesseldorf.de

13.–16.10.2019

16th Biennial Worldwide Congress UNITECR 2019 in Yokohama (Japan)
Tel.: + 81 3 3572 0705, unitecr_info@tarj.org, www.unitecr2019.org

15.10.2019



Gemeinsame DGG-Fachausschusssitzung FA II Glasschmelztechnologie und FA IV Umweltschutz in Würzburg
Deutsche Glastechnische Gesellschaft e. V. (DGG), Tel.: + 49 69975861–0, dgg@hvg-dgg.de, www.hvg-dgg.de
(Teilnehmer: Mitglieder des FA II bzw. FA VI, auf Anfrage bei den Fachausschuss-Vorsitzenden auch externe Zuhörer)

18.10.2019



DGG-Fachausschusssitzung FA I "Physik und Chemie des Glases" in Clausthal Zellerfeld
Deutsche Glastechnische Gesellschaft e. V. (DGG), Tel.: + 49 69 975861–0, dgg@hvg-dgg.de, www.hvg-dgg.de,

22.10.2019

Seminar: Industrie 4.0 live in Aachen
WZLforum an der RWTH Aachen, T: + 49 241 80 23614, e.schug@wzl.rwth-aachen.de,
www.WZLforum.rwth-aachen.de

20.–25.10.2019

Fifth ICG Winter School 2019 in Wuhan (China)
kaixu@whut.edu.cn, www.icglass.org

23.–24.10.2019

South Africa Glass 2019 in Johannesburg (Südafrika)
A151 Srl, Tel.: + 39 02 66306866, www.a151.eu, www.glassonline.com/event/southafricaglass/

27.–31.10.2019

13th Pacific Rim Conf. on Ceramic and Glass Technology (PACRIM 13) in Ginowan City, Okinawa (Japan)
The American Ceramic Society, Tel.: +1 866 721 3322, customerservice@ceramics.org, www.ceramics.org

28.–31.10.2019

80th Conf. on Glass Problems in Columbus, OH (USA)
dbanks@gmic.org, www.glassproblemsconference.org

3.–8.11.2019
(10.–11.11.2019)

Int. Conf. on the Structure of Non-Crystalline Materials (NCM14) in Kobe (Japan)
(satellite meeting) Pan Pacific Int. Symp. on Chalcogenide Functional Materials, Kumamoto University
nem14@kumamoto-u.ac.jp, www.crocus.sci.kumamoto-u.ac.jp/physics/NCM14/index.html

Making our world more productive



Die richtige Atmosphäre für Ihren Erfolg.

Wer jedes Detail bedenkt,
kann Großes leisten.

CARBOFLAM® ist eine in der EU registrierte Marke der Linde Group.

Die Glasindustrie steht vielen Herausforderungen gegenüber: zunehmendem Wettbewerbsdruck durch Globalisierung, der weiteren Senkung von Produktionskosten und zunehmend strengen Umweltvorschriften. Linde hat hierzu mehrere Lösungskonzepte entwickelt.

→ Flatflame

Advanced flatflame-Brenner steigern die Energieeffizienz Ihres Glasschmelzofens aufgrund der verbesserten Wärmeübertragung und der Reduzierung der Emissionen.

→ Oxy Service

Effizient produzieren ohne Unterbrechungen. Zum temporären Einsatz von Sauerstoff über Lanzen oder Oxyfuel-Brenner zur Aufrechterhaltung der Tonnage an Ihrer Glasschmelzwanne im Falle der Schädigung der regenerativen/rekuperativen Luftvorwärmung.

→ CARBOFLAM®

Prozessstabilisierung 4.0 bei der Glasformgebung mit automatischer Schmierung durch Kohlenstoffbeschichtung.

Erfahren Sie mehr zu unseren effizienten Anwendungen unter www.linde-gas.de/glasanwendungen

www.linde-gas.de

<p>5.11.2019</p> 	<p>DGG-Fachausschusssitzung FA IV Glasformgebungstechnologie und Qualitätssicherung in Verbindung mit dem 5. Expertenforum Glas (Ort wird noch bekanntgegeben) Deutsche Glastechnische Gesellschaft e. V. (DGG), Tel.: + 49 69975861-0, dgg@hvg-dgg.de, www.hvg-dgg.de (Teilnehmer: Mitglieder des FA IV, auf Anfrage bei dem Fachausschuss-Vorsitzenden auch externe Zuhörer)</p>
<p>5.–6.11.2019</p>	<p>5. Expertenforum Glas der Linde Aktiengesellschaft (Ort wird noch bekanntgegeben) Linde Aktiengesellschaft, theresa.kriner@linde.com, www.linde-gas.de/de/news_and_media/events/index.html</p>
<p>5.–8.11.2019</p>	<p>FENESTRATION BAU China 2019 in Shanghai (China) MMU BAU Fenestration Co., Ltd., Tel.: +49 89 949 20125, diana.keul@messe-muenchen.de, www.bauchina.com</p>
<p>8.11.2019</p>	<p>A.T.I.V. Training Course 2019 (Industrial Emission Directive) in Parma (Italien) ATIV, Tel.: + 39 0521 290191, ativ@ativ-online.it, www.ativ-online.it</p>
<p>8.–9.11.2019</p>	<p>GFF Praxistage in Karlsruhe-Ettingen T: + 49 8247 354 280, manuela.mayer@holzmann-medien.de, www.gff-praxistage.de</p>
<p>12.–14.11.2019</p>	<p>BrauBeviale in Nürnberg Messe Nürnberg, www.braubeviale.de</p>
<p>13.11.2019</p> 	<p>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, https://dgg.converia.de/?sub=47 Online-Anmeldung bis 23.10.2019</p>
<p>14.–15.11.2019</p>	<p>3. Thementage Glas in Düsseldorf Messe Düsseldorf, info@messe-duesseldorf.de, www.thementageglas.de</p>
<p>20.–21.11.2019</p>	<p>Colombia Glass 2019 in Bogotá (Kolumbien) A151 Srl, Tel.: + 39 02 66306866, www.a151.eu</p>
<p>21.11.2019</p>	<p>Glass and modern technologies – XXI in Moskau (Russland) StekloSouz, forum@steklosouz.ru, http://steklosouz.ru/static/mash2019.html</p>
<p>21.–23.11.2019</p>	<p>Glass Objects in the Courtly Context: Production, Usage and Impact in the Early Modern Period (1500–1800) in Rudolstadt acc85@cam.ac.uk oder Annette.cremer@geschichte.uni-giessen.de</p>
<p>25.–26.11.2019</p> 	<p>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/ Die Anmeldung erfolgt über das E-Portal dgg.converia.de</p>
<p>27.11.2019</p>	<p>DGM 100 Jahre Innovationen in Berlin Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e. V., T: + 49 69 75306 750, dgm@dgm.de, https://100jahre.dgm.de/programm, www.dgm.de</p>
<p>27.–28.11.2019</p>	<p>GLASSPRINT 2019 in Düsseldorf sales@glassworldwide.co.uk, Tel.: +44 1342 315032, www.glassprint.org</p>
<p>5.–8.12.2019</p>	<p>29th Vietnam Int'l Trade Fair – Vietnam EXPO 2019 in Ho Chi Minh City (Vietnam) minhchau.nguyen@vinexad.org.vn or minchauvinexad@gmail.com, Cellphone/WhatsApp: + 84 90 4811648, http://vietnamexpo.vinex.org.vn</p>
<p>11.12.2019</p>	<p>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, www.WZLforum.rwth-aachen.de</p>
<p>2020</p>	
<p>14.–18.1.2020</p>	<p>Swissbau – Swiss Building Fair in Basel (Schweiz) MCH Messe Schweiz (Basel) AG, info@swissbau.ch, www.swissbau.ch</p>
<p>8.–12.3.2020</p>	<p>Optical Fiber Communications and Exhibition (OFC) in San Diego, CA (USA) custserv@osa.org, www.ofconference.org</p>

- 18.–21.3.2020 **Fensterbau Frontale** in Nürnberg
NürnbergMesseGmbH, Tel.: +49 911 8606 4939, Fax: +49 911 8606 4939, www.frontale.de
-
- 23.–26.3.2020 **13th Int. Conf. on Coatings and Plastics** in Braunschweig
ICCG e.V, sandra.yoshizawa@ist.fraunhofer.de, T: + 49 531 2155-505, www.iccg.eu
-
- 14.–17.4.2020 **12th Europ. Conf. on Industrial Furnaces and Boilers (INFUB-12)** in Porto (Portugal)
infub@infub.pt, <https://infub.pt/>
-
- 17.–21.5.2020 **2020 Glass and Optical Materials Division Annual Meeting** in New Orleans, LA (USA)
www.ceramics.org/gomd2020
-
- 18.–20.4.2020 **Deco'20, The Society of Glass and Ceramic Decorated Products ann. conf.** in Cleveland, OH (USA)
info@sgcd.org, www.sgcd.org
-
- 19.–24.5.2020 **11th World Biomaterials Congress** in Glasgow (UK)
wbc2020@mci-group.com, www.wbc2020.org
-
- 21.–24.5.2020 **LAMP 2019 – 8. Int. Congress on Laser Advanced Materials Processing** in Hiroshima (Japan)
Japan Laser Processing Society, lamp2019@jlps.gr.jp, www.jlps.gr.jp/lamp2019/
-
- 3.–6.6.2020 **Glass South America** in Sao Paulo (Brasilien)
congressos@nm-brasil.com.br, Tel.: +55 11 3205 5042/5044;
NürnbergMesse Brasil, www.glassexpo.com.br
-
- 6.–9.9.2020 **Society of Glass Technology Annual Meeting** in Cambridge (UK)
SGT, Christine@sgt.org, www.sgt.org
-
- 15.–19.6.2020**
Joint Meeting USTV – DGG in Orléans (Frankreich)
incl. the
 French Union for Science and Glass Technology (USTV) Annual Meeting
and the
 94th Annual Meeting of the German Society of Glass Technology (DGG)
www.ustverre.fr – www.hvg-dgg.de
-
- 24.–26.6.2020 **34th ATIV Int. Conf.** in Parma (Italien)
MV Congressi S.p.A., T: + 39 0521 290191, ativ@ativ-online.it, www.ativ.eu
-
- 2.–4.9.2020 **Society of Glass Technology Ann. Meeting** in Cambridge (UK)
christine@sgt.org, www.sgt.org
-
- 20.–24.9.2020**
15th European Society of Glass Science and Technology (ESG) Conference in Krakau (Polen)
egrwrona@agh.edu.pl
-
- 20.–23.10.2020 **glasstec 2020 in Düsseldorf**
Messe Düsseldorf GmbH, 40001 Düsseldorf, Tel.: +49 211 4560-0, info@messe-duesseldorf.de,
www.messe-duesseldorf.de
-
- 10.–12.11.2020 **BrauBeviale** in Nürnberg
Messe Nürnberg, www.braubeviale.de

2021

- 11.–16.1.2021 **BAU 2021 – Weltmesse für Architektur, Materialien und Systeme** in München
info@bau-muenchen.com, www.bau-muenchen.com
-
- 28.3.–1.4.2021 **Optical Fiber Communications and Exhibition (OFC)** in San Diego, CA (USA)
custserv@osa.org, 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, www.sgcd.org
-
- 18.–21.5.2021 **Ceramitec** in München
Messe München GmbH, 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, www.ceramics.org
-
- 14.–18.6.2021 **ACHEMA** in Frankfurt am Main
Dechema Ausstellungs-GmbH, Tel.: +49 69 7564-100, exhibition@dechema.de, www.achema.de
-
- 4.–9.7.2021 **Physics of Non-Crystalline Solids** in Canterbury (UK)
christine@sgt.org, www.sgt.org
-
- 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, 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,
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, www.dgm.de
-



HVG-SEMINAR

Temperaturmessmethoden für die Glasproduktion

13. November 2019 (8.30 – 16.30 Uhr)



Die am häufigsten eingesetzte Messtechnik im Prozess der Glasherstellung ist die Temperaturbestimmung.

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 ist Dipl.-Ing. Bernhard Fleischmann, der sich bei der HVG seit vielen Jahren mit Messungen von Temperaturen bei den verschiedensten Prozessschritten während der Glasproduktion befasst.

Die Vortragszeit umfasst 6 Zeitstunden.

Veranstaltungsort: Geschäftsstelle der HVG, Siemensstraße 45, 63071 Offenbach a. Main

Anmeldung bitte bis zum **23. Oktober 2019** über <https://dgg.converia.de/?sub=47>.

Methodenkonzept zum Nachweis von Verunreinigungen in Nahrungsmitteln aus Produktion oder Verpackung“

Dirk Diederich

IGR – Institut für Glas- und Rohstofftechnologie GmbH, Göttingen

Lebensmittelverunreinigungen sind für den Endverbraucher aufgrund möglicher Gesundheitsgefährdungen von außerordentlicher Bedeutung. Für die Hersteller und den Handel ist eine möglichst schnelle Identifikation dieser Verunreinigungen immens wichtig, da hiervon die einzuleitenden Maßnahmen abhängen.

Im Allgemeinen handelt es sich bei Lebensmittelverunreinigungen um mikrobiologische, chemische oder auch physikalische Kontamination. Das IGR erhält immer häufiger Partikel jeglicher Art zur Identifizierung (z. B. Glassplitter, Kunststoff- und Metallpartikel) die während der Produktion von Verpackungsglas/Behälterglas oder der Abfüllung entdeckt worden sind, oder auch vom Endverbraucher in Nahrungsmitteln gefunden und an den Händler oder Behörden zurückgegeben worden sind.

Hierzu stellen sich folgende Fragen:

Um was handelt es sich bei der Verunreinigung?

Haben wir es mit Kontaminanten wie z. B. Glassplittern, Kunststoff- oder Metallpartikeln, Steinen oder Knochen zu tun, die dem Lebensmittel (nicht absichtlich) hinzugefügt worden sind oder handelt es sich eventuell um unbedenkliche kristalline Ablagerungen des Produktes wie z. B. Weinstein oder Kochsalz, die als Fremdkörper entdeckt wurden?

Welche Ursache führte zu der Verunreinigung?

Im Fall von Glassplittern: Entstand der Fehler bereits bei der Produktion des Behälters oder kam es bei der Abfüllung zur Verunreinigung? Hier kommen sowohl die während des Füllprozesses verwendeten Maschinen als auch ein möglicherweise verunreinigtes Füllgut in Betracht. Ebenso sind spätere Verunreinigungen während des Verpackens, des Transportes und/oder der Lagerung des Produktes denkbar. Auch ein Eintrag durch den Endverbraucher ist möglich.

Muss ein Rückruf vom Handel erfolgen?

Sobald eine Gesundheitsgefährdung des Kunden vorliegt und noch weitere betroffene Produkte im Umlauf sind, besteht eine Pflicht zur Rücknahme. Kann durch die IGR Analyse nachgewiesen werden, dass es sich um

unbedenkliche Rückstände handelt, entfällt unter Umständen ein kostenintensiver und das Image des Herstellers schädigender Rückruf.

Vom IGR wurde zur Klärung dieser Fragen ein einmaliges Untersuchungskonzept entwickelt, mit dem innerhalb kürzester Zeit, oft im Laufe weniger Stunden, die entsprechenden Antworten gefunden werden können und somit eine Gefährdung des Endverbrauchers weitestgehend ausgeschlossen werden kann.

Je nach individuellem Untersuchungsfall kommt eine Reihe von Analyseverfahren zur Anwendung, deren Messergebnisse aufeinander aufbauen und so einen möglichen „Anfangsverdacht“ bestätigen oder widerlegen. Dazu gehören unter anderem:

- Mikroskopie (Strukturanalyse, Spannungsbeurteilung, Formbestimmung),
- Dichtebestimmung,
- Prüfungen mit diversen Lichtquellen
- UV-VIS (Farbanalyse zur Ermittlung der Farbwerte),
- REM-EDX (Strukturbeschaffenheit, mögliche Fremdanhaftungen, semiquantitative chemische Analyse und Screening),
- ICP-OES (quantitative chemische Analyse von über 30 Elementen – auch im Spurenbereich),
- FT-IR (Identifikation von Kunststoffen, Belägen, Bor-Gehalten).

Am Beispiel einer Splitteranalyse sei das Methodenvorgehen kurz erläutert: Das IGR erhält vom Kunden aus der Lebensmittelindustrie einen Glassplitter und ein Referenzglas mit dem Auftrag, den Splitter zu analysieren und mit dem Referenzglas abzugleichen. Zunächst wird beides einer visuellen Prüfung unterzogen, auf Übereinstimmungen der Form überprüft, der Splitter vermessen und dokumentiert. Eine Lichtprüfung gibt Aufschluss über die möglicherweise vorliegende Glasart sowie eventuelle Abweichungen des Splitters vom Referenzglas. Im vorliegenden Fall können am Splitter zwei vermeintliche Originaloberflächen ohne Wölbung ermittelt werden. Unter Speziallicht zeigt der Glassplitter eine intensive, blaue Fluoreszenz, wie sie überwiegend für hoch bleihaltige Gläser bekannt ist und welche sich deutlich von der Fluoreszenz des Referenzglases unterscheidet.

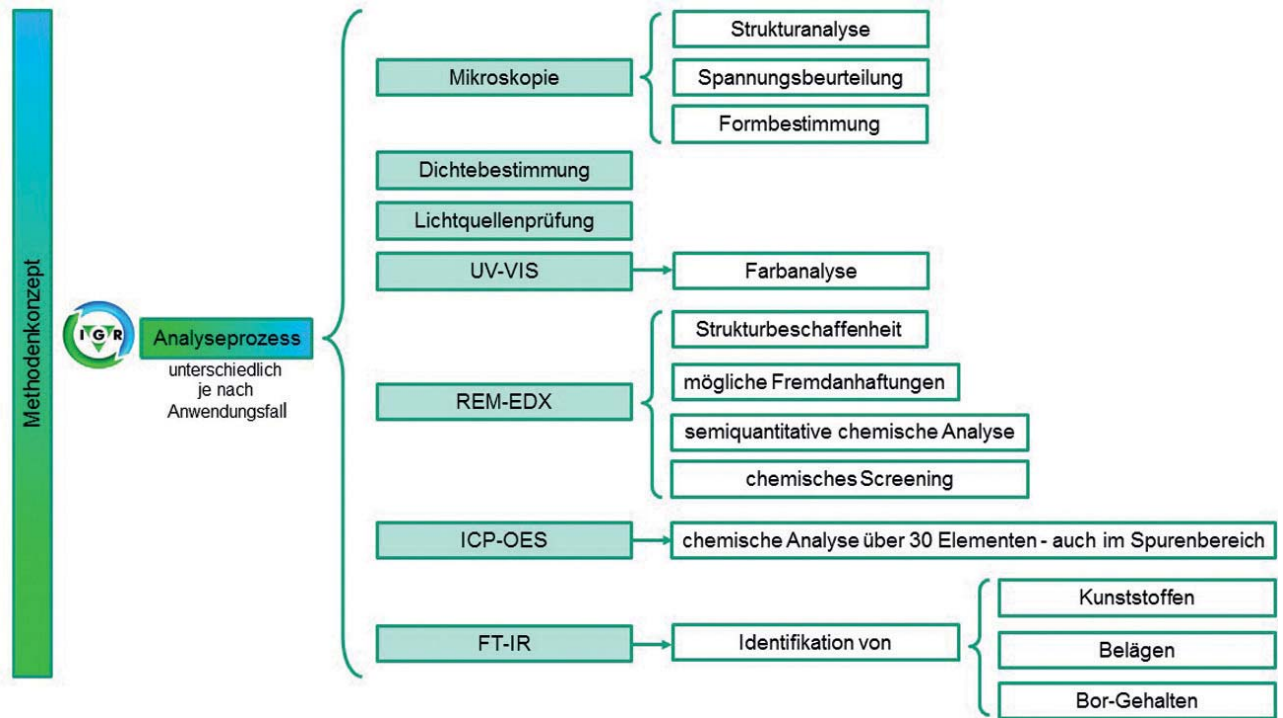


Bild 1: IGR Methodenkonzept

Im nächsten Schritt wird der Splitter unter dem Mikroskop betrachtet. Anhand des Aussehens der Bruchflächen und der Ausprägung von Wallner-Linien und Lanzett-Brüchen können Rückschlüsse auf die Entstehung des Bruches und die Intensität der Krafteinwirkung gezogen werden. Mäßig ausgeprägte Wallner-Linien und Lanzett-Brüche unseres Beispielsplitters deuten allgemein auf eine eher geringe Krafteinwirkung bei der Bruchentstehung hin. Unter polarisiertem Licht Rot 1. Ordnung wird anschließend die Spannung an den Bruchflächen des Glassplitters beurteilt. Dem schließt sich eine REM-EDX-Untersuchung nach ISO 22309 an. Die Analysen werden mittels NTS-BSD-Detektor (Rückstreudetektor) und z.T. mittels VPSE-Detektor durchgeführt. Mit dem NTS-BSD-Detektor können be-

reits während der REM-Analyse Unterschiede in der Materialbeschaffenheit erkannt werden, d.h. dass die helleren Bereiche der Probe aus schweren Elementen und die dunklen Bereiche aus leichten Elementen bestehen.

Von den REM-EDX-Analysen lassen sich semiquantitative, vom IGR modellierte Elementberechnungen ableiten, die einen Vergleich der chemischen Zusammensetzung des Splitters mit der des Referenzglases ermöglichen. In unserem Beispiel konnten signifikante Unterschiede der Elementkonzentrationen zwischen Splitter und Referenzglas ermittelt werden.

Auf Basis der visuellen Untersuchungen, sowie der semiquantitativen REM-EDX-Analysen, ist es dem IGR möglich, den Splitter einer bestimmten Glasart zuzuordnen bzw. einige typische Standardglasarten auszuschließen. Hierzu zählen z. B.:

- typisches Kalk-Natron-Hohlglas (z.B. als Verpackung für Lebensmittel),
- typisches Flachglas (z.B. Fensterscheiben und KFZ-Gläser),
- schwermetallfreie Kristallgläser mit hohen Barium-, Kalium- und Zinkgehalten,
- Bildschirmgläser (Fernseher, Front- und Konusglas),
- Glaskeramik,
- typisches Borosilikatglas (z.B. Laborglas oder hitzebeständiges Haushaltsglas),
- optische Gläser,
- normales Lampenglas,
- E-Glas.

