



OPTIMIERUNG DER FUNKTIONEN

ISOLIERGLAS SEITE 16

INTERVIEW:	CRL-Geschäftsführer Dominik Hinzen	28
VERANSTALTUNGEN:	VFF Jahreskongress 2017	34
NORMEN:	DIN 18008 – Fluch oder Segen?	48





Die Fassade erscheint 6-mal im Jahr und thematisiert die Gebäudehülle mit den Komponenten Fassadenelemente, Fenster, Türen und Tore sowie Sonnenschutz. Abgedeckt werden dabei alle Werkstoffe und Konstruktionsarten der Fassade.

www.die-fassade.de

verbreitete Auflage: 5.563
IVW IV/2016



Glas+Rahmen berichtet 12-mal im Jahr aktuell und fachlich kompetent über die wichtigsten technischen, betriebswirtschaftlichen und gesetzlichen Neuerungen sowie über Produktinnovationen aus der Glas-, Fenster- und Fassadenbranche.

www.glas-rahmen.de

verbreitete Auflage: 8.151
IVW IV/2016

Umfassendes Know-how rund um die Gebäudehülle



Das RTS Magazin erscheint 12-mal im Jahr und widmet sich praxisnah allen Bereichen rund um die Themen Rollladen, Tore und Sonnenschutz. Handwerkspolitische Themen, Kommentare und Veranstaltungsberichte runden das Profil ab.

www.rts-magazin.de

verbreitete Auflage: 11.793
IVW IV/2016



Das Forum Wintergärten erscheint 4-mal im Jahr und befasst sich als einziges deutschsprachiges B-to-B-Magazin dem Thema Wintergärten. Dabei spannen wir den Bogen zwischen baulichen Normen und fundierten Hintergrundinformationen.

www.forum-wintergaerten.de

verbreitete Auflage: 4.637
Verlagsangaben IV/2016

Feilschen um jeden Cent

Liebe Leserin, lieber Leser,

Glas zählt in der modernen Architektur zu den wichtigsten Baustoffen überhaupt. Kein anderes Material lässt sich in so vielen verschiedenen Bereichen einsetzen und bietet veredelt so viele funktionale Eigenschaften. Die zahlreichen innovativen Entwicklungen der Glashersteller und Glasveredler haben die offene Architektur, wie wir sie schätzen, erst möglich gemacht: lichtdurchflutete Räume, transparente Innenarchitektur bis hin zur edlen Bädern, die mit dem Plastik-Charme der Siebziger nichts mehr gemein haben. Es ist keineswegs übertrieben, Glas als eine Basis des modernen Lebensgefühls einzustufen.

Dennoch gibt es einen gravierenden Unterschied zu anderen Produkten, die eben-

sparen wertvolle Energie, schützen vor zu starker Sonneneinstrahlung und bei Bedarf auch vor störendem Lärm, Rauch und Feuer. Und dennoch ist der weitaus größte Teil der Bauherren nicht bereit, für diese High-Tech-Produkte auch Top-Preise zu bezahlen. Im Gegenteil. Es wird um jeden Cent gefeilscht. Was beim iPhone-Kauf undenkbar ist, ist für Isolierglashersteller Alltag.

Viel Druck kommt seit geraumer Zeit aus der Fensterbranche die, wie die Isolierglashersteller, ein Preisakzeptanzproblem hat. Detlef Timm, Präsident des Verbandes

Fenster+Fassade, mahnte jüngst vor diesem Hintergrund, Fensterbau-



Jürgen Vössing,
Chefredakteur
Glas+Rahmen

**„WAS BEIM IPHONE-KAUF
UNDENKBAR IST, IST IM
TÄGLICHEN GESCHÄFT DER
ISOLIERGLASHERSTELLER
ALLTAG.“**

falls für Modernität und Lifestyle stehen. Wer ein iPhone der jüngsten Baureihe sein Eigen nennen will, ist ohne zu zögern bereit, bis zu 900 Euro auf die Ladentheke zu blättern, wohlwissend, dass sie/er damit nicht nur das Smartphone, sondern im hohen Maße den vom Hersteller Apple geschickt um den Apfel mit Biss aufgebauten Mythos erwirbt. Auch beim PKW-Kauf wird bei der Ausstattung nicht auf den Euro geguckt, obwohl Sitzheizung, Rückfahrkamera und Lederausstattung für die sichere Fahrt von A nach B nicht zwingend erforderlich sind.

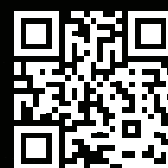
Ganz anders verhält es sich bei hochfunktionalen Isoliergläsern modernster Bauart. Sie prägen die Architektur und machen Wohn- und Geschäftsgebäude erst zu attraktiven Orten. Und nicht zu vergessen, sie

er müssten weiter bohren und ackern, um bei Bauherren und Planern die Qualität und Leistungsfähigkeit ihrer Produkte stärker herauszustellen und so die Grundlage für eine Preisakzeptanz auf einem vernünftigen Niveau zu schaffen. Auch beim Bundesverband Flachglas denkt man aktuell über eine neue Kampagne zur Akzeptanzverbesserung von leistungsstarken Verglasungen nach.

Leider haben ähnlich gelagerte Aktivitäten in den vergangenen Jahren nicht zu einer nachhaltigen Verbesserung der Situation geführt. Isolierglas, Fenster und Türen sind in der öffentlichen Wahrnehmung immer noch Low-Interest-Produkte. Und so lange sich daran nichts ändert, wird trotz der unbestreitbaren Leistungsstärke der Produkte weiter um jeden Cent gefeilscht.

JÜRGEN VÖSSING

Qualität. Präzision. Seit 1867.



**150
JAHRE**

www.ek-connect.de

Aus alten Industriegebäuden entstehen in London vielerorts hochwertige Büro- und Geschäftsgebäude mit hohem Glasanteil. Ein Vorzeigebispiel ist ein denkmalgeschütztes Objekt in der 184 Shepherds Bush Road. Dem historischen Bau wurde eine Glaskuppel mit hochwertigen Isoliergläsern und Solids von Schollglas aufgesetzt.

SEITE 16



Foto: ©Eugene Codjoe-UrbanSerenity Photography/Schollglas

BRANCHE

NACHRICHTEN

- 6 Glasindustrie startet mit Umsatzplus
- 6 Großauftrag für Bystronic
- 7 App von Glas Marte
- 8 CSP-Innovationspreis für Goldglas
- 8 Roto-Truck auf Tour
- 10 VBH investiert
- 11 Brandschutztag von Bauking und Hörmann
- 11 FVSB: Sicherheitstechnik gegen Einbrüche
- 12 IFN: Größtes Wachstum
- 13 Wärmebrücken planen

PERSONALIEN

- 14 Zuwachs beim PIV
- 14 Aluplast: Quartett mit Bobay
- 14 Rademacher: CSO Dölker
- 14 Sika: Schuler folgt Jenisch

VERANSTALTUNGEN

- 15 Rosenheimer Fenstertage
- 15 PfB-Türenseminar

Die Glasindustrie ist mit einem Umsatzplus gestartet. Alle Branchen entwickelten sich positiv und trugen zum positiven Ergebnis im ersten Quartal bei.

SEITE 6



TITEL

ISOLIERGLAS-TECHNOLOGIE

- 16 Schollglas: Besondere Atmosphäre
- 18 Isolierglastechnik: Weitere Optimierung möglich
- 20 Super Spacer: Dauerhaft bewährt
- 22 Okalux: Exakt abgestimmt
- 23 Saint-Gobain: Hoch selektives Sonnenschutzglas
- 24 Guardian: Dreifach-Silberbeschichtung
- 24 Spitzenwerte für sedak isomax
- 25 Swisspacer Triple für Dreifachverglasungen
- 26 Zuwachs bei Isolierglas

Im Interview mit Glas + Rahmen spricht Michael Elstner, Leiter des Interpane Beratungszentrums, über Herausforderungen der Isolierglas-Industrie.

SEITE 18



TECHNIK

UNTERNEHMEN

- 27 40 Jahre Internorm Sarleinsbach
- 28 CRL-Geschäftsführer Dominik Hinzen im Interview
- 30 Stabwechsel bei Sanco
- 31 heroal: Gesicherte Qualität

BETRIEBSFÜHRUNG

- 32 Neues Dach für lau!

FENSTER + TÜREN

- 34 VFF-Jahreskongress
- 36 Schüco: Absturzsicherung mit Designfaktor
- 37 Niveau: Hebeschiebeanlage
- 38 Drutex: Gestaltungsfreiheit
- 39 Design-Haustüren von Hoco

ROLLLADEN + SONNENSCHUTZ

- 40 Reflexa: Erhöhte Sicherheit
- 41 Mehr Blower-Door-Tests

FACHVERANSTALTUNGEN

- 42 Lisec: Lösungen für jeden Bedarf
- 43 FVSB: Solides Wachstum

BRANDSCHUTZ

- 44 Brandschutz im Denkmal
- 46 Lösungen von Pilkington
- 46 Schott: Begehbare Brandschutzverglasung
- 47 XXL-Glas von Vetrotech

SOFTWARE

- 48 DIN 18008: Fluch oder Segen?

VERBÄNDE

5 FRAGEN

- 50 Klimालasten

AUS DEN INNUNGEN

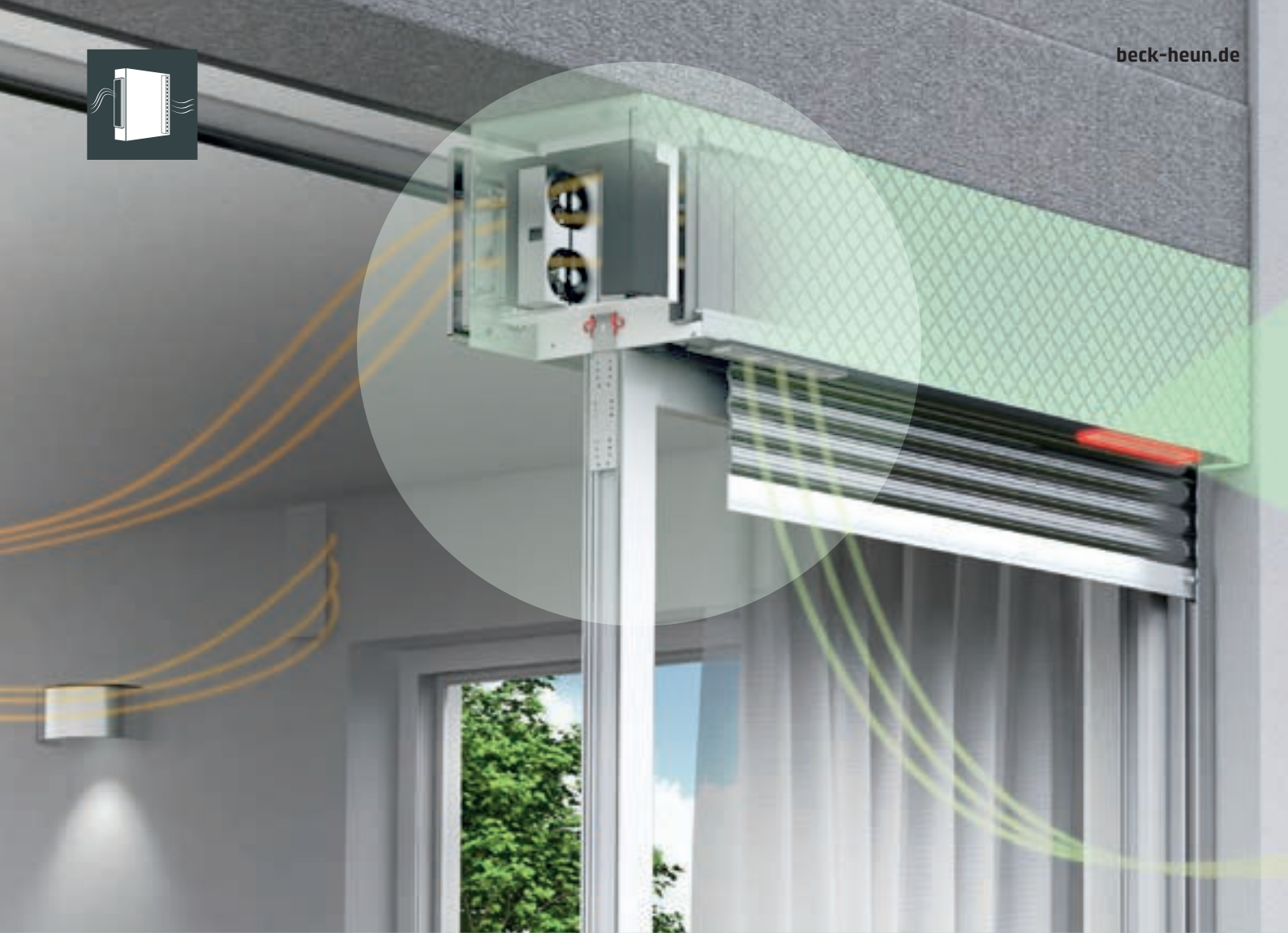
- 52 Rheinbach: Ehrung der Jahrgangsbesten
- 52 NRW: Fortbildung schafft Perspektiven
- 52 Richtigstellung
- 53 NRW: Sachverständigen-Diskussionstage
- 54 Seminarprogramm des GIV NRW
- 55 BIV-Seminare

Titelbild:
© Eugene Codjoe-UrbanSerenity Photography/Schollglas

Die Landesberufsschule für Glas und Keramik Rheinbach hat ihre Absolventen in die Berufswelt entlassen und zugleich ihre Jahrgangsbesten geehrt.

SEITE 52





Nie war es einfacher, es allen recht zu machen.

Der Lüftungsnorm, dem Planer, dem Bauträger,
dem Bewohner. Mit AIRFOX®.



Jetzt scannen und
mehr über Lüftungssysteme erfahren.

Automatische Frischluftzufuhr bei minimalem Wärmeverlust – dafür steht das dezentrale, praktisch unsichtbare Lüftungssystem AIRFOX®. Es bringt Fenster auf Knopfdruck zum Atmen. Es gewinnt bis zu 91 Prozent der Raumwärme zurück. Und es reguliert den Feuchtehaushalt so gut, dass Sie die Anforderungen der DIN 1946-6 im wahrsten Sinne automatisch erfüllen – bis hin zur Einbindung in die Hausautomation. Und das alles anschlussfertig integriert im Aufsatzkasten – für eine denkbar einfache Montage.



Ob in Aufsatz- oder Einbaukästen, Komplettsystemen oder wie hier als systemunabhängiges Laibungsmodul – AIRFOX® erfüllt die DIN 1946-6.

GLASINDUSTRIE STARTET MIT UMSATZPLUS ALLE GLASBRANCHEN SCHLIESSEN MIT POSITIVEM ERSTEN QUARTAL



Foto: © Saxo Glaswerk

Die deutsche Glasindustrie ist vielversprechend ins Jahr 2017 gestartet. Im ersten Quartal gab es deutliche Umsatzzuwächse.

Die Glasindustrie ist mit einem deutlichen Umsatzplus in das Jahr 2017 gestartet. Alle Branchen entwickelten sich positiv im Vergleich zum Vorjahreszeitraum und trugen damit zum positiven Gesamtergebnis im ersten Quartal bei.

Der Gesamtumsatz der Glasindustrie in Deutschland stieg um 3,7 Prozent auf 2,37 Milliarden Euro an. Der Inlandsumsatz betrug 1,37 Milliarden Euro (plus 1,3 Prozent), der Auslandsumsatz stieg um 7,1 Prozent auf 1,00 Milliarden Euro an, teilt der Bundesverband Glasindustrie mit. Damit wuchs der Auslandsumsatz wieder deutlich stärker als der Inlandsumsatz, nachdem sich beide im vergangenen Jahr erstmals wieder angeglichen hatten. Wichtige Handelspartner waren Frankreich, die Niederlande, China sowie die USA. Das Segment Flachglasherstellung wuchs im ersten Quartal um 3,2 Prozent auf 252 Millionen Euro. Die Flachglasveredler legten um 5,0 Prozent zu und steigerten ihren Gesamtumsatz auf 907 Millionen Euro. Auch die Hersteller von Glasfasern verzeichnen nach den ersten drei Monaten ein gutes Ergebnis: Der Umsatz der Branche stieg um 5,8 Prozent auf 257 Millionen Euro. Die Spezialglasindustrie steigerte ihren Gesamtumsatz um 1,0 Prozent auf 369 Millionen Euro.

HOCHSCHULKONFERENZ 2017 BEI SCHÜCO GESUNDE GEBÄUDE UND BAUPROZESSE

Auf Einladung der Schüco International KG kamen am 23. und 24. Mai über 220 Teilnehmer aus 29 Nationen in Bielefeld zur zweitägigen Hochschulkonferenz „building healthy buildings“ zusammen. Im Fokus standen die Themenbereiche „gesunde Gebäude“ und „gesunde Bauprozesse“.

Neben Studierenden und Professoren aus 18 Hochschulen nahmen auch Architekten und Vertreter von Forschungseinrichtungen sowie aus Politik und Wirtschaft teil.

Hochkarätig besetzt war auch die Riege der Referenten.