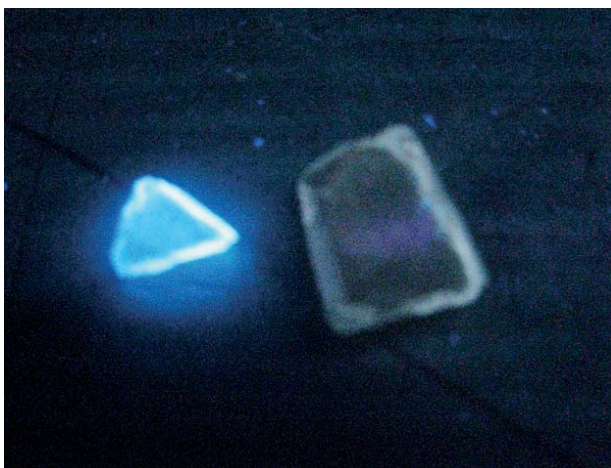


Bild 2: Gegenüberstellung Glassplitter und Referenzglas unter Speziallicht

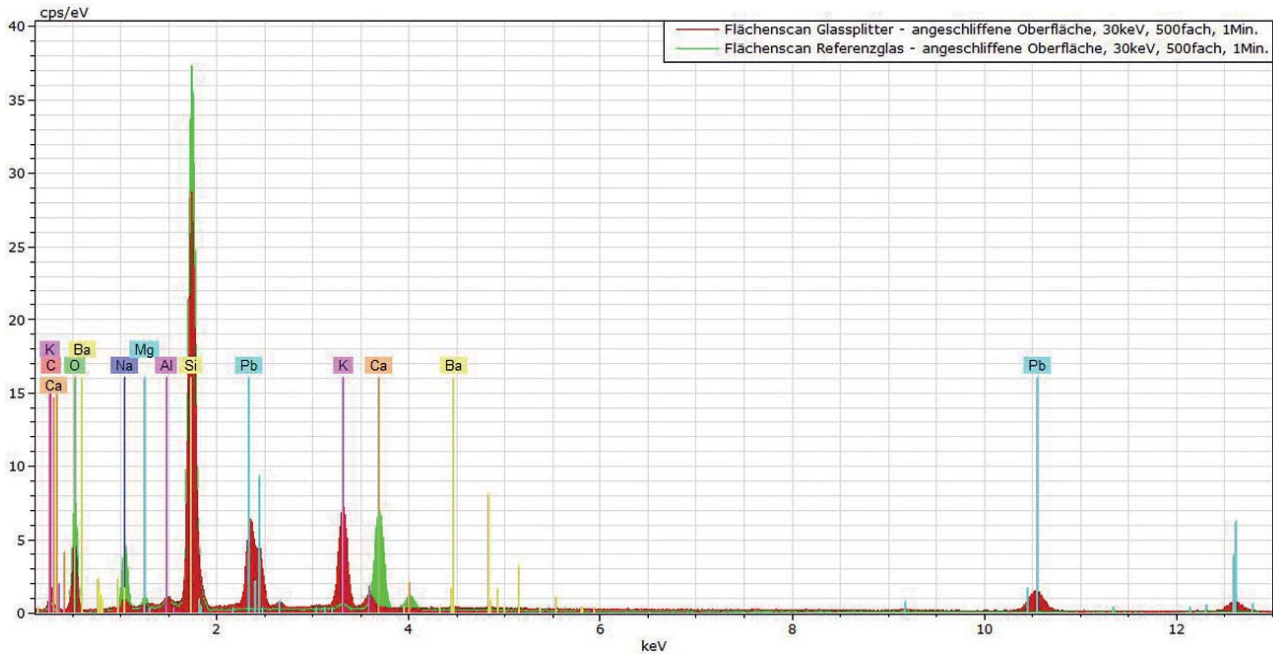


Bild 3: EDX Flächenscan Glassplitter (rot) gegenüber Referenzglas (grün)

Anhand der durchgeführten Untersuchungen konnte der Glassplitter aus dem beschriebenen Beispiel als hoch bleihaltiges Glas identifiziert werden, was unter anderem auf Bleikristallgläser und Gläser mit höheren Bleigehalten als Ursprungsort für den Glassplitter hindeuten könnte.

Mit der Zuordnung zu einer bestimmten Glasart und den damit verbundenen Anwendungsbereichen ist oftmals schon eine Klärung der eventuellen Herkunft eines Splitters gegeben. Das Spektrum an Zuordnungsmöglichkeiten ist jedoch weit größer, es reicht von der regionalen Herkunft (D, EU oder weltweit) bis hin zur Feststellung des genauen Produktionsdatums in einer bestimmten Glashütte.

Die Analysemöglichkeiten des IGR beschränken sich jedoch nicht wie in obigem Beispiel auf Glas. Neben Glas können mittels der verschiedenen Methoden auch andersartige Fremdkörper wie Kunststoffe, Lacke, Knochen, Salz, etc. identifiziert werden. In der Vergangenheit wurden auf diese Art und Weise schon Steine in eingekochtem Gemüse, Kunststoff in Tiefkühlware oder Knochen in Babynahrung detektiert. Eine Untersuchung undichter Getränkedosen führte zur Feststellung

von Korrosion als Fehlerquelle. Im Fall von Schimmelbildung auf verpackter Ware konnte fehlerhaftes Verpackungsmaterial als Ursache für einen Lufteinschluss ausfindig gemacht werden. Im Bereich von Getränken werden auch Schwebstoffe im Füllgut analysiert, um die mögliche Herkunft zu ermitteln.

Die Erfahrung zeigt, dass sich Verunreinigungen in Nahrungsmitteln oftmals auf Fehler bei der Produktion oder bei der Verpackung zurückführen lassen. Anhand der vielfältigen Analysemöglichkeiten des IGR kann die Fehlerquelle zumeist ermittelt und, soweit es sich auf Produktions- und Verpackungswege bezieht, vom Hersteller behoben werden. Allerdings besteht auch die Möglichkeit, dass der Fremdkörpereintrag erst beim Endverbraucher stattgefunden hat.

Kontakt:

Dirk Diederich, Geschäftsführer
 IGR Institut für Glas- und Rohstofftechnologie GmbH
 37079 Göttingen
 Tel.: + 49 551-2052804
d.diederich@igrgh.de

■ D319T001

MAKING GLASS BETTER

Functional glasses: Properties and Applications for Energy and Information, Special edition

Hrsg.: Klaus Bange, Alicia Duran und John M. Parker
 2015, 94 S., ISBN 978-84-8198-922-9, 20,00 EUR

Bestellungen bei: www.hvg-dgg.de, dgg@hvg-dgg.de

Aus Forschung und
Entwicklung

Neue Generation von
SCHOTT RealView™
High-Index-Glaswafern
setzt erneut Standards

Die Zukunft von Augmented Reality (AR) und Mixed Reality (MR) liegt direkt vor unseren Augen: Der internationale Technologiekonzern SCHOTT stellte auf der Display Week 2019 die neueste Erweiterung seines SCHOTT RealView™ Produktportfolios erstmals der Öffentlichkeit vor. Die hochwertigen optischen Glaswafer wurden speziell für Datenbrillen der nächsten Generation entwickelt und ermöglichen dank eines nochmals erhöhten Brechungsindex von 1,9 ein noch breiteres Sichtfeld (engl. Field of View, FoV) als bisher. Damit sind AR/MR-Geräte mit einem horizontalen FoV von 53° (entspricht einer Diagonale von 65°) realisierbar.

„Die AR-/MR-Branche möchte digitale und reale Welten möglichst nahtlos miteinander verschmelzen. Um dieses Ziel zu erreichen, benötigen Entwickler jedoch die technische Möglichkeit, virtuelle Inhalte ohne Einschränkung überall im natürlichen Sichtfeld des Menschen zu platzieren“, so Dr. Rüdiger Sprengard, Vice President des Geschäftsfeldes Augmented Reality bei SCHOTT. „Diese Immersion leisten bislang jedoch selbst die fortschrittlichsten Datenbrillen auf dem Markt noch nicht. Ihr Sichtfeld beträgt horizontal nur etwa 40° und wird begrenzt durch den höchsten Brechungsindex des aktuell im Markt verfügbaren Bildführungs-Substrats.“

Auf der Display Week 2018 stellte SCHOTT die erste Generation von SCHOTT RealView™ vor – Spitzenprodukt der Branche, das mit der neuen Generation in 2019 jetzt nochmals verbessert werden konnte. SCHOTT RealView™ ist das Ergebnis jahrelanger Forschung und Entwicklung in enger Zusammenarbeit mit AR-Hardwareherstellern. Im Vergleich zu herkömmlichen Glaswafern, die in der Halbleiter- und Sensorindustrie eingesetzt werden, sind sie – gemessen als Total Thickness Variation (TTV) – etwa zehn Mal gleichmäßiger in der Dicke und basieren auf modernsten Glasrezepturen. Kunden profitieren hierbei von der 135-jährigen Erfahrung von SCHOTT im Bereich

optischer Gläser und einem aktiven Portfolio mit mehr als 120 verschiedenen Materialien. Die Prozesse des Konzerns in den Bereichen Glasschmelze und Heißformung erfüllen zudem höchste Anforderungen an Reinheit, Homogenität und Konsistenz des Brechungsindex. Die Wafer sind in marktüblichen Größen erhältlich.

Bei der Entwicklung des in diesem Jahr auf der Display Week vorgestellten neuen Produkts haben die SCHOTT Materialwissenschaftler die Glaseigenschaften speziell für die Schmelze in der Serienproduktion und hohe Effizienz in der Waferverarbeitung konzipiert. Das Ergebnis sind kompromisslose Wafereigenschaften für Waveguide-basierte AR/MR-Geräte – mit einem deutlich höheren Brechungsindex.

- *Reinstes optisches Glas – veredelt zu SCHOTT RealView™ Glaswafern*

„Mit der neuesten Generation von SCHOTT RealView™ Glaswafern mit Brechungsindizes von 1,9 definieren wir die Grenzen für kommerziell erhältliche Waferlösungen für die AR/MR-Branche neu. Wir ebnet damit den Weg für das optische Design einer neuen Generation von Datenbrillen“, sagt Sprengard. „SCHOTT deckt die gesamte Wertschöpfungskette vom Glas bis zur optischen Beschichtung ab, verfügt über eine Produktionskapazität, die sämtliche Anforderungen dieses wachsenden und dynamischen globalen Marktes erfüllen kann, und ist damit ein zuverlässiger Partner der AR-Branche.“

Um höchste Qualität zu gewährleisten, produziert SCHOTT das optische Glas exklusiv in seinen Hightech-Schmelzanlagen in Deutschland. Waferfertigung

und optische Beschichtung finden in China statt, wo SCHOTT kürzlich auf Grund der spürbaren Nachfrage aus der AR/MR-Industrie eine neue Fabrik für die Serienproduktion errichtete. Für Prototyping und Forschung können sich die Kunden auf das Know-how von SCHOTT in den Bereichen Glas, Waferbearbeitung und Beschichtung in den deutschen und schweizerischen Werken verlassen. Hinzu kommen geschulte Anwendungstechniker in allen relevanten Regionen.

Mit der Einführung der neuen, ab sofort verfügbaren Generation von SCHOTT RealView™ treibt SCHOTT die Technologie-Roadmap der Branche durch eine weiter verbesserte Schlüsselkomponente weiter voran. Im Vorfeld der Display Week 2019 durfte sich SCHOTT über den Gewinn eines herausragenden Branchenawards freuen: SCHOTT RealView™ erhielt den 2019 Display Industry Award im Bereich Displaykomponenten. Der Preis wird von der Society for Information Display, SID, vergeben. Neben SCHOTT freuen sich Unternehmen wie Apple, Samsung, Sony, Dexerials, Japan Display sowie Lenovo über Auszeichnungen.

- *Light guide technology*

Führende AR/MR-Geräte basieren auf dem Einsatz von Lichtwellenleitern, der so genannten Light Guide Technologie. SCHOTT RealView™ High-Index-Glaswafer sind eine entscheidende Komponente dieser bahnbrechenden Technologie. Wie funktioniert das?

(1) Der Projektor sendet die Lichtwellen des digitalen Bildes in Richtung der Lichtleiter (SCHOTT RealView™).



SCHOTT RealView™ High-Index-Glaswafer erwecken Augmented und Mixed Reality zum Leben (Foto: SCHOTT).

(2) Die Lichtwellen des Projektors werden mit Hilfe eines Gitters an einer definierten Position in den Lichtleiter eingekoppelt.

(3) Lichtwellen jeder Farbe werden normal im definierten Gitterbereich eingekoppelt.

(4) Das bewegliche, nicht fixierte menschliche Auge, nimmt sowohl das digitale als auch das reale Bild wahr. Dadurch entsteht der Eindruck einer gemischten Realität.

Kontakt:

SCHOTT AG
Michael Mueller
Public Relations Manager
Hattenbergstraße 10
55122 Mainz
Tel.: +49 6131 66-4088
www.schott.com

■ D319N002

Lebensdauer Vakuum-Isolierglas – ift entwickelt praxisgerechtes Nachweisverfahren

Zur Jahrtausendwende schien Vakuum-Isolierglas (VIG) das Produkt der Zukunft zu werden. Allerdings scheiterte diese Chance an der Verfügbarkeit, den sehr begrenzt herstellbaren Abmessungen, der geringen Größenvielfalt sowie dem fehlenden Nachweis der Dauerhaftigkeit. Nach wie vor ist VIG in Europa ein unreguliertes und nicht harmonisiertes Bauprodukt. Die zwischenzeitlich im Rahmen der ISO-Normung erarbeitete ISO 19916-1 zu VIG berücksichtigt aber nicht die einseitig wirkende Klimalast, die noch durch Winddruck und Soglasten überlagert wird. Bereits vor der Veröffentlichung des finalen ISO-Normentwurfs entwickelte das ift Rosenheim ein Prüfverfahren zum praxisgerechten Nachweis der Dauerhaftigkeit von VIG.

Nach zwischenzeitlichem Interesse an VIG wurde die Aufwärtsentwicklung gestoppt. Wegen der individuellen Gestaltungswünsche nach unterschiedlichen Fenstergrößen sowie dem Fehlen entsprechender Regelwerke als Basis für notwendige Prüfnachweise ist VIG in Europa ein Nischenprodukt. Der Einsatz in Deutschland scheiterte an der Problematik, dass die Losgröße 1 im individuellen Fensterbau eine in der Technologie schwer umsetzbare Marktforderung ist.



Prüfung von Vakuum-Isolierglas nach ift-Hausverfahren: Künstliche Alterung durch mechanische Belastung.

Eine CE-Kennzeichnung ist nach wie vor nicht möglich. Vielmehr ist eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (früher: Zustimmung im Einzelfall) notwendig – einzig basierend auf Messungen des U_g -Werts im Neuzustand. Allerdings sagt dies nichts über die Dauerhaftigkeit des Produkts aus, die von Bauherren berechtigterweise gefordert wird.

Die mittlerweile veröffentlichte ISO 19916-1:2018-10 „Glas im Bauwesen – Vakuumglas – Teil 1: Grundlegende Spezifizierung von Produkten und Evaluierungsmethoden für die thermische und die schallisolierende Leistung“ bezieht sich nur auf klimatische Einwirkungen. Allerdings wird dabei die einseitig wirkende Klimalast, also Temperaturdifferenzen zwischen Innen- und Außenscheibe, nicht berücksichtigt. Zusätzlich überlagern noch Winddruck und Soglasten diese Last.

Bei Versuchen am ift Rosenheim kam es zu großen Scheibendurchbiegungen und somit zu entsprechend großen Scherlasten im Randverbund. Daher entwickelte das ift Rosenheim ein Prüfverfahren, das auf der neuen ISO basiert und zusätzliche Einwirkungen zum praxisgerechten Nachweis der Dauerhaftigkeit berücksichtigt.

Inkludiert sind hierbei die Ermittlung der Wärmedurchgangskoeffizienten U_g

der Vakuum-Isoliergläser sowie klimatische und mechanische Belastungen in einer Musterfassade im Labor. Zusätzlich wird bei kleinformatischen Scheiben die Dauerbelastung durch Feuchte und UV-Strahlung geprüft. Abschließend findet ein Vergleich der Wärmedurchgangskoeffizienten der Gläser vor bzw. nach den Belastungen statt. Auch die Schalldämmung kann optional geprüft und bewertet werden.

Zur Validierung des Prüfverfahrens erfolgt parallel zu den Laborprüfungen eine In-situ-Belastung der VIG in einer ift-Musterfassade. Nach ein, zwei und drei Jahren werden die Verglasungen ausgebaut, ihr U_g -Wert im Labor geprüft und die Veränderung gegenüber dem Anfangszustand beurteilt und mit den Ergebnissen der Kurzzeitprüfungen verglichen.

Neue Produktionsstätten in Europa werden die Lieferzeit verbessern und so VIG sicher einen deutlichen Aufwärtstrend bescheren. Vor allem im Bereich der Renovierung, bei Denkmalfenstern und bei großen Glasflächen bietet VIG durch sein niedrigeres Gewicht und die geringere Bautiefe Vorteile. In einigen Bauvorhaben in Europa wurden bereits VIG eingebaut. Damit ist ein weiterer Schritt in Richtung praktischer Umsetzung erfolgt.

Kontakt:

ift Rosenheim
Theodor-Gietl-Str. 7–9
83026 Rosenheim
Tel.: +49 80 31 261-2151
tengler@ift-rosenheim.de
www.ift-rosenheim.de

■ D319N003

Solarlux setzt auf Selbstkontrolle

„Made in Germany“: Das ist Anspruch und Versprechen gleichermaßen – und zwar weltweit. Darüber hinaus gibt es zahlreiche europäische Normen für Fenster und Fassaden. Um die hohen Qualitätserwartungen immer wieder zu erfüllen, ist die Forschung und Entwicklung bei Solarlux ein zentraler Bestandteil des Unternehmens.

Ausgezeichnete Qualität seit über 35 Jahren – und das nicht ohne Grund: Denn alle Solarlux-Produkte werden auf dem Campus in Melle entwickelt, getestet und produziert. Vor allem im Entwicklungsprozess sind die ersten Schritte von entscheidender Bedeutung. Deswegen legt Solarlux ein besonderes Augenmerk auf die Forschung, bevor das Unternehmen ein Produkt auf den Markt bringt. So durchlaufen alle Systeme intensive Tests. Eine Vorgehensweise, die seit fast vier Jahrzehnten den Erfolg des Unternehmens ausmacht: Alle Entwicklungen weisen Zertifikate nationaler sowie internationaler Prüfinstitute auf. Qualität ist für Solarlux eine Herzenssache.

- *Hauseigene Qualitätsinspektion*

Einbruchschutz, erhöhte Wärmedämmung oder besondere Einsatzgebiete – wachsende Ansprüche fordern immer wieder neue Produkte oder eine Optimierung bestehender Systeme. Um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, hat Solarlux eine Abteilung, die sich mit Neu- und Weiterentwicklungen sowie normgerechten Prüfungen beschäftigt: die Forschung und Entwicklung (F&E). Auf einem eigenen Prüfstand sammelt sie Ideen, führt statische Berechnungen durch und testet die Produkte. „Einige Ideen werden weiterverfolgt, und einige überarbeitet. Grundsätzlich wird aber alles in Frage gestellt – wirklich alles. Nur so können wir den hohen Qualitätsstandard sicherstellen“, erläutert Bereichsleiter Michael Meyer die Aufgaben der Abteilung.

Hausinterne CE-Systemprüfungen testen beispielsweise die Schlagregendichte,



Solarlux-Systeme im Hurrikan-Test: Ein großer Propeller schleudert Wasser auf die Glasflächen. (Foto: Solarlux GmbH).

die Luftdurchlässigkeit und den Windlast-Widerstand der Systeme. Dauerlaufversuche nach DIN EN 12400 ermitteln ihre Langlebigkeit. Stark beanspruchte Schiebefenster etwa sollen sich laut der Norm mindestens 20000 Mal einwandfrei bedienen lassen. Hierfür wurde bei maximalen Flügelgewichten bis zu 75000 Mal bewegt ohne bemerkbaren Verschleiß festzustellen. Das entspricht einer Nutzungsdauer von weit mehr als 30 Jahren. Neben den Tests auf dem Campus in Melle ist es für Solarlux selbstverständlich, die Produkte auch von externen Fachleuten begutachten zu lassen. Hierzu arbeitet das Unternehmen mit dem ift-Rosenheim, dem PIV-Prüfinstitut in Velbert oder auch mit dem Institut WINTEC aus England zusammen.

- *International getestet*

Da Solarlux seine Produkte weltweit vertreibt, kommen sie oft in recht unterschiedlichen Gebieten zum Einsatz. Im kalifornischen Fresno beispielsweise testet ein darauf spezialisiertes Prüfzentrum im Rahmen der „Impact-Prüfung“, ob Solarlux-Produkte auch in Hurrikan-Gebieten geeignet sind. Ein Teil dieser Analyse widmet sich der Stabilität des Glases: Eine 1,5 Meter lange Holzkanzel schießt auf das Element, um zu ermitteln, ob das System auch bei herumfliegenden Gegenständen standhält. Auch ein extremer Wassertest wird durchgeführt. Dazu drückt ein großer rotierender Propeller Wasser mit einem hohen Druck auf die Glasflächen.

Kontakt:

Nicole Holtgreife
Solarlux Unternehmenskommunikation
Alleestraße 40
59269 Beckum
T +49 (0)2521 82994-0
n.holtgreife@solarlux.de |
www.solarlux.de

■ D319N004

Aus der Wirtschaft

Behälterglasmarkt weiterhin auf Wachstumskurs

Der Absatz von Behälterglas lag im Jahr 2018 bei 4,3 Mio. Tonnen. Dies entspricht einer Steigerung von 1,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Sowohl die Entwicklungen im In- als auch im Ausland zeigten sich positiv. „Bereits das sechste Jahr in Folge erreicht der Behälterglasmarkt ein Absatzplus. Glas ist eine zuverlässige und umweltfreundliche Verpackung. Es freut uns, dass die Nachfrage nach Glasverpackungen ungebrochen stark ist und wir blicken optimistisch auf die wirtschaftliche Entwicklung im Jahr 2019“, kommentiert Dr. Johann Overath, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Glasindustrie e. V.

- *Stabiler Absatz bei Getränkeflaschen*

Die Entwicklung im Segment Getränkeflaschen war 2018 im Vergleich zum Vorjahr mit einem Plus von 2,1 Prozent positiv. Insbesondere das Teilsegment der nicht-alkoholischen Getränke (Wasser, Milch und Saft) zeigt ein deutliches Absatzwachstum von 14,7 Prozent. Neben dem außergewöhnlich warmen Sommer dürfte auch die ungebrochene Nachfrage nach Mineralwässern ein Grund für das Wachstum sein. Laut dem Verband Deutscher Mineralbrunnen e.V. stieg der Pro-Kopf-Konsum 2018 auf 150,5 Litern (2017: 144,3 Liter). Auch der Pro-Kopf-Verbrauch von Erfrischungsgetränken stieg 2018 an: Von 115,8 Litern (2017) auf 123,1 Liter laut der Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke (wafg). Beim Absatz der alkoholischen Getränke zeigt sich ebenfalls ein positives Bild: Das Segment Bier und Spirituosen verzeichnete im vergangenen Jahr ein Plus von 0,7 Prozent, auch das Segment Wein und Schaumwein schloss das Jahr 2018 mit einem positiven Wachstum von 0,8 Prozent ab.

- *Absatz von Verpackungsglas für Lebensmittel stabil*

Das Segment Verpackungsglas für Lebensmittel und Verpackungsglas für Pharma und Kosmetik hat das Jahr 2018 relativ konstant abgeschlossen (-0,2 Prozent). Die beiden Teilsegmente entwickelten sich dabei unterschiedlich: Bei Verpackungsglas für Lebensmittel ohne OGS (Obst, Gemüse und Sauerkonserven) sank der Absatz 2018 um 2,0 Prozent. Das Teilsegment Verpackungsglas mit OGS schloss das Gesamtjahr hingegen mit einem Plus von 2,0 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum ab.