Foto: © Schüco

220 Teilnehmer informierten sich in Bielefeld über gesunde Gebäude und gesunde Bauprozesse.

FREUDE BEI BYSTRONIC GLASS EINER DER GRÖSSTEN AUFTRÄGE ALLER ZEITEN

Bystronic glass hat einen der größten Aufträge aller Zeiten über champ'speed Fahrzeugglas Bearbeitungszellen erhalten. In 2017 und 2018 liefert der Spezialist für Fahrzeugglas Preprocessing Anlagen eine beträchtliche Anzahl von champ'speed Zellen an mehrere Standorte eines weltweit renommierten Fahrzeugglas-Produzenten. Die champ'speed ermöglicht das schnelle und präzise Schneiden, Brechen, Schleifen und Bohren von Front-, Seiten- und Heckscheiben. Neben sehr kurzen Taktzeiten zeichnen sich die champ'speed Anlagen auch durch eine hohe Verfügbarkeit im 24 / 7 Dauerbetrieb aus.



Foto: © Bystronic glass

Die champ'speed zeichnet sich durch höchste Effizienz bei der Bearbeitung von Fahrzeugglas aus.

NEUE APP VON GLAS MARTE

ALLE PRODUKTE JEDERZEIT ONLINE IM ZUGRIFF

Mit der neuen, kostenlosen Glas Marte App für Android und IOS sind nun sämtliche Unterlagen zu Produkten des österreichischen Herstellers jederzeit abrufbar. Ob unterwegs oder im Kundengespräch – mit der Glas Marte App haben Verarbeiter und Architekten die gewünschten Produktinformationen als digitale Blätterkataloge jederzeit zur Hand. Im Experten-Bereich stehen zudem detaillierte Infos bereit: Ausschreibungstexte, Detailzeichnungen und Montageanleitungen erleichtern das Arbeiten und Planen mit Glas Marte Produkten.

Damit die Unterlagen in allen Varianten verfügbar sind, wurde auch ein ePaper Portal eingerichtet. So wird der Papierverbrauch für die Printkataloge deutlich reduziert.

Google Play: <http://bit.ly/2pmkG68>

App Store: <http://apple.co/2qJ6kl3>

ePaper Portal: <http://epaper.glas Marte.at>



Schneller Zugriff
auf sämtliche
Glas Marte Unter-
lagen via App.

Foto: © Glas Marte

CHINA GLASS

A+W DOPPELT DABEI

Auf gleich zwei Ständen war A+W bei der diesjährigen China Glass in Peking vertreten: Am eigenen Stand informierte ein Kollege der chinesischen Niederlassung des global präsenten Softwarehauses über die jüngsten A+W Entwicklungen in den Bereichen Auftragserfassung, Produktionssteuerung und Verschnittoptimierung.

Ein weiterer wichtiger Anlaufpunkt war der Stand des chinesischen A+W Maschinenpartners NorthGlass Automation. A+W Software steuert komplexe Fertigungslinien, die der Technologiepartner herstellt.



Pilkington
Brandschutzgläser
können **mehr**, als nur
vor Feuer schützen.

Bewährte Qualität seit 1978 –
jetzt mit **10-Jahres-Garantie**.

Pilkington **Pyrostop**®

Pilkington **Pyroduer**®

Pilkington **Pyroclear**®



www.pilkington.de



ERSTER INNOVATIONSPREIS DER CLIMAPLUSSECURIT-PARTNER LOHNITZ GLAS + SPIEGEL FÜR GOLDFLAS AUSGEZEICHNET



Foto: © CSP

Erstmals vergaben die ClimaplustSecurit-Partner ihren neuen Innovationspreis: Für die Entwicklung ihres neuen Goldglases erhielt die Firma Lohnitz Glas + Spiegel die Auszeichnung. Mit dem Innovationpreis werden besonders innovative Produktideen oder Prozesse als Best-Practice-Beispiele innerhalb der Partnergruppe des Saint-Gobain Netzwerks prä-

l.: Preisverleihung (v.l.): Jürgen Peitz, Vorsitzender der Geschäftsführung von Saint-Gobain Glass, Patrick Georg, CSP-Marketing Manager, und Mario Lohnitz, Geschäftsführer von Wolf-Dierk Lohnitz Glas + Spiegel KG.

r.o.: Das Produkt: Goldglas entsteht durch flächigen Siebdruck mit Glanzgoldpasten, die beim Vorspannen eingebrannt werden.

miert. Das Unternehmen erhielt den Preis für sein Verfahren, echtes Gold auf Glas aufzubringen (siehe Glas+Rahmen 4/2017). Der Preis wurde bei der



Jahrestagung der CSP in Tallinn an Mario Lohnitz übergeben. Der Entwicklung des Verfahrens, Golddekore auf Glas nach individuellem Motiv zu gestalten, gingen einige Jahre des Experimentierens und Erforschens voraus. Begonnen hatte alles während Mario Lohnitz' Ausbildung zum Glasveredler an der Glasfachschule Zwiesel. Schon während seines Masterstudiums

experimentierte er mit dem edlen Material. Nachdem er im November 2011 die Geschäftsführung der Firma von seinem Vater Wolf-Dierk Lohnitz übernommen hatte, intensivierte er seine Forschungen.

Neue Gestaltungsmöglichkeiten für Glas boten sich, nachdem das Unternehmen eine Siebdruckmaschine angeschafft hatte. Die ersten Versuche, Goldfarbe aufs Glas zu bringen, überzeugten allerdings noch nicht. Also begann Mario Lohnitz mit Unterstützung von Mitarbeitern, mit echtem Gold zu experimentieren. Beteiligt war auch Annett Fiedler, die im hauseigenen Design-Werbe-Center neue Ideen für die Gestaltung von Glas entwickelt. Ab Anfang 2016 erforschte das Team dann intensiv die Möglichkeiten der Verarbeitung, und schließlich gelang es, den gewünschten glänzenden Goldeffekt zu erzielen.

ROTO-TRUCK IN DEUTSCHLAND UNTERWEGS BEREITS RUND 3.000 GÄSTE BEI DER #KEINEHALBENSACHEN TOUR

Die „Roto #KeineHalbenSachen Tour“ wird von Fachhandel und Verarbeitern sehr gut angenommen. Die kommenden Jahre rollt der speziell konstruierte Truck nun über Deutschlands Straßen und gibt bei jedem Halt einen Einblick in die Roto Welt. Dieser reicht weit über die reine Produktpräsentation hinaus: Profis haben an verschiedenen Stationen die Möglichkeit, sich von Montagefreundlichkeit, Energieeffizienz und Qualität selbst zu überzeugen – und nicht nur Know-how, sondern



Foto: © Roto

Der Roto-Truck ist im Rahmen der #KeineHalbenSachen Tour in ganz Deutschland unterwegs, um auf die Vorzüge moderner Dachfenster hinzuweisen.

auch sportliche Preise zu gewinnen.

In nur zwei Monaten nach dem Start haben bundesweit bereits rund 3.000 Gäste den Truck besucht und sich über die Dachfenster-Lösungen von Roto informiert. Vom RotoQ Schwingfenster aus 100 Prozent Kunststoff über das Roto Designo R8 bis hin zum elektronischen und vollautomatischen RotoComfort i8 ist das innovative Produktportfolio im Roto Truck zu erleben.



CRL OFFICE TRENNWANDSYSTEME

Mit den Glastrennwandsystemen Office und Office XL bietet CRL eine ebenso kreative wie effektvolle Lösung für den modernen Innenausbau.

Das trockenverglaste System sorgt mit seinen filigranen Decken-, Wand- und Zargenprofilen für maximale Transparenz.

Anwendungen

- Büroverglasungen sowie Glastrennwände
- Innenverglasungen für private Wohnhäuser
- Praxis und Kanzlei
- Hotel und Wellnessbereiche
- Raucherabtrennungen

Vorteile

- Keine Versiegelung durch Trockenverglasung
- Türband stufenlos höhenverstellbar, keine Bohrungen
- Als Einfach- und Doppelverglasung (Office XL) ausführbar
- Schallreduktion durch Zargensystem
- Rahmenprofile für Glas/Glas und Glas/Wand
- Gängige Türband- und Schlosstypen verwendbar
- Glastüre 8 – 12 mm (10 – 12 mm bei Office XL)
- Glasseitenteil 8 – 16 mm (20 – 28 mm bei Office XL)
- Luftschalldämmung nach EN ISO 10140 (Office XL)

Wir übernehmen auch die Planung für Sie!
Lassen Sie sich beraten: 070 62 | 915 93 15

e: CRL@crlaurence.de f: 00 800 0262 3299 w: crlaurence.de

CRL[®]
TÜRSYSTEME

VOLLAUTOMATISCHES PROFIL- UND LANGGUTLAGER VBH INVESTIERT 750.000 EURO



Am Lagerstandort Ilsfeld investiert VBH 750.000 Euro in die Modernisierung eines vollautomatischen Hochregallagers für Profile und Langgüter.

VBH, nach eigenen Angaben Europas größtes Handelshaus für Fenster- und Türbeschläge, investiert am Lagerstandort Ilsfeld in eine effizientere Lagertechnik. Das bestehende Hochregallager für Profile und Langgüter wird komplett modernisiert, außerdem optimiert VBH die Abläufe der Weiterverarbeitung wie das Sägen und Verpacken. Die Investition von 750.000 Euro ist Teil eines Maßnahmenbündels zur Sicherung und Steigerung der Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die künftigen Marktanforderungen. Auch die Mitarbeiterzahl in Ilsfeld wurde erhöht. Seit Beginn des Jahres arbeitet das Lager im Drei-Schicht-Betrieb.

Dazu wurde das Team vor Ort um zehn fest angestellte Mitarbeiter erweitert. Aktuell sind in Ilsfeld rund 50 Mitarbeiter beschäftigt, 220 sind es in der Logistik von VBH deutschlandweit.

Ilsfeld ist der zweitgrößte von insgesamt vier VBH Lagerstandorten in Deutschland. Das größte Lager befindet sich in Nempitz nahe Leipzig, zwei weitere in Regensburg und Altötting. Täglich werden von VBH rund 10.000 Bestellpositionen und rund 90 Lkw-Fahrten zu den VBH Kunden, Fensterbauern und Monteuren auf den Weg gebracht. Von den rund 165.000 Artikeln im Sortiment bietet VBH 45.000 lagerhaltig.

HAUSTÜRFÜLLUNGEN MARKT STAGNIERT

Die Hersteller von Haustürfüllungen sind in den Erwartungen für das Jahr 2017 zurückhaltend und rechnen mit einer Entwicklung auf Vorjahresniveau, nachdem 2016 sehr gut verlaufen ist. Zu dieser Prognose kommt die Fachgruppe Haustürfüllungen des pro-K Industrieverbandes Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff.

Der Markt für Haustürfüllungen hängt stark vom Modernisierungsmarkt ab. Allerdings fehlen Impulse, um diesen Markt zu beflügeln. Moderate Energiepreise, die Mietpreisbremse und weiterhin die Erwartung einer steuerlichen Absetzbarkeit von Modernisierungsleistungen dämpfen den Markt seit Jahren, so die Situationsbeschreibung der pro-K Fachgruppe. Ebenso stagniere der Bau von neuen Ein- und Zweifamilienhäusern.

AKTUELLES IN KÜRZE

► **GUTE NOTEN FÜR PDR.** 99,6 Prozent der Kunden von PDR waren 2016 mit dem kostenlosen Rückhol- und Recyclingservice für gebrauchte Montageschaumdosen zufrieden oder sehr zufrieden. Das ist das Ergebnis einer Kundenumfrage, welche die PDR Recycling GmbH + Co KG, Thurnau (Oberfranken), bei 608 Handwerksunternehmen, Baumärkten und kommunalen Sammelstellen durchführte.

► **ELERO BIKERTOUR.** Im Mai 2017 lud elero seine Kunden erneut zu einer Motorrad-Tour ein. Damit dankte der Antriebs- und Steuerungshersteller für Sicht- und Sonnen-



22 Teilnehmer waren beim elero Biker-Wochenende dabei.

schutz seinen Fachpartnern. Diesmal ging es vom 19. bis 21. Mai gemeinsam ins Allgäu, um den guten Kontakt zu pflegen und sich in lockerer Runde auszutauschen.

► **GIMAV IN CHINA.** Der Verband der italienischen Glasmaschinenhersteller, GIMAV, zieht eine positive Bilanz seiner Teilnahme an der Messe China Glass in Peking. 30 Unternehmen präsentierten sich auf dem 1.000 Quadratme-

ter großen GIMAV-Gemeinschaftsstand.

► **DER GOLDENE BULLI.** Volkswagen Nutzfahrzeuge verleiht auch in diesem Jahr die Auszeichnung „Der Goldene Bulli“. Es ist ein Preis für herausragendes gesellschaftliches Engagement von Handwerksbetrieben. Der Preisträger erhält einen neuen, variabel einsetzbaren Transporter der sechsten Generation. www.der-goldene-bulli.de

BRANDSCHUTZTAG VON BAUKING UND HÖRMANN IN HERNE BRANDSCHUTZ IN THEORIE UND PRAXIS

Am 18. Mai fand zum wiederholten Male der Brandschutztag der Bauking AG statt. Die erfolgreiche Veranstaltung wird mehrmals jährlich an verschiedenen Standorten des Bauking Industriepartners Hörmann durchgeführt. Diesmal nahmen rund 250 Verarbeiter, Architekten und Entscheider an der Veranstaltung in der Hörmann Niederlassung Herne teil.

Zum Auftakt standen zwei parallel laufende Vortragsrei-

hen auf dem Programm. Aus insgesamt zehn Präsentationen konnten sich die Fachbesucher die für sie relevanten Themen auswählen. So referierte Jörg Egner, Verkaufsleiter Objekte Feuer-/Rauchschutz und Architektenberatung bei Hörmann, über die neue Brandschutznorm EN 16034. Daneben standen Vorträge zahlreicher weiterer Hersteller auf dem Programm.

Auf die Theorie folgte die Praxis: Unter fachkundiger Mo-

deration wurden zwei Boxen mit eingebauter Tür abgebrannt. Dabei erlebte das Fachpublikum das differenzierte Brandverhalten einer fachkundig ausgeführten T30-Konstruktion im Vergleich zu einem fehlerbehafteten System. Ergebnis: Die unsachgemäß gebaute Box stand schon nach kurzer Zeit lichterloh in Flammen, während die feuerhemmende T30-Tür dem Feuer ordnungsgemäß standhielt.



Eindrucksvolle Live-Demonstration beim Bauking Brandschutztag in Herne.

► **SCHUTZ VOR EINBRUCH.** Nach dem Rekordjahr 2015 ist die Zahl der Einbrüche und Einbruchversuche im Jahr 2016



Wirksam geschützte Fenster und Rollläden sind für Einbrecher oft unüberwindbare Hürden.

erstmalig seit Jahren wieder gesunken. Der Rückgang von 9,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr ist auf verstärkte Präventionsmaßnahmen zurückzuführen – darin sieht sich der Bundesverband Rollläden + Sonnenschutz mit Blick auf die neue Polizeiliche Kriminalstatistik bestätigt. Wenn Fenster und Rollläden gleichermaßen einbruchhemmend ausgelegt werden, wird das größte Maß an Sicherheit erreicht, so der Verband.

► **MARKILUX INNOVATIV.** Der Markisenspezialist markilux ist mit dem „Plus X Award - Most Innovative Brand 2017“ in seiner Produktkategorie ausgezeichnet worden. „Von einer qualifizierten Jury zur innovativsten Marke eines Produktsegmentes gekürt zu werden, ist für uns ein Ritterschlag“, so Marketing- und Vertriebsleiter Klaus Wuchner. Es sei ein Symbol für Markenstärke und Qualität.

Venjakob®

Lackieranlagen + Abluftreinigung



INNOVATIVE BESCHICHTUNGS- UND TROCKNUNGSKONZEPTE



Dekorative und funktionale
Beschichtungsanlagen

REINIGEN | VORBEHANDELN
BESCHICHTEN | TROCKNEN

Venjakob – über 50 Jahre
Innovationskraft in
der Oberflächentechnik.

Profitieren auch Sie von
unserem branchenüber-
greifenden Know-how!

*we add
color to your
business*

Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG
Augsburger Straße 2-6
33378 Rheda-Wiedenbrück
Fon +49 52 42 9603-0
info@venjakob.de
www.venjakob.de



DORMAKABA DEUTSCHLAND GMBH FÜHRENDER ANBIETER

Nach dem offiziellen Zusammenschluss von Dorma und Kaba im September 2015 ist die neu gebildete Firmengruppe per 1. Juli 2016 als ein Unternehmen unter globaler Dachmarke dormakaba in das neue gemeinsame Geschäftsjahr gestartet. In diesem Zuge wurde der Be-



triebsteil der Kaba GmbH in Dreieich auf die dormakaba Deutschland GmbH mit Sitz in Ennepetal übertragen: Aus der Kaba GmbH Dreieich wurde nun die dormakaba Deutschland GmbH.

Das Unternehmen zählt zu den führenden Anbietern in den Bereichen Türtechnik, Glasbeschläge, Sicherheits- und Zutrittslösungen sowie Zeit- und Datenmanagement. In Deutschland arbeiten knapp 3.600 Mitarbeiter für dormakaba.