Kontakt:

Pressestelle Aktionsforum Glasverpackung
clo zeron GmbH/Agentur für Public Relations
Tanja Jungbluth
Erkrather Str. 234a
40233 Düsseldorf
Tel.: 0211/8892150-41
presse@glasaktuell.de

■ D319N005

BV-Glas-Studie: Glasverpackungen bis zu 99 % recyclingfähig

Glas ist eine der nachhaltigsten und umweltfreundlichsten Verpackungsformen im Supermarktregal. Egal für welche

Verpackungslösung es eingesetzt wird: Glas kann in einem geschlossenen Kreislauf zu 100 Prozent unendlich oft recycelt werden. Doch Glasverpackungen bestehen auch noch aus weiteren Materialien, die bei der Recyclingfähigkeit berücksichtigt werden müssen. Das Institut cyclos-HTP hat in einer vom Bundesverband Glasindustrie e.V. (BV Glas) in Auftrag gegebenen Studie die Recyclingfähigkeit von Glasverpackungen untersucht. Die Untersuchungen zeigen, dass Glasverpackungen in der Regel eine sehr hohe Recyclingfähigkeit von über 90 Prozent erzielen, häufig sogar von rund 99 Prozent – wie beispielsweise Weinflaschen mit Schraubverschluss. „Mit dem Ergebnis der Studie steht für uns fest, dass wir mit der Glasverpackung ein zukunftsfähiges Produkt haben, das alle Erfordernisse an eine moderne recyclingfähige Verpackung erfüllt“, kommentiert Dr. Johann Overath, Hauptgeschäftsführer des BV Glas.

Für die Untersuchung wurden über 30 verschiedene Glasverpackungen aus den drei Absatzsegmenten Getränkeflaschen, Konserven- und Verpackungsglas für Lebensmittel sowie Kosmetik- und Pharmaglas ausgewählt, die einen Großteil der am Markt erhältlichen Verpackungen abdecken. Bei Glasverpackungen gelten nicht nur der Glasanteil, sondern auch die Metallanteile als rezyklierbare Wertstoffe. Kunststoffe, Papier und Keramikanteile wurden hingegen als nicht recyclingfähig eingestuft, da sie in der Glasrecyclinganlage aufgrund ihrer Qualität und der geringen Mengen bisher nicht dem Recycling zugeführt werden. Für die Gewinnung des Glas-Wertstoffanteils ist die optische Identifizierbarkeit, das heißt, eine ausreichende Transparenz Voraussetzung.

- *Zusammenfassend hat die Studie ergeben:*

Bei den untersuchten Lebensmittelgläsern und Glasflaschen mit Metallverschluss wurde eine Recyclingfähigkeit von rund 99 Prozent festgestellt. Dazu gehören zum Beispiel eine grüne und eine weiße Weinflasche mit Drehverschluss sowie ein Gurkenglas.

Die Glasflaschen mit sonstigen Verschlüssen erreichen in den Untersuchungen eine Recyclingfähigkeit zwischen 93 und 98 Prozent, wie beispielsweise eine Olivenöl-Flasche mit Holzverschluss sowie eine Essig-Flasche mit Korken.

Glasverpackungen mit Kunststoffverschluss variieren bei ihrer Recyclingfähigkeit zwischen 84 und 96 Prozent. Eine

Pfeffermühle mit Kunststoffmahlwerk kommt auf 84 Prozent, weil der Gewichtsanteil der Kunststoffkomponenten 15 Prozent des Gesamtgewichts ausmacht. Zum Vergleich: Bei einer Hustensaftflasche mit Kunststoffdeckel liegt der Gewichtsanteil der Kunststoffkomponenten bei 4,5 Prozent, was wiederum eine höhere Recyclingfähigkeit von 94,5 Prozent bedeutet.

Die Farbe spielt bei der Recyclingfähigkeit von Glasverpackungen keine Rolle. Neben den drei klassischen Glasfarben Weiß, Grün und Braun, sind auch Sonderfarben wie z.B. Blau recyclingfähig. Komplizierter kann das Recycling von vollflächig lackierten Getränkeflaschen sein. Sie weisen bei der Studie eine geringe Recyclingfähigkeit von unter zwei Prozent auf. Theoretisch sind die Glasanteile natürlich auch zu 100 Prozent recyclingfähig, allerdings wird das Glas im Recyclingprozess wegen der mangelnden Transparenz als Störstoff (wie zum Beispiel Keramik) identifiziert und automatisch aussortiert.

Kontakt:

Bundesverband Glasindustrie e.V.
Dorothee Richardt
Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: +49 211 902278-25
richardt@byglas.de
www.byglas.de

■ D319N006

Rat der EU stimmt für Einwegplastikverbot ab 2021

Das Berliner Startup HALM beweist mit wiederverwendbaren Glastrinkhalmen, dass nachhaltige Alternativen bereits gut funktionieren und fordert deswegen ein sofortiges Verbot von Plastiktrinkhalmen in Deutschland.

Das Berliner Startup HALM produziert und vertreibt extrem stabile Trinkhalme aus Glas. Hannah Cheney und Sebastian Müller gründeten die Firma 2015 mit der persönlichen Motivation, einen Beitrag zum Schutz der Weltmeere zu leisten. Gründer Sebastian Müller: „Wir begrüßen die Gesetzgebung der EU. Da Lösungen bereits am Markt sind, fordern wir unsere Umweltministerin Svenja Schulze dazu auf, wie 2018 angekündigt, den europäischen Vorstoß, noch dieses Jahr ins deutsche Gesetz zu implementieren.“

Bereits im Dezember 2018 hatten sich EU-Unterhändler auf die Regelung gee-



HALM Glastrinkhalme sind die geschmacklich hochwertige Alternative. (© HALM.co, Foto: Nicky Walsh)

nigt. Nach der Abstimmung durch das Europaparlament fiel auch die finale Abstimmung des Europäischen Rats im Mai 2019 zugunsten des Verbots von Einwegplastik aus. Mit den Maßnahmen könnten laut EU-Kommission bis 2030 Umweltschäden im Wert von 22 Milliarden Euro vermieden werden. Verbraucher könnten bis zu 6,5 Milliarden Euro sparen.

HALM hat seit seiner Gründung bereits mehr als 100000 Endkunden und mehr als 1000 Gastronomen mit gläsernen Trinkhalmen ausgestattet und so dazu beigetragen mehr als 700 Millionen Plastiktrinkhalme einzusparen. HALM Glashalme werden mit Solarenergie in Deutschland produziert und halten mehr als 1000 Waschgänge. Sie sehen nicht nur stylisch aus, sondern garantieren, dass hundert Prozent des Getränkegeschmacks im Mund ankommen.

Quelle:

*ECO-News Deutschland, München
www.halm.co
juli@halm.co*

■ D319N007

High-Tech-Produktion von Glasfaser-Rohlingen startet im Herzen Europas

Wo der Spaten heute in Waldviertler Boden sticht, entsteht bis 2020 das einzige europäische Glasfaser-Preform-Werk – die NBG Fiber GmbH. Hinter dem Projekt der NBG Unternehmensgruppe steht nicht nur eine mehrjährige Entwicklungsphase, sondern auch ein 50-Millionen-Euro-Investment. Auf dieser soliden Basis wird bis 2020 das modernste Glasfaser-Preform-Werk der Welt errichtet. Auf 4000 m2 und durch die Leistung von 35 neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wird in Zu-

kunft in Gmünd im oberen Waldviertel eines der reinsten Gläser der Welt erzeugt.

Die Investoren der NBG Fiber GmbH hatten sich Mitte Mai 2019 in Linz zusammengefunden, um den Gesellschaftervertrag zu besiegeln. Der Spatenstich erfolgte am 16. Mai im Firmengelände in Gmünd/NÖ.

• *PREFORMS – der Asphalt auf den Datenhighways*

Dieses Glas dient als Rohmasse für Glasfaser, auf Englisch „Preform“ genannt. Aus jedem der ca. 80 kg schweren hochreinen Glaskolben können in weiterer Folge mehr als 2500 km Glasfaser gezogen werden.

Um den erforderlichen Reinheitsgrad für einen Glasfaser-Lichtwellenleiter zu erreichen, muss die Produktion in einem nahezu partikelfreien Reinraum erfolgen. Unter enormer Hitze und dem Einsatz unterschiedlichster Gase „wächst“ die Preform heran. Über 120 Stunden bildet sich so die eiszapfenförmige Pre-

form im Inneren der 24 Meter hohen Produktionshalle.

• *Österreichische Kooperation und Qualität als Basis des Erfolgs*

„Preforms sind in Europa Mangelware. Wir können mit unserem Know-how im Glasfaserbereich und mit Rosendahl Nextrom, unserem starken Partner im Preform-Technik-Bereich und einer Finanzierungslösung der INVEST AG, nicht nur die Bedarfslücke schließen, sondern auch ein Produkt auf europäischem Qualitätsstandard liefern. Das hebt uns ab“, erklärt Andre Schönauer, Geschäftsführer der NBG Fiber GmbH.

„Es freut uns, dass es mit den richtigen Partnern möglich ist, Industrieprojekte in Österreich von Grund auf neu zu gestalten. Gemeinsam können wir den Industriestandort ausbauen und infrastrukturell relevante Güter in zukunfts-trächtigen Branchen lokal produzieren und weltweit exportieren“, unterstreicht Mag. Reinhard Schwendtbauer, Vorstand der RLB OÖ und Aufsichtsrat der Invest AG, die gute Zusammenarbeit mit der NBG Holding.

Die rein österreichischen Gesellschafter glauben an das Potenzial des Standorts und der Geschäftsidee. „Das weltweite Marktvolumen für Preforms beträgt 2,3 Mrd. USD. Wir können in der NBG Fiber jährlich Preforms für 5,2 Millionen Kilometer Glasfaser herstellen. 2018 waren 530 Millionen Faser-Kilometer weltweit im Umlauf. Trotzdem konnte man den Bedarf am Markt nicht decken. Und der Glasfaserausbau schreitet global in rasendem Tempo voran“, so



Spatenstich NBG Fiber GmbH.

Andre Schönauer über das Potenzial der NBG Fiber.

Kontakt:

NBG Fiber GmbH
Katharina Bahr
Mobil +43 664 43 32 410
k.bahr@nbg.tech
www.nbg.tech

■ D319N008

Glaston schließt die Übernahme von Bystronic glass ab

Die Glaston Corporation hat die Übernahme des weltweit tätigen High-End-Maschinen-, System- und Dienstleistungsanbieters für die Glasbearbeitung, Bystronic glass mit Sitz in der Schweiz und Deutschland, abgeschlossen. Die Übernahme unterstützt Glastons Bestreben, seine Position in der Wertschöpfungskette der Glasverarbeitung weiter zu stärken. Die Übernahme wurde am 25. Januar 2019 angekündigt.

Durch die Integration von Bystronic glass wird Glaston zu einem bedeutenden Anbieter im Bereich der Glasmaschinen, der allen Kunden das beste Know-how und die neuesten Technologien der Glasverarbeitung bietet. Glaston und Bystronic glass verfügen über sich vollständig ergänzende Produktangebote. Durch den Zusammenschluss verfügt das Unternehmen über eine einzigartige Produktpalette, die vom Härten, Biegen und Laminieren über die Isolierglasherstellung und das Glashandling bis hin zur Fahrzeug- und Displayglasverarbeitung sowie dazugehörige Dienstleistungen reicht.

„Die Akquisition ist ein wichtiger Schritt in der Umsetzung unserer Strategie. Gleichzeitig ist sie eine Antwort auf die gestiegenen Anforderungen des Marktes an Effizienz, Sicherheit und Qualität der Glasprodukte sowie die verstärkte Ausrichtung auf Dienstleistungen. Mit unseren kombinierten Leistungsfähigkeiten und unserem Fachwissen werden wir in der Lage sein, unseren Kunden Systeme, Dienstleistungen und Lösungen aus einer Hand anzubieten, die ihren Betrieb optimieren und den Kundennutzen steigern“, kommentiert CEO & President Arto Metsänen von Glaston Corporation. „Das kombinierte Leistungsangebot wird zu attraktiven Vorteilen für die Kunden führen und eine Basis für die zukünftige Weiterentwicklung der Dienstleistungen über die gesamte Glasverarbeitungskette bilden.“

Ich heiße die Mitarbeiter von Bystronic glass bei Glaston und dieser spannenden Reise herzlich willkommen“, fügt er hinzu.

• Änderungen in der Gruppenleitung

Im Zusammenhang mit dem Abschluss der Akquisition nimmt Glaston Änderungen in der Gruppenleitung (Executive Management Group EMG) vor. Ab dem 1. April besteht das EMG aus CEO Arto Metsänen, COO und Integrationsleiter Sasu Koivumäki, Burghard Schneider, der für Bystronic glass verantwortlich sein wird, und ab dem 1. Mai 2019 Juha Liettyä, der für die Glaston-Technologien verantwortlich sein wird. Päivi Lindqvist ist weiterhin als CFO tätig.

• Bedeutende Vorteile

Die Kombination von Glaston und Bystronic glass wird zu erheblichen Vorteilen für alle Interessengruppen führen. Neben dem einzigartigen Produktangebot werden Synergien aus dem Cross-Selling neuer Anlagen und der Erweiterung des Dienstleistungsangebots erwartet. Darüber hinaus unterstützt die Transaktion Initiativen zur Schaffung eines weiteren Mehrwerts für die Kunden durch Produktentwicklung und "Best Practice Sharing".

Kontakt:

Peter Nischwitz
Head of Marketing & Corp. Communications
clo Bystronic Lenhardt GmbH
Karl-Lenhardt-Str. 1-9

75242 Neuhausen-Hamberg
Tel.: +49 7234 601 153
peter.nischwitz@bystronic-glass.com
www.bystronic-glass.com
www.glaston.net

■ D319N009

SCHOTT stärkt Diagnostik-Geschäft durch strategische Akquisition von MINIFAB

Der internationale Technologiekonzern SCHOTT AG, Spezialist für Glas und Glaskeramik, hat eine Vereinbarung zum Erwerb des australischen Diagnostik-Unternehmens MINIFAB Pty Ltd. unterzeichnet. Beiden Partnern erlaubt die Akquisition eine deutliche Stärkung ihres Portfolios: Während MINIFAB ein Marktführer für innovative Mikrofluidik-Lösungen aus Kunststoff ist, bietet SCHOTT Mikroarray-Substrate und mikrofluidische Komponenten aus Glas. Durch die Kombination ihres Know-hows können die beiden Unternehmen Kunden aus der Diagnostik-Branche künftig noch besser bedienen.

MINIFAB betreibt Auftragsentwicklung und -fertigung mit 150 Mitarbeitern für internationale Bluechip-Unternehmen und Start-ups. Für diese entwickelt es mikrofluidische und mikrotechnische Komponenten, die zum Beispiel in Diagnose-Anwendungen oder Medizingeräten zum Einsatz kommen. Das 2002 gegründete Unternehmen ist global tätig, mit Hauptsitz im australischen Melbourne und Vertriebsbüros in Europa und den USA.



Mitarbeiter in der Mikrofluidik-Produktion von MINIFAB in Melbourne. (Foto: MINIFAB)

„MINIFAB hat eine branchenweit einzigartige Kompetenz, wenn es um kundenspezifische Entwicklungsprojekte geht“, sagt SCHOTT Vorstandsmitglied Dr. Heinz Kaiser, in dessen Verantwortungsbereich das Diagnostik-Geschäft fällt. „Durch die Kombination unseres Glas-Know-hows mit der Polymer-Kompetenz von MINIFAB steht unseren Kunden künftig eine einzigartige Vielfalt an Optionen für ihre jeweiligen Anwendungen zur Verfügung.“

„SCHOTT und MINIFAB vereint eine große Leidenschaft für hochpräzise Diagnostik-Lösungen. Letztlich verbessern die Produkte beider Unternehmen den Alltag von Millionen Menschen. Die Akquisition gibt uns bei MINIFAB die Möglichkeit, unsere internationale Präsenz auszubauen. Unsere Ingenieure, Biowissenschaftler und Experten aus der Produktion freuen sich darauf, gemeinsam mit SCHOTT noch bessere Lösungen zu entwickeln“, kommentiert Michael Wilkinson, Executive Director & CEO von MINIFAB.

SCHOTT plant die Transaktion in den kommenden Monaten abzuschließen.

Kontakt:

Jonas Spitra
Manager Corporate Communication
SCHOTT AG
Hattenbergstr. 10
55122 Mainz
Tel.: +49 6131 66-3061
jonas.spitra@schott.com
www.schott.com

■ D319N010

Riedel kooperiert weiter mit der Elton John AIDS Foundation

Der Glashersteller Riedel gibt bekannt, dass die Kooperation mit der Elton John AIDS Foundation durch den neuen Cornetto Rainbow Double Magnum fortgesetzt wird. Diese erfolgreiche Kooperation begann 2017 mit einem speziell kreierten Dekanter. Dieses Jahr wird nun zum zweiten Mal jeder einzelne der 99 in Kufstein aus Kristallglas handgefertigten Dekanter die Originalunterschrift von Sir Elton John als Gravur tragen. Die Farben des Regenbogens werden wieder als auffälliges Designmerkmal des Cornetto Rainbow Double Magnum eingesetzt. Sie gelten als ein Zeichen für Toleranz, Akzeptanz, Diversität, Hoffnung und Sehnsucht.



Dekanter „Cornetto Rainbow Double Magnum“ (© Riedel).

„Wir fühlen uns besonders geehrt, dass wir die Originalunterschrift von Sir Elton John nun bereits zum zweiten Mal verwenden dürfen. Jeder der 99 Dekanter wird sie als Gravur tragen. Damit wird jeder der Dekanter zu einem wirklich außergewöhnlichen Einzelstück“, freut sich Maximilian J. Riedel, 11. Generation und Geschäftsführer des Familienunternehmens.

„Wir produzieren bei limitierten Editionen normalerweise 50 Stück. In diesem Fall haben wir uns für 99 entschieden, um die weltweite Nachfrage erfüllen zu können. In den vergangenen Jahren waren die Dekanter immer sofort ausverkauft. Ich habe die größte Hochachtung für die Arbeit von Sir Elton John und freue mich, die Elton John AIDS Foundation auf diese Weise unterstützen zu können“, erklärt Maximilian J. Riedel.

Die Sonderedition hat ein deutlich größeres Volumen als die Standardgröße. Die Fertigung des Dekanters ist hochkomplex und schwierig. Nur Glasbläser der Riedel Glashütte Kufstein können diesen Dekanter fertigen. Die Unterschrift von Sir Elton John findet sich auch auf dem nummerierten Zertifikat. Jedes Stück dieser Edition ist ein Unikat und ein aus Kristallglas mundgeblasenes Kunstwerk.

Weitere Informationen:

Bettina Lorenzoni
lorenzoni-pr
Tel.: +43 664 846 8087
lorenzoni@lorenzoni-pr.com

■ D319N011

RAL-Gütezeichen für Super Spacer® Abstandhalter von Edgetech

Die Edgetech Europe GmbH hat drei Produkte der Super Spacer® Abstandhalterfamilie mit Erfolg dem anspruchsvollen RAL-Prüfverfahren unterzogen. Seit dem 1. April 2019 tragen Super Spacer® T-Spacer™ Premium, T-Spacer™ Premium Plus und TriSeal™ Premium Plus erstmals das RAL-Gütezeichen.

Vor drei Jahren hat die Gütegemeinschaft Flachglas e.V. für die Vorprodukte von Mehrscheiben-Isolierglas eine separate Eigen- und Fremdüberwachung entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 520 eingeführt. Seither dürfen Isolierglasfenster das RAL-Gütesiegel nur tragen, wenn die in der Produktion verwendeten Abstandhalter, Trocknungsmittel und Dichtstoffe ebenfalls RAL-güteüberwacht sind.

Im schier unüberschaubaren Dschungel an Siegeln und Labels braucht auch der informierteste Verbraucher Orientierung und eine zuverlässige Entscheidungshilfe. Seit 1925 zählen die RAL-Gütezeichen in Deutschland zu den Renommiertesten. Mehr als 160 unterschiedlichen gibt es mittlerweile für die einzelnen Produktgruppen, die Zahl der RAL-güteüberwachten Produkte ist auf rund 9000 angestiegen. Joachim Stoß, Geschäftsführer der Edgetech Europe GmbH, zur Motivation, die Super Spacer® Abstandhalter zertifizieren zu lassen: „Das RAL-Gütezeichen zählt aufgrund der exakt definierten Qualitätskriterien und des unabhängigen Charakter zu den verlässlichsten und glaubwürdigsten Gütesiegeln, die es gibt. Mit der RAL-Kennzeichnung unserer Warme Kante Abstandhalter signalisieren wir den Isolierglasherstellern: dieses Produkt wurde auf Herz und Nieren geprüft und erfüllt die höchsten Qualitätsansprüche. Die Glasindustrie hat darüber hinaus nun mehr Alternativen bei Ausschreibungen, in denen energieeffiziente Fenster gefordert sind.“

Alle drei RAL-güteüberwachten Super Spacer® Abstandhaltersysteme sind darüber hinaus vom Passivhaus Institut in Darmstadt für arktisches Klima sowie jede Klimazone mit geringeren Anforderungen zertifiziert. Mit einem Kantenwiderstand von 6,11 m K/W wurde die Warme Kante Super Spacer® Premium in die höchste Effizienzklasse phA+ eingestuft. Dieses Produkt erreicht auch beim Wärmedurchgangskoeffizient ψ Bestwerte von bis 0,028* W/mK (*Super

Spacer® Premium aus Strukturschaum verarbeitet in Dreischeiben-Isolierglas mit Hotmeltversiegelung; Quelle: Bundesverband Flachglas e. V.) und ist damit einer der energieeffizientesten Abstandhalter am Markt.

Kontakt:

Edgetech Europe GmbH
Gladbacher Straße 23
52525 Heinsberg
Tel.: +49 2452 96491-0
info@edgetech-europe.com
www.superspacer.com

■ D319N012

DIBt erteilt Zulassung für SWISSPACER Air

Seit Oktober 2018 sorgt ein kleines Bauteil für großen Wirbel in der Branche: Der SWISSPACER Air. Er sorgt für Druckausgleich im Isolierglas. Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) hat nun für die Verwendung die Zulassung erteilt. Damit ist das Bauteil die einzige Lösung, die ein zugelassenes Isolierglas mit Druckausgleich ermöglicht.

Bisher gab es für offene Mehrscheibenverglasung keine Zulassung – weder in der europäischen Normenlandschaft durch die CE-Kennzeichnung noch national durch die Ü-Kennzeichnung. Laut EN1279 müssen Isoliergläser geschlossene Systeme sein. Kommen neue Lösungen auf den Markt, gelten sie zunächst als sogenanntes nicht geregeltes Bauprodukt und führen zu einer nicht geregelten Bauart.

Das ist nun mit dem SWISSPACER Air anders. Der Schweizer Hersteller hat eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) vom DIBt erhalten. In die abZ ist eine allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) integriert, da auch Aspekte des Zusammenfügens, der Planung, Bemessung und Ausführung geregelt werden. Damit gelten Isoliergläser mit eingebautem SWISSPACER Air auf dem deutschen Markt als geregelte Bauprodukte.

„Isolierglashersteller sowie Fenster- und Fassadenbauer können damit das Übereinstimmungszeichen, besser bekannt als Ü-Zeichen, verwenden“, erläutert Dr. Martin Henseler, Head of R&D and Product Management bei SWISSPACER. Mit dem Ü-Zeichen weist der Hersteller nach, dass das Produkt in Deutschland allen Anforderungen der Landesbauordnung entspricht. Außerdem belegt er, dass er seine Produktion einer kontinuierlichen Überwachung un-



Der SWISSPACER Air liefert die Antwort auf ein grundlegendes Problem der Branche: den Druckausgleich in Isoliergläsern. (© SWISSPACER)

terzieht – und bestätigt damit eine einwandfreie Verarbeitung der Isoliergläser.