SEMPERIT INVESTIERT FÜNF MIO. EURO STANDORT DEGGENDORF AUSGEBAUT

Der weltweit agierende Gummitechnologiekonzern Semperit stärkt seinen seit 1945 bestehenden Produktionsstandort in Deggendorf. Im Werk werden EPDM-Dichtungen für Fenster, Türen und Türen sowie Fassaden entwickelt, getestet und hergestellt. Mit Investitionen von rund fünf Millionen Euro wurden innerhalb von nur zehn Monaten Maßnahmen für Effizienzsteigerung und Kapazitätserhöhung geplant und umgesetzt. Das Investitionspaket umfasste ein energieeffizientes Kühlsystem sowie zwei neue Produktionslinien, erläutert Franz-Xaver Fischl, Geschäftsführer des Semperit Profiles Werkes in Deggendorf. Neben Energieeinsparung und Effizienzsteigerung dienen die Maßnahmen dem Ausbau von Kapazitäten für die weitere internationale Expansion von Semperit Profiles.



Semperit hat fünf Millionen Euro in neue Produktionsanlagen im Werk Deggendorf investiert.

IFN ZIEHT POSITIVE BILANZ GRÖSSTES WACHSTUM DER FIRMENGESCHICHTE

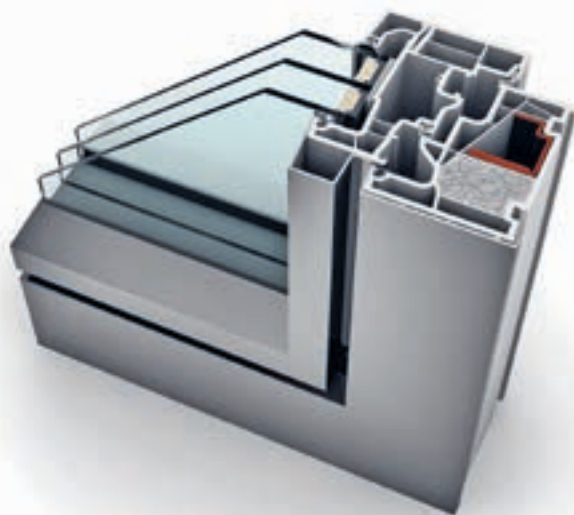


Foto: © Internorm

Mit der I-tec Insulation hat Internorm eine neue Technologie zur Dämmung des Rahmens entwickelt.

Das Internationale Fensternetzwerk IFN-Holding AG verzeichnet für das Geschäftsjahr 2016 einen konsolidierten Umsatz von 495 Millionen Euro. Die sechs Unternehmen des Netzwerks – Internorm, Topic, GIG, HSE, Schlotterer und Kastrup – steigerten damit den Umsatz um 13,3 Prozent.

In einem schwierigen Branchenumfeld haben sich die einzelnen IFN-Unternehmen 2016 sehr gut entwickelt. So konnte Internorm den absoluten Umsatz zum Vorjahr um fünf Prozent auf 322 Millionen Euro steigern. Die Türenmanufaktur Topic erzielte ein Umsatzplus in Österreich von 5,7 Prozent zum Vorjahr, und der österreichische Marktführer für außenliegenden, nicht textilen Sonnenschutz Schlotterer verbuchte mit einem Umsatzplus von 21 Prozent sogar das erfolgreichste Geschäftsjahr seit Gründung. Es sei erfreulich, „dass alle Geschäftsfelder 2016 einen konsolidierten Umsatz von 495 Millionen und einen EBIT (operativer Gewinn vor Zinsen und Steuern) von 29,3 Millionen Euro (+ 41,3 Prozent zum Vorjahr) erwirtschafteten. Das entspricht einer Umsatzrendite von 5,9 Prozent (2015: 4,7 Prozent)“, erklärt IFN Finanzvorstand Johann Habring.

In das laufende Geschäftsjahr 2017 sind die sechs IFN-Unternehmen ebenfalls sehr gut gestartet. Der aktuelle Auftragseingang bei Internorm liegt über dem Plan. Über einen ausgezeichneten Auftragseingang und bereits Vollausslastung für das Jahr 2017 (und Aufträge für 2018) freut sich der Fassadenspezialist GIG. Topic, HSE, Schlotterer und Kastrup haben die Aufträge gegenüber dem Vorjahr ebenfalls gesteigert und liegen auf Plan. „Wir sind auch für 2017 optimistisch und streben einen konsolidierten Umsatz von rund 530 Millionen Euro an – das ist eine Steigerung um sieben Prozent. Die zweite halbe Milliarde darf jedenfalls nicht mehr so lange dauern“, ist IFN-Sprecher Christian Klinger vom weiteren Erfolg des Unternehmens überzeugt.

WÄRMEBRÜCKEN LEICHTER PLANEN

ÜBER 4.000 DETAILS AUF INTERNETPLATTFORM WÄRMEBRÜCKEN-ONLINE

Die FirstInvision Software GmbH und die ZUB Systems GmbH haben ihre gemeinsame Internet-Plattform www.wärmebrücken-online.de freigeschaltet. „Damit steht Architekten und Planern die bisher umfassendste Datenbank bereits berechneter Konstruktionsdetails von Wärmebrücken zur Verfügung“, erklärt Raimund Käser, ZUB-Geschäftsführer. Der Bauphysik-Softwareanbieter hat in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser GmbH (IBH) aus Kassel und dem Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (BKI) über 300 Grunddetails mit rund 4.000



Auf Wärmebrücken-Online finden Nutzer über 4.000 Wärmebrückendetails.

Varianten zusammengetragen. Dabei sind sowohl die verschiedenen Anschlussdetails vom Keller bis zum Dach als auch die unterschiedlichen Konstruktionsarten berücksichtigt, teilen die Initiatoren mit.

Alle Projektdateien sind im Format des Wärmebrückenprogramms ZUB Argos und weiterer kompatibler Wärmebrückenprogramme wie ThermCalc, ThermCAD und dem BKI Wärmebrückenplaner verfü-

bar. Nutzer dieser Programmfamilie können die Daten direkt in ihre Planung übernehmen und damit weiterarbeiten oder beliebig anpassen. Doch auch Anwendern anderer Wärmebrückenprogramme ermöglicht der kostenfreie Wärmebrücken-Viewer, die Dateien einzulesen und auszudrucken.

Wesentlicher Bestandteil der Datenbank sind der bekannte und aktualisierte IBH Wärmebrückenkatalog und die Bauteilkataloge K3 und K4 des BKI. Zudem kann der User je nach Anbieter auf weitere Extras wie zum Beispiel Parameterstudien von Bauteilanschlüssen und CAD-Dateien zugreifen.



**HIGH ENERGY BUILDINGS-
INNOVATIVE TECHNOLOGIES**

asola
Technologies

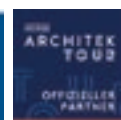
Isolierglas + Solarzelle + neuartige Anschluss Technik =

- ✓ klimafreundliches, nachhaltiges Bauen für Generationen
- ✓ hohe Flexibilität & gestalterische Freiheit
- ✓ Energie erzeugen, Geld sparen dank hochwertiger Technik

asola Technologies GmbH
Konrad-Zuse-Straße 25 | 99099 Erfurt
Fon +49361.241 425-0
info@asola-tech.de | www.asola-tech.de



Deutsches
Institut
für
Bautechnik



ZUWACHS IM PRÜFINSTITUT SCHLÖSSER UND BESCHLÄGE VELBERT MITARBEITER-TEAM AUFGESTOCKT

Das Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert (PIV) hat neben der neuen stellvertretenden Institutsleitung Andrea Horsthemke sein Team um drei neue Mitarbeiter verstärkt. Damit reagiert die Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge auf die steigenden Auftragszahlen im PIV. „Die Anzahl der Prüfungen, die im Institut durchgeführt werden, steigt jedes Jahr weiter an. Um diesen Anfragen noch besser gerecht



PIV-Leiter Oliver Troska (r.), die stv. Institutsleitung Andrea Horsthemke (l.) sowie die Prüfer Dominik Hermann (2.v.l.) und Lars Wedershoven (3.v.l.).

werden zu können wurde nun das Team aufgestockt“, erläutert Institutsleiter Oliver Troska. Neben der neuen stellvertretenden Institutsleiterin Andrea Horsthemke kümmern sich seit Anfang April Mandy del Valle Vicente als Assistentin der Gütegemeinschaft und seit November 2016 Dominik Hermann als Prüfer im PIV sowie seit Februar 2017 Lars Wedershoven ebenfalls als Prüfer um die Belange der Kunden.



Eric Bobay

ALUPLAST QUARTETT MIT BOBAY

Eric Bobay ergänzt seit dem 1. Juni die bisher dreiköpfige Geschäftsleitung der Karlsruher aluplast GmbH. Er übernimmt die neu geschaffene Position des CBDO (Chief Business Development Officer) und verantwortet damit den Bereich der Strategischen Marktentwicklung, wobei der Fokus besonders auf den USA und Indien liegen wird, wo aluplast seine Aktivitäten weiter forcieren will. Der gebürtige Franzose verfügt über breit gefächerte internationale Erfahrung. Neben dem neuen CBDO bilden Dirk Seitz, Patrick Seitz und Stefen Walter die aluplast-Geschäftsführung.



Andreas Dölker

RADEMACHER DÖLKER NEUER CSO

Die Rademacher Geräte-Elektronik GmbH hat einen neuen Gesamtvertriebsleiter: Andreas Dölker hat bei dem Hausautomationsspezialisten die Position des Chief Sales Officer (CSO) übernommen. In dieser Funktion zeichnet er im Vertrieb verantwortlich für die strategische Ausrichtung, insbesondere für die gezielte Vermarktung des Smart-Home-Systems HomePilot. Bevor Dölker zu Rademacher kam, war er Geschäftsführer der Zyxel Deutschland GmbH, sammelte Erfahrungen als Senior Sales Manager bei Western Digital und hatte Managementpositionen bei Netgear und Logitech inne.



Paul Schuler

SIKA SCHULER FOLGT JENISCH

Seit dem 1. Juli ist Paul Schuler neuer CEO bei Sika. Er folgt auf Jan Jenisch, der den Konzern in den letzten fünf Jahren geführt hat. Schuler arbeitet seit 29 Jahren für Sika, seit 2007 gehört er der Konzernleitung an. Von 2007 bis 2012 war er Regionalleiter für Nordamerika, seit 2013 Regionalleiter EMEA. Schuler hat wesentlich an der erfolgreichen Wachstumsstrategie von Sika mitgewirkt. Sein kompetenter und dynamischer Führungsstil sei Garantie für die erfolgreiche Weiterführung von Sikas Wachstumsmodell, sagt Paul Hälg, Präsident des Verwaltungsrats.

ROSENHEIMER FENSTERTAGE 2017

BRANCHENHIGHLIGHT MIT DEM LEITTHEMA „ZUKUNFT MEISTERN“



Wie schon 2016 werden auch in diesem Jahr wieder 1.000 Teilnehmer bei den Rosenheimer Fenstertagen erwartet.

Auf den diesjährigen Rosenheimer Fenstertagen vom 11. bis 13. Oktober werden die wichtigsten technologischen Trends und die Auswirkungen gesellschaftlicher Entwicklungen analysiert. Auch zur neuen MBO und MVV TB sowie zu normativen Änderungen in ISO 10077 (U-Werte) und bei Fensterbeschlägen gibt es Informationen aus erster Hand.

ift-Institutsleiter Prof. Ulrich Sieberath wird in seinem Vortrag „Zukunft meistern – Mit

Wissen, Kompetenz und Mut den Trends von Digitalisierung, Technologie und gesellschaftlichem Wandel begegnen“ Analysen und Lösungswege für Fenster- und Fassadenhersteller vorstellen. Als weiterer Keynote-Speaker wird Dr. Jens-Uwe Meyer (Innolytics GmbH) in seinem Vortrag „Achtung – digitale Disruption in der Fensterbranche“ zeigen, wie digitale Technologien Neues schaffen können, ohne dass Firmen auf dem Markt verloren ge-

hen und zum Opfer der Digitalisierung werden. Ein weiteres Highlight ist der detaillierte Einblick in die Fassade der Elbphilharmonie von Michael Elstner (AGC Interpane), Stefan Goeddert (Herzog & de Meuron) und Karl Lindenmaier (Josef Gartner).

Insgesamt stehen 29 Vorträge und vier Workshops auf dem Programm.

INFO/ANMELDUNG:

www.fenstertage.de

PRÜFZENTRUM FÜR BAUELEMENTE

ZWEITÄGIGES TÜRENSEMINAR IM OKTOBER



Das PFB-Türenseminar vermittelt Fachwissen aus erster Hand.

Das PFB Prüfzentrum für Bauelemente lädt wieder zum traditionellen zweitägigen Türenseminar nach Stephanskirchen ein. Am 11. und 12. Oktober

2017 stehen in Fachvorträgen und Praxisdemonstrationen unter anderem folgende Themen im Fokus.

- Stand des Normenwesens in Bezug auf Prüfung, Klassifizierung und Anforderungen von Außentüren und Innentüren
- DIN 18055 für Fenster und Außentüren
- Feuer- und Rauchschutz für Fenster, Türen und Tore
- Wärme- und Schallschutz sowie barrierefreies Bauen
- Einbruchhemmung
- Mängel an Türen u.v.m

INFO/ANMELDUNG:

www.pfb-rosenheim.de

WIDOFA DUBAI

GROSSE NACHFRAGE

Für viele Unternehmen ist Dubai derzeit ein wichtiger Markt. Dies spiegelt auch die einzige Fachmesse für Fenster-, Türen und Fassaden im arabischen Raum, die WiDoFa, wider. 2016 fand die erste Auflage der „Windows, Doors & Facades“ statt. Vom 25. bis 27. September 2017 wird die WiDoFa erneut Treffpunkt der wichtigsten Vertreter der Branche sein. In diesem Jahr werden über 8.000 Fachbesucher erwartet. Schon Monate vor Messebeginn war die Ausstellungsfläche komplett belegt.

Die Zahl der deutschen Aussteller hat sich zum Vorjahr verdoppelt.



Auf dem offiziellen deutschen Firmengemeinschaftsstand werden folgende Firmen in Dubai vertreten sein: Asola, BachNagel, Breuer & Schmitz, D+H Mechatronic, Edgetech, FlexiCam, Geze, Helima, Horst Klaes, Heinrich König, Metawell, Nordkran, Novelis, Tesa, Unilux, Folienwerk Wolfen und Z&J Technologies. Auch Gründungspartner Schüco ist in 2017 wieder dabei und präsentiert auf knapp 200 Quadratmeter Standfläche innovative und nachhaltige Produktlösungen aus Aluminium.



Foto: ©Eugene Gaijoe-Urbanserenty Photography/Schollglas

[1]

Besondere Atmosphäre

AUS ALTEN INDUSTRIEBAUTEN ENTSTEHEN IN LONDON VIELERORTS HOCHWERTIGE BÜRO- UND GESCHÄFTSGEBÄUDE MIT HOHEM GLASANTEIL. EIN VORZEIGEBEISPIEL IST EIN DENKMALGESCHÜTZTES OBJEKT IN DER 184 SHEPHERDS BUSH ROAD. DEM HISTORISCHEN BAU WURDE EINE GLASKUPPEL MIT HOCHWERTIGEN ISOLIERGLÄSERN UND SOLIDS VON SCHOLLGLAS AUFGESETZT.

SEIT DEM 19. JAHRHUNDERT zog der Stadtbezirk Brook Green durch seine Nähe zu einer der Hauptverkehrsadern im Westen Londons zahlreiche Unternehmen an. Noch heute prägt die Industriearchitektur des frühen 19. Jahrhunderts das Viertel, das zunehmend von der modernen Geschäftswelt entdeckt wird. Die alten Industriebauten von Osram oder J. Lyons & Co werden revitalisiert und neuen Nutzungen zugeführt, so wie das denkmalgeschützte Gebäude in der 184 Shepherds Bush Road. Unter der Federführung von ColladoCollins Architects wandelte es sich von einem Präsentations- und Werkstattgebäude für Autos zu einem modernen Büroloft mit Industriecharme. Der Entwurf umfasst eine dreigeschossige Erweiterung auf

INFORMATIONEN

Schollglas
Dienstleistungs-
und Entwicklungs-
gesellschaft mbH
Tel. 05105 777-0
info@schollglas.com
www.schollglas.com

dem Dach des bestehenden Gebäudes mit einem neuen Glasgewölbe, das an die Glaspaläste des 19. Jahrhunderts erinnert. Den Architekten war es sehr wichtig, den Charakter des Gebäudes zu erhalten und die notwendigen baulichen Veränderungen auf ein Minimum zu beschränken – sowohl was das innere als auch was das äußere Erscheinungsbild betrifft. Trotz seiner großen Ausdehnung von 60 Metern Länge, 30 Metern Breite und 14 Metern Höhe, wirkt das neue Glasdach leicht und transparent. Das Gewölbe selbst bilden die vertikal verlaufenden stählernen Formrohre, die sich nach oben hin verjüngen. In Verbindung mit den diagonal verlaufenden Rohren entsteht eine Gitterstruktur, gleich einem Diamant. Mit dem Ziel, eine Aufheizung der Büros

zu minimieren, wurden 60 Prozent der Dachverglasung opak ausgeführt. Um über das gesamte Dach ein einheitliches Design zu erhalten, entwickelten die Architekten und Dachplaner in Zusammenarbeit mit Schollglas eine sogenannte Solid-Verglasung. Die Verglasung besteht aus einer Außenfläche aus dem robusten Einscheibensicherheitsglas Gewe-dur-H, das vollflächig siebbedruckt ist. Dieses ist mit einem Dämmpaneel verklebt. Den Abschluss nach innen bildet ein pulverbeschichtetes Blech. Die Anordnung dieser Solid-Paneele beruht auf einer bauphysikalischen Berechnung: Sie wirken zwar zufällig gestreut, werden aber nach oben hin immer dichter und bedecken im obersten Bereich die gesamte Fläche. Nach Süden und an der Seite zum Nachbargebäude ist der Anteil der Solidglas-Paneele höher. Zum einen, um mehr Sonnenlicht zu gewinnen und zum anderen, um die Privatsphäre zu schützen. Für die transparenten Bereiche wählten die Planer die Gewe-therm multi-Isolierglasscheiben mit neutraler Sonnenschutzschicht und zeitgemäßen Sicherheitseigenschaften. Die Einheiten sind aus dem Einscheibensicherheitsglas Gewe-dur und dem Verbundsicher-

heitsglas Gewe-safe aufgebaut, das sich besonders für Überkopf-Verglasungen und Fassaden eignet. An der Außenseite sind die Wärmedämmgläser noch vollflächig mit einem Punktraster bedruckt. Dieses verhindert zusammen mit der Sonnenschutzschicht einen zu hohen Wärmeeintrag ins Innere und sorgt für eine einheitliche Optik mit den Solids-Elementen.

KEIN GLAS WIE DAS ANDERE

Eine besondere Herausforderung lag in den unterschiedlichen Formaten von Solids und Isolierglasscheiben: Wird das gewölbte Dach entlang von Längs- und Querachse in vier Viertel geteilt, so gleicht auf dem Dach innerhalb eines Viertels keine Raute in ihrer Größe oder in ihren Ausmaßen der anderen. Das Gleiche gilt für die Dreiecksflächen. Mit einer hohen logistischen Kompetenz sorgte Schollglas dafür, dass die 2.670 Scheiben und Solids in der richtigen Reihenfolge und „just-in-time“ auf die Baustelle geliefert werden konnten. Dank der natürlichen Belichtung des Gebäudes durch die selektiv positionierten Isoliergläser entstand ein außergewöhnliches Arbeitsumfeld.

[1] Durch die exakt berechnete Anordnung von transparenten Isoliergläsern und opaken Solidverglasungen werden optimale Lichtverhältnisse in den Büros sichergestellt.

[2] Wird das gewölbte Dach in vier Viertel geteilt, so gleicht innerhalb eines Viertels keine Raute in ihren Abmessungen der anderen.

[3] Wie ein Diamant: 2.650 hochwertige Isoliergläser und Solidverglasungen lieferte Schollglas für das außergewöhnliche Bauprojekt.

[4] Um den Charakter des Gebäudes zu erhalten, wurden die baulichen Veränderungen am Bestand auf ein Minimum beschränkt.

BAUTAFEL

Objekt: Brook Green, 184 Shepherds Bush Road, London/GB

Bauherr: McLaren Construction, London/GB

Architekt: ColladoCollins Architects, London/GB

Fassade: se-austria GmbH & Co. KG, Schörfling, AT

Glas: Gewe-therm multi mit neutraler Sonnenschutzschicht, Gewe-dur-H und Gewe-safe aus Gewe-tvg

Glaslieferant : Schollglas Sachsen GmbH, Nossen/OT Heynitz/D





Foto: © Oliver Heissner / AGC Interpane

Weitere Optimierung möglich

HEUTIGE FUNKTIONSGLÄSER SIND MIT IHREN LEISTUNGSWERTEN BAUPHYSIKALISCH UM WELTEN BESSER ALS DIE ERSTEN ISOLIERGLÄSER DER 1960ER JAHRE. EINEN SCHUB GAB ES NOCH MAL DURCH DIE ENTWICKLUNG DER DREIFACH-AUFBAUTEN. DOCH NUN WERDEN AUCH KLEINE FORTSCHRITTE ZUNEHMEND SCHWIERIG. IM GESPRÄCH MIT GLAS+RAHMEN ÄUSSERT SICH MICHAEL ELSTNER, LEITER DES INTERPANE BERATUNGS-CENTERS, ÜBER AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN DER PRODUKTENTWICKLER.

G+R: *Moderne Zweifach- und Dreifach-Isoliergläser bewegen sich bei ihren Leistungsparametern Wärmeschutz, Gesamtenergiedurchlass und Lichttransmission nah an der Grenze des Machbaren. Mit welchen Stellschrauben lassen sich noch weitere Optimierungen erreichen?*

ELSTNER: Aus unserer Sicht wird es weiterhin Entwicklungen geben, um das Verhältnis von Lichttransmission und Gesamtenergiedurchlassgrad zu verbessern. Daneben gilt es, einen bestmöglichen U_g -Wert zu erreichen. Verbesserungen werden multifunktionale Schich-

ten bieten, aber auch die Kombinationen verschiedener Produkte. Daneben wird es Verbesserungen geben, die den Glasverarbeitern die Lagerhaltung erleichtern werden. Zu erwähnen seien hier Schichten für Standardanwendungen, die vorspannbar sind, aber wahlweise auch nicht vorgespannt verwendet werden können.

G+R: *Wo liegen aktuell die größten Herausforderungen bei der Weiterentwicklung von Sonnenschutz-, Wärmeschutz-, Schallschutz- und Kombi-Isoliergläsern?*

ELSTNER: Die Herausforderung liegt sicherlich darin, alle diese Funktionen gleichzeitig und ohne Nachteile oder Beschränkungen für den Kunden zu erfüllen.

G+R: *Gibt es bezüglich der technischen Parameter aktuell einen Trend im Markt, also ein Leistungsmerkmal, an dem alle Marktteilnehmer besonders intensiv arbeiten?*

ELSTNER: Derzeit gibt es neben der Entwicklung zahlreicher aktiver Gläser, also Gläser, deren Funktionen sich mit Hilfe von Strom verändern lassen, auch die deutliche Tendenz der zunehmenden Glasgrößen, mit dem gleichzeitigen Ziel, möglichst viele bauphysikalische Funktionen der Gebäudehülle in den transparenten Baustoff Glas zu integrieren. So werden elektrochrome Gläser, mit denen sich der g-Wert steuern lässt, in einer größeren Menge und auch größeren Abmessungen zum Einsatz kommen. Es fehlt hier aber noch die Akzeptanz und das Vertrauen seitens der Planer und Bauherren bezüglich der Dauerhaftigkeit dieser Produkte. Auch hier wird die Industrie noch verbesserte Lösungen anbieten, um eine ganzheitliche Planung zu gewährleisten, also die Fassadenplanung und Elektroplanung in Einklang zu bringen.

G+R: *Welche Entwicklung zeichnet sich beim Randverbund ab? Kann die Warme Kante noch weiter optimiert werden?*

ELSTNER: Sicher wird es weitere Verbesserungen und neue Produkte geben. Ob diese Produkte dann eine so deutliche Verbesserung der Wärmedämmung von Fenstern und Fassaden darstellen, wird sich zeigen. Es wird zunehmend auch die Verarbeitbarkeit, die Stabilität in großen Scheibenformaten und auch die Optik des Abstandhalters eine noch deutlichere Rolle spielen als das heute der Fall ist.

G+R: *Gibt es ganz neue Produktmerkmale, wie beispielsweise Verschattung, Entspiegelung oder Illumination, für die Sie einen Zukunftsmarkt sehen?*

ELSTNER: Diese Produkte gibt es teilweise bereits. Schichten, die die Lichtreflexion verringern oder Medienfassaden zur Übermittlung von Nachrichten und Informationen werden bereits heute eingesetzt und im Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) mit anderen Funktionen, wie Schallschutz, Sonnenschutz, Wärmedämmung, aber auch zur Erfüllung anderer Funktionen, wie zum Beispiel dem Brandschutz, kombiniert. Im MIG integrierte Systeme zum Sonnen- und Blendschutz werden seit Jahren erfolgreich eingesetzt. Diese Produkte werden von Herstellern nun auch als Trennwände mit der zusätzlichen Erfüllung des Brandschutzes eingesetzt.

G+R: *Seit einigen Jahren gibt es immer wieder Forschungsprojekte im Bereich der Vakuum-Isoliergläser. Wie bewerten Sie diese Technologie? Hat sie aus Ihrer Sicht -*

I.: Jahrhundert-Projekt: Jede der teils gebogenen Scheiben der Hamburger Elbphilharmonie ist mit dem chrombasierten Mehrschichtsystem ipachrome design von AGC Interpane beschichtet. Mit einer Lichtreflexion von über 50 Prozent und einem Transmissionsgrad von nur vier Prozent ist die Beschichtung so hoch reflektierend wie ein Silberspiegel, aber wesentlich belastbarer. Teils wurde das von Interpane Plattling beschichtete Fassadenglas auch zu Isolierglas verarbeitet.

vorausgesetzt sie erreicht die Marktreife - überhaupt eine Chance, sich im umkämpften deutschen Markt bei klassischen Bauverglasungen durchzusetzen?

ELSTNER: Diese Produkte sind bereits verfügbar, auch wenn noch einige Hausaufgaben zu machen sind. Vakuum-MIG wird das konventionelle MIG sicher nicht ersetzen, aber beispielsweise bei begrenzter Systembreite um die MIG mit herkömmlichen Glasdicken, seinen Einsatzzweck finden. Auch die Kombination als Dreifach-MIG mit einer Scheibe als Vakuum MIG kann sinnvoll sein.

G+R: *Ein Blick in die Zukunft. Wie sieht aus Ihrer Sicht ein ideales Funktions-Isolierglas aus, das in 20 Jahren den Leistungsstand markiert?*

ELSTNER: Das ist schwierig zu prognostizieren. Vielleicht gar nicht so viel anders als heute. Es werden weiterhin Sonnen- und Wärmedämmschichten zum Einsatz kommen, um die wesentlichen Eigenschaften von MIG erfüllen zu können. Wahrscheinlich werden die Elemente filigraner, ggf. wird auch die Anzahl der Scheiben noch einmal erhöht. Wichtiger wird, das ist bereits heute zu spüren, der Einsatz von Sicherheitsglas, sei es zum Personenschutz oder auch zur Einbruchhemmung. Der Anteil aktiver Gläser, vor allem im exklusiveren Fassadensektor, wird mit verbesserten Lösungen zunehmen. Sicher ist: Glas wird auch künftig der einzige transparente Baustoff sein, der nahezu alle bauphysikalischen Erfordernisse in der Gebäudehülle erfüllen kann.

„Es werden weiterhin Sonnen- und Wärmedämmschichten zum Einsatz kommen, um die wesentlichen Eigenschaften von MIG erfüllen zu können. Wahrscheinlich werden die Elemente filigraner, ggf. wird auch die Anzahl der Scheiben noch einmal erhöht. Wichtiger wird, das ist bereits heute zu spüren, der Einsatz von Sicherheitsglas.“

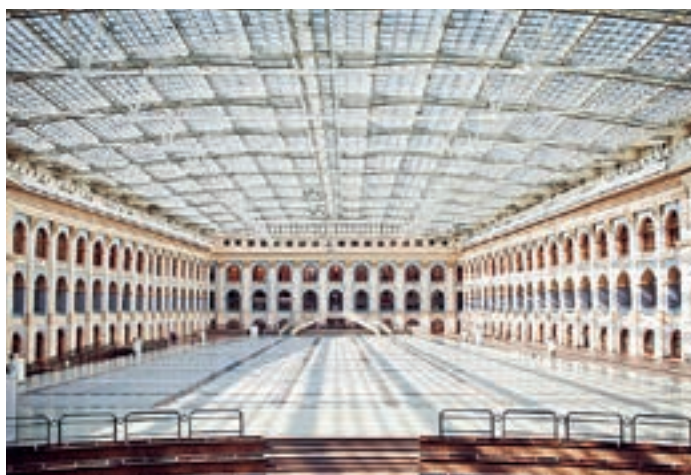
Michael Elstner



Foto: © AGC Interpane

Dauerhaft bewährt

VOR FAST 30 JAHREN WURDEN SUPER SPACER AUF DEM MARKT EINGEFÜHRT. DIE WÄRMEISOLIERENDEN EIGENSCHAFTEN DER FLEXIBLEN ABSTANDHALTER AUS SILIKONSCHAUM SIND NACH WIE VOR UNBESTRITTEN. DASS SIE AUCH BEI DER LEBENSDAUER PUNKTEN, ZEIGT EIN BLICK AUF REALISIERTE PROJEKTE.



I. Bei der mit beheizbaren Gläsern bestückten 12.000 m² großen Dachverglasung des Moskauer Handelshofes Gostiny Dvor wurden Mitte der 1990er Jahre Super Spacer-Abstandhalter eingesetzt.

r. Auch beim 1992 realisierten Atrium des Royal Alexandra Hospitals im kanadischen Edmonton setzten die Bauherren auf Super Spacer.



Fotos: © Edgetech

IN EINER ERSTEN EXPERIMENTIERPHASE ging es bei großflächigen Glasfassaden und Glasflächen in Gebäudehüllen darum, die Grenzen des Machbaren immer weiter zu verschieben. „Gerade außergewöhnliche Fassaden- und Glaskonstruktionen mit gebogenen oder großformatigen Isoliergläsern sind oft Black-Box-Projekte“, erklärt Joachim Stoß, Geschäftsführer der Edgetech Europe GmbH in Heinsberg. „Da wird im Vorfeld viel experimentiert und getestet. Im unserem speziellen Bereich der Abstandhalter bedeutet das aufgrund der individuellen Glasformen und unterschiedlicher Biege- radien in der Regel manuelle Verarbeitung. Dass diese mit hoher Präzision erfolgen muss, um auch noch nach Jahren einen sauberen und hermetisch dichten Randverbund zu gewährleisten, versteht sich von selbst.“

BESTÄNDIGKEIT BEWIESEN

Mehr und mehr rücken heute Fragen nach Lebensdauer sowie nach der Optimierung und Aufrechterhaltung der strukturellen Integrität von Glaskonstruktionen in den Vordergrund. Die flexiblen Abstandhalter Super Spacer haben in Scherbelastungstests sowie im Hurricane-Simulator ihre Beständigkeit gegen Klimabelastungen und mechanische Beanspruchung immer wieder bewiesen. „Aufgrund des elastischen Materials wird der Randverbund flexibel, sprich, der Abstandhalter federt den Druck ab, und die Bruchgefahr wird deutlich reduziert“, erklärt Edgetech-Technikspezialist Christoph Rubel.

Beispiel 1: Der alte Moskauer Handelshof Gostiny

Dvor ist neben dem legendären Kaufhaus GUM der größte Gebäudekomplex im historischen Einkaufs- und Handelsviertel Kitai-Gorod. Nach vielen Umbauten über die Jahrhunderte erhielt der Gostiny Dvor Mitte der 1990er Jahre seine heutige Gestalt und das zur damaligen Zeit größte, freitragende Glasdach Europas, das den 12.000 m² großen Innenhof überspannt. In einer Region, in der es von Oktober bis in den März hinein heftigen Schneefall geben kann, musste eine kreative Lösung für die Gefahren durch zu hohe Schneelasten gefunden werden. Das 1986 in Finnland entwickelte EGLAS von Glassolutions Saint Gobain ermöglicht die elektronisch gesteuerte Abgabe von Strahlungswärme, die Glasoberflächentemperaturen rangieren von 20° C bis maximal 65° C. Bei reduzierter Leistungsdichte verhindern die Gläser Kondensationsbildung, bei hoher Leistungsdichte ab 350 Watt/m² dienen sie zur Schneeschmelze. Die Isolierglaseinheiten für das riesige Glasdach wurden mit Super Spacer-Abstandhaltern verbaut. Christoph Rubel erklärt die Bedeutung des Silikonstrukturschaums für die strukturelle Integrität des Daches: „Aufgrund des elastischen Materials haben Super Spacer ein Formgedächtnis. Dadurch wird der gesamte Randverbund quasi elastisch. Er nimmt durch thermische, barometrische oder andere dynamische Veränderungen erzeugte Belastungen auf und kehrt wieder in seine ursprüngliche Form zurück, wenn die Belastung wieder abnimmt. Der Randverbund wird somit wesentlich weniger belastet als mit einem rigiden oder sogar einem thermoplastischen

INFORMATIONEN

Edgetech Europe GmbH
Gladbacher Straße 23
52525 Heinsberg
Tel. 02452/964910
info@edgetech-europe.com
www.superspacer.com

Licht gestalten

ipachrome design made by AGC INTERPANE

Abstandhalter. Weniger Belastung im Randverbund bedeutet bessere Dichtigkeit und Langlebigkeit der Glaseinheiten.“ Bis heute gab es laut Edgetech noch keine einzige Reklamation wegen thermischen Glasbruchs oder Funktionsverlust einzelner Elemente des Glasdaches.