- *Ü-Kennzeichen bietet klare Orientierung*

„Hersteller haben so die Möglichkeit, ein geregeltes Bauprodukt anzubieten, was ihren Kunden wiederum mehr Sicherheit bei der Verwendung von SWISSPACER Air gewährleistet – auch für den internationalen Einsatz“, betont Dr. Henseler.

Die DIBt-Zulassung ist zwar nur in Deutschland offiziell anerkannt. Doch auch im Ausland ist das DIBt durchaus bekannt und eine Orientierung an dem Ü-Kennzeichen für ansonsten ungeregelte Bauprodukte üblich. „Das liegt vor allem daran, dass die Landesbauordnung in Deutschland oftmals höhere Anforderungen an Bauprodukte stellt, als die in den EN-Normen festgelegten Mindestanforderungen“.

- *Sicherheit mit „Grüner Liste“*

SWISSPACER gibt den Verarbeitern zudem wichtige Informationen an die Hand, wie sie den Einsatz verlässlich prüfen können: „Wir haben auf Basis von Simulationen, die wiederum auf analytischen Betrachtungen beim ift Rosenheim samt Alterungstests und Feldversuchen beruhen, eine sogenannte Grüne Liste erstellt“, sagt Henseler. „Diese definiert die Grenzen für die Dimensionen der Isolierverglasung innerhalb derer der Einsatz unserer Lösung empfehlenswert ist.“

Druckentspannte Isoliergläser, die die Vorgaben der „Grünen Liste“ berücksichtigen, erreichen eine Lebensdauer von über 15 Jahren; bei vielen Standard-Glasaufbauten sind mehr als 25 Jahre

möglich. Für breitere Scheibenzwischenräume und für größere Gläser ist die Lebensdauer tendenziell höher als für kleine Isoliergläser mit schmalen Scheibenzwischenraum. Dr. Martin Henseler unterstreicht: „Eine 4-Seiten-Füllung mit Trockenmittel ist in jedem Fall anzuraten, da beim offenen System immer eine gewisse Feuchtigkeitsaufnahme existiert, die durch das Trockenmittel aufgefangen werden muss.“

Weitere Informationen:

SWISSPACER
Vetrotech Saint-Gobain
(International) AG
Zweigniederlassung Kreuzlingen
Sonnenwiesenstrasse 15
8280 Kreuzlingen
Schweiz
Tel.: +41 71 6869270
Fax: +41 71 6869275
karl-theo.roes@saint-gobain.com
www.swisspacer.com

■ D319N013

SCHOTT ROBAX® und NEXTREMA® unter neuer Leitung

Führungswechsel im Bereich Home Tech: Stephanie Schwarz übernahm ab 1. April 2019 die Leitung der Geschäftsbereiche SCHOTT ROBAX® und NEXTREMA®. In dieser Funktion trägt sie als Vice President die Verantwortung für die beiden Marken. Sie löst damit Stefan Hergott ab, der seit 2016 das Steuer führte. Hergott widmet sich bei SCHOTT einer neuen Herausforderung und leitet fortan den strategischen Geschäftsbereich „Dünnglas & Wafer“.

Stephanie Schwarz schloss ihr Maschinenbau-Studium an der RWTH Aachen 2005 als Diplom-Ingenieurin ab. Unmittelbar danach begann sie ihre Karriere



Stephanie Schwarz – neue Leiterin der Geschäftsbereiche SCHOTT ROBAX® und NEXTREMA®. (Foto: SCHOTT)

bei SCHOTT, die sie durch weltweite Management-Positionen in den Bereichen Logistik- und Produktionsoptimierung, Lean Management und Operations führte. Zuletzt betreute sie zwei Jahre lang als Sales Director Europe and New Markets die Geschäfte für ROBAX® und NEXTREMA®. Für die Vermarktung dieser bekannten Glaskeramik-Produkte bringt sie daher fundierte Kompetenzen mit.

Kontakt:

SCHOTT AG
Michael Mueller
Public Relations Manager
Hattenbergstraße 10
55122 Mainz
Tel.: +49 6131 66-408
www.schott.com

■ D319N014

Neuer Finanzvorstand bei der Gerresheimer AG

Dr. Bernd Metzner (48) ist seit dem 15. Mai 2019 Finanzvorstand der Gerresheimer AG.

„Ich freue mich auf die finanzielle Expertise und langjährige Branchenerfahrung, die Dr. Bernd Metzner in den Vorstand einbringt. Gemeinsam mit ihm und Dr. Lukas Burkhardt bilden wir ein starkes Vorstandsteam, das das nachhaltige Wachstum von Gerresheimer vorantreiben wird“, kommentiert Dietmar Siemssen, Vorstandsvorsitzender der Gerresheimer AG.

Nach Studium der Betriebswirtschaftslehre in Siegen, Promotion und Berufseinstieg in einer Kanzlei bekleidete er von 2002 bis 2011 unterschiedliche Management-Positionen im Finanzbereich des Bayer Konzerns. So war er u. a. verantwortlich für die Koordination der Abspaltung und Börseneinführung von Lanxess, CFO von Bayer Italien und globaler Finanzchef der Pharmasparte von Bayer. Vor seinem Einstieg als Finanzvorstand der im SDAX notierten Ströer SE & Co. KGaA war er von Mitte 2011 bis Mitte 2014 als CFO für das weltweit tätige Familienunternehmen Döhler Group in der Verantwortung.

Der Vorstand der Gerresheimer AG:

- Dietmar Siemssen, Vorstandsvorsitzender unter anderem verantwortlich für die Geschäftsbereiche Plastics & Devices und Advanced Technologies,
- Dr. Bernd Metzner, Finanzvorstand,
- Dr. Lukas Burkhardt, Vorstand verantwortlich für den Geschäftsbereich Primary Packaging Glass.

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

■ D319N015

EVERLAM: Veränderungen im Management

EVERLAM gibt Umstrukturierungen im Managementteam und die Ernennung von Albrecht Luick zum neuen CEO sowie von Marc Slock zum Manager für Unternehmensentwicklung und Technischen Service bekannt, eine Position, die im Unternehmen neu eingerichtet wurde.

Albrecht Luick bringt umfangreiche Kenntnisse der globalen Chemie- und Automobilindustrie in unser Unternehmen ein. Nach seinem Bachelor-Abschluss als Chemieingenieur der Universität Stuttgart bekleidete er Führungspositionen in internationalen Unternehmen wie PPG, Accenture, DuPont und Axalta in Deutschland, Südafrika und der Schweiz. Als erfahrene Führungskraft verfügt er über eine langjährige Erfahrung in der strategischen Planung und Entwicklung von Unternehmen sowie bei der Zusammenarbeit in leistungsfähigen multikulturellen Teams.

Marc Slock hat den Großteil seines Berufslebens in der PVB-Folienbranche verbracht und verfügt über fundierte Kenntnisse der Verbundglasindustrie. Er bekleidete verschiedene leitende Positionen in der PVB-Branche bei Monsanto, Solutia und Eastman und ist eine in der Branche anerkannte, ergebnisorientierte Führungskraft mit ausgeprägten Fähigkeiten in den Bereichen Problemlösung und Kundenorientierung. Marc Slock hat an der Universität Gent in Belgien als Chemiker promoviert und ist auf metallorganische und Polymerchemie spezialisiert.

Aaron Parekh, Vorstand von EVERLAM, kommentiert die Neuen im Team wie folgt: „Ich freue mich wirklich sehr, dass Albrecht und Marc Teil unseres Teams geworden sind. Ihr beruflicher Hintergrund und ihre Erfahrungen werden die Möglichkeiten unseres Unternehmens definitiv verstärken und uns als Unternehmen voranbringen. Unter der Führung von Albrecht und mit Marc als

Leiter des Unternehmensentwicklungs- und Technischen Teams werden wir unsere bereits starke Marktposition schnell weiter ausbauen können.“

Kontakt:

EVERLAM
Helene Maury-Parker
Marketing communication
Tel.: +32 498 165001
helene.maury-parker@everlam.com
www.everlam.com

■ D319N016

Vitrealspecchi: 80 Jahre Glas

Die Produktionsstätten von Vitrealspecchi befinden sich in Italien inmitten der am stärksten industrialisierten und produktivsten Region, der Lombardei. Hier werden jährlich rund 500.000 Quadratmeter Floatglas in wertvolles Material für Architektur und Design verwandelt.

Die direkten Kunden sind Flachglasverarbeiter weltweit sowie die wichtigsten Händler in Italien und im Ausland. Sie schätzen die allumfassende Qualität, vom Produkt bis hin zu einem zunehmend zielgerichteten Service. Flexibilität, Pünktlichkeit, Vertraulichkeit im Projektmanagement, Korrektheit und Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen sind die Werte seit der Gründung des Unternehmens.

Vitrealspecchi wurde 1939 in Italien als Familienunternehmen gegründet und war in der industriellen Glasverarbeitung tätig. Der Standort befand sich in einem Bereich des Landes, der sich auf das Möbelhandwerk spezialisiert hatte. In den ersten zwanzig Jahren produzierte Vitrealspecchi Spiegel (ital. Specchi), daher der Name der Firma. Als eines der ersten Unternehmen in Italien war sie mit einer automatischen Inline-Produktionslinie für Spiegel, auch für große Formate, ausgestattet. Es war allerdings ein kurzzeitiges Alleinstellungsmerkmal, denn auch die Glashersteller selbst stellten sich nach und nach mit großen Anlagen zur Herstellung von Spiegeln aus. Außerdem veränderte der Wirtschaftsboom den Stil der Möbel: Die klassischen Möbel mit geformten Spiegeln waren nicht mehr gefragt. Das Handwerk für die Anfertigung von Einzelstücken war nun nicht mehr erforderlich.

Zur Überwindung der Krise stellte Vitrealspecchi die Spiegelproduktion ein und begann mit der Weiterentwicklung einer alten Technik der Glasverarbei-



Boden aus rutschhemmendem Glas: Madras® Mod. Pixel Flooring 8 mm, klar, laminiert und hinterleuchtet. Expo 2015, Mailand, Wine Pavilion. Entwurf: Studio Italo Rota.. (Foto: Vitrealspecchi)

tung, dem chemischen Ätzen im industriellen Maßstab. 1965 patentierte das Unternehmen das erste Verfahren zur Satinierung und Ätzung von Floatglasscheiben. Dies revolutionierte den Bau- und Einrichtungssektor: Satiniertes Glas hat seither mit seiner Schönheit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit das traditionelle sandgestrahlte Glas fast vollständig ersetzt. 1968 entsteht die Marke Madras®, die die Produktion von Vitrealspecchi noch heute auszeichnet. Die durch chemische Korrosion erzeugte Textur erinnert an die an Reflexen reiche indische Seide. Das erste und seit vielen Jahren wichtigste Anwendungsgebiet für dieses Verfahren sind Glastüren.

In den 1990er Jahren begann eine neue wichtige Phase für Vitrealspecchi: die Erforschung und Entwicklung neuer Potenziale von Glas der Marke Madras® für Anwendungen, die bis dahin unmöglich erschienen. Das Glas wurde nicht nur für Türen, sondern auch für Duschwände, Böden, Treppen, Möbel und Fassaden eingesetzt. Das Tätigkeitsfeld des Unternehmens wurde global erweitert. 80 Jahre nach der Firmengründung ist es also durchaus möglich, dass man Madras®, dem Symbolprodukt von Vitrealspecchi, weltweit in Häusern, Büros, Geschäften oder als Gebäudehülle begegnet.

Kontakt:

Vitrealspecchi S.p.A
Via Novembre 95
22066 Mariano Comense (CO)
Italien
Tel.: +39 31 745062
Fax: +39 31 743166
info@vitrealspecchi.it
www.vitrealspecchi.it

■ D319N017

275 Jahre SCHOTT Grünenplan

Im April diesen Jahres jährte sich die Gründung der Spezialglasfabrik von SCHOTT in Grünenplan zum 275. Mal. Damit ist das Werk eine der ältesten Glasfabriken in Deutschland. Gegründet wurde sie 1744 als fürstliche Spiegelmanufaktur. Heute stellt SCHOTT in Grünenplan High-Tech-Gläser für verschiedenste Anwendungen her. Dazu gehört unter anderen das dünnste Glas der Welt, das nur 0,025 Millimeter dick ist. Es ist so flexibel und zugleich mechanisch so fest, dass es als Displayglas für biegsame Smartphones und Tablets eingesetzt werden kann, die derzeit von namhaften Elektronikgeräteherstellern entwickelt werden. Grünenplan ist einer von sechs deutschen Standorten der SCHOTT AG mit Hauptsitz in Mainz,

einem international führenden Technologiekonzern auf den Gebieten Spezialglas und Glaskeramik.

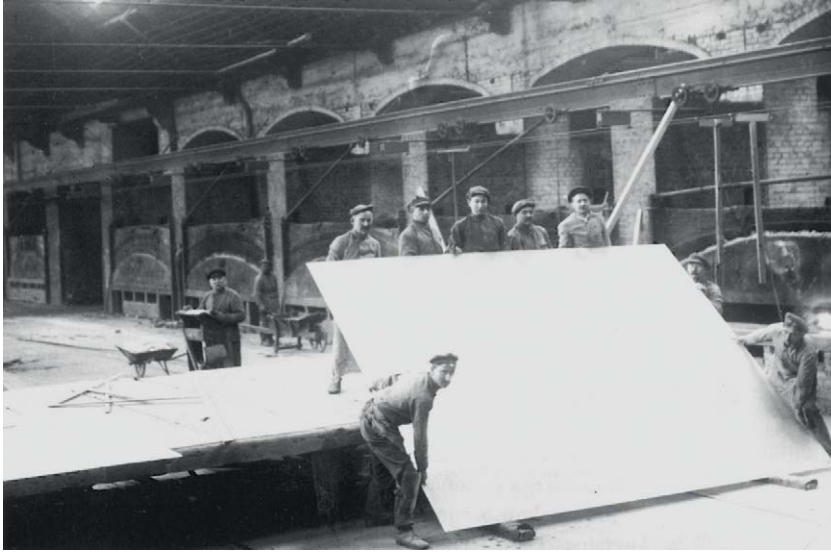
Neben modernsten Schmelz-, Zieh-, Beschichtungs- und Veredelungsverfahren für Spezialgläser setzt SCHOTT in Grünenplan auch noch das traditionelle Gießverfahren ein, das um 1750 für die Herstellung von Spiegelglas eingeführt wurde. Mit seinem breiten Portfolio hochwertiger Produkte mit den unterschiedlichsten Eigenschaften ist SCHOTT Grünenplan ein innovativer Partner für viele Branchen, insbesondere für die Optik, Elektronik, Medizintechnik, Architektur und Innenarchitektur.

Dünngläser mit Dicken von 0,1 bis 0,7 Millimeter finden Anwendung als Filter- oder Coverglas von Kameraoptiken und Sensoren in Smartphones und anderen Elektronikgeräten, ebenso als Abdeckglas in der Mikroskopie und als Schutzglas für Solarzellen in der Raumfahrt. Ultradünngläser mit Dicken von 0,025 bis 0,1 Millimeter werden seit 2015 als Fingerprintsensoren in hochwertigen Smartphones eingesetzt und ermöglichen ebenso die weitere Miniaturisierung von Prozessoren und Speicherchips in der Halbleiterindustrie sowie von Mikrobatterien. Das für Endverbraucher spektakulärste Innovationspotenzial bieten die Ultradünngläser aus Grünenplan für Smartphones und Tablets, denn sie ermöglichen die nächste Evolutionsstufe – biegsame Endgeräte.

Strahlenschutzgläser schützen vor Gamma- und Röntgenstrahlen durch den Einsatz in technischen Analysegeräten und bildgebenden medizinischen Geräten sowie in Beobachtungsfenstern und Türverglasungen in Krankenhäusern.

Spezialgläser mit Antireflexbeschichtung kombinieren Entspiegelung mit einem Schutzfilm gegen störende Fingerabdrücke, Schmutz und Wasser. Sie finden Anwendung vor allem in Displays, Touchdisplays und in der Beleuchtungstechnik.

Ein weiterer Schwerpunkt im Grünenplaner Produktportfolio sind Gläser für die Architektur und Innenarchitektur. Durch spezielle Entspiegelungsbeschichtungen reduzieren sie Reflexionen bei Gebäudefassaden, Ausstellungsvitrinen und Bildverglasungen in Museen und Galerien und sorgen so für einen klaren Durchblick. Andere Gläser erzeugen gewünschte Farbeffekte. Wieder andere werden zur originalgetreuen Restaurierung historischer Baudenkmäler unterschiedlicher Epochen genutzt.



Fertigung großformatiger Spiegel in der DESAG-Fabrik in Freden um 1925.

Als Gründungsdatum von SCHOTT in Grünenplan gilt der 27. April 1744. An diesem Tag gab Herzog Karl I von Braunschweig-Wolfenbüttel den Auftrag, eine „Fürstliche Spiegelglashütte auf dem Grünen Plan im Hils“ zu errichten. 1830 ging diese staatliche Spiegelmanufaktur in Privatbesitz über, 1871 erfolgte die Umwandlung in die Aktiengesellschaft „Deutsche Spiegelglas AG“ (DESAG). Seit 1930 gehört die Glasfabrik in Grünenplan zum SCHOTT Konzern, nachdem das „Jenaer Glaswerk Schott & Gen.“ 80 Prozent des Aktienkapitals übernommen hatte.

In den ersten 150 Jahren war Spiegelglas das dominierende Produkt von SCHOTT Grünenplan. Mit der Entwicklung der Technik und Wissenschaft änderten sich seitdem die Schwerpunkte des Produktportfolios mehrfach. Immer wieder entwickelte das Unternehmen innovative Spezialgläser für neue Anwendungsfelder. So wurde Brillenrohglas gegen Ende des 19. Jahrhunderts zunehmend bedeutender. Als Tochtergesellschaft von SCHOTT kamen ab 1930 weitere Spezialgläser für Nischenmärkte hinzu. Basierend auf der Beschichtungskompetenz rückten seit den 1960er Jahren Autorückblickspiegel stärker in den Vordergrund. In den letzten 20 Jahren gewannen Spezialgläser für die Architektur und Innenarchitektur sowie entspiegelte und kontrastanhebende Gläser für technische Anwendungen immer größere Bedeutung. Seit den 1990er Jahren wurde Grünenplan schließlich zum Kompetenzzentrum für Dünngläser. Diese Entwicklung gipfelte in einem neuen Weltrekord, als SCHOTT 2013 Ultradünngläser mit einer Dicke von nur

0,025 Millimeter in den Markt einführte. Das dünnste Glas der Welt ist dünner als ein menschliches Haar und zugleich extrem stabil und flexibel.

Kontakt:

SCHOTT AG
Dr. Jürgen Steiner
Manager Corporate Communication
Hattenbergstraße 10
55122 Mainz
Tel.: +49 6131 66-4335
juergen.steiner@schott.com
www.schott.com

■ D319N018

Glasanwendungen

Interaktive Fassade mit leistungsstarken Iso-liergläsern

Das einstige Industriegebiet an der Amstel im Südosten Amsterdams entwickelt sich mehr und mehr zu einem trendigen, urbanen Viertel. Mittendrin steht seit kurzem das 23 Geschosse hohe Hotel QO. Gleich in mehrfacher Hinsicht ist dieser Neubau Impulsgeber: für die werthaltige Transformation des Quartiers, für die Integration von Nachhaltigkeitsstrategien in architektonische Konzepte und darüber hinaus für neuartige, innovative Hotelkonzepte.

Um den Einfluss des Neubaus auf seine Umgebung zu optimieren und die Aus-

wirkungen auf die Umwelt auf ein Minimum zu reduzieren, haben Mulderblauw Architekten, Paul de Ruiter Architects und Arup Consulting und Engineering in enger Zusammenarbeit ein umfassendes Energie- und Nachhaltigkeitskonzept entwickelt. Sie planten das QO als „lebendiges“ Gebäude: Analog zur Natur sollen wie in einem sich selbst regulierenden, biologischen Organismus Wasser, Abfall und Energie in geschlossenen Kreisläufen erzeugt und verbraucht werden. So dient z.B. Wasser zur Wärmespeicherung und Energierückgewinnung, Grauwasser aus Duschen und Waschbecken wird gefiltert und für die Toilettenspülung wiederverwendet, die Toilettenabwässer wiederum in ein getrenntes System zur Wasseraufbereitung gespeist, um Düngemittel herzustellen. Abfall wird durch den Einsatz von langlebigen Produkten und Materialien weitgehend vermieden und anfallender Müll als Ressource genutzt. Aber nicht nur der Betrieb des Hotels soll möglichst energieneutral ablaufen. Bereits in der Bauphase waren die Planer darauf bedacht, mit minimalen Ressourcen optimale Ergebnisse zu erzielen. Überall dort, wo es möglich war, kamen recycelte Baumaterialien aus regionalen Quellen zum Einsatz. So stammt ein Drittel des wiederverwendeten Materials vom ehemaligen Shell-Turm, einer Architekturikone aus den späten 1960er-Jahren im Norden Amsterdams. Die Betonelemente der Shell-Fassade wurden zu Granulat zermahlen und für die Tragstruktur des QO aufbereitet. Kurze Wege, weniger Lkw-Fahrten und eine optimierte Baustellenlogistik führten zu einer signifikanten Reduzierung der Müllmenge sowie der CO₂-Emissionen. Und dank einer integralen 3D-Planung konnten viele Elemente mit einem hohen Vorfertigungsgrad just-in-time auf die Baustelle geliefert werden.

Konsequent findet das Nachhaltigkeitskonzept im gesamten Gebäude Umsetzung. Besonders gelungen sind die Bereiche, in denen eine Verknüpfung von Funktionalität, Ästhetik und Energieeffizienz gelingt. In der interaktiven Fassade ist dies der Fall: Geschosshohe Verglasungen wechseln sich dort in einem strengen Raster mit dunkelgrau eloxierten Aluminiumelementen ab. 819 bewegliche, goldene Paneele, die der Verglasung vorgeschaltet sind, lockern das Bild spielerisch auf. Die automatisierten Schiebelemente reagieren auf das Wetter, die Jahreszeiten und darauf, ob Gäste eingeeckelt sind oder nicht. So entsteht eine lebendige und abwechslungsreiche zweite Schicht vor der Ras-



Der Neubau des Hotels QO im Amsterdamer Amstelquartier wurde als erstes Hotel in Europa mit LEED Platin zertifiziert (Foto © Mulderblauw).

Fassadenplanung: Oskomera B.V. & J.P. van Eesteren
 Ausführung
 Fassade: J.P. van Eesteren, NL-Gouda und Croonwolver&dros B.V., NL-Rotterdam
 Gläser: (CONTOUR) CLIMAPLUS SOLAR SKN 165 II, (CONTOUR) CLIMAPLUS PLANITHERM XN II
 Glasverarbeitung: Saint-Gobain GLASSOLUTIONS/Standort Technoglas Gevelbouw, NL-Arnheim (plane Verglasung), Saint-Gobain GLASSOLUTIONS Objekt-Center/Standort Döring Berlin (gebogene Verglasung)
 Projektleiter: Carsten Kunert
 Fertigstellung: 2017

Weitere Informationen:

Saint-Gobain Deutsche Glas GmbH
 Anne Kaden
 Nikolausstr. 1
 52222 Stolberg
 Tel. +49 2402 121 892
 Anne.Kaden@saint-gobain.com
 www.glassolutions.de

■ D319N019

ter-Fassade, die zugleich extrem funktional ist. Denn je nach individuellen Wünschen der Gäste bzw. Regelung durch das Gebäudemanagementsystem lassen sich durch Öffnen und Schließen der Paneele die Temperatur und die Tageslichtverhältnisse im Innenraum optimieren.