STURMERPROBT IN KANADA

Auch im kanadischen Edmonton herrschen mit Temperaturen bis zu minus 40 Grad Celsius, starken Schneefällen und heftigen Winterstürmen bisweilen extreme klimatische Bedingungen. Aufgrund der hohen relativen Luftfeuchtigkeit in der Krankenhausumgebung war das licht-erfüllte, luftige Glasatrium des Royal Alexandra Hospital daher im Jahr 1992 eine echte Herausforderung. Die relative Luftfeuchtigkeit wird im Krankenhaus bewusst auf circa 50 Prozent gehalten. Ohne ausreichende Wärmeisolierung bildet sich schon bei wesentlich geringerer Luftfeuchtigkeit Schwitzwasser auf den Scheiben, sobald sich die Außentemperaturen dem Gefrierpunkt nähern. Die Vermeidung von Kondensat auf der rund 15.200 Quadratmeter großen Glasfassade hatte daher oberste Priorität. Nach Bewertung der verschiedenen Optionen fiel die Entscheidung auf Super Spacer als Abstandhalter. Mehr als 13.000 Meter wurden verarbeitet, und bis heute musste laut Edgetech kein Glaselement getauscht werden, und es gab keinen Fall von Kondensatbildung. Ein weiteres Plus ist der flexible Randverbund, der die Druckbelastung durch hohe Schnee- und Windlasten sowie Temperaturschwankungen reduziert. Joachim Stoß erläutert: „1992 war das Royal Alexandra Hospital ein echtes Pilot-Projekt für alle Beteiligten. Unser Abstandhalter aus Strukturschaum war ja erst wenige Jahre vorher am Markt eingeführt worden. Umso mehr hat es uns gefreut, dass Super Spacer-Abstandhalter bei der Erstellung eines weiteren Gebäudekomplexes im Jahr 2005 in der Ausschreibung gefordert wurden.“

KURZ-INFO SUPER SPACER

Die flexiblen, schaumstoffbasierten Abstandhaltersysteme Super Spacer von Edgetech fungieren als energieeffiziente Warme Kante in Isolierglasfenstern. Sie reduzieren in erheblichem Maß den Energieverlust nach außen, verhindern weitestgehend Kondensationsbildung. Weltweit werden im Schnitt jährlich mehr als 300 Millionen Meter in mehr als 90 Länder verkauft. Als hundertprozentige Tochter gehört die in Heinsberg ansässige Edgetech Europe GmbH zur Quanex Building Products Corporation mit Sitz in Houston, Texas. Gemessen am Umsatz ist Edgetech/Quanex nach eigenen Angaben größter Abstandhalterhersteller der Welt. Die Edgetech Europe GmbH ist Vertriebsstandort für Kontinentaleuropa und eine von drei weltweiten Edgetech-Produktionsstätten mit insgesamt 450 Mitarbeitern und 16 Extrudern.



Mit unserer «ipachrome» Beschichtung werden Gebäude wie die Elbphilharmonie zu wahren «Lichtgestalten», die die Architektur eines Jahrhunderts prägen. Das chrombasierte Mehrschichtsystem mit einem Lichttransmissionsgrad von nur 4 Prozent ist so hochreflektierend wie ein konventioneller Silberspiegel, aber wesentlich belastbarer und auch für Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit bestens geeignet. Für die Elbphilharmonie wurde jede Scheibe der Fassade mit einem individuellen Tröpfchen-Design beschichtet, das das Gebäude zu jeder Tages- und Jahreszeit individuell schillern lässt. ipachrome lässt sich zu ESG vorspannen und zu VSG verarbeiten, kann mit iplus Wärmeschutz wie auch mit ipasol Sonnenschutz kombiniert und zu Isolierglas weiterverarbeitet werden.

ipachrome von AGC Interpane für innovative Architektur.



AGC INTERPANE Tel. +49 5273 8090 - info@interpane.com
www.interpane.com

I. Die gläserne Gebäudeaufstockung ergänzt das Ensemble in seiner Kubatur.

r. Im oberen Bereich der Fassade streuen Kapilux-Einlagen das Tageslicht tief in den Innenraum. Die anderen Bereiche der Fassadenelemente sind, je nach Bedarf des dahinter liegenden Raumes, mit einer Okatech HPI-Einlage bestückt oder bis zum Fußboden transparent.



Fotos: © Søren Aagaard



Exakt abgestimmt

MIT SEINER FASSADE AUS MULTIFUNKTIONALEN MODULEN (MFM) VON OKALUX ERGÄNZT DIE GLÄSERNE ERWEITERUNG DES INSTITUTS FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN UND ERNÄHRUNG HARMONISCH DAS BESTEHENDE ENSEMBLE AUF DEM NØRRE CAMPUS DER UNIVERSITÄT KOPENHAGEN.

Bleiben Sie am Ball:
Bestellen Sie
den Glas+Rahmen-
Newsletter auf
www.glas-raahmen.de

GLAS+RAHMEN

FÜR OKALUX WAR DIE Erweiterung des Instituts eine Art Pilotprojekt. Erstmals kamen hier in der gesamten Gebäudehülle sogenannte Multifunktionale Module (MFM) zum Einsatz. Das neue System macht es möglich, in einem einzigen Fassadenelement unterschiedliche Okalux-Produkte einzubetten und zu kombinieren – ohne zusätzliche Riegel. So kann die Gebäudehülle exakt den gestalterischen Wünschen und energetischen Anforderungen angepasst werden. Die Arbeitsplätze auf den rund 400 Quadratmetern Grundfläche der Gebäudeaufstockung sind nach Norden, Osten und Westen ausgerichtet. Hier ist die Fassade offener und transparenter. Richtung Süden, hinter vermehrt geschlossenen und gut isolierten Fassadenelementen, liegen hauptsächlich die Neben- und Erschließungsräume.

INDIVIDUELL ANGEPASST

Um eine angenehme Arbeitsatmosphäre in den Innenräumen zu erhalten, sollten die Büros, Labor- und Forschungseinrichtungen mit möglichst viel blendfreiem Tageslicht versorgt werden. Darüber hinaus wünschten sich die Architekten, dass der Ausblick aus den Bereichen mit längerer Aufenthaltsdauer zur Straße in den öffentlichen Raum uneingeschränkt möglich sein sollte. Diese Vorgaben erfordern eine möglichst trans-

parente Fassade ohne geschlossene Brüstungsbereiche. Die klimatischen Bedingungen in Nordeuropa fordern jedoch eine Hülle mit sehr gutem Wärmeschutz. Als optimal für die gesamte Gebäudehülle der Erweiterung erwiesen sich sogenannte Multifunktionale Module (MFM). Das Besondere an der Systemlösung ist die freie Belegbarkeit innerhalb eines Fassadenelements. Okatech HPI-Einlagen mit Streckmetall Alu und Kapilux T-Einlagen wurden kombiniert und ohne Zusatzriegel exakt an der Stelle eingebettet, wo ihre Wirkungsweise gewünscht war: die Kapilux-Einlagen im Oberlichtbereich, um Tageslicht weit nach innen zu streuen, die Okatech HPI-Einlagen in den Bereichen, die eine Verschattung verlangen. Die Architekten legten drei Element-Typen mit unterschiedlichen Konfigurationen fest. So konnte passgenau auf die Gegebenheiten und Anforderungen des Innenraumes eingegangen werden.

Die Glasfassade weist ähnlich gute Wärmedämmwerte wie eine massive Mauerwerkswand auf. Die HPI-Einlagen erreichen U_g -Werte von $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Kapillar-Einlagen von $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, und die transparenten Bereiche erzielen Werte von $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dabei ist der Aufbau der Multifunktionalen Module deutlich schmäler, so dass auf der Innenseite Raum gewonnen wurde.

INFORMATIONEN

Okalux GmbH
Tel. 09391/900-0
info@okalux.de
www.okalux.com

HOCHSELEKTIVES SONNENSCHUTZGLAS NEU: SGG COOL-LITE XTREME 50/22 II

Saint-Gobain Building Glass Europe hat mit dem neuen, hochselektiven und dabei nahezu farbneutralen Sonnenschutzglas SGG Cool-Lite Xtreme 50/22 II eine Produktneuheit auf den Markt gebracht, die nach Herstellerangaben höchsten architektonischen Ansprüchen gerecht wird. Dabei kommt eine neue Sonnenschutzschicht zum Einsatz, die eine hohe Lichtdurchlässigkeit und zugleich einen geringen solaren Energieeintrag ermöglicht. Diese Parameter beeinflussen sowohl die Ästhetik, als auch die Qualität von Außenfassaden und Innenräumen. Beim Glasaufbau 6|16|4 mm bietet das neue Sonnenschutzglas eine Lichtdurchlässigkeit von 47 Prozent bei einem gleichzeitig geringen g-Wert von 21 Prozent und damit eine Selektivität von 2,24. Dabei gibt die Selektivität das Verhältnis von Lichttransmission (möglichst hoch) zu Gesamtenergiedurchlassgrad (möglichst niedrig) wieder ($S = TL/g$). Einfacher ausgedrückt: So schützt das Glas den Innenraum vor zu hoher Sonneneinstrahlung bzw. dessen Aufheizung, reduziert damit die Kühllasten und sorgt für eine angenehm lichtdurchflutete Atmosphäre sowie für ein behagliches Raumklima. Mit den herausragenden Selektivitätswerten, die, je nach Glasaufbau, bis zu 2,29 betragen, werden laut Saint-Gobain neue Standards gesetzt. Schließlich lägen die bauphysikalischen Grenzen der Selektivität bei etwa 2,55. Die Beschichtung ist thermisch vorspannbar. Saint-Gobain komplettiert damit seine bestehende Cool-Lite Xtreme-Produktfamilie um ein weiteres, hocheffizientes Produkt.



Foto: © Olaf Rohl/Saint-Gobain Building Glass Europe

SGG Cool-Lite Xtreme 50/22 II kann sowohl in Zweifach- als auch in Dreifach-Isolierverglasungen eingesetzt werden.

INFORMATIONEN

Saint-Gobain Building Glass Deutschland Österreich Schweiz
Tel. 02402/121-881
andreas.bittis@saint-gobain.com
www.saint-gobain-glass.com

Super Spacer®

SUPERKRÄFTE GEGEN KÄLTEBRÜCKEN SUPERWERTE FÜR NACHHALTIGE ARCHITEKTUR

Frei formbar, überzeugend in der Ästhetik und geeignet für manuelle oder automatisierte Prozesse - kein Warmer Kante Abstandhalter bietet mehr Einsatzmöglichkeiten als Super Spacer®. Mehr als 25 Jahre Erfahrung haben uns nicht umsonst zum Innovationsführer gemacht!

Ψ-Werte bis 0,028*

Super Spacer® Warmer Kante

- flexible Schaummatrix plus Dampfsperre
- 3-Schritt-Verarbeitung – automatisch oder manuell
- 100 % Rückstellvermögen



* Super Spacer® Premium aus Strukturschaum verarbeitet in Dreischeiben-Isolierglas mit Hotmeltversiegelung; Quelle: Bundesverband Flachglas e.V.

Edgetech

A **Quanex** Building Products Company

www.superspacer.com
info@edgetech-europe.com

HOCHLEISTUNGSGLÄSER MIT DREIFACH-SILBERBESCHICHTUNG GUARDIAN SUNGUARD SNX 60 UND SNX 60 ULTRA

Guardian Glass hat neue Sonnenschutzgläser aus dem Produktsortiment eXtra Selective im Programm: Guardian SunGuard SNX 60 ist laut Unternehmen ideal für Glasfassaden geeignet, bei denen Transparenz, Energieeffizienz und eine gehobene Ästhetik gefragt sind. Das Glas bietet ein gleichmäßig neutral-transparentes Aussehen. Es zeigt auf Guardian ExtraClear Floatglas (SunGuard SNX 60) und auch auf Guardian UltraClear eisenarmem Floatglas (SunGuard SNX 60 Ultra) eine optimierte Ästhetik und herausragende technische Daten. Nicolas Gouzou, Produktmanager bei Guardian Glass erläutert: „Die Einführung von SunGuard SNX 60 ist der Beginn einer neuen Generation von dreifach-silber-beschichteten Gläsern, die durch ein verbessertes neutrales Erscheinungsbild gekennzeichnet sind, unabhängig vom Blickwinkel. Wir beabsichtigen in naher Zukunft die Markteinführung weiterer Erzeugnisse in dieser Kategorie.“ SunGuard SNX 60 lässt als Standard-Doppelverglasung 60 Prozent des natürlichen Tageslichts herein, aber nur 29 Prozent der Solarwärme. Damit gehört es laut Guardian Glass derzeit

Hohe Leistung und verbesserte Ästhetik: Guardian Glass führt Guardian SunGuard SNX 60 und SNX 60 Ultra ein.

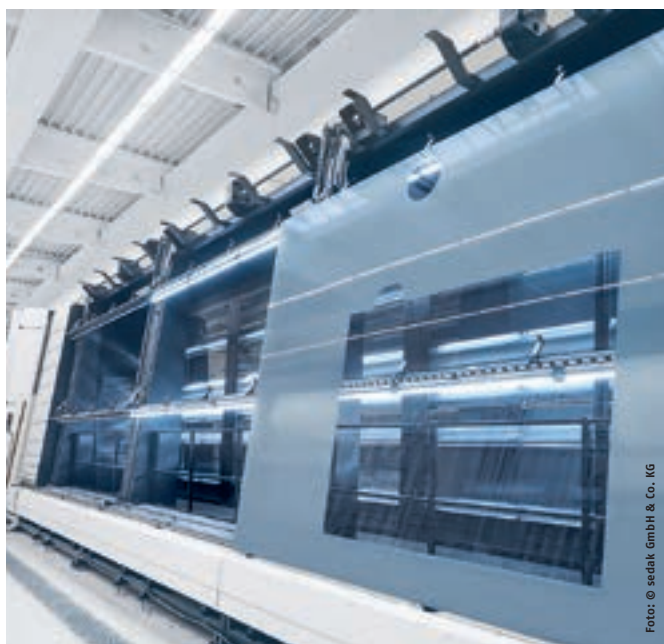
INFORMATIONEN

Guardian Europe
Tel. +352/28/111-1
Tel. 03494/361-630
www.guardian.com



zu den Produkten mit der höchsten Selektivität (Verhältnis Lichtdurchlässigkeit zu Gesamtenergiedurchlässigkeit) auf dem Markt. Darüber hinaus verfügt das neue Funktions-Isolierglas mit einem U_g -Wert von $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ als Doppelverglasung über sehr gute Wärmedämmeigenschaften. Das neue SunGuard SNX 60 ist sowohl als Standardprodukt als auch als thermisch vorspannbare Version verfügbar. Es ist ebenfalls auf Verbundglas für Sicherheits- und Schallschutzanwendungen erhältlich.

KOMBINATION MIT VAKUUMPANEEL SEDAK ISOMAX ERREICHT SPITZENWERTE



Dämmwert minimal, Format maximal: Die neue Produktlinie sedak isomax ist als Zweifach- oder Dreifach-Aufbau verfügbar. Je mehr Glasfläche mit dem Vakuumisulationspaneel gedämmt wird (opake Flächen), desto besser ist der Gesamtdämmwert des Isolierglases.

INFORMATIONEN

sedak GmbH & Co, KG
Einsteinring 1
86368 Gersthofen
Tel. 0821/2494-222
info@sedak.com
www.sedak.com

Die neue Isolierglas-Serie isomax der Firma sedak erreicht U-Werte bis $0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$. So lässt sich ein hoher Wärmeschutz nur aus Glas realisieren. Der deutsche Spezialist für Überformate unterstreicht mit der neuen Produktserie seine Glaskompetenz für großformatige Premium-Isolier- und Sicherheitsgläser. Die Scheiben erreichen ihre hohen Dämmwerte durch den Einsatz von Vakuumisulationspaneelen im Scheibenzwischenraum, die eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit haben. Der Kern wird in einem speziellen Verfahren mit einer gas- und wasserdampfdichten Kunststoffolie umhüllt, evakuiert und verschlossen. Ein patentiertes Qualitätskontrollsystem erlaubt jederzeit die Überprüfung des Gasinnendrucks und somit die Funktionalität der Isolierung. Die Zweifach- oder Dreifachgläser der Serie sedak isomax gibt es in den für den Hersteller typischen Überformaten bis $3,2 \times 16,5$ Metern. Isomax ist mit allen herkömmlichen Fassadensystemen kombinierbar.