Bei der hervorragenden Energiebilanz des QO und der angenehmen Atmosphäre in den Zimmern spielt die leistungsstarke Verglasung eine wichtige Rolle. Zum Einsatz kamen Glaslösungen von zwei Saint-Gobain GLASSOLUTIONS Standorten – Technoglas Gevelbouw in Arnheim und Objekt-Center Döring Berlin. Die eingesetzten Funktions-Isoliergläser verbinden guten Sonnenschutz, hohe Lichtdurchlässigkeit und exzellenten Wärmeschutz mit einem farbneutralen Charakter. So sorgen im Erdgeschoss CLIMAPLUS PLANITHERM XN II Verglasungen für Wärmedämmung, höchstmögliche Transparenz und damit gute Durchsicht. In den oberen Bereichen gewährleistet die Sonnenschutzverglasung CLIMAPLUS SOLAR SKN 165 II, dass in den 288 Hotelzimmern die Lichtwirkung ausgesprochen natürlich ist und darüber hinaus die fantastische Aussicht über die Stadt und auch die Außenansicht in keinstre-

Weise beeinträchtigt werden. Eine ganz besondere Herausforderung stellten die runden Gebäudeecken dar. Um die gleiche visuelle Qualität wie in den planen Fassadenbereichen zu erhalten, fanden hier CONTOUR-Lösungen mit gebogenen VSG-Kombinationen Verwendung.

Das QO Hotel setzt neue Maßstäbe. Das Projekt zeigt, dass das Thema Nachhaltigkeit in städtebaulichen Entwicklungsgebieten längst kein nice-to-have mehr ist und dass es sich für Bauherren, Architekten und Investoren lohnt, die Nachhaltigkeit als festen Bestandteil in ihrer Planung zu verankern.

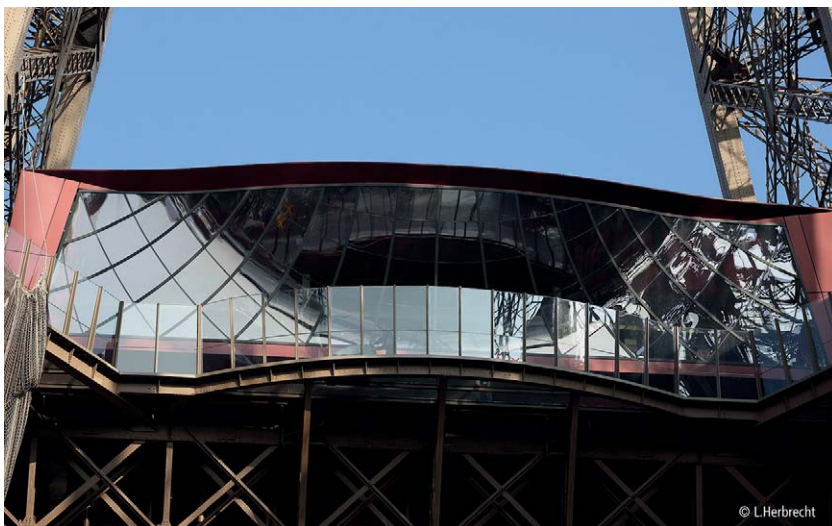
• *Objektdaten*

Objekt: Hotel QO, Amstelquartier, NL-Amsterdam,
 Bauträger: Amstelside B.V., NL-Amsterdam
 Standort: Amstelvlietstraat 4, NL-Amsterdam
 Architektur: Mulderblauw Architecten, NI-Leidschendam
 Paul de Ruiter Architects, NL-Amsterdam
 Arup, NL-Amsterdam

**Edgetech Super Spacer®
 und die höhere Mathematik der Ästhetik**

Die Digitalisierung hat die Architektur verändert. Es entstehen Gebäude und Fassaden, die ohne 3D-Konstruktion und rechnergestützte Algorithmen nicht möglich wären. Dank seiner Formbarkeit wurde auch das flexible Super Spacer® Abstandhaltersystem aus Strukturschaum in einigen der exponiertesten, freigeformten Glasfassaden der vergangenen Dekade verbaut.

„So diskret sich unser Super Spacer im Gesamtkonstrukt einer Glasfassade auch verbirgt, so unverzichtbar ist er mittlerweile in vielen Fällen“, erklärt Joachim Stoß, Geschäftsführer der Edgetech Europe GmbH mit Sitz in Heinsberg vor den Toren Düsseldorfs. „Der Abschied vom rechten Winkel bedeutet, dass Glaselemente in organischen Bauten ausschließlich als Unikate ausgeführt sind. Tausende individueller Isolierglaseinheiten für ein einziges Objekt sind aus mehreren Gründen nur mit flexiblen Abstandhaltern machbar.“



Erste Etage des Eiffelturms: Doppelt gebogene Glasfassaden wurden mit einfach zylindrisch gebogenen, viereckigen Glaselementen realisiert. (© L. Herbrecht).

Mehr als 20 Jahre sind vergangen, seit beim Entwurf der Titanaußenhaut für das Guggenheim-Museum in Bilbao erstmals die CAD-Software CATIA für ein renommiertes Gebäude eingesetzt wurde. Mittlerweile ist diese ursprünglich für den Flugzeugbau entwickelte Software auch in der Glasarchitektur unersetzlich. „Man kann mit Fug und Recht behaupten, dass komplexe Gebäude wie Zaha Hadids „The Opus“ oder auch das noch im Bau befindlichen „Museum of the Future“ in Dubai ohne digitale Planungswerkzeuge nicht realisierbar wären“, erläutert Johannes von Wenserski, Prokurist bei Edgetech Europe GmbH. In Heinsberg ist man daher besonders stolz, bei diesen Projekten erste Wahl zu sein.

- *Doppelt gebogene Glasfassaden auf dem Eiffelturm*

Die studierte Mathematikerin Zaha Hadid wusste, was sie ihren Entwürfen zumuten konnte. Auch andere Architekten nehmen heute vermehrt die Hilfe von Mathematikern in Anspruch, um komplexe Formen zu realisieren. Auch bei der letzten, 2014 abgeschlossenen Sanierung des Eiffelturms spielte die noch relativ junge Disziplin der Architekturgeometrie eine Rolle. Eine der wesentlichen Anforderungen an die neu zu gestaltende, erste von drei Aussichtsplattformen in 57,6 Metern Höhe lautete, für die Besucher attraktiver zu werden. Aus einem Architektenwettbewerb ging der Entwurf des Pariser Büros Moatti-Rivière als Sieger hervor.

Jeweils zwischen zwei Pfeilern wurden der Gustave-Eiffel-Pavillon sowie der

Ferrié-Pavillon mit Museum sowie Info- und Servicebereich neu errichtet. Für das bereits bestehende Restaurant 58 Tour Eiffel glich man die Glasfassade an die der beiden anderen Pavillons an. Glasflächen nach innen und nach außen, ein 130 m² großer Glasboden, der den Blick auf das untenliegende Marsfeld freigibt und eine 2,5 Meter hohe, umlaufende gläserne Balustrade sind nichts für Menschen mit ausgeprägter Höhenangst, begeistern jedoch alle anderen Besucher mit größtmöglicher Transparenz in alle Himmelsrichtungen. Die doppelt gekrümmten Glasfassaden der Pavillons folgen dem Neigungswinkel der Pfeiler von 17 Grad.

Naturgemäß ist eine acht Meter hohe und mehr als 20 Meter breite konkav und konvex geformte Glasfassade nicht aus einem Stück zu fertigen. Für die Modellierung der einzelnen Paneele musste die Freiformfläche nach dem Prinzip der Diskretisierung in einzelne, nicht-plane Flächenstücke zerlegt werden, die natürlich an den Verbindungslinien keine messbaren Abweichungen aufweisen durften. Doppelt gekrümmte Glaselemente waren aus Kostengründen ausgeschlossen, und so holten die Fassadenplaner RFR Paris das Team der Evolute GmbH um Professor Helmut Pottmann, einen der Vordenker der Architekturgeometrie, mit ins Boot. Das Resultat monatelanger Optimierung der Berechnungsalgorithmen war am Ende ein „Mosaik“ aus einfach zylindrisch gebogenen, viereckigen Glaselementen, die auf modernen Glasbiegemaschinen wirtschaftlich zu fertigen waren.

Um die energetischen Anforderungen zu erfüllen, entschied sich der Straßburger

Fassadenbauer HEFI für Isolierglaselemente aus gebogenem Qualitätsglas des italienischen Biegespezialisten SUNGLASS s.r.l. mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus als Abstandhalter. Um sicherzugehen, dass die Fassaden den auf dem Eiffelturm herrschenden Windverhältnissen standhalten, wurden die Auswirkungen verschiedener Klimabelastungen auf Randverbund und Scheiben mithilfe der Finite-Elemente-Methode simuliert und die Passgenauigkeit der Scheiben nach dem Einbau mit einem 3D-Scanner überprüft. „Ein flexibler Abstandhalter passt sich jeder Glasbiegung an“, erklärt Christoph Rubel, Technikexperte bei Edgetech Europe GmbH. „Er reduziert die durch die Temperatur- und barometrischen Veränderungen verursachten Spannungen im Glasrand. Dadurch wird eine höhere Dauerhaftigkeit und Gasdichtigkeit als bei Randverbundsystemen mit rigiden Abstandhaltern erreicht.“

- *Gebogene Fenster formen kalligrafische Ornamente*

Vielen Experten gilt das derzeit im Bau befindliche „Museum of the Future“ in Dubai als das komplexeste Gebäude der Welt. Nach der Eröffnung im Jahr 2019 soll es eine Heimat für Innovationen und Visionen sein, von der Wissenschaft über die Medizin bis hin zu Architektur und Design. Entworfen hat das torusförmige Gebäude mit der prägnanten Öffnung in der Mitte Shaun Killa von Killa Design. BuroHappold ist verantwortlich für das Engineering, BAM International für die Konstruktion und AFFAN Innovative Structures fertigt die Fassade aus faserverstärktem Edelstahl, die von Tausenden passgenau gefertigter Isolierglaselemente durchbrochen ist und ihr die einzigartige Kalligraphie-Ornamentik verleihen. Laut Shaun Killa stand Feng Shui Pate beim Design. Symbolisieren runde Formen doch im Feng Shui die Fruchtbarkeit der Erde, die Grenzenlosigkeit des Himmels und die Leere dazwischen das Unbekannte, also die Zukunft. Die arabischen Schriftzeichen geben Zitate des Herrschers von Dubai und Gründers des Museums, Scheich Muhammad bin Raschid Al Maktum, wieder.

„Die dreidimensionale Form ist in jeder Hinsicht eine noch nie dagewesene Herausforderung“, erklärt Fernando Morante, technischer Direktor von AFFAN. „Auch, wenn Sie schon jahrzehntelang Vorhangfassaden geplant haben, fangen Sie bei so einem Projekt wieder bei null an.“ Beginnend mit dem Brandschutz

existierten keinerlei gültige Normen und Standards, daher entwickelte AFFAN für die Außenhaut einen speziellen, ultraleichten Verbundwerkstoff, der alle Brandschutzprüfungen mit Bravour bestand. Nicht nur beim Hightech-Baustoff, auch bei der aufwändigen 3D-Konstruktion mit CATIA nahm man Anleihen bei der Luftfahrt. „In der vordigitalen Zeit hätte man dieses spektakuläre Gebäude nicht planen können“, ist sich Fernando Morante sicher.

Rund 7000 Isolierglaselemente, jedes davon individuell geformt, werden in die Außenhaut eingelassen, zusammen mit rund 36000 Meter Edgetech Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus Abstandhalter. Fernando Morante spricht aus Erfahrung: „Seit wir Super Spacer vor zehn Jahren das erste Mal für freigeformte Isolierglaseinheiten in der Sheikh Zayed Moschee in Abu Dhabi eingesetzt haben, gab es keinerlei Probleme mit den Gläsern. Der Abstandhalter Super Spacer war in meinen Augen daher von Anfang an bei der Realisierung des „Museum of the Future“ gesetzt. Dank der Flexibilität des Materials können wir bis an die Grenzen des technologisch Machbaren gehen. Mit rigiden Abstandhaltern wären die perfekt geformten Fenster praktisch nicht machbar gewesen“, erläutert Fernando Morante weiter, „zumal die Qualitätsanforderungen extrem hoch sind – nicht überraschend für ein Gebäude, das in jeder Hinsicht Maßstäbe setzen wird.“ Eines steht für Morante schon heute fest: „Nach seiner Eröffnung im Jahr 2019 wird das Museum wie kein anderes ikonisches Gebäude zum Symbol für das Vermächtnis und die Visionen von Scheich Mohammed.“

Kontakt:

Edgetech Europe GmbH
Johannes von Wenserski
Prokurist
Glabacher Straße 23
52525 Heinsberg
Tel.: +49 2452 96491-0
info@edgetech-europe.com
www.superspacer.com

■ D319N020

Brandschutzverglasungen in der neuen Bergstation Zugspitze

Alles, außer gewöhnlich: Die im Juli 2018 mit der Eröffnung des Restaurants in der Bergstation endgültig fertiggestellte neue Bayerische Seilbahn Zugspitze ist ein Projekt der Extreme, so-



Die neue, spektakulär gelegene Bergstation der neuen Bayerischen Seilbahn Zugspitze bietet sowohl von innen als auch von der Gipfelterrasse grandiose Ausblicke in die umgebende Bergwelt. (Foto: © Vetrotech Saint-Gobain, Fotograf: Christoph Seelbach)

wohl was die Konstruktion als auch was die Rahmenbedingungen betrifft. Die weltweit längste freischwebende Seilbahn hat nur einen einzigen Stützpfiler, die mit 127 Metern Höhe bislang weltweit höchste Stahlstütze. Die beiden bodentief verglasten Großraumkabinen bieten jeweils Platz für bis zu 120 Personen und können bis zu 580 Personen pro Stunde auf den Gipfel befördern. Der Umbau und die Erweiterung der Bergstation fanden zudem an Deutschlands höchstgelegener Baustelle auf knapp 3000 Metern statt. Die neue Seilbahn ersetzt die bisherige Pendelseilbahn. Die alte Eibseebahn konnte den großen Andrang auf die Zugspitze – pro Jahr sind es rund eine halbe Million Besucher – nicht mehr bewältigen.

Die Höhe, die am Gipfel der Zugspitze herrschenden Witterungsbedingungen, geologische Faktoren und die Logistik stellten enorme Herausforderungen für das Projekt dar. Das galt auch für den Transport der Brandschutzverglasungen von Vetrotech Saint-Gobain, die wie alle anderen Materialien von einem Zwischenlager auf 1200 Metern Höhe mit einer separaten Materialeilbahn auf die Baustelle transportiert werden mussten und den Einbau der Verglasungen in der Bergstation durch das Unternehmen Stahlbau Pichler aus Bozen (I). In der Station sorgen die 176 m² CONTRA-FLAM-Gläser von Vetrotech Saint-Gobain in unterschiedlichen Aufbauten vor allem für Sicherheit in den Übergängen der einzelnen Nutzungsbereiche, sei es als Tür, Fenster oder als Brandschutzwand.

• Maximale Platzausnutzung

Die erweiterte und neugestaltete Bergstation nach Plänen von Hasenauer Architekten aus Saalfelden (A) ist ein konstruktives Highlight, das über drei Ebenen den Zugang zur Gletscherbahn, zur gastronomischen Infrastruktur und zur Gipfelterrasse mit 360°-Panoramablick ermöglicht. Die besondere Herausforderung beim Ausbau bestand darin, das Gebäude auf dem vorhandenen Platz zu erweitern, um mehr Raum für Gastronomie und Aussichtsplattformen zu schaffen, ohne die Grundfläche zu vergrößern. Die Architekten nutzten dabei geschickt die Konstruktionselemente der neuen Seilbahn. So wurde auf der Nordseite eine Plattform auf den in den Fels getriebenen Pollertürmen der Tragseilbefestigung gebaut, die vor den Betontürmen ca. 23 Meter auskragt. Auf der Südseite nutzten sie die Spannvorrichtung durch den A-Bock, die die Zugkräfte von der Nord- auf die Südseite umlenkt, für ein neues vollverglastes Treppenhaus. Die bauliche und optische Öffnung des vorher geschlossenen Treppenhauses verbindet die Station noch stärker mit der faszinierenden Umgebung. Die neue Großzügigkeit ist bereits direkt bei der Ankunft erlebbar, ein verglaster Bahnsteig mit beeindruckenden Einblicken in die Nordwand dient als Ausgangspunkt für den Rundgang durchs Gebäude. Sowohl die bessere Erschließung der Bergstation als auch die Vergrößerung der Aufenthaltsflächen verfolgen zudem das Ziel, die Besucherströme so zu lenken, dass die Bergwelt möglichst wenig beeinträchtigt wird.

• *Oase der Ruhe und Sicherheit*

Besonders freut sich Sebastian Kroesen von Hasenauer.Architekten, der das Projekt von der Planung bis zur Fertigstellung begleitete, darüber, dass es gelungen ist, trotz des Besucheransturms mit der Bergstation eine Oase der Ruhe zu schaffen. So schaffen die Gestaltung und die Einrichtung der gastronomischen Bereiche durch die Wahl der entsprechenden schalldämmenden Materialien sowohl visuell als auch faktisch eine ruhige Umgebung. Für Sicherheit sorgen sowohl im Restaurant als auch an den Aus- und Übergängen, beispielsweise zu den Treppenhäusern, Brandschutzgläser CONTRAFLAM 30 als Verbundsicherheitsgläser STADIP 66.2 aus SGG PLANIDUR und SGG PLANITHERM ONE und als geprüfte Einscheibensicherheitsgläser SGG SECURIT-H. Einen starken ästhetischen Akzent setzen die als Parallelogramme gefertigten Verglasungen, die einen Blick aus dem Restaurant auf die Seilbahntechnik erlauben. Damit die Gläser den Transport auf rund 3000 Metern Höhe unbeschadet überstehen konnten, wurden sie mit Ventilen versehen, die einen Druckausgleich ermöglichten, und die vor dem Einbau wieder entfernt wurden.

Mit Hilfe der Hochleistungsverglasungen ist es gelungen, den Brandschutz in der Bergstation so zu realisieren, dass die gewünschte maximale Transparenz ihre Wirkung entfalten kann und die Verbindung zur Natur auf allen Ebenen erlebbar ist. Die Bergstation ist damit ein weiteres Beispiel dafür, wie Vetrotech in Zusammenarbeit mit den Partnern Lösungen entwickelt, die den höchsten projektspezifischen Anforderungen entsprechen.

• *Info: Druckausgleich im Glas*

Weil die in Glasaufbauten enthaltene Luft bzw. die Gase auf verringerten Luftdruck in Höhen mit Ausdehnung reagieren, ist es notwendig, einen Druckausgleich herzustellen, damit es nicht zu Wölbungen im Glas kommt. Diese können zu optischen Störungen, im Extremfall bis zu Beschädigungen am Glas (Glasbruch) führen. Deshalb wird für den Transport ein Kapillarrohr eingefügt. Ist das Glas auf der Zielhöhe angekommen, muss es am Einbauort ca. 1–2 Stunden ruhen, bis der Druckausgleich vollständig abgeschlossen ist. Der Metallbauer knickt dann das Rohr mittels Flachzange um und dichtet es mit Silikon ab, bevor es eingebaut wird.

Kontakt:

Dennis Gresförder
Vetrotech Saint-Gobain Deutschland
Tel.: +49 241 463 671 52
Mobil: +49 178 200 3500
Dennis.Gresfoerder@saint-gobain.com

■ D319N021

Castellana 77, Renovierung mit Fassadenelementen von Guardian Glass

Mitten in Madrids Banken- und Hochhausviertel AZCA steht Castellana 77, ein Gebäude, für das – nach zwei Jahrzehnte dauerndem Leerstand – dank Luis Vidal +architects ein neues Zeitalter begonnen hat. Der aus dem Jahr 1977 stammende Turm ist jetzt ein 62 m hohes Bürogebäude, das der Skyline der Stadt seinen Stempel aufdrückt. Mit Beendigung der Renovierungsarbeiten ist es beispielgebend hinsichtlich der Energieeffizienz und des Umweltprofils und hat dafür das prestigeträchtige LEED-Nachhaltigkeitszertifikat in Platin erhalten. Der Einsatz von Hochleistungsglasprodukten von Guardian Glass in der Fassade hat zu diesem Erfolg beigetragen.

Die geschickte Nutzung des Tageslichts und der Wunsch, dem Gebäude eine starke, es von seiner Umgebung abhebende Identität zu geben, waren zwei tragende Säulen des Architekturprojektes. Dazu Luis Vidal: „Aus unserem Ziel, das Gebäude zu modernisieren, entstand ein neues Objekt, das sowohl flexibel als auch nachhaltig ist. Es beherbergt gewerblich genutzte Räume auf höchstem Qualitätsniveau und ist ein neues Element in der Skyline von Madrid, einer Stadt, die ihre Wurzeln achtet, aber gleichzeitig in die Zukunft schaut.“

Diese Verwandlung ergab sich im Rahmen einer umfassenden Renovierung. Ein Hauptfokus lag dabei auf der Installation einer neuen vorgehängten Fassade mit einer ausgeprägten vertikalen Modulation, die mit dem selektiven Sonnenschutzglas SunGuard® SN 70/41 von Guardian hergestellt ist.

Für zusätzlichen Sonnenschutz sorgen 60 cm weit überstehende, Schatten spendende Lamellen. In 15 cm Abstand zur Fassade angebracht, erleichtern sie Reinigungs- und Wartungsarbeiten. Gemeinsam mit dem Glas von Guardian entfalten sie die angestrebte hohe Wirkung.

Verteilt über eine Gesamtfläche von 21000 m² beinhalten die baulichen

Maßnahmen auch die Renovierung aller Einrichtungen von Castellana 77 sowie den Umbau seiner 18 Stockwerke (zusammen 16.261 m²) einschließlich einer flexibleren Gestaltung des Erdgeschosses, das sowohl für Büros als auch kommerziell genutzt werden kann. Die vier Parkebenen wurden ebenso renoviert wie eine weitere, für Betriebseinrichtungen des Gebäudes genutzte Etage. Die fünfgeschossige Tiefgarage bietet jetzt Platz für über 200 Fahrzeuge.

• *Eine lebendige, effiziente Glasfassade*

Die Erneuerung der Fassade von Castellana 77 erfolgte in zwei Stufen. Zunächst wurde die alte Fassade entfernt, die unmodern geworden war und deutliche Zeichen von Verschleiß zeigte. Dann folgte die Installation der neuen Gebäudehülle. Je nach Position und Ausrichtung kamen dabei drei Fassadentypen zum Einsatz: eine Vorhangfassade, eine Vorhangfassade mit Lamellenschutz und eine hinterlüftete Fassade.

Das für die Vorhangfassade verwendete Aluminium-Profilsystem ist mit Verbund-Sicherheitsglas ausgefacht. Dessen Außenscheibe besteht aus dem hoch selektiven, farbneutralen SunGuard® SN 70/41. SuperNeutral (SN) ist eine Produktreihe aus der Familie der beschichteten SunGuard® Hochleistungs-Architekturgläser von Guardian. Mit 70 % Lichtdurchlässigkeit bietet diese Lösung ein farbneutrales Erscheinungsbild bei maximaler Absorption der Sonneneinstrahlung. Das Fassadensystem ermöglicht eine freie Belüftung der Glaskanten und schützt so vor unerwünschter Kondensation.