AUS ZWEI MACH EINS SWISSPACER TRIPLE FÜR DREIFACHVERGLASUNGEN

Dreifach-Isoliergläser haben sich am Markt mittlerweile fest etabliert, sie bringen aber auch höhere Gewichte und eine komplexere Herstellung mit sich. Abhilfe verspricht ein neues Produkt des Schweizer Spezialisten für Abstandhalter, Vetrotech Sain-Gobain. Sein Abstandhalter Swisspacer Triple wurde speziell für Dreifachverglasungen entwickelt. Wo bisher zwei Abstandhalter zum Einsatz kamen, ist nun lediglich einer notwendig. In einer speziellen Nut nimmt der Swisspacer Triple die mittlere Scheibe der Verglasung auf und fixiert diese. Mithilfe dieses Systems kann eine dünnere Scheibe in der Mitte eingesetzt und so das Gewicht reduziert werden. Zudem vereinfacht der neue Abstandhalter laut Hersteller die Verarbeitungsprozesse. Für den primären Randverbund brauche es nur noch zwei

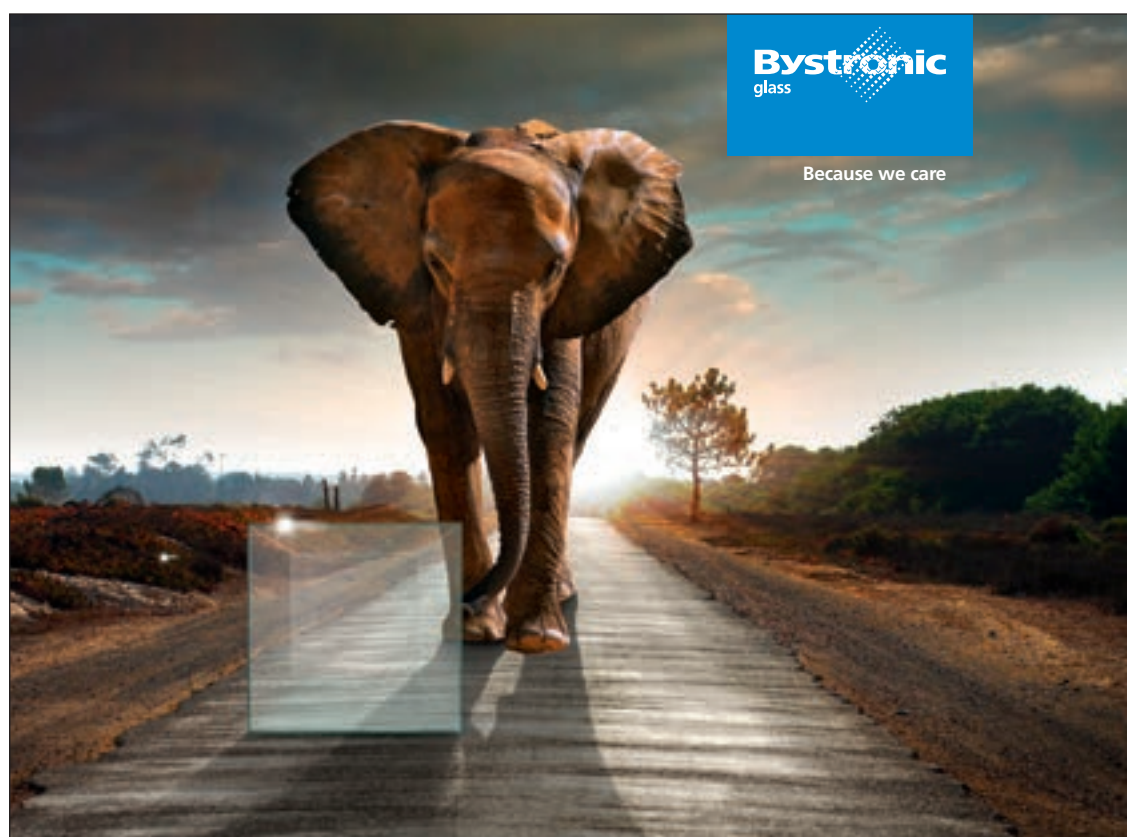
Butylzonen. Das senke das Risiko für Gasverluste sowie das Eindringen von Feuchtigkeit in den Scheibenzwischenraum und erhöhe die Langlebigkeit des Isolierglases. Die über einen Steg verbundenen Abstandhalterrahmen sind 100 Prozent parallel.

Die bei Dreifach-Isolierglas häufig an der Mittelscheibe sichtbaren welligen Butyllinien entfallen. Ein weiterer Pluspunkt: Der neue Abstandhalter ist laut Vetrotech auch für die manuelle Verarbeitung bestens geeignet und problemlos auf auf Pro-

duktionsstraßen einsetzbar, die ursprünglich nur für Zweifach-Isoliergläser konzipiert wurden, heißt es in der Produktvorstellung. Der Swisspacer Triple steht aktuell in den Breiten 25, 33 und 37 Millimeter zur Verfügung.

www.swisspacer.com

Anzeige



Bystronic
glass

Because we care

Foto: © Swisspacer

Bei einem Dreifach-Isolierglas im Aufbau 4/12/2/12/4 ($U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$) erreicht der Swisspacer Triple bei Fenstersystemen folgende PSI-Werte:

Holz ($1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$)	0,029
Kunststoff ($1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$)	0,031
Holz/Alu ($1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$)	0,031
Alu ($1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$)	0,031

(Ermittlung gemäß DIN EN ISO 10077-2)

INFORMATIONEN

Vetrotech
Saint-Gobain (International) AG
Tel. +41 (0)71/686/9270
info@swisspacer.com
www.swisspacer.com

Riesig. Auch für die ganz großen Einsätze.

Nicht zu übersehen, der Trend geht zu immer größeren Isolierglas-Einheiten und Fassadenelementen.

Gut, wenn man da einen Partner hat, der dafür schon die passende Lösung bereithält. Mit dem **jumbo'sealer** bearbeiten Sie XXL-Einheiten mit 9 Meter Größe oder

auf Wunsch auch mehr. Und zwar mit der gewohnten Präzision. Eben typisch Bystronic glass.

Mehr Information und Ihren persönlichen Berater finden Sie unter www.bystronic-glass.com/jumbosealer



Zuwachs bei Isolierglas

DER UMSATZ DER FLACHGLASBRANCHE IST MIT RUND 2,56 MILLIARDEN EURO IM JAHR 2016 GEGENÜBER 2015 (2,51 MILLIARDEN EURO) LEICHT UM 2,1 PROZENT GESTIEGEN. FÜR 2017 RECHNET DER BUNDESVERBAND FLACHGLAS MIT EINEM GLEICHBLEIBENDEN UMSATZ VON RUND 2,56 MILLIARDEN EURO.



	Absatz in 1.000 m ²			Umsatz in Mil. Euro		
	2015	2016	2017	2015	2016	in % z. Vj.
Floatglas	133.089	133.762	135.338	605	610	0,7%
Gussglas	8.255	7.801	7.489	64	60	-5,4%
Beschichtetes Glas	42.107	42.684	43.427	291	296	1,6%
Einscheibensicherheitsglas	17.765	17.600	17.736	210	210	0,4%
Verbundsicherheitsglas	15.492	15.799	16.132	213	221	3,9%
Isolierglas	26.245	26.536	26.936	1.223	1.250	2,2%

„TROTZ FLORIERENDER BAUKONJUNKTUR kommen Steigerungen damit kaum bei den deutschen Herstellern an“, kommentiert der Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Flachglas (BF), Jochen Grönegräs, die aktuellen Zahlen. Sie stammen aus einer im Auftrag des Bundesverbandes Flachglas (BF) aktualisierten Studie der Bonner B+L Marktdaten GmbH.

Die von den Unternehmen der Flachglasbranche hergestellten Produkte entwickelten sich etwas uneinheitlich. So stieg der Absatz des Basisproduktes Floatglas von rund 133,1 Millionen m² in 2015 auf rund 133,8 Mio. m² in 2016. Für 2017 wird hier mit einer weiteren Steigerung auf rund 135,3 Mio. m² gerechnet (+1,2 Prozent). Bei Gussglas ging der Absatz von rund 8,3 Mio. m² in 2015 um rund 4,8 Prozent auf rund 7,8 Mio. m² in 2016 zurück.

BESCHICHTETES GLAS

Der Absatz von beschichtetem Glas stieg von rund 42,1 Mio. m² in 2015 auf rund 42,7 Mio. m² in 2016. Für 2017 wird mit einer weiteren leichten Steigerung von geschätzt 1,7 Prozent auf rund 43,4 Mio. m² gerechnet. Die

Produktion stieg leicht: Rund 46,7 Mio. m² waren es 2015 und rund 47,4 Mio. m² im vergangenen Jahr. Gut 16,3 Prozent des beschichteten Glases waren 2016 als Sonnenschutzglas ausgeführt. Der Rest sind überwiegend Wärmedämm-Beschichtungen. Andere Beschichtungen, darunter auch solche zur Selbstreinigung, machten lediglich 2,3 Prozent aus.

SICHERHEITSGLAS

Leichte Rückgänge musste im vergangenen Jahr der Bereich Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) verkraften. Hier sanken die Absätze von rund 17,8 Mio. m² in 2015 ca. 17,6 Mio. m² in 2016. Für 2017 erwartet der Verband allerdings wieder eine leichte Absatzsteigerung auf rund 17,7 Mio. m². Die Produktion von ESG stieg leicht von rund 15,4 Mio. m² in 2015 auf rund 15,6 Mio. m² in 2016.

Verbund-Sicherheitsglas (VSG) entwickelt sich dagegen insgesamt weiter positiv. Der Absatz stieg von rund 15,5 Mio. m² in 2015 auf rund 15,8 Mio. m² in 2016. Die Prognose für 2017: Plus 2,1 Prozent auf rund 16,1 Mio. m². Die Produktion von VSG legte von rund 16,8 Mio. m² in 2015 auf rund 17,4 Mio. m² in 2016 zu. „Treiber der Entwicklung beim Sicherheitsglas ist unter anderem die Förderung für einbruchhemmende Fenster“, erklärt Grönegräs.

ISOLIERGLAS WÄCHST WIEDER LEICHT

Ebenfalls gut im Rennen liegt Isolierglas. 2015 konnten 26,3 Mio. m² abgesetzt werden, 2016 waren es rund 26,5 Mio. m². Für 2017 wird in diesem Bereich mit einer Zunahme von rund 1,5 Prozent auf rund 26,9 Mio. m² gerechnet. „Die Importquote bei Isolierglas liegt immer noch bei lediglich ca. zwei Prozent. Aber bei Fenstern – die komplett mit Glas nach Deutschland kommen – wächst der Importdruck weiter“, bekräftigt Grönegräs. Auf der Produktionsseite gab es einen leichten Zuwachs um 1,4 Prozent von rund 29,3 Mio. m² in 2015 auf rund 29,7 Mio. m² im Jahr 2016. Der Anteil an modernen Dreischeiben-Gläsern am Isolierglas stieg nur noch leicht auf jetzt gut 59 Prozent. Mit „Warmer Kante“, dem hochwertigen Randverbund zur Verbesserung der Wärmedämmung, waren im letzten Jahr 62,7 Prozent der verkauften Isoliergläser ausgerüstet (2015: 62,2 Prozent). www.bundesverband-flachglas.de



Fotos: © Internorm

40 Jahre Internorm Sarleinsbach

DER ÖSTERREICHISCHE FENSTERHERSTELLER INTERNORM HAT DAS 40-JAHRE-JUBILÄUM DES STANDORTES SARLEINSBACH GEFEIERT. DAS WERK NAHM AM 18. APRIL 1977 DIE PRODUKTION AUF UND WIRD VON INTERNORM ALS „EUROPAS KUNSTSTOFFFENSTER-HAUPTSTADT“ BEZEICHNET.

ELF JAHRE NACH DER GRÜNDUNG der Marke Internorm entstand am 18. April 1977 das Werk Sarleinsbach. Der Standort startete mit rund 40 Mitarbeitern, die in einer schon damals 3.000 m² großen Halle einfache Normserien mit 30.000 Einheiten pro Jahr herstellten. Schon ein Jahr später begann der Bau der Extrusions-Anlage, die 1979 in Betrieb ging. Seit der Gründung investierte Internorm mehr als 120 Millionen Euro in den Standort Sarleinsbach. Dadurch konnten bis zum heutigen Tage über 15 Millionen Fenstereinheiten produziert werden. Aufgerechnet bedeutet das, dass Internorm rund eine halbe Million Einfamilienhäuser in ganz Europa mit Fenstern ausstattete, so das Unternehmen. Mit Stand Januar 2017 beschäftigt Internorm, nach eigenen Angaben Europas führende Fenstermarke, 688 Mitarbeiter am Standort Sarleinsbach. Anlässlich des 40-Jahr-Jubiläums wurde ein neues, 300 m² großes Profilcenter eingeweiht. Die Investitionskosten lagen bei 500.000 Euro.

400.000 PROFIL-KILOMETER

Der Standort Sarleinsbach wurde 1977 als Kunststofffenster-Kompetenzzentrum gegründet. „In diesem Zeitraum wuchs das Werk mit der größten kumulierten Produktionsmenge von Kunststoff an einem Standort zum größten Kunststofffenster-Produzenten Europas“, so Unternehmenssprecher und Miteigentümer Christi-

an Klinger. Seit der Gründung wurden laut Internorm kumuliert 400.000 Kilometer Kunststoffprofile hergestellt – das entspricht rund der mittleren Distanz von der Erde zum Mond – alle werksintern und ohne Zulieferer. Internorm war nach eigener Aussage auch der erste Kunststofffensterproduzent, der ausschließlich bleifreien und somit zu 100 Prozent recycelbaren Kunststoff fertigte.

Das Sarleinsbacher Werk zählt zudem zu den größten Glasproduzenten in Oberösterreich. Rund 3.200 Hektar Isolierglas wurden seit 1994 gefertigt. Außerdem werden neben der Produktion von Kunststoff-Fenstern in Sarleinsbach und am Produktionsstandort Traun jährlich mehr als 13.000 Hauseingangstüren hergestellt.

www.internorm.com

oben: Kunststofffensterproduktion im Internorm-Werk Sarleinsbach.



Eröffnung des neuen Profilcenters (v.l.): Bürgermeister Ing. Roland Braml, Bezirkshauptfrau Dr. Wilbirg Mitterlehner, Eleonore Kubinger (Internorm Eigentümerin aus zweiter Generation), Landeshauptmann Thomas Stelzl, Betriebsleiter Johann Saxinger und Helmut Klinger (Internorm Eigentümer aus zweiter Generation).

Start der zweiten Stufe

SEIT ANFANG MAI IST DOMINIK HINZEN GESCHÄFTSFÜHRER DER C.R. LAURENCE OF EUROPE GMBH IM BADEN-WÜRTTEMBERGISCHEN ILSFELD. UNTER SEINER LEITUNG SOLLEN DIE GESCHÄFTE DES SPEZIALISTEN FÜR BESCHLÄGE, WERKZEUGE UND VERBRAUCHSMATERIALIEN FÜR DIE GLASBE- UND -VERARBEITUNG IN EUROPA WEITER VORANGETRIEBEN WERDEN. IM GESPRÄCH MIT GLAS+RAHMEN ERLÄUTERT DOMINIK HINZEN DIE BETRIEBSSTRUKTUR SOWIE DAS QUALITÄTS- UND SERVICEKONZEPT VON CRL UND GIBT AUSKUNFT ÜBER DIE ANVISIERTEN ZIELE.

G+R: *Wie haben sich die Geschäfte von C.R. Laurence seit dem Start in Europa im Jahr 2009 entwickelt?*

HINZEN: Die Geschäfte im europäischen Markt haben sich seit 2009 sehr positiv entwickelt. CRL ist damals als völlig unbekanntes Unternehmen in einen Markt eingetreten, der bereits von vielen Lieferanten besetzt war. Heute sind wir in England, Deutschland und zunehmend auch in anderen europäischen Ländern ein wichtiger Marktteilnehmer. Der Eintritt in den englischen Markt war aufgrund gleicher Sprache deutlich einfacher als beispielsweise in den deutschen Markt. Hier hat unser Niederlassungsleiter Harald Brinkmann mit seinem Team und dem gesamten Außendienst Pionierarbeit geleistet, da es anfangs nichts in deutscher Sprache gab.

G+R: *Die Märkte in Nordamerika und Europa sind sehr unterschiedlich strukturiert. Was waren für CRL die größten Herausforderungen bei dem Einstieg in Europa?*

HINZEN: Die Märkte, in denen CRL bis dahin aktiv war, konnten alle im Wesentlichen mit Katalogen, Flyern und Internetauftritten in englischer Sprache bedient werden. In Europa war man dann mit verschiedenen Märkten konfrontiert, die all diese Materialien in ihrer Landes-

„Ganz oben auf der Agenda steht, CRL in Deutschland und Europa als lokales Unternehmen zu positionieren.“

Dominik Hinzen

Gleich nach Antritt seiner neuen Stelle als Geschäftsführer der C.R. Laurence of Europe GmbH besuchte Dominik Hinzen die Glas+Rahmen-Redaktion und sprach mit Chefredakteur Jürgen Vössing (l.) und Redakteur Jochen Smets (r.).

sprache haben wollten. Hinzu kam, dass nicht alle Produkte aus dem über 60.000 Artikel umfassenden Sortiment auch für Europa geeignet waren. Die Herausforderung war hier, die Läger in Europa mit den Produkten auszustatten, die die Märkte benötigten.

G+R: *Welche Präferenzen haben Sie für Ihre Arbeit in der nahen Zukunft, und wie sieht Ihre Strategie für die nächsten Jahre aus?*

HINZEN: Wir wollen mit CRL in Europa nach der guten Entwicklung seit 2009 nun die zweite Stufe zünden. Da ich die Produkte und Kundenbedürfnisse nach über zehn Jahren in der Branche ganz gut kenne und die meiste Zeit bei meinem Team vor Ort bin, können wir nun viele Projekte umsetzen, die aus der Ferne nur schwer umsetzbar gewesen wären. Ganz oben auf der Agenda steht, CRL in Deutschland und Europa als lokales Unternehmen zu positionieren. Mit Mitarbeitern, die die Märkte kennen und die jeweilige Sprache sprechen und mit Produktsortimenten, Katalogen und Internetauftritten, die auf die europäischen Kunden zugeschnitten sind.

G+R: *Von Ilsfeld aus werden alle Länder des europäischen Festlands mit Produkten beliefert. Werden dabei jeweils die landestypischen Produktvarianten und -anwendungen berücksichtigt?*

HINZEN: Glücklicherweise sind viele unserer Produkte in ganz Europa einsetzbar, da sich beispielsweise eine Ganzglasdusche in Deutschland nicht so sehr von einer in Frankreich unterscheidet. Auch bei den Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien sind die Gewohnheiten und Vorlieben der Europäer ähnlich. Was wir natürlich berücksichtigen müssen, sind beispielsweise Prüfungen und Zertifizierungen bei Beschlägen, die je nach Land unterschiedlich sind.

G+R: *CRL ist ein großes US-amerikanisches Unterneh-*



„Wir haben zwar eine amerikanische Mutter, treten aber in den einzelnen Märkten mit lokalen Mitarbeitern auf, die die jeweiligen Kundenbedürfnisse sehr gut kennen.“

Dominik Hinzen



men. Wie sieht die Zusammenarbeit mit Ihren Kunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz aus? Gibt es eine persönliche Kundenbetreuung bzw. Unterstützung bei der Anwendung Ihrer Produkte?

HINZEN: Wir haben zurzeit eigene Außendienstmitarbeiter in Deutschland, Frankreich und Benelux. Die Märkte Österreich und Schweiz werden im Moment noch von einem deutschen Außendienstmitarbeiter bereist. In der Niederlassung gibt es ein kompetentes Innendienst-Team, das sich um alle Anfragen der Kunden kümmert. Darüber hinaus haben wir im Innendienst Mitarbeiter, die die technische Beratung durchführen. Wir haben zwar eine amerikanische Mutter, treten aber in den einzelnen Märkten mit lokalen Mitarbeitern auf, die die jeweiligen Kundenbedürfnisse sehr gut kennen.

G+R: *CRL hat ein sehr umfangreiches Produktportfolio im Bereich Glas. Wo werden Ihre Produkte hergestellt, und wie gewährleisten Sie angesichts der Größe des zu betreuenden Marktes kurze Lieferzeiten?*

HINZEN: Ein Grundstein des großen Erfolges von CRL ist ein weltweit durchgängiges und intelligentes Logistikkonzept. Damit stellen wir sicher, dass in allen unseren Logistikzentren rund um den Globus die jeweils benötigten Produkte in der richtigen Menge vorrätig sind. Durch die zentrale Lage unserer Standorte sind die Versandzeiten bis zum Kunden in der Regel nicht länger als ein bis zwei Tage. Wie jedes globale Unternehmen werden Produkte weltweit eingekauft. CRL fertigt allerdings auch sehr viele Produkte – vornehmlich im Beschlagbereich – selber. Für die europäischen Märkte setzen wir verstärkt auch auf Produkte „made in Europe“, die wir dann über unseren deutschen oder englischen Standort in die CRL-Gruppe bringen.

G+R: *Was unterscheidet das Angebot von C.R. Laurence von dem anderer Anbieter in Europa?*

HINZEN: Es wird in unserem Bereich zunehmend schwieriger, sich allein über Produkte abzusetzen. Trotzdem investieren wir in Innovation und entwickeln neue Produkte. Dabei müssen wir nicht immer die ersten auf dem Markt sein, wenn die Lösung am Ende umso überzeugender ist. Ein Beispiel hierfür ist unser Balustraden-System Taper-Loc: In diesem Jahr werden wir eine einstellbare Variante auf den Markt bringen, die sehr schnell zu montieren und extrem einfach justierbar ist. Daneben wird es immer wichtiger, dem Kunden ein perfektes Einkaufserlebnis zu bieten: sehr gute telefonische Erreichbarkeit der Mitarbeiter, kompetente technische Beratung, hohe Warenverfügbarkeit, schnelle Lieferung – um nur einige Punkte zu nennen. Diese konsequente Service-Orientierung ist der Grundstein des Erfolges von CRL in Amerika. Wir werden in den kommenden Monaten in Europa hart daran arbeiten, hier noch besser zu werden und freuen uns auf das Feedback vieler alter und neuer Kunden.



Die Sanco Gruppe traf sich in Verona zu ihrer 47. Hauptversammlung.

Stabwechsel bei Sanco Beratung

JÜRGEN HALBMEYER ÜBERGIBT DIE LEITUNG DER BERATUNGSSTELLE DER SANCO GLASGRUPPE AN FLORIAN LINDLBAUER. FÜR DEN SCHEIDENDEN HALBMEYER GAB ES BEI DER HAUPTVERSAMMLUNG DER SANCO GRUPPE STANDING OVATIONS.

Meldungen aus
den Unternehmen
gibt's auch auf
www.glas-rahmen.de

GLAS + RAHMEN

Der langjährige Leiter
der Sanco Beratung,
Jürgen Halbmeier (l.),
gab den Stab weiter
an seinen Nachfolger
Florian Lindlbauer.

AUF DER 47. HAUPTVERSAMMLUNG der Sanco Gruppe, die vom 25. bis 27. Mai im italienischen Verona stattfand, übergab der langjährige Leiter der Sanco Beratung, Jürgen Halbmeier, an seinen Nachfolger Florian Lindlbauer. In seiner launigen Grußrede bedankte er sich bei seinen „Kunden“, den Sanco-Lizenznehmern, die in vielen Fällen mehr als Geschäftspartner gewesen und im Laufe der Zeit zu guten Freunden geworden seien. Halbmeiers Dank galt auch den Mitarbeitern der Sanco-Mitglieder für die engagierte Teilnahme an Arbeitskreisen, Ausschüssen und Veranstaltungen wie Messen und Seminaren sowie seinem Büroteam in Nördlingen.

In einer besonderen Dankesrede betonte Bruno Gyax vom Linzenzgeber Glas Trösch die gute Zusammenarbeit. Er sprach von einer Bereicherung der gemeinsamen

Zeit. Jürgen Halbmeier sei das Gesicht von Sanco gewesen. Fachkenntnis, Entscheidungsfreude und ein offenes Ohr für die Anliegen der Gruppe hätten dazu geführt, dass er auch bei Wettbewerb und Fachwelt anerkannt sei. Die Teilnehmer der Hauptversammlung teilten diese Ansicht und erhoben sich nach den Ausführungen zu andauernden Standing Ovationen.

Trotz seines Ausscheidens bei der Sanco Beratung am 1. Juni 2017 steht Jürgen Halbmeier der Sanco Gruppe mit seinen Ehrenämtern in Bundesverband Flachglas (BF), Verband Fenster + Fassade (VFF) und ift Rosenheim auch weiterhin zur Verfügung. Mit 63 aktiven Mitgliedern zählt Sanco zu den größten europäischen Isolierglasgruppen.

www.sanco.de



Fotos: © Sanco



VON NÖRDLINGEN NACH ULM

Mit dem Ausscheiden von Jürgen Halbmeier geht die 47-jährige Geschichte der Sanco Beratung in Nördlingen zu Ende. Ihre Fortsetzung folgt ab sofort in Ulm, wo sich das neue Beratungsteam bereits installiert hat. Dem neuen Leiter Florian Lindlbauer stehen als Mitarbeiter Manuela Wagner und Antonio Gioello zur Seite.

Gesicherte Qualität

HEROAL HAT EINE QUALITÄTSSTRASSE IN BETRIEB GENOMMEN, DIE DIE HOHE QUALITÄT VON ALU-PROFILIEN UND IHREN BESCHICHTUNGEN SICHERSTELLT. PENIBLE GEOMETRIEMESSUNGEN, ÜBERWACHTE BESCHICHTUNGSANLAGEN SOWIE EINE VOLLAUTOMATISCHE OBERFLÄCHENINSPEKTION UND DIE ABSCHLIESSENDE FOLIERUNG ALLER PROFILE SORGEN DAFÜR, DASS HEROAL-PARTNER NUR PRODUKTE MIT HÖCHSTER QUALITÄT ERHALTEN.

IN SEINEM WERK II im ostwestfälischen Hövelhof hat der Aluminiumspezialist die gesamte Prozesskette der Fertigung von Fenster-, Tür- und Fassadenprofilen unter einem Dach organisiert: die Herstellung des Verbundes, die Pulverbeschichtung und das Ausschäumen der Profile. „So haben wir vom Wareneingang bis zur kommissionsweisen Lieferung des Kundenauftrages alles im Blick“, erklärt Geschäftsführer Konrad Kaiser. Um das selbst definierte hohe Qualitätsniveau zu liefern, werden regelmäßige Kontrollen durchgeführt, beispielsweise die digital unterstützte Prüfung im Bereich des Wareneingangs. Zu jeder Charge, die aus den Presswerken der Zulieferer kommt, werden produktionsbegleitende Verbundkennwerte ermittelt. Zudem ermöglicht eine externe Auditierung, dass die Statikwerte der Profile ohne Abschlagsfaktor in die Berechnung einfließen können. Dies führt dazu, dass ca. zehn Prozent höhere Werte in Anrechnung genommen werden können.

HOCHWERTIGES OBERFLÄCHENFINISH IM HWR-STANDARD

Über 95 Prozent der Systemprofile werden von heroal-Kunden mit Oberflächenfinish bestellt. 30.000 Farbwechsel im Jahr und eine jährliche Beschichtungsleistung von mehreren Millionen Quadratmetern unterstreichen die Leistungsfähigkeit der heroal-Produktionsstätte. Das vollklimatisierte Pulverlager mit mehr als 5.000 Stellplätzen bevorratet ca. 500 aktive Farben und arbeitet vollautomatisch. So werden laut heroal kürzeste Lieferzeiten über das gesamte Farbspektrum ermöglicht. Um dies leisten zu können, werde kontinuierlich in eine energieeffiziente und chromfreie Pulver-

Nach einer hochsensiblen Oberflächeninspektion erhalten nun alle Fenster-, Tür- oder Fassadenprofile von heroal auf ihren Hauptsichtflächen eine Schutzfolie. Bisher erfolgte die Folierung nur auf Kundenwunsch.



beschichtung investiert. Zudem wird täglich eine Vielzahl von mechanischen und chemischen Prüfungen im hauseigenen Labor durchgeführt und dokumentiert. Standardmäßig liefert heroal hochwetterresistente Beschichtungen (hwr), die über eine lange Zeit eine hohe Farbtönstabilität und einen optimalen Glanzgrad aufweisen.

AUTOMATISIERTE VERARBEITUNG AUF DER QUALITÄTSSTRASSE

Nach der Oberflächenbeschichtung werden die Profile auf der neuen Qualitätsstraße – die Investitionssumme beläuft sich auf 6,8 Mio. Euro – vollautomatisch endverarbeitet. Hier werden die Profile zunächst eindeutig identifiziert und ihre Oberflächen in einem vollautomatischen Inline-Prozess zu 100 Prozent kontrolliert. Bei der Festlegung geeigneter Qualitätsstandards wurde das Unternehmen von Dr. Thomas Herrmann vom Zentrum für Korrosionsschutz und Pulverbeschichtung unterstützt. In einem gemeinsamen Projekt erarbeitete man die hohen heroal-Standards und implementierte sie in das Oberflächeninspektionssystem. Das

System meldet jede Abweichung vom festgelegten Qualitätsstandard, betroffene Profile werden automatisch aussortiert. Nur Profile, die heroal-Qualitätsstandards entsprechen, erhalten anschließend auf ihren Hauptsichtflächen eine Schutzfolie (glatt verlaufende und strukturierte Oberflächen) bevor sie im weiteren Durchlauf ausgeschäumt, verpackt und kommissioniert werden.

In Zusammenarbeit mit externen Partnern werden Prozesse und Fertigungsverfahren regelmäßig überprüft und optimiert. heroal wird seit langem von der GSB international, der international ersten Qualitätsorganisation für Oberflächenbeschichtung, und vom VOA, dem Verband für Oberflächenveredelung von Aluminium e.V., begleitet, und ist sowohl zertifizierter GSB-Premium- als auch zertifizierter Qualicoat Seaside-Beschichter.

Die automatisierte hochsensible Inspektion inklusive der Dokumentation erspart heroal-Kunden die Qualitätskontrolle: Die Profile können direkt mit der Schutzfolie, die bis zur Installation auf den Produkten verbleiben kann, verarbeitet werden.

www.heral.de

Neues Dach für lau!

DAS WIDERRUFSRECHT KANN FÜR HANDWERKER BÖSE FOLGEN HABEN. DIES ZEIGT DAS BEISPIEL EINES DACHDECKERS, DER KEINEN CENT FÜR EINE DACHSANIERUNG BEKAM, WEIL DER KUNDE DEN VERTRAG WIDERRIEF. LAUT GERICHT HANDELTE ES SICH UM EINEN VERTRAGSABSCHLUSS AUSSERHALB DER GESCHFTSRÄUME. EINE WIDERRUFSBELEHRUNG HATTE NICHT STATTEGEFUNDEN.

WER AUSSERHALB SEINER Geschäftsräume einen Vertrag mit einem Verbraucher ohne Widerrufsbelehrung abschließt, riskiert den Verlust seiner Vergütung – und zwar ein Jahr und 14 Tage lang! So geschah es einem Dachdecker. Er wurde verurteilt, nach Widerruf des Vertrags für eine Dachsanierung den gesamten Werklohn von 36.656,30 Euro an die Kläger zurückzuzahlen.

DER FALL: Der Dachdecker wurde im Oktober 2015 bei Arbeiten an einem Bungalow von Nachbarn beiläufig beauftragt, den Kamin ihres selbstbewohnten Hauses zu reparieren. Dabei stellte er fest, dass auch das Flachdach der Nachbarn sanierungsbedürftig war. Wenig später übergab er den Eigentümern persönlich an deren Haus ein Angebot über rund 25.000 Euro für die Sanierung und drängte auf eine Entscheidung. Diese willig-

ten ein und zahlten am selben Tag 12.500 Euro an. Eine Belehrung über die seit Juni 2014 geltenden Regeln zum Verbraucherwiderruf gab der Handwerker ihnen nicht, auch nicht nachträglich. Die Dacharbeiten verteuerten sich. Bis zum Abschluss der Arbeiten Mitte November 2015 zahlten die Kunden inklusive Nachträgen 36.656,30 Euro. Im Januar 2016 widerriefen die Kunden, die Verbraucher sind, über ihren Anwalt den Vertrag und forderten ihr Geld zurück. Sie argumentierten, die Arbeiten seien mangelhaft ausgeführt. Der Dachdecker weigerte sich, die Kunden erhoben daraufhin Klage.

DAS URTEIL: Das Landgericht Stuttgart gab den Kunden recht (Urteil vom 2. Juni 2016, Az. 23 O 47/16, rechtskräftig). Der Dachdecker muss die 36.656,30 Euro zurückzahlen. Das (mangelhafte?) Dach muss nicht rückgebaut

Bleiben Sie am Ball:
Bestellen Sie
den Glas+Rahmen
Newsletter auf
www.glas-rahmen.de

GLAS+RAHMEN



werden. Den Klägern stehe das gesetzliche Verbraucherwiderrufsrecht zu, erklärten die Richter. Es handele sich um einen Vertragsschluss außerhalb der Geschäftsräume. Die Eigentümer schlossen den Vertrag als Verbraucher. Mangels entsprechender Belehrung über das Widerrufsrecht habe die Frist zwölf Monate und 14 Tage betragen. Der Widerruf der Kunden sei gut zwei Monate nach Abschluss der Arbeiten fristgerecht erfolgt. Ausschlussgründe für den Widerruf, etwa eine dringende Reparatur oder eine erhebliche Umbaumaßnahme, lagen nach Ansicht des Gerichts nicht vor.

KOMMENTAR: Wer in diesem Fall Missbrauch annimmt, liegt wahrscheinlich falsch: Die Kläger sind ein rund 80-jähriges Ehepaar. Der Dachdecker ist nach dem Urteil insolvent, die Kläger werden kaum Geld sehen. Alle Beteiligten haben verloren. Zwei Jahre nach der Reform der Verbraucherschutzvorschriften kam das Urteil nicht überraschend. Es schließt an das Landgericht Münster (Urteil vom 4. November 2015, Az.: 2 O 127/15) an, das bei einem beim Kunden geschlossenen Vertrag über Trocknungsarbeiten ähnlich geurteilt hatte, ebenso an das Urteil des Amtsgerichts Bad Segeberg vom 13. April 2015 (Az.: 17 C 230/14) zum Bau einer Treppe.