• *EFTE-Lamellen für erhöhte Energieeffizienz*

Ein prägnantes Merkmal der Architektur von Castellana 77 sind die Lamellen aus EFTE (Ethylen-Tetrafluorethylen), die speziell für dieses Projekt entwickelt wurden. Ihre spezifische Ausrichtung und Biegung gibt ihnen eine einzigartige Form, die sie scheinbar durch die Gebäudehaut fließen lässt. Aber über ihre ästhetische Funktion hinaus sorgen diese Lamellen hauptsächlich für eine erhöhte Energieeffizienz und Nachhaltigkeit, indem sie das Gebäude vor der direkten Sonneneinstrahlung schützen. Der Hochleistungswerkstoff EFTE ist durchlässig für Licht aber nicht für Wärme, und er ermöglicht auch das Hinterleuchten. Dadurch konnten die Architekten eine sich kontinuierlich verändernde Fassade realisieren.

Während des Tages geben der Sonnenstand und der entsprechende Schattenfall (der von der Lichtintensität abhängt) der Fassade ein sich ständig änderndes Erscheinungsbild. Bei Nacht sorgen LED-Leuchten, die über mehrere Kilometer entlang der Lamellen installiert sind und diese in unterschiedlichen Farben leuchten lassen, für wechselnde Lichtstimmungen und damit Identitäten des Gebäudes.

Zusammengenommen ermöglicht die Fassade von Castellana 77 mit SunGuard® SN 70/41 für die Verglasung und den EFTE-Lamellen niedrige Emissionen und eine sehr gute Kontrolle der Sonneneinstrahlung. In einer umfangreichen Untersuchung wurden der Einfall des Sonnenlichts und die Abschattung der West-, Ost- und Südfassade des Gebäudes zu kritischen Zeiten an allen Tagen des Jahres erfasst. Die Ergebnisse führten zu einer effizienten Konstruktion, die signifikante Energieeinsparungen ebenso ermöglicht wie eine Steigerung des Komforts und des Wohlbefindens der Menschen im Gebäude.



Das renovierte Gebäude Castellana 77 drückt Madrid seinen Stempel auf (Foto: © luis vidal + architects).

• Das LEED Nachhaltigkeitszertifikat

Das neue Castellana 77 ist ein Gebäude auf hohem Nachhaltigkeitsniveau. Darum erhielt es das LEED Nachhaltigkeitszertifikat (Leadership in Energy and Environmental Design) des US Green Building Council, eine Gruppe führender Vertreter der Bauindustrie, die sich für nachhaltige und umweltfreundliche Energiekonzepte in Bauwerken einsetzt.

Als eine der weltweit angesehensten Zertifizierungen bewertet LEED die Nachhaltigkeit von Gebäuden, um damit umweltfreundliche sowie finanziell tragfähige Projekte mit hohem Komfort zu fördern. Castellana 77 erhielt ein Platin-Zertifikat im Anwendungsbereich Core & Shell (Kern und Gebäudehülle).

Zu dieser Bewertung führten unter anderem folgende Eigenschaften:

- die Energieeffizienz: die verglaste Fassade mit den Sonnenschutzlamellen sowie das Management und die Kontrolle des Energieeinsatzes ergeben einen maximalen Temperatur- und Beleuchtungskomfort für die Nutzer des Gebäudes. Sie tragen dazu bei, dass der Energieverbrauch über ein Jahr gemessen um bis zu 33 % unter dem eines herkömmlichen Gebäudes mit gleicher Nutzung und Fläche liegt. Die Klimatisierungs- und Beleuchtungskosten sind dabei um 46 % bzw. 34 % geringer.

- Sein Tageslichteinfall und seine Ausblicke: 95% der in Castellana 77 beschäftigten und sich aufhaltenden Nutzer erhalten Tageslicht und haben direkte Ausblicke in die Umgebung.
- Die Qualität der Innenraum-Atmosphäre: mit einem energieeffizienten Klimatisierungssystem mit 100 % Umgebungsluft.
- Seine Lage und die vielfältigen Zugangsmöglichkeiten zum Gebäude.
- Der sparsame Umgang mit Wasser durch den Einsatz effizienter Sanitärsysteme, die den Wasserverbrauch des Gebäudes um 39 % gegenüber vergleichbaren anderen Gebäuden verringern können.
- Das Bewusstsein für Nachhaltigkeit: seit der Renovierung kommen vornehmlich recycelte Materialien aus zertifizierten lokalen Quellen zum Einsatz.
- Seine Emissionen auf niedrigem oder Null-Niveau: 100 % der verwendeten Materialien zeigen keine (oder eine nur geringe) Emission flüchtiger organischer Verbindungen.

Kontakt:

Sophie Weckx
Tel.: +352 28 111 210
sweckx@guardian.com

■ D319N022

Erstes Null-Energie-Hochhaus weltweit

Das in einem ehemaligen Wasserturm eingerichtete Designhotel „aquaTurm“ in Radolfzell gilt als das erste realisierte Null-Energie-Hochhaus weltweit. Es wird zu 100 Prozent mit selbst erzeugter, regenerativer Energie versorgt. Hochselektives Sonnenschutzglas von Saint-Gobain Glass trägt zur Energieeffizienz der Fassade bei und gewährt einen traumhaften Ausblick auf die Altstadt, den Bodensee, bis hin zu den Schweizer Alpen.

Mit der Realisierung des Designhotels „aquaTurm“ erfüllte sich die Unternehmerfamilie Räßle aus Radolfzell einen lang gehegten Traum: den 1956 errichteten und bereits 1979 stillgelegten Wasserturm zu erwerben, in ein energieautarkes Gebäude zu verwandeln und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Inzwischen ist das vom Bund geförderte Null-Energie-Hochhaus fertig gestellt und als Hotel in Betrieb genommen worden. Den Erfolg des ehrgeizigen Vorhabens zeigt unter anderem die aktuelle Prämierung beim Immobilienmanager-Award 2019: Der aquaTurm gewann in der Kategorie „Nachhaltigkeit“.

Den Gast erwartet eine Architektur, die einladend modern und durchgängig nach Passivhaus-Standard konzipiert ist. Mit



Das in einem ehemaligen Wasserturm eingerichtete Designhotel „aquaTurm“ in Radolfzell (Foto: © kuhnle + knödler fotodesign).

einem neu hinzugefügten Aufzugs- und Treppenturm ergänzte Architekt Norman Räßle die Bestandsfläche um wertvolle Quadratmeter und ermöglichte damit eine großzügige Grundrissgestaltung. Das Hotel lockt zudem mit Panoramansicht: Vom Speisesaal in der 11. und aus der Suite in der 12. Etage genießt man einen Rundblick von 360 Grad über die umliegende Landschaft.

In die Photovoltaikfassade wurden 400 Quadratmeter Holz-Aluminium-Fenster bzw. 166 zwischen 2300 × 1.250 mm und 2250 × 920 mm große Fensterelemente integriert. Deren Scheiben bestehen aus einem äußerem Zweifach-Isolierglas mit der Sonnenschutzbeschichtung sgg COOL-LITE XTREME 50/22 II und – mit 50 mm Abstand – einem inneren Dreifach-Isolierglas.

Das Besondere an der Fassade ist sicherlich das hochselektive Sonnenschutzglas, das durch seine dunkle Reflexionsfarbe auch eine wichtige gestalterische Komponente bietet. „Für uns ist der aqua-Turm eine kleine, aber durch seine Eigenheit als vermutlich weltweit erstes Null-Energie-Hochhaus umso wichtigere Referenz“, sagt Andreas Bittis von Saint-Gobain Glass.

• **Objektdaten**

Objekt:	Designhotel „aquaTurm“
Standort:	Güttinger Straße 15, 78315 Radolfzell
Entwurf:	Norman Räßle, AIR Architektur- und Ingenieurbüro Räßle, Radolfzell
Investor:	Jürgen Räßle
Glas:	CLIMAPLUS COOL-LITE XTREME 50/22 II
Glashersteller:	Saint-Gobain Building Glass Europe
Glasverarbeiter:	Glas-Steidle, Singen, CLIMAPLUSSECURIT-Partner
Metallbau:	Martin T. Lacher, Bisnigen
Fertigstellung:	2017

• **Technische Daten**

Höhe:	50,50 m
Tiefe:	15 m (Pfahlgründung)
Geschosse:	14
BGF:	1458 m ²
BRI:	4611 m ²
Zimmeranzahl:	20 (19 × DZ, 1 × Suite)
Standard-Zimmergröße:	17 m ² –47 m ²

• **Energetische Daten**

Das Gebäude versorgt sich selbst zu 100% über erneuerbare Energien: Hydrothermie, Photovoltaik, Solarthermie, Windkraft, Regenwassernutzung

U _{wand} :	0,129 W/m ² K
U _{decke} :	0,134 W/m ² K
U _{boden} :	0,142 W/m ² K
U _{fenster} :	0,44–0,47 W/m ² K

Heizwärmebedarf: 13 307 kWh/a
(19 kWh/m²a)

Warmwasser: 56.350 kWh/a
(81,3 kWh/m²a)

CO₂-reduzierter Beton: 138.000 kg CO₂

CO₂-Einsparung: 78.000 kg/a

PV: 35.000 kWh/a

Wind: 5.000 kWh/a

Solarthermie: 20.100 kWh/a
(45% v. Wärmebedarf)

Geothermie Wärme: 32.957 kWh/a

Geothermie Kälte: 22.500 kWh/a

Weitere Informationen:

Saint-Gobain Building Glass Deutschland Österreich Schweiz
Eva Selle
Nikolausstraße 1
52222 Stolberg (Rheinland)
Tel.: +49 24 02 121-888
eva.selle@saint-gobain.com
www.saint-gobain-glass.com

■ D319N023

Hamburgs neue Landmarke The Fontenay

Das Hotel The Fontenay am Ufer der Hamburger Außenalster fällt dem Betrachter durch seine ungewöhnliche geometrische Form in Grundriss und Fassade sofort ins Auge. Die ortsansässigen Architekten Störmer Murphy and Partners haben drei ineinandergreifende Kreise zum gestalterischen Thema gemacht und damit ein städtebauliches Zeichen gesetzt. Dort, wo die Kreise des Fünf-Sterne-Superior-Hotels miteinander verschmelzen, bildet ein verglastes und mit Bäumen begrünter Innenhof das Zentrum des Gebäudes.

Eine besondere Atmosphäre gewinnt ein überdachtes Atrium durch das Zusammenspiel von 198 satinierten und schuppenförmig angeordneten Glasscheiben. Ein halbrundes Sofa mit 25 Meter Länge fügt sich passgenau in das Atrium ein. Von hier schweift der Blick hinauf in den sechsten Stock, wo sich die Fontenay Bar befindet. Ebenfalls im Erdge-



The Fontenay beeindruckt mit einer anspruchsvollen Formsprache und einer strahlenden Glas-Keramik-Fassade. Die Sonnenschutzgläser GEWE-therm® sun von SCHOLLGLAS sorgen für ein angenehmes Raumklima. (© SCHOLLGLAS)

schoss liegen die Willkommensdesks, eine Bibliothek, eine Day Bar sowie ein Restaurant. Insgesamt gibt es 130 luxuriöse Zimmer und Suiten auf den fünf oberen Ebenen, einen Spa-Bereich im sechsten und ein Gourmetrestaurant im siebten Geschoss. Die Hotelzimmer haben meist trapezförmige Grundrisse mit halbrunden Wänden und bodentiefen Fenstern.

Die Außenhülle des Hotels wird bestimmt durch eine Fassade, die im Wechsel konkav oder konvex verläuft. Durch ihre skulpturale, organische Formgebung stellte sie besondere Anforderungen an Fassadenbauer sowie Glaslieferanten. Horizontale Bänder aus Glas und schneeweiß glasierte Keramikplatten im Großformat wickeln sich wie an einem endlos wirkenden Band um das Gebäude. Geplant und realisiert wurde die Glas-Keramik-Fassade von der Lindner Fassaden GmbH aus Arnstorf.

Die Konstruktion der vorgehängten und hinterlüfteten Fassade kommt ohne massive Stützen aus. Dies gelingt durch die statische Einbindung der Flurwände und die davon strahlenförmig abgehenden Wandschotten, die tragend ausgebildet sind. Die von den Planern entwickelte innere Struktur gibt so die nötige Stabilität, um dynamische Schwünge und Radien von 1,5 bis 22 Metern zu realisieren. Die Keramikfassade besteht aus 1200 Quadratmetern weiß glasierter Longoton-Elemente mit Plattenhöhen von 40 mm und 614 mm. Die Unterkonstruktion mit Haltern wurde entsprechend vormontiert, um das spätere Ein-

hängen der Fassadenplatten ohne Werkzeug zu erlauben.

Die ebenfalls von außen montierten Glasflächen wurden überwiegend in ein Pfosten-Riegel-System eingebunden. Für sie wurden rund 4500 Quadratmeter Glas von der SCHOLLGLAS Technik GmbH Nossen produziert und geliefert. Dabei handelt es sich vorwiegend um Dreifach-Isolierglas, Typ GEWE-therm® sun Sonnenschutzgläser von SCHOLLGLAS in verschiedenen Ausführungen. Eine hauchdünne, metallene Beschichtung reflektiert die auf die Glasscheibe auftreffende Sonnenstrahlung. Diese Beschichtung, die aus Edelmetallen oder Metalloxiden bestehen kann, ist auf der Außenscheibe zum Scheibenzwischenraum hin angeordnet.

Im Hotel The Fontenay wurden die Sonnenschutzgläser der Hotelzimmer mit der hochselektiven Sonnenschutzbeschichtung sunbelt A60 von Arcon ausgeführt. Sie erzielen einen U_g -Wert von $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ – bei maximaler Lichttransmission. Etwa die Hälfte der Isolierglasscheiben besteht aus Verbundsicherheitsglas (VSG) innen und außen. Außerdem kamen bei der Fassade auch vorge-spannte Einscheibensicherheitsgläser (ESG-H) mit Randemaillierung zur Ausführung, was in den speziellen Anforderungen an das Gebäude begründet ist. Thermische Lasten oder exponierte Einbauorte erforderten hier individuelle Lösungen. Eine Besonderheit ist die Kombination von Randsiebdruck mit Sonnenschutzschicht im Rahmen einer Festmaßbeschichtung.

Die hochwirksamen Sonnenschutzgläser von SCHOLLGLAS erfüllen im neuen Hamburger Luxus-Hotel die vom Bauherrn gewünschten funktionalen und gestalterischen Anforderungen. Im Sommer bieten sie einen effektiven Schutz vor Überhitzung und angenehme Temperaturen im Innenraum. Im Winter sorgen die Gläser für deutliche Einsparungen bei den Energiekosten.

• Projektdaten

Objekt:	Hotel The Fontenay, Hamburg, DE
Bauherr:	Kühne Immobilien GmbH, Hamburg, DE
Architekten:	Störmer Murphy and Partners GbR, Hamburg, DE
Fassadenbau:	Lindner Fassaden GmbH, Arnstorf, DE
Glas:	GEWE-therm® sun
Glaslieferant:	Schollglas Sachsen GmbH

Weitere Informationen:

Schollglas Sachsen GmbH
Abt. Bauprojekte
Vorwerkstraße 3
01683 Nossen
Tel.: +49 35242 47-0
info@SCHOLLGLAS.com

■ D319N024

Hochwertige Balkonverglasungen von Lumon sparen Energie

Die Lumon Lösungen eignen sich für alle Klimazonen, entsprechend begehrt sind sie in zahlreichen Ländern. Neben Skandinavien und Mitteleuropa statten die finnischen Experten von Lumon auch Gebäudekomplexe in Kanada, den USA, Russland, Südamerika und in Nahost mit ihren rahmenlosen Balkonfassadensystemen aus. Um Zeit und Kosten zu sparen, kooperiert das Unternehmen in einigen der entfernteren Länder mit Lizenzpartnern – natürlich unter strenger Einhaltung der Qualitätsstandards. Ein Großteil der Kunden ist jedoch in Mitteleuropa zu finden. Auch in Deutschland, wo vielen noch die sogenannte „Schüco-Lumon Balkonverglasung“ ein Begriff aus der anfänglichen Vertriebspartnerschaft ist, gibt es Lumon seit 23 Jahren. Die Mitarbeiter des Standorts Leinfelden-Echterdingen bei Stuttgart arbeiten in ihrem täglichen Ablauf eng mit der Zentrale in Finnland zusammen, wo alle Elemente der Balkonverglasungen für ganz Europa maßgeschneidert angefertigt werden.



Sanierung mittels rahmenloser Lumon Balkonverglasung. (©Lumon)

Durch professionelle Projektleitung und eine unkomplizierte Planungssoftware können sich Architekten, Bauherren und Investoren sowie Wohnbaugesellschaften aller Länder stets sicher sein, dass sie ein Produkt nach höchsten Qualitätsstandards erhalten. Die Zuverlässigkeit und hohe Passgenauigkeit, mit der die Lumon Produkte gefertigt werden, sind nur Teilaspekte, die eine kontinuierlich hohe Nachfrage erklären. Nachweisliche Lärmreduzierung und die Energiekosteneinsparung durch eine Balkonverglasung sind wohl die wichtigsten Punkte, die bei der Planung eines Neubaus oder einer Sanierung der Bestandsimmobilie zur Kaufentscheidung führen.

In Deutschland erfreuen sich die Lumon Lösungen immer größerer Beliebtheit, gerade auch durch die neue Energiesparverordnung, die mit ihren Richtlinien energetische Anforderungen an Gebäude festlegt. Die Experten können für fast jeden Neubau und jedes Sanierungsprojekt ein wirksames und nachhaltiges Konzept anbieten.

Durch eigene Untersuchungen in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Tampere in Finnland wurde nachgewiesen, dass eine Verglasung den Balkon zu einer Art Windfang macht, der vor Witterungseinflüssen schützt. Das wirkt sich positiv auf das Raumklima aus. Vergleichsberechnungen aus Deutschland belegen, dass durch Balkonverglasungen Heizenergieeinsparungen von bis zu 15,7 Prozent erreichbar sind. Das variiert je nach Ausrichtung und Balkontyp. Im Durchschnitt werden 8,2 Prozent Heizenergie eingespart. Besonders deutlich wird der Unterschied bei nachträglicher Verglasung von Mehrfamilien- und Hochhäusern aus den 1960er und 1970er Jahren.

Um der steigenden Nachfrage auch in Zukunft gerecht zu werden, wird das Werk in Kouvola derzeit um eine neue Produktionslinie von 4600 qm erweitert.

„Moderne Produktionseinrichtungen und -technologien im Zusammenspiel mit hochmotivierten Mitarbeitern sind die Grundlage zur Erfüllung unserer Firmenphilosophie, in unserem Produktsegment der beste und beliebteste Hersteller zu sein“, sagt Stefan Kranz, Marketingleiter Lumon Deutschland GmbH.

Dafür investiert Lumon 12,5 Mio. Euro in die Glasverarbeitung. Schließlich sollen die Produkte des finnischen Familienunternehmens den Kunden auch weiterhin exzellente Qualität und Sorgfalt bieten.

Weitere Infomationen:

www.lumon.de
<https://lumon.com/de/geschaeftskunden/produkte/energieeinsparung>

■ D319N025

Kölner Geschäftshaus mit Glasvitrinen im XXL-Format

Die „Hohe Straße“ in Köln zählt zu den beliebtesten Einkaufsmeilen der Domstadt. Durch Abriss eines Geschäftshauses aus den 1960er Jahren an der Ecke Hohe Straße/Gürzenichstraße war eine Lücke entstanden, die nun ein von Kuehn Malvezzi Architects entworfener Neubau wieder schließt. Das realisierte Geschäftshaus „52HI“ führt die Struktur der Altstadt auf zeitgemäße Weise fort. Seine imposante Fassade fungiert dabei als Kommunikator zwischen öf-

fentlichem Stadtraum und halböffentlicher Verkaufsfläche – eine Aufgabe, der der Entwurf mit übergroßen Glasflächen begegnet.

Die Gliederung der Fassade erfolgt durch ein regelmäßiges Raster aus horizontalen und vertikalen Natursteinelementen, deren Zwischenräume mit insgesamt 850 m² Glas ausgefüllt sind. Vier Meter hohe Schaufenster sorgen im Sockelgeschoss für einen direkten Bezug zum bunten Treiben in der Fußgängerzone. Den hohen Anforderungen bezüglich Energieeffizienz und Tageslichteinfall wird die 2-fach Isolierverglasung CLIMAPLUS XN von Saint-Gobain gerecht. Dank der Verwendung von extra-weißem DIAMANT Glas mit extrem hoher Transparenz und geringer Eigenfarbe ist ein unverfälschter Blick auf das feilgebotene Warensortiment garantiert.

Die beiden Stockwerke darüber fassten Kuehn Malvezzi optisch mit einer geschossübergreifenden Verglasung zusammen. Folglich verdoppelt sich hier die Höhe der Schaufenster auf rund acht Meter. Wobei die einzelnen Segmente mit überlangen Glasformaten als „Vitrinen“ ausgebildet sind und damit zur weithin sichtbaren Bühne für die Markenpräsentation im öffentlichen Raum werden.

Einen markanten oberen Abschluss der Fassade bildet das Attikageschoss mit halbiertem Öffnungsraster und massiven Fensterleibungen. 3-fach Isolierverglasung CLIMATOP XN verhindert hier ein Überhitzen der sich dahinter befindenden Gebäudetechnik.

• Objektdaten

Objekt:	Geschäftshaus 52HI
Standort:	Hohe Straße 52, Köln
Entwurf:	Kuehn Malvezzi Architects, Berlin
Bauherrschaft:	Art-Invest Real Estate, Köln
Gläser:	CLIMAPLUS XN DIAMANT CLIMATOP ONE XN DIAMANT
Glashersteller:	Saint-Gobain Glass
Verarbeiter:	
Glas:	Saint-Gobain GLASSOLUTIONS Objekt-Center Radeburg, Saint-Gobain GLASSOLUTIONS Eckelt Glas, Steyr
Fassadenberatung:	Priedemann Fassadenberatung GmbH, Berlin



Die Kölner Innenstadt ist um eine attraktive Einkaufs-Destination reicher (Foto: Olaf Rohl).

Metallbau: Sommer Metallbau – Stahlbau GmbH & Co. KG, Döhlau
 Eröffnung: 2018

Weitere Informationen:

Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH
 Eva Selle
 Nikolausstraße 1
 52222 Stolberg (Rheinland)
 T +49 24021121-888
 eva.selle@saint-gobain.com
 www.saint-gobain-glass.com

■ D319N026

Wellness-Oase verbindet historische Villa mit der Natur

Eine Wellness-Oase zu erschaffen, die Ruhe und Entspannung ausstrahlt – das war der Wunsch einer Designerin und ihres Partners. Dafür wurden in das – bislang als Keller genutzte – Souterrain ihres großzügigen Altbaus eine Saunalandschaft und ein Schwimmbad integriert. Besonders wichtig waren ihnen die Verbindung der neuen Räume zur umgebenden Natur und der Ausblick in den eigenen Garten. Die Saunalandschaft sollte an der Stelle in das Haus integriert werden, wo sich zuvor die

kühle Abstellkammer befand. Den Keller wollten die Bauherren zu einem hellen, lichtdurchfluteten Raum verwandeln. Gleichzeitig sollten historische Elemente der Villa erhalten bleiben.

Um dies zu realisieren, war eine umfassende Neuordnung des Untergeschosses in Verbindung mit einer weiten Öffnung und der Erweiterung der Villa über eine transparente Fassade notwendig. Dank großzügiger Glasflächen und dem Einsatz gleichartiger Materialien im Innen-

und Außenbereich konnten Haus, Garten und Wellness-Bereich gleichrangig miteinander verbunden werden. Im Ergebnis der Umbauten ist heute die zuvor bestehende Schwelle zwischen Innen und Außen aufgehoben und der bislang nur über Treppen aus dem Erdgeschoss erreichbare Garten ein Teil der Sauna- und Badelandschaft geworden. So konnten die speziellen Vorstellungen der Bauherren erfüllt werden. Das Ergebnis: eine zum Garten großzügig geöffnete Etage mit einem glasefassten Südraum.

• *Optische Freiräume*

Bereits zu Beginn der Planungsphase war Glas als Material für die neuen Fassaden vorgesehen. Um den unmittelbaren Bezug zur Natur sicherzustellen, wünschten sich die Bauherren eine Glasfassade aus größtmöglich ungeteilten Glaselementen mit schlanken Profilen. Im Vergleich zu anderen Anbietern bot Solarlux mit cero ein filigranes Schiebefenster, das zudem höchste Flexibilität in der gewünschten Ausführung bot. Die großen Fensterelemente schaffen einerseits die notwendige Wetter- und Sicherheitsgrenze und bieten andererseits die gewünschte offene, durchsichtige Hülle für den Wellnessbereich. Die Blickbeziehung zum Garten wird, unterstützt durch die schlanken Fensterprofile, kaum eingeschränkt. Die Idee der fließenden Übergänge setzt sich mit dieser Fassade fort. Ein besonderes Highlight des Schiebefensters: die stützenfreie Öffnung über Eck. Diese technische Finesse ermöglicht die grenzenlose Öffnung des Raumes zur Natur.



Eine Symbiose aus Alt und Neu – die historische Villa verschmilzt mit der modernen Wellness-Oase im Souterrain (Bildnachweis: Solarlux GmbH).

Kontakt:

Nicole Holtgreife
Alleestraße 40
59269 Beckum
T +49 2521 829940
F +49 2521 8299424
n.holtgreife@solarlux.de

■ D319N027

Veranstaltungen

Trendtag Glas am 17. September in Köln

Am 17. September 2019 lädt das Aktionsforum Glasverpackung zum 13. Trendtag Glas ein. Das Branchenevent findet in diesem Jahr in der Flora Köln statt, einem traditionsreichen Prachtbau mit modernem Ambiente mitten im Botanischen Garten. Von 10.00 bis ca. 16.30 Uhr erwartet die Teilnehmer ein abwechslungsreiches Programm mit hochkarätigen Vorträgen und interessanten Fällen aus der Praxis. Mit dabei sind unter anderem Vertreter von Coca-Cola, Heineken und Little Lunch. Als Key speaker begrüßt das Aktionsforum Glasverpackung Wissenschaftsjournalist und Autor Ranga Yogeshwar. Im Anschluss an den Trendtag Glas findet ein lockeres Get-together ab 19.00 Uhr in der stilvollen Rheinlocation Pe303 statt, um den Abend bei persönlichem Austausch ausklingen zu lassen. Dort werden zudem die Gewinner der Auszeichnung „Produktinnovation in Glas“ bekanntgegeben und gekürt.

Die Teilnahme am Trendtag Glas 2019 ist kostenfrei. Eine Anmeldung ist bereits jetzt möglich und über das Online-Formular auf der Website des Aktionsforums Glasverpackung erforderlich: <https://www.glasaktuell.de/aktionsforum-glasverpackung/trendtag-glas/online-anmeldung/>. Das detaillierte Programm wird in Kürze bekanntgegeben.

Kontakt:

Aktionsforum Glasverpackung
clo Bundesverband Glasindustrie e. V.
Fachgruppe Behälterglas
Am Bonmeshof 5
40474 Düsseldorf
Tel.: +49 211 4796134
Fax: +49 211 9513751
info@glasaktuell.de
www.glasaktuell.de

■ D319N028

CSP Flachglasexperten tagten in Rom

Zukunft trifft Vergangenheit – die 34. Jahrestagung der CLIMApusSECURIT-Partner CSP, dem Partnernetzwerk von Saint-Gobain, fand in diesem Jahr vom 9. bis 11. Mai vor der stimmungsvollen Kulisse Roms statt. Im offiziellen Programm setzten sich die Flachglas-Experten mit der strategischen Ausrichtung und Zukunftsstrategien im Netzwerk auseinander.

CSP Marketing Manager Patrick Georg und Jürgen Peitz, Vorsitzender der Geschäftsführung von Saint-Gobain Glass Deutschland, stimmten die knapp 60 Teilnehmer auf das Jahresevent ein. Die CSP-Partner sind regional stark verankert und für Saint-Gobain ein starkes Bindeglied zu Architekten, Metallbauern, Gestaltern und privaten Endkunden. Entsprechend stand der gemeinsame Dialog im Zentrum der rund zweitägigen Tagung.

Optimistisch blickten die Flachglas-Experten auf die allgemeine Konjunktur im Hochbau. Der anhaltende Wachstumstrend wirke sich auch auf den Glasabsatz aus, so Jürgen Peitz, der einen Trend zu höherwertigen Fenstern in Deutschland und Österreich feststellte. Bei Fenstern rechnet er für dieses Jahr erneut mit einem Preisanstieg, unter anderem aufgrund der steigenden Nachfrage nach größeren Fensterformaten und höherwertigen Rahmen. Insgesamt skizzierte Peitz für Fenster und Fassaden eine überdurchschnittliche Steigerung bei Verbundsicherheitsglas VSG – trotz der

Verzögerung bei der Umsetzung der neuen DIN 18008 – und, erfreulich für die Glasbranche, eine zunehmende Nachfrage im hochwertigen Innenausbau.

Bei der Netzwerkveranstaltung in Rom wurde zugleich ein Jubiläum gefeiert: Vor 130 Jahren ging Saint-Gobain Italien in Pisa an den Start. Die Meilensteine der erfolgreichen Zusammenarbeit mit Saint-Gobain Italien fasste Francesco Angius, Building Glass Italia und zugleich Manager des Climalit-Netzwerks, zusammen. Im Anschluss präsentierte Patrick Borremanns, Area Sales Manager, den Beschlaghersteller Logli Massimo, der seit gut einem Jahr Teil der Saint-Gobain Gruppe ist. Die Zusammenarbeit sieht Entwicklungen und Innovationen für gemeinsame Produkte und Dienstleistungen vor.

Einen Bogen über die Zukunft des Bauens und der Bauwirtschaft schlug Fabrice Didier, CEO Benelux Saint-Gobain Europe. Den neuen Weg von den „Materialien hin zu Lösungen“ skizzierte Marketing Direktor Martin Stadler. Es gehe heute nicht mehr nur um das beste Produkt, sondern darum, maximal nachhaltige und komfortable Lösungen für Menschen allerorts anzubieten.

Fest etabliert hat sich mittlerweile das Format „CSP im Dialog“. Hier haben die Netzwerk-Partner die Gelegenheit, sich in kleiner Runde individuell beraten zu lassen und mit den Experten in den Themen Herstellung, Anwendung oder Marketing auszutauschen.



In Rom trafen sich die CLIMApusSECURIT-Partner CSP zu ihrer Jahrestagung 2019 (© CLIMApusSECURIT CSP).

Weitere Informationen:

CLIMApplusSECURIT-Partner
 c/o Saint-Gobain Glass Deutschland
 GmbH
 Nikolausstraße 1
 52222 Stolberg (Rheinland)
 Tel.: +49 2402121-889
 Fax: +49 2402121-859
 Patrick.Georg@saint-gobain.com
 www.climapplus-securit.com

■ D319N029



Alicia Durán

gether with protective and environmentally-friendly anti-corrosive coatings, meso-structure films with photocatalytic activity and multifunctional sol-gel coatings.

She has maintained a continuous collaboration with Spanish and international glass industry, in relevant topics; from enhancing energy saving in furnaces, to environmental issues and emission control or recycling systems, to certification of food safety of glass containers.

International cooperation and teaching have been always among her essential objectives, receiving the Raíces (Roots) Award to International Cooperation in Argentina in 2014.

From September 2018 she is the President of the International Commission on Glass, an international society of national scientific and technical organisations, with particular interests in glass science and technology. The aim of ICG is to promote and stimulate understanding and co-operation between glass experts in the fields of science and technology, as well as art, history and education. A particular goal of her Presidency is centered in the promotion of women throughout the whole field of glass.

Professor Alicia Durán has made an outstanding contribution to the world of glass science and technology all through her career and is recognised as a worthy winner of the 2019 Glass Person of the Year.

“Alicia Durán has dedicated her life to glass research, education and transmission of knowledge” commented Jean-Luc Logel, Chairperson of the Phoenix Award Committee for 2019. “Her extensive knowledge is matched only by her great simplicity and exceptional generosity. As a scientist and as a human being, Alicia embodies the PAC’s values perfectly.”

Weitere Informationen:

www.phoenixawardcommittee.org

■ D319N030

SCHOTT CERAN EXCITE® gewinnt iF Gold Award 2019

SCHOTT überzeugte die Jury mit CERAN EXCITE® und wurde mit einem der wichtigsten Designpreise der Welt ausgezeichnet, dem iF Gold Award 2019. Die Innovation erhielt das begehrte iF-Gütesiegel für außergewöhnliche Designs und herausragende Leistungen in der Disziplin „Produkt“, Kategorie „Küche“. Das komplette Portfolio an lichtoptimierten Materialien, Filtern und Beschichtungen lässt die unter der Kochfläche angebrachten LED Lichtquellen besonders klar und hell durchscheinen. Dadurch können Gerätehersteller eine Vielzahl an innovativen Designvarianten und Funktionselementen entwickeln, um Kochfelder interaktiver und aufregender als je zuvor zu gestalten.

CERAN EXCITE® wurde unter insgesamt 6.375 Bewerbern zu einem der Top-Preisträger des diesjährigen iF Design Award gekrönt. „Diese Lichtlösungen für die Kochfläche sind eine bahnbrechende Innovation. Die Intensität der Farben und die Größe der Lichtanzeigen schaffen nicht nur einen stilvollen Mehrwert für Kochfelder, sondern erhöhen zusätzlich Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität. Zu den weiteren Highlights des Produktes zählen das helle, perfekt durchscheinende weiße Licht im Kontrollpanel“, erklärt die Jury, bestehend aus internationalen, unabhängigen und hochkarätigen Experten.

Die farbige Beleuchtung im Bedien- und Kochzonenbereich der Kochfläche ermöglicht insbesondere bei der Induktionstechnologie visuelles Feedback. Dabei führen die lichtoptimierten Materialien, Filter und Beschichtungen dazu, dass insbesondere weißes Licht vier Mal heller durch die schwarze Glaskeramik leuchtet im Vergleich zu herkömmlichen Glaskeramik-Kochflächen. Erstmals können Beleuchtungskonzepte auch im Kochzonenbereich umgesetzt werden – also dort, wo es beim Kochen heiß werden kann. „Mit CERAN EXCITE® begeben wir uns noch einen Schritt weiter in eine neue Ära des Kochens, die visuell unterstützende Lösungen für mehr Sicherheit, intuitive Steuerung und Konnektivität bietet“, erklärt Dr. Jörn Besinger, Head of Product Management und New Business Development für CERAN® bei SCHOTT. „Mit unseren neuen Lichtlösungen bieten wir Hausgeräteherstellern eine Schlüsselkomponente für emotionale und stilvolle Koch-

Wettbewerbe und Preise

Professor Alicia Durán is the Phoenix Award Winner of 2019

The Phoenix Award Committee is pleased to announce Prof. Alicia Durán as the 49th recipient of the Phoenix Award and ‚Glass Person of the Year 2019‘. Alicia Durán is Research Professor at CSIC, the Spanish Research Council. She has developed her entire professional career at the Institute of Ceramics and Glass (CSIC), leading the GlaSS research group at the Department of Glass. She has also been Secretary of the Glass Section of the Spanish Ceramic and Glass Society for more than 25 years.

Professor Duran graduated in Physics at the Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, in 1974 and obtained the PhD in Physics at the Universidad Autónoma de Madrid in 1984. In 1988 she was awarded with the Gottardi Prize of ICG for young glass researchers.

The Phoenix Award Committee has selected Professor Duran to receive this year’s prestigious Phoenix Award in recognition of her extensive work in the furtherance of glass, glass-ceramics and sol-gel materials research, from basic research to applications in the industrial glass sector and other final users of glassy materials.

Topics related to energy and environment research are the aim of most projects developed by Professor Duran in the group GlaSS, recognised as Excellence group of CSIC. Different materials and components for fuel cells and Li-batteries, transparent nano glass-ceramics for photonic applications or glass and glass-ceramic sealing for SOFC, come to-



Mit dem Produktportfolio CERAN EXCITE® können Hausgerätehersteller innovative Kochflächen-Lichtlösungen und sogar hochauflösende TFT Displays im Kochfeld verwirklichen (Bild SCHOTT).

geräte, die von Konsumenten immer mehr gefordert werden.“

Die Lichtinnovation ist der neueste Zuwachs im breiten Produktportfolio von SCHOTT für den Kochbereich. Als Erfinder der ersten schwarzen Glaskeramik-Kochfläche führte SCHOTT im Jahr 1971 CERAN® in den Markt ein, welche seitdem die weltweit meistverkaufte Kochflächen-Marke mit über 150 Millionen verkauften Originalen ist.

• Über den iF DESIGN AWARD

Seit 66 Jahren ist der iF DESIGN AWARD ein weltweites, anerkanntes Markenzeichen, wenn es um ausgezeichnete Gestaltung geht. Die Marke iF ist als Symbol für herausragende Designleistungen international etabliert. Der iF DESIGN AWARD gehört zu den wichtigsten Designpreisen der Welt. Er prämiiert Gestaltungsleistungen aller Disziplinen: Produkt-, Verpackungs-, Kommunikations- und Service-Design/UX, Architektur und Innenarchitektur sowie Professional Concept. Alle ausgezeichneten Beiträge werden im iF WORLD DESIGN GUIDE präsentiert, in der iF design app veröffentlicht und in der iF design exhibition Hamburg ausgestellt.

Kontakt:

SCHOTT AG
Joana Kornblum
PR & Communication Manager
Pharma | Medical | Diagnostics
Hattenbergstraße 10
55122 Mainz
www.schott.com

■ D319N031

Bierglas von SAHM gewinnt Red Dot Design Award

Ein außergewöhnliches Design und eine angenehme Handhabung – so konnte das Bierglas „Praha Seidel“ die Fachjury

des Red Dot Design Awards überzeugen: Ab sofort darf sich das Seidel von SAHM mit dem berühmten roten Punkt schmücken. Die Kreation des Designers Rony Plesl ist eine Hommage an die barocke Architektur der „goldenen Stadt“ Prag, die sowohl für ihre historische Altstadt als auch für die tschechische Braukunst weltberühmt ist.

Das Design des Praha Seidels wurde inspiriert von der langen Tradition der tschechischen Glasherstellung. Die ellipsenförmige Kugelschliff-Optik lässt den goldenen Inhalt in vollem Glanz erstrahlen. Gleichzeitig ermöglichen die Vertiefungen sowie der ergonomische Henkel eine ideale Handhabung des Glases, das in den Volumengrößen 300 und 500 Milliliter verfügbar ist. Mit dem Praha Seidel gewinnt SAHM bereits zum wiederholten Mal den Red Dot Design Award. „Der Gewinn dieses bekannten Preises ist eine Bestätigung unserer Arbeit, die den Designgedanken mit dem Anspruch an Funktionalität zusammenbringt. So unterstützen wir nachhaltig die handwerkliche Arbeit sowie die Intention des Bierbrauers bei jeder seiner Kreationen“, sagt Michael Sahn, Geschäftsführer von SAHM.

Der Red Dot Design Award wird jährlich verliehen und ist einer der wichtigsten internationalen Designwettbewerbe. Nur Produkte und Lösungen, die die Beurteilungskriterien wie Innovationsgrad, Funktionalität und formale Qualität in einem besonderen Maß erfüllen, erhal-



Bierseidel von SAHM. (© SAHM)

ten den roten Punkt. Offiziell verliehen wird der Preis am 8. Juli 2019 im Essener Aalto-Theater.

SAHM ist mit über 450 Mitarbeitern weltweit einer der international führenden Anbieter von Gläsern für die Getränkeindustrie. Das mittelständische, inhabergeführte Unternehmen zählt sowohl regionale Getränkehersteller als auch internationale Konzerne zu seinem Kundenstamm. Neben modernem und innovativem Glas- und Dekordesign bietet SAHM eine Vielzahl von Service- und Logistikdienstleistungen.

Kontakt:

SAHM GmbH + Co. KG
Westerwaldstraße 13
56203 Höhr-Grenzhausen
Tel.: +49 2624 188-30
tobias.klein@SAHM.de
www.SAHM.de

■ D319N032

Aus Verbänden,
Behörden,
Institutionen

Europäisches Feuerfest-Zentrum unter neuer Leitung

Zehn Jahre war Prof. Dr. Peter Quirnbach Geschäftsführer der ECREF – European Centre for Refractories gGmbH in Höhr-Grenzhausen. Mitte April hat er die Geschäftsführung an Dr. Christan Dannert und Andreas Hermann übergeben. Zu den Aufgaben der ECREF gGmbH gehört die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie der Berufsbildung im Bereich der Feuerfesttechnologie.

„Es war mir stets eine Ehre für die Unternehmen der Feuerfestindustrie unterstützend tätig zu sein“, so Quirnbach. „Mein Engagement werde ich weiterhin über die Geschäftsführung des DIFK – Deutsches Institut für Feuerfest und Keramik GmbH und über die Arbeit an meinem Lehrstuhl an der Universität Koblenz für unsere Industrie einbringen.“ Zu den großen Erfolgen der ECREF unter Prof. Dr. Quirnbach gehören unter anderem der Umzug der Einrichtungen aus Bonn in das neue europäische Feuerfestzentrum in Höhr-Grenzhausen sowie die stetige Fortentwicklung des jährlich mit mehr als

400 Teilnehmern stattfindenden internationalen Feuerfestkolloquiums (ICR).

Feuerfesttechnologien, die ausschließlich in der Industrie Anwendung finden, führen in der Öffentlichkeit ein Schattendasein. Umso wichtiger ist es, mit Netzwerkpartnern, wie dem europäischen Feuerfestverband PRE und dem BFZK Bildungs- und Forschungszentrum Keramik e.V., die Aus- und Fortbildung in diesem Bereich zu fördern. Dazu bietet die ECREF gGmbH Fachseminare für die Feuerfestindustrie sowie deren Anwenderindustrien an.

Dr. Christian Dannert leitet die Forschungsgemeinschaft Feuerfest e.V. (FGF) im europäischen Feuerfestzentrum in Höhr-Grenzhausen. Andreas Hermann war in der Politikberatung sowie Interessensvertretung bei einer Wirtschaftskammer tätig, bevor er 2017 Geschäftsführer des Verbandes der Deutschen Feuerfest-Industrie e.V. (www.vdffi.de) wurde.

Kontakt:

Verband der Deutschen Feuerfestindustrie e.V.
Rheinstraße 58
56203 Höhr-Grenzhausen
Tel.: +49 2624 9433-0
info@vdffi.de
www.vdffi.de

■ D319N033

Museen,
Sammlungen,
Ausstellungen

Ausstellung zu aktuellen Scherbenfunden aus dem Unterallgäu

Vom 17. Juli bis zum 4. September d.J. findet im Landratsamt Unterallgäu eine Ausstellung zur ehemaligen Glasproduktion im Kreis Unterallgäu am Hochfirst bei Erisried statt.

Eine Urkunde betreffend Grenzstreitigkeiten zwischen dem Kloster Ottobauern und der Herrschaft Mindelheim nennt bereits 1489 am Hochfirst eine Glashütte, die bisher noch nicht genau lokalisiert werden konnte. Belegt ist eine Glasproduktion von 1712 bis 1732 in dieser Gegend. In der Literatur zur Glasgeschichte Bayerns sucht man aber vergeblich nach einer Glasproduktion im Unterallgäu. Nur den Bewohnern der umliegenden



Warzenbecher aus dem Oberallgäu E.
16./A. 17. Jh., Privatsammlung München,
Fragments und Hüttenabfälle aus dem Glaser-
garten Erisried.

Dörfer war das bekannt. Spaziergänger brachten gelegentlich Fundstücke aus dieser Gegend mit nach Hause.

Kreisheimatpfleger Peter Hartmann initiierte schließlich im Jahr 2016 Suchgrabungen im Flurstück Glasergarten bei Erisried. Zusammen mit Funden, die Bürger zur Verfügung stellten, kam Material aus dem 16., 17. und 18. Jahrhundert zusammen, das nun in einer Ausstellung zusammengestellt wurde. Zur Anschauung werden intakte Gläser derselben Zeit aus süddeutschen Privatsammlungen gegenübergestellt. Vergleiche mit den reichhaltigen Funden aus dem 16. Jahrhundert aus der Münchener Ratstrinkstube lassen den Schluss zu, dass Gläser und Flaschen möglicherweise in der Hütte am Glasergarten gefertigt wurden.

Die Unterallgäuer Funde sind auch der erste Beleg für eine Hütte in Bayern, in der in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts „Tellerglas“ produziert wurde. Daraus wurden vorwiegend barocke Kirchenfenster gefertigt. Ebenso belegen die Funde, dass im Unterallgäu die für Bayern charakteristischen „Schlegelflaschen“ des 18. Jahrhunderts hergestellt wurden.

Die Ausstellung zeigt auch einen direkten Zusammenhang auf mit der oberbayerischen Glashütte Aschau/Grafenaschau (1731 bis 1890) als Nachfolgehütte der Hütte Glasergarten im Unterallgäu. Auch von diesem Hüttenplatz wird Fundmaterial präsentiert.

Zu der von Dieter Schaich konzipierten Ausstellung erscheint ein Begleitheft.

Die Ausstellung befindet sich im Foyer des Landratsamtes Unterallgäu, 87719 Mindelheim, Bad Wörishofer Straße 33 und ist Montag bis Donnerstag 8:00–

17:00 Uhr und Freitag 8:00–12:00 Uhr geöffnet.

■ D319N034

Ausstellung: GLAS 2019 – 7. Immenhäuser Glaspreis

Was im Jahr 2000 in Immenhausen mit der Intention begann, den Status Quo der deutschen Glaskunst zur Jahrtausendwende zu beschreiben, hat sich zu einem alle drei Jahre ausgeschriebenen Wettbewerb entwickelt, der nicht nur in Deutschland, sondern auch im benachbarten Ausland Beachtung findet. Noch bis zum 12. Oktober zeigen 69 Künstler aus Deutschland neue, nach 2015 entstandene Arbeiten in den unterschiedlichsten Techniken. Glasfenster, Wandobjekte, Installationen, aber auch Gefäße und kleine Skulpturen sind zu sehen. Am Ofen gearbeitet, vor der Lampe geblasen, in Fusing-Technik oder Pâte de Verre, geschliffen oder graviert, die Bandbreite ist gewaltig. Erfreulich ist, dass sich wieder nicht nur etablierte Glaskünstler, sondern auch der Nachwuchs aus diversen Glasfachschulen beteiligt.

Zur Jury gehören in diesem Jahr:

- Dr. Katrin Holthaus, Standortleiterin Glasmuseum Gernheim beim LWL Industriemuseum
- Dr. Ulrike Hoppe Oehl, Geschäftsführerin der Ernsting-Stiftungen, Coesfeld
- Dr. Rolf Luhn, Geschäftsführer der ART regio Kunstförderung der SV Sparkassenversicherung
- Dr. Angelika Steinmetz-Oppeland, Museumsberatung Thüringen
- Marianne Tazlari, Museumsleiterin Glasmuseum Wertheim

Diese fünf Fachleute werden die Preisträger auswählen. Den 1. Preis in Höhe von 1500,- Euro vergibt die Stadtsparkasse Grebenstein, den mit 1000,- Euro dotierten 2. Preis stiftet das Kunstförderprogramm der Sparkassenversicherung ART regio und den 3. Preis mit 500,- Euro finanziert die Stadt Immenhausen. Die Besucher der Ausstellung haben die Möglichkeit zur Vergabe des Publikumspreises, der von der Gesellschaft der Freunde der Glaskunst Richard Süßmuth ausgeschrieben ist.

Zur Ausstellung erscheint ein Katalog.

Die Öffnungszeiten der Ausstellung sind: Di-Do: 10–17 Uhr, Fr-So: 13–17 Uhr (Feiertage auf Anfrage).

Kontakt:

GLASMUSEUM IMMENHAUSEN
Am Bahnhof 3
34376 Immenhausen
Tel.: +49 5673 2060
glasmuseum@immenhausen.de
www.glasmuseum-immenhausen.de

■ D319N035

Beleuchtungsglas der Moderne ausgestellt im LWL-Industriemuseum

Im LWL-Industriemuseum Glashütte Gernheim ist noch bis zum 10. August d. J. die Ausstellung „Leuchten der Moderne – Glasproduktion im Licht des Bauhauses“ zu sehen. Die Sonderausstellung zum 100. Geburtstag des Bauhauses widmet sich den Rahmenbedingungen von Produktgestaltung und Industriedesign im frühen 20. Jahrhundert. Sie schlägt den Bogen vom hitzebeständigen Glas über das Industriedesign des Art Déco, die Konzepte des Bauhauses und Wilhelm Wagenfelds Entwürfe bis hin zu den Formen der sogenannten „Neuen Sachlichkeit“. Unter den gezeigten Objekten befinden sich viele seltene, noch nie gezeigte Stücke.

Begleitet wird die Präsentation von zeitgenössischen Fotos, Werbematerial, Katalogen und Entwurfszeichnungen. Das Material illustriert einen einschneidenden Abschnitt der deutschen Technik- und Designgeschichte, in der das elektrische Licht innerhalb weniger Jahre die Gaslichtbeleuchtung verdrängte.

Die Ausstellung bietet auch Neues: Fünf Designerinnen und Designer der Gegenwart – Jörg Boner, Jakob Gebert, Ineke Hans, Hanna Krüger und Cecilie Manz – entwickelten exklusiv für die Ausstellung Neuinterpretationen einiger Wagenfeld-Leuchten, die in der Glashütte Gernheim umgesetzt wurden. Sie bezeugen damit die Relevanz der Leuchten-Gestaltung für die Gegenwart.

Zudem ist die mundgeblasene Replik einer nur noch als Entwurf erhaltenen Wagenfeld-Leuchte zu sehen.

Ausgangspunkt der Ausstellung sind zwei Sammlungen in Jena. An diesem Traditionsstandort der optisch-feinmechanischen Industrie und der Spezialglasherstellung existierte bereits seit den 1880er Jahren ein Kompetenz-Cluster zur Herstellung von Beleuchtungsglas und Beleuchtungskörpern. Für das Ausstellungsprojekt werden die Beleuch-



Zeiss Ikon Stufenspiegel-Pendelleuchten. Entwurf von Adolf Meyer, 1930. (Foto: Uli Steube)

tungsglas-Bestände dieser Sammlungen erstmals präsentiert und um Exponate aus weiteren Privatsammlungen ergänzt.

Noch nie gezeigte Leuchten werden im Mittelpunkt der Präsentation stehen. Begleitet werden sie von zeitgenössischen Fotos, Werbematerial, Katalogen und Entwurfszeichnungen. Das Material illustriert einen einschneidenden Abschnitt der deutschen Technik- und Designgeschichte, in der das elektrische Licht im öffentlichen Raum ebenso wie im Innenraum innerhalb weniger Jahre die bis dahin vorherrschende Gaslicht-Beleuchtung verdrängte. Licht und Beleuchtung übernahmen in einer neuen Qualität eine entscheidende Rolle im Gepräge und der Organisation von Räumen.

Bei Schott & Gen. hatte man mit dem Roban-Glas ein hitzebeständiges Milchglas zur Verfügung, das die üblicherweise in der Leuchtenherstellung verwendeten Opalgäser wegen seiner günstigen Streuungseigenschaften überbot. Gleichzeitig arbeiteten im nahen Weimar am Staatlichen Bauhaus Gestalter an formalen Herausforderungen, die sich aus der neuen elektrischen Lichttechnologie ergaben.

Der von Walther Gropius erhobenen Forderung „Kunst und Technik eine neue Einheit!“ bot sich das Aufgabenfeld von Wohnkultur und zeitgemäßer Beleuchtung besonders an.

In der Metallwerkstatt des Bauhauses arbeitete Wilhelm Wagenfeld und stellte 1924 eine Tischleuchte mit Kuppel aus Jenaer Glas vor – ein legendärer Entwurf, bis heute populär als „Bauhaus-Leuchte.“ Ab 1931 entwickelte Wagenfeld am Jenaer Glaswerk ein Sortiment

von Leuchten, unter anderem auch Modelle der „Astax“-Reihe: Leuchten, deren Korpus ganz oder teilweise verspiegelt war. Die Reklame für das moderne Glas aus Jena konzipierte László Moholy-Nagy und kultivierte dabei das Licht als zeitgemäßes gestalterisches Medium.

Mit Jena ist auch der Name Zeiss als führendes Unternehmen der optisch-feinmechanischen Industrie verbunden. 1926 hatte sich das Unternehmen mit anderen Herstellern von Fotokameras zum Zeiss Ikon-Konzern mit Sitz in Dresden zusammengeschlossen. Zur Produktpalette gehörten auch verspiegelte Leuchten, produziert im Goerzwerk in Berlin. Einige Modelle entwarf Adolf Meyer, Architekt, Meister am Weimarer Bauhaus und langjähriger Mitarbeiter von Walther Gropius. Die Zeiss Ikon-Leuchten stehen beispielhaft für die klare, aus stereometrischen Einzelementen bestehende Formensprache der Neuen Sachlichkeit.

Die Ausstellung ist Teil des Kooperationsprojektes „100 Jahre Bauhaus im Westen“ des Landes NRW sowie der beiden Landschaftsverbände Rheinland und Westfalen-Lippe. Zum Begleitprogramm der Ausstellung gehören Führungen, Workshops und Exkursionen. Für Kinder und Jugendliche ist der Eintritt frei.

Kontakt:

LWL-Industriemuseum Glashütte Gernheim
Gernheim 12
32469 Petershagen
Tel.: +49 5707 9311-0
glashuette-gerneim@lwl.org
www.lwl-industriemuseum.de

■ D319N036

Forum Glas präsentiert Ausstellung in Bad Mündler

Unter dem Titel „Zeitenfluss – Glas-kunst im Park“ ist in Bad Mündler noch bis zum 31. Oktober d. J. eine Ausstellung mit Werken des in Köln lebenden französischen Künstlers Jean-Paul Raymond zu sehen. Sie wird gemeinsam veranstaltet vom Forum Glas e.V. in Kooperation mit der Stadt Bad Mündler und der für das Veranstaltungsmanagement verantwortlichen GeTour GmbH.

In den Rasen des Kur- und Landschaftsparks der Stadt wurden 18 Glasstelen

des Künstlers eingelassen, weitere Glaskulpturen von ihm werden in der Wandelhalle des Kurmittelhauses gezeigt. Die Objekte wurden allesamt von der Glasmalerei Peters, Paderborn, für die Ausstellung zur Verfügung gestellt. Mit der Fa. Peters arbeitet das Forum Glas bereits seit über 10 Jahren erfolgreich zusammenarbeitet. Seit dieser Zeit hängen in den großen farblosen Fenstern der evangelischen St. Nicolai-Kirche im Ortsteil Bakede von Bad Münder 48 Kabinettscheiben als Leihgaben des Unternehmens aus der bedeutenden Sammlung „Auf der Suche nach dem Licht der Welt“.

Eigens für die Ausstellung in Bad Münder hat Jean-Paul Raymond ein Logo entworfen, bei dem ein glühender Glaskropfen eine Symbiose mit den vier Heilquellen des Stadtlogos bildet. Durch die Schirmherrschaft des Niedersächsischen Ministers für Wissenschaft und Kultur Björn Thümler bekommt die Präsentation von Glaskunst im Grünen über die Region hinaus einen besonderen Stellenwert.

Kontakt:

Hermann Wessling
Vorsitzender Forum Glas e. V.
Über der Hamel 21
31848 Bad Münder
Tel.: +49 5042 929416
www.forum-glas-bad-muender.de

■ D319N037

Direktionswechsel im Vitrocentre und im Vitromusée Romont

Aufgrund der für Ende 2019 angekündigten Pensionierung von Herrn Dr. phil. Stefan Trümpler, Direktor des Vitrocentre und des Vitromusée Romont, haben die Stiftungsräte des Vitrocentre und des Vitromusée die Kunsthistorikerin Frau Prof. Dr. phil. Francine Giese als Nachfolgerin gewählt.

Frau Giese übernahm am 1. Juni 2019 die Direktion des Vitrocentre und des Vitromusée Romont. Nach ihrem Studium der Kunstgeschichte, der Klassischen und der Vorderasiatischen Archäologie sowie altorientalischer Sprachen an der Universität Bern, das sie 2004 mit dem Doktorat abschloss, führte Frau Giese ihre akademische Laufbahn 2015 mit einer Habilitation weiter. Zurzeit hat sie eine SNF Förderungsprofessur am Kunsthistorischen Seminar der Universität Zürich inne. Zu ihren Forschungs-



Francine Giese

gebieten gehören die Mittelalterarchitektur auf der Iberischen Halbinsel, der Austausch zwischen der Welt des Islams und dem Westen im Mittelalter und im 19. Jahrhundert sowie Architekturdekor. Dieses Thema führte Frau Giese zum Interesse an der Glaskunst und damit zu einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit dem Vitrocentre Romont. Frau Giese besitzt wissenschaftliche Sachkenntnisse zu Materialkunde und Konstruktionstechnik

Frau Giese hat eine breite Unterrichtserfahrung und verfügt über ein weites internationales Netzwerk. Sie hat an der Erarbeitung verschiedener Sonderausstellungen mitgearbeitet und interessiert sich dafür, Kunstdenkmäler zu erhalten und zur Geltung zu bringen. Francine Giese ist zweisprachig, verheiratet, Mutter von zwei Kindern und wohnhaft in Thun.

Herr Dr. phil. Stefan Trümpler trat Ende Mai 2019 als Direktor zurück, bleibt aber bis zu seiner Pensionierung Ende 2019 aktiv. Die Stiftungsräte des Vitrocentre und des Vitromusée Romont werden S. Trümpler zu gegebener Zeit für seine gewaltige Leistung während der mehr als dreißig Jahren Tätigkeit für die beiden Institutionen würdigen.

Kontakt:

Vitromusée Romont
Au Château Case postale 150
CH-1680 Romont
Tel. +41 26 652 10 95
info@vitromusee.ch

■ D319N038

Aus der DGG

Geburtstage im Juli und August 2019

Es werden 90 Jahre alt

am 19.07. Dipl.-Ing. Werner Claßen,
Angerstr. 2, 31655 Stadthagen;

am 19.08. Dipl.-Ing. Heinz Pape,
Vinzenzstr. 4, 52078 Aachen;

Es werden 85 Jahre alt

am 10.07. Prof. Dr. phil. nat. habil.
Friedrich Rauch,
Walter-Rietig-Str. 31, 63225 Langen;

am 19.07. Dr. rer. nat. Klaus Gerth,
Lutherstr. 181, 07743 Jena;

Es wird 80 Jahre alt

am 17.07. Ing. Anke Döhring,
Mühlentalerstr. 20, 12555 Berlin;

Es wird 75 Jahre alt

am 19.07. Rudolf Jeschko,
Rotkehlchenweg 2, 67346 Speyer;

Es wird 65 Jahre alt

am 29.08. Dipl.-Ing. Rüdiger Margraf,
Kreisstr. 40, 31655 Stadthagen;

Es wird 60 Jahre alt

am 19.07. Andreas Morstein,
Freiligrathstr. 71, 07743 Jena.

Den genannten Mitgliedern übermittelt die Deutsche Glastechnische Gesellschaft herzliche Geburtstagsglückwünsche.

■ D319N039

Todesanzeige

Es verstarb

am 28. Februar 2019 im 70. Lebensjahr
Dr. Franco Geotti-Bianchini,
Stazione Sperimentale del Vetro, Via
Briati 10, 30141 Venezia-Murano,
Italien.

Wie wir leider erst jetzt erfahren haben,
verstarb bereits

am 26. November 2018 im 87. Lebensjahr
Prof. Horst Josef Penttinghaus,
Kirchfeldstr. 23, 76706 Dettenheim.

Die Deutsche Glastechnische Gesellschaft wird den Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

■ D319N040

Franco Geotti-Bianchini (1949–2019)

Franco Geotti-Bianchini, a chemist of glass who made significant contributions to the study of glass surface, optical properties of glass and emissivity of glazing passed away after a long illness on February 28, 2019, at the age of 69.

Born in Venice on September 13, 1949, Franco Geotti-Bianchini developed early on a deep and never ended interest in science, nature, art and history that he pursued along with his passionate love for practising rowing in the Venetian lagoon and athletics.

Generosity was a distinctive trait of Franco (he was a blood-donor), always happy to share his encyclopaedic knowledge with anyone, either an untrained colleague or a prominent scholar.

He began his academic studies at the University of Padua in 1968. His family needs led him to work at the same time as his studies. His work as a night porter, while preparing university exams and learning foreign languages at the same time, remains mythical among his friends and fellow students. His mastery of foreign languages (English, German, Russian and later also French, all of them fluently spoken and written) formed the basis of his wide-ranging international connections.

Graduated on 11 July 1973 in Organic Chemistry with honors (110 *cum laude*), he remained in Germany for a year (from October 1, 1973 to July 1, 1974) at the Deutsches Wollforschungsinstitut with a fellowship for research on protein synthesis. Returning to Italy, after his military service, he initially devoted himself to teaching mathematics in secondary school and in 1977 he joined as a researcher the Stazione Sperimentale del Vetro in Murano, the Italian state glass research institute. Here he worked until September 2005, when he was suddenly struck by a serious illness that made him sick until his death.

He worked successfully in several fields of glass science, namely: tests and research on the surface of glass and its organic contamination; study of the water-glass interaction with IR spectroscopy; analysis of the optical quality of flat glass; participation in the drafting of



Franco Geotti-Bianchini †

standards concerning the measurements of optical and thermal properties of glazing using spectrophotometric methods.

Franco served as a member of several Working Groups and Committees: ISO TC 160 SC2/WG2, CEN TC 129 WG9, CIE TC 2.14, ICG TC 10, ICG TC 14, UNI (Commissione Vetro). He was also a member of the Editorial Board of *Glastechnische Berichte – Glass Science and Technology*.

He coordinated an important European BCR metrology project on the angular emissivity of glazing with low-emission coatings and participated in two other European projects: WINDAT (Network for the implementation of the calculation codes of the windows) and THERMES (for the optimization of IR reflectance measurements with FTIR spectrophotometers). He also collaborated on further European research projects: the VIDRIO project, for the conservation of ancient stained glass windows and the SELF-CLEANING project, focusing on the hydrolytic alteration and soiling of glass surfaces exposed in polluted environments.

Between 1990–2001 he was a professor in several courses on glass and glass properties at the Ca Foscari University of Venice.

The results of his research condensed in almost a hundred publications appeared in the most prestigious journals and remain still reference to the present day. His scientific work earned him numerous professional honors, starting with the ICG Vittorio Gottardi Prize, which he received in 1987.

His scientific commitment, however, never prevailed over his natural open-

ness to people, evidenced by the friendship of many Italian and foreign persons. His passion for glass science, his availability and his love for life will remain together with his powerful laughter among those who had the chance of knowing Franco.

The colleagues of Franco

■ D319N041

Büchermarkt

[The] Corning Museum of Glass, Whitehouse, David (Hrsg.): **Journal of Glass Studies, Vol. 60.** – Corning (NY) 2018, 360 S., zahlr. Abb., ISBN 978-0-87290-217-6, ISSN 0075-4250, USD 40,00.

Das jährlich erscheinende Journal of Glass Studies widmet sich der Dokumentation von Forschung, Interpretation, Erwerbung sowie Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Geschichte der Glasherstellung und des Glases als künstlerischem Medium. Veröffentlicht werden Originalbeiträge in Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch und Italienisch. Das Journal wurde 1959 gegründet. Autoren und Titel der Beiträge der Ausgabe 2018 sind im Folgenden aufgeführt:

Olga Romyantseva
Eastern European Enamels of the Bryansk Hoard: Manufacturing Technology and Possible Origin

Javier Salido Domínguez, Belén Madariaga García
Fragmento de botella con inscripción procedente de la villa romana de Veranes (Asturias, España)

Matthew C. Delvaux
Colors of the Viking Age: A Cluster Analysis of Glass Beads from Hedeby

Carolyn Swan Needell
Cirebon: Islamic Glass from a 10th-Century Shipwreck in the Java Sea

Marco Verità, Laura Speranza, Simone Porcinai, and Daniele Angellotto
The Sacro Catino in Genoa: Analytical and Technological Investigations of a Unique Glass Vessel

Ingeborg Krueger
Die europäischen emailbemalten Becher des 13./14. Jahrhunderts: Eine Zusammenfassung zum Forschungsstand

Line Van Wersch, Bernard Gratuze, François Mathis, Myrtho Bonnin, David Strivay, Henrique Da Mota Rocha, and Christian Sapin
The Glass Tiles from Saint-Sauveur (Burgundy, France)



Deutscher Adler und Disteln, mehrschichtiges säuregeätztes Glas. Etablissements Gallé, Sammlung des Palais des Ducs de Lorraine, Musée Lorrain, Nancy (Foto: © Fabrice Gousset) in: Samuel Provost: Etablissements Gallé and the Industrial Mold-Blown or "Relief" Series of the 1920s, J. Glass Studies, Vol. 60, S. 269–293.

Šárka Křížová, Gabriela Blažková, and Roman Skála
Chemical Analyses of Glasses Found in Cesspits during Archaeological Excavations in the Salm Palace, Prague, Czech Republic

Marvin Bolt, Tiemen Cocquyt, and Michael Korey
Johannes Hudde and His Flameworked Microscope Lenses

Paolo Zecchin
I rapporti tra Venezia e l'Inghilterra in campo vetrario nel Seicento (In Italian)

Eva Rydlová and Kateřina Hrušková
Reverse-Painted Buttons from the Waldes Collection

Craig J. Kennedy, Tom Addyman, K. Robin Murdoch, and Maureen E. Young
18th- and 19th-Century Scottish Laboratory Glass: Assessment of Chemical Composition in Relation to Form and Function

Samuel Provost
Etablissements Gallé and the Industrial Mold-Blown or "Relief" Series of the 1920s

Im Anschluss an die Originalbeiträge enthält der Band wie gewohnt die Rubriken „Notes“, eine Liste der Veröffentlichungen des Corning Museum of Glass sowie Kurzfassungen der Beiträge in englischer Sprache.

Vaassen, E.: **Der Wanderkünstler Daniel Volckert und seine Schrift „Wie die Alten daß Glaß mit farben Zu bren(n)en gemacht haben. Sonderdruck aus: Zeitschrift des Historischen Vereins von Schwaben, 110. Band, Jahrgang 2018, 41 S.**

Die Deutsche Glastechnische Gesellschaft erhielt 1951 als Spende für ihre Bibliothek eine Papierhandschrift (Format ca. 12 cm x 15 cm). Auf rund 80 Seiten hat hier der um 1677 geborene und aus Danzig stammende Daniel Volckert seine Aufzeichnungen: „Wie die Alten daß Glaß mit farben Zu bren(n)en gemacht haben“ niedergelegt. Volckert starb 1761 in Augsburg. 1758 begann er mit den handschriftlichen Aufzeichnungen zur Glasmalerei. Die Autorin befasste sich akribisch mit dieser Schrift und verglich die Aufzeichnungen mit weiteren Überlieferungen zur Herstellung von farbigen Glasmassen, Mosaik- und Überfanggläsern sowie zur Glasmalerei. Wertvoll ist auch die nicht ganz vollständige Überführung der alten Handschrift in Druckschrift.

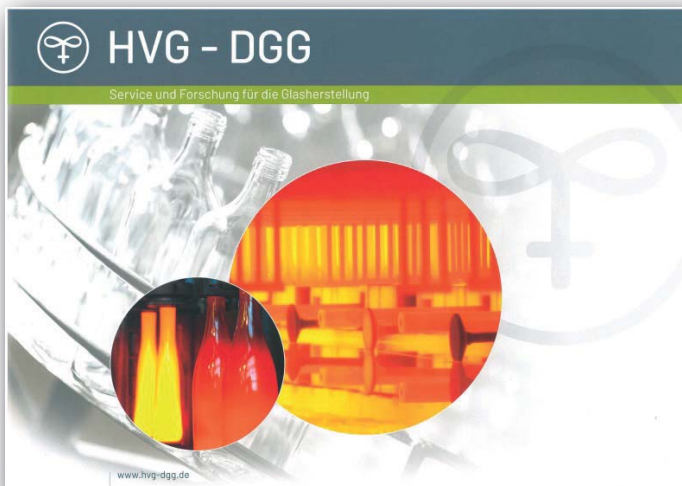
Kontakt:

*Historischer Verein für Schwaben
 Schaezlerstraße 25
 86152 Augsburg
 Tel.: +49 821 710132747
 info@hv-schwaben.de
 www.hv-schwaben.de*

■ D319B042

■ D319B043

Kennen Sie schon die neue Multimedia-Broschüre der HVG-DGG?



Aus dem Inhalt:

- Zwei Vereine – ein Ziel
- Die HVG im Detail
- Die DGG im Detail
- Das DGG-Jubiläumjahr 2022
- Die Fachausschüsse und ihre Arbeit
- Forschungsdienstleistung und Beratung
- Akkreditierte Messstelle
- Seminare und Weiterbildungen

Blättern Sie in ihr auf www.hvg-dgg.de



CONFERENCE ON
GLASS PROBLEMS

where glass manufacturers meet

GPC is the largest glass manufacturing event in North America, attracting global manufacturers and suppliers to exchange innovations and solutions.

Save the date! October 28-31, 2019

80th Conference on Glass Problems

Greater Columbus Convention Center
Columbus, Ohio USA

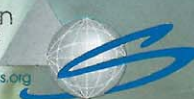
Organized by:



Alfred University

Endorsed by:

The
American
Ceramic
Society
www.ceramics.org



glass
WORLDWIDE

glassproblemsconference.org