ABLÄUFE NOCH NICHT ANGEPASST

Viele Unternehmen haben ihre Geschäftsabläufe noch nicht an die Rechtslage angepasst. Es scheint allerdings,



DER AUTOR

Rechtsanwalt
Alexander Kostka
ist Geschäftsführer
der Bauverbände
Westfalen mit Sitz
in Dortmund

als habe im oben genannten Fall der – anwaltlich vertretene – Dachdecker seine Verteidigungsmöglichkeiten im Prozess nicht optimal ausgeschöpft. Er hat die Behauptung der Kläger nicht substantiiert bestritten, dass es sich um einen außerhalb seiner Geschäftsräume geschlossenen Vertrag handelte. Die genauen Umstände des Vertragsschlusses hat das Gericht wegen des schwachen Sachvortrags des Dachdeckers nicht weiter aufklären müssen. Er behauptete erst in der mündlichen Verhandlung vor Gericht, der Vertrag sei erst am Telefon nach Abgabe seines Angebots abgeschlossen worden. Zur Beauftragung der Nachträge äußerte sich der Dachdecker gar nicht – auch das wäre ein Verteidigungsansatz gewesen. Der Verbraucherwiderruf gehört jetzt zum Standardrepertoire der Anwaltschaft bei Mängelrügen, denn darum ging es hier im Kern. Der Widerruf spart im Mangelfall Gutachterkosten, verkürzt den Bauprozess radikal und macht ihn zur Formsache.

PRAXISTIPP: Es gibt Betriebe, die dem Kunden das selbst unterschriebene, datierte Angebot mit frankiertem Rückumschlag übergeben. Erhält man das mit Unterschrift und Datum des Kunden zurück, ist belegt, dass die Vertragserklärung nicht in Anwesenheit des Unternehmers erfolgte. Andere Unternehmen belehren standardmäßig jeden Kunden und unterscheiden bewusst nicht nach der Abschlusssituation. Beides wird von den Kunden akzeptiert.

SCHUTZ VOR WIDERRUF

1. Das gesetzliche Widerrufsrecht kann der Unternehmer nicht über seine Allgemeinen Geschäftsbedingungen ausschließen.
2. Grundsätzlich sollte der Handwerker keine mündlichen Verträge mit Verbrauchern abschließen, es sei denn, er sendet die Widerrufsbelehrung hinterher und erhält ein Exemplar samt Unterschrift zurück.
3. Verträge, auch schriftliche, sollte man im Beisein des Verbrauchers nicht ohne Widerrufsbelehrung schließen. Es sei denn, es wird in den eigenen Geschäftsräumen abgeschlossen – dann sollte man das aber auch so dokumentieren. („In den Geschäftsräumen der Fa. ...am...“) und darunter die Unterschriften.
4. Punkte 1 und 2 gelten wohl auch für Nachträge auf der Baustelle im BGB-Vertrag (Rechtsprechung liegt dazu noch nicht vor).
5. Bei Vertragsabschluss ausschließlich über Fernkommunikation (Fax, Telefon, E-Mail), also ohne jeden persönlichen Kontakt mit dem Verbraucher, sollte man immer eine Widerrufsbelehrung erteilen, da es sich um

ein so genanntes Fernabsatzgeschäft handelt. Auch für Fernabsatzgeschäfte gilt das gesetzliche Widerrufsrecht für Verbraucher. Muster-Widerrufsbelehrungen gibt es als kostenlose Downloads bei Innungen und beim Bundesjustizministerium.

AUSNAHMEN WIDERRUFSBELEHRUNG

In diesen Situationen braucht es ausnahmsweise keine Widerrufsbelehrung:

- Verträge im stationären Handel:
- Vertragsabschluss in den Geschäfts-/Büroräumen des Unternehmens
- Unverbindlicher Kontakt der Parteien außerhalb der Geschäftsräume und späterer Vertragsabschluss in den Geschäftsräumen oder per Telefon, Fax, E-Mail oder Post
- Verträge, bei denen der Verbraucher den Unternehmer ausdrücklich aufgefordert hat, ihn aufzusuchen, um dringende Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten vorzunehmen, unterliegen nicht dem gesetzlichen Widerrufsrecht, z.B. die Notverglasung mit anschließender Reparatur des beschädigten Glases.



Zukunftsfragen im Fokus

AUF IHREM JAHRESKONGRESS „INSIDE 2017“ BOTEN DIE FENSTERVERBÄNDE AM 22. UND 23. JUNI IN POTSDAM DEN RUND 190 TEILNEHMERN EIN THEMATISCH BREITES PROGRAMM. ZU DEN HÖHEPUNKTEN DER VERANSTALTUNG ZÄHLTEN EINE PODIUMSDISKUSSION ZUR ZUKUNFT DER ENERGETISCHEN GEBÄUDEMODERNISIERUNG UND DIE VERGABE DES VFF MARKETINGPREISES 2017.

DER ERSTE JAHRESKONGRESS unter Führung von Detlef Timm, dem im Vorjahr neu gewählten VFF-Präsidenten, stand unter dem Stern der bevorstehenden Bundestagswahl sowie der politischen Zukunft von Klimaschutz und energieeffizientem Bauen und Sanieren. Das Motto der Veranstaltung lautete entsprechend „Wie wir die Zukunft sichern“. Nachdem am ersten Veranstaltungstag eine gemeinsame Mitgliederversammlung vom Verband Fenster+Fassade und der Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren durchgeführt worden war, stand an Tag zwei des Kongresses ein Fachprogramm im Mittelpunkt. Präsident Timm ging in seinen einleitenden Worten zunächst auf den aktuellen Preisdruck im deutschen Fenstermarkt und die Akzeptanzprobleme von Bauherren und Planern beim angemessenen Preis für hochwertige Fenster und Türen ein. Mahnend rief er auf: „Ich kann jedes Unternehmen verstehen, das seine Produkte nach vorn bringen will, aber bitte mit Maß.“ Christoph Silber-Bonz, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Rollladen+Sonnenschutz, erklärte im Anschluss, dass seine Branche rund 20 Prozent ihres Umsatzes mit Fenstern und Türen mache. Auch er warnte vor einem aggressiven Wettbewerb. Silber-Bonz: „Die Fra-



VFF Präsident Detlef Timm mahnte die Fensterbauer zu Augenmaß beim Wettbewerb.

ge ist nicht, wie verteilen wir den Kuchen, sondern wie können wir durch Zusammenarbeit den Kuchen größer machen und was können wir gemeinsam tun, um unsere Produkte stärker in das Bewusstsein von Bauherren zu transportieren.“

SANIERUNGSFÖRDERUNG STRITIG

Bei der politisch hochkarätig besetzten Podiumsdiskussion mussten die Veranstalter gezwungenermaßen Abstriche machen. Aufgrund einer kurzfristig im Bundestag angesetzten namentlichen Abstimmung hatten fünf der sechs eingeladenen Vertreter der Politik kurzfristig absagen müssen. Kurzentschlossen nutzten die Veranstalter die Situation zu einer Diskussion der versammelten Experten und Verbandsvertreter. In einem einführenden Impulsreferat skizzierte Thomas Drinkuth von der Deutschen Energie-Agentur (dena), wie der Stellenwert des Gebäudesektors als Schlüsselfeld der Energiewende in den Wahlprogrammen der Parteien berücksichtigt wird. Neben Drinkuth nahmen an der nachfolgenden, von VFF-Geschäftsführer Ulrich Tschorn moderierten Diskussion, VFF-Präsident Detlef Timm, Christoph Silber-Bonz, der Modernisierungsexperte Ronny Meyer sowie - als einziger Parteienvertreter - der

brandenburgische FDP-Vorsitzende Axel Graf Bülow teil. Alle Teilnehmer der Diskussion waren sich darin einig, dass im Bereich der energetischen Gebäudemodernisierung zurzeit zu wenig passiert. Divergierende Meinungen gab es allerdings bei der Frage, wie man Anreize für Hauseigentümer schaffen kann. Axel Graf Bülow machte deutlich, dass er in Übereinstimmung mit seiner Partei kein großer Freund von Förderprogrammen ist. „Förderprogramme müssen die Ausnahme sein“, erklärte der Politiker und ergänzte „Einbruchschutz ist aus meiner Sicht kein Feld für die Ordnungspolitik.“ dena-Mann Thomas Drinkuth konterte: „Wenn wir unsere Klimaschutzziele erreichen wollen, dann wird es nicht über freiwillige und wirtschaftliche Maßnahmen gehen.“ Dem pflichtete Ulrich Tschorn bei. Auch er hält eine Förderung von energetisch zukunftsweisenden Maßnahmen für notwendig. Eine auf der Diskussion basierende Resolution mit Forderungen unter anderem zur steuerlichen Förderung energetischen Bauens und Sanierens wurde noch während des Kongresses ausgearbeitet und von den Kongressteilnehmern beschlossen. Die Resolution wurde nach der Veranstaltung an die Politiker als Wahlprüfstein versandt.

Vier Referate umkreisten im Anschluss auf unterschiedliche Weise die Zukunftsperspektiven von ener-

Wenn wir unserer Klimaschutzziele erreichen wollen, dann wird es nicht über freiwillige und wirtschaftliche Maßnahmen gehen.“

Thomas Drinkuth, dena

gieffizientem Bauen. Ronny Meyer, Journalist und Dipl.-Ingenieur, stellte die von ihm initiierte „Modernisierungsoffensive“ und ihr Netzwerk vor. Prof. Christian Niemöller von der Anwaltskanzlei SMNG und Prof. Ulrich Sieberath, Chef des ift Rosenheim, gaben wie gewohnt interessante Einblicke in aktuelle Themen von Baurecht und Technik. Welchen überragenden Stellenwert Technik und Normung in der Arbeit des VFF einnehmen, stellte Frank Koos in seinem Vortrag zur Arbeit des Technischen Ausschusses dar. Koos, der beim Verband für diese Fragen auch im europäischen Rahmen zuständig ist, stellte sein Referat unter den Titel „Grundlagen für einen fairen Wettbewerb“. Das breite und vielfältige Aufgabenspektrum des TA wird schon allein an den 47 Merkblättern deutlich, die im Laufe der Jahre zu praktisch allen Fragen rund um Fenster, Fassaden und Haustüren erarbeitet wurden und regelmäßig aktualisiert werden.

Der gemeinsame Jahreskongress in der Potsdamer Biosphäre endete mit dem letzten großen Highlight, der Uraufführung des neuen Imagefilms der Branche „Fenster Made in Germany – Wer durchblickt, will sie haben!“. Der Film, der großen Beifall fand, wird der gesamten Fensterbranche als attraktives Marketingangebot zur Verfügung gestellt.

JÜV/VFF

GEWINNER DES VFF MARKETINGPREISES 2017



Alle zwei Jahre lobt der Verband Fenster + Fassade (VFF) den Marketingpreis aus. Die begehrte Auszeichnung ist für die Gewinner nicht nur Lob und Anerkennung für außergewöhnliche Angebote, Leistungen oder Aktionen, sondern kann auch hinsichtlich der Eigenwerbung sehr wertvoll sein. Dies berichtete auf der Tagung in Potsdam Helmut Hilzinger, Chef der hilzinger GmbH. Sein Un-

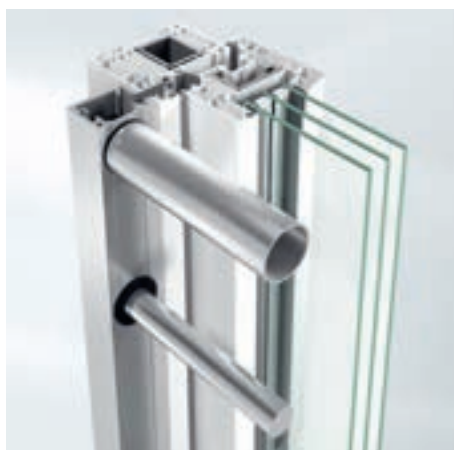
VFF Präsident Detlef Timm (r.) und VFF Geschäftsführer Ulrich Tschorn (l.) gratulierten den Gewinnern des VFF Marketingpreises 2017: (v.l.) Siegfried Jehle (Sebnitzer Fensterbau), Thomas Pinnekamp (Teutemacher Glastechnik) und Stephan Koppe (Dr. Hahn).

ternehmen hatte den Preis 2015 in der Kategorie „Beste Image- oder Produktfilm“ gewonnen und damit im Anschluss sehr erfolgreich Werbung in eigener Sache gemacht. Der Preis für das Jahr 2017 wurde in drei Kategorien vergeben: In der Kategorie „Beste Low-Budget Aktion“ gewann die Teutemacher Glastechnik GmbH, Warendorf. Das Unternehmen hatte 2016 eine einfach umsetzbare, aber in der öffentlichen Wirkung sehr effiziente Nikolausaktion durchgeführt. Der Preis in der Kategorie „Außergewöhnlichste Produktpräsentation“ ging an die sächsische sebnitzer fensterbau GmbH, Sebnitz, für ihren in Holz gebundenen, sehr attraktiven Holzfenster-Katalog. In der Kategorie „Beste digitale Kundeninformation“ gewann die Dr. Hahn GmbH & Co. KG aus Mönchengladbach für eine App, die das breite Spektrum der hauseigenen Beschläge und deren Anwendungsmöglichkeiten übersichtlich und einfach an nahezu jedem Ort mit Tablet oder Smartphone zugänglich macht. Die Unternehmen erhalten jeweils eine motivierende Mitarbeiter-Veranstaltung im Wert von 3.000 Euro, einen Pokal, eine Urkunde sowie eine exklusive Presseveranstaltung.

Absturzsicherung mit Designfaktor

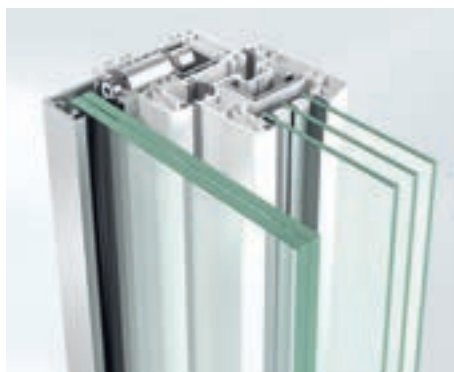
FÜR RAUMHOHE, BODENTIEFE FENSTERELEMENTE HAT SCHÜCO ABSTURZSICHERUNGEN ENTWICKELT, DIE ALS KOMPLETTE EINHEITEN MIT DEN SCHÜCO KUNSTSTOFF-FENSTERN GEPRÜFT SIND. ZUR VERFÜGUNG STEHEN EINE GLAS- UND EINE STANGENABSTURZSICHERUNG.

Schüco Absturzsicherung in der Stangenvariante im Befestigungssystem mit Falzleiste.



Fotos: © Schüco

Schüco Absturzsicherung in der Glasvariante im Befestigungssystem mit Profildübel.



VORGEFERTIGTE SYSTEMKOMPONENTEN und eine reduzierte Teilevielfalt ermöglichen eine effiziente Fertigung der Schüco Absturzsicherung. Diese wird in der Werkstatt mit dem Fensterprofil verbunden und auf der Baustelle als Komplettlösung eingesetzt. Das führt zu einer deutlichen Zeitersparnis bei der Montage, so der Hersteller. Die Absturzsicherung ist mit den Kunststoff-Fenstersystemen Schüco LivIng, Schüco Alu Inside, Schüco Corona SI 82 sowie Schüco Corona CT 70 kompatibel. Je nach System stehen mit der Schüco Falzleiste, dem Profil- oder dem Klebedübel verschiedene verdeckt liegende Befestigungsvarianten zur Verfügung. Alle gesetzlichen Sicherheitsvorgaben sind erfüllt, betont Schüco. Prüfnachweise und Allgemeine bauaufsichtliche Prüfungszeugnisse (AbP), u.a. gemäß DIN 18008-4 sowie der ETB-Richtlinie, lägen vor.

Die Schüco Absturzsicherung ist für Neubauten und Modernisierungen geeignet – insbesondere auch in öffentlichen Bereichen, z. B. an Schulen oder Kitas.

Die transparente und dadurch unauffällige Absturzsicherung aus Glas ermöglicht den freien Blick nach außen, während gleichzeitig die harmonische Fassadenaußenansicht nicht beeinträchtigt wird. Für individuelle Akzente in der Fassade empfiehlt Schüco hingegen die Stangenabsturzsicherung.

www.schueco.com

„ALUCLIP EASY“ VON PROFINE AB WERK BESCHICHTETE ALUMINIUMSCHALEN

Mit AluClip easy bietet profine eine vielfältige Farbauswahl an.



Foto: © profine

Seit April 2017 bietet die profine GmbH ihren Verarbeitern in Deutschland ab Werk beschichtete Aluminiumschalen an. Unter dem Namen „AluClip easy“ stehen im ersten

Schritt AluClip-Deckschalen in 20 Farben für das System 76 Mitteldichtung und die Hebe-Schiebetür PremiDoor 76 der Marken KBE, Kömmerling und Trocal zur Verfügung. Im Sommer folgen die entsprechenden Aluschalen für das System 76 Anschlagdichtung sowie für das System 88. Bislang war die Vermarktung von Kunststofffenstern mit beschichteten Aluminiumschalen für viele Fensterbauer mit sehr hohem logistischen Aufwand verbunden – von der separaten Bestellung über den Zuschnitt bis zu den Lieferzeiten. profine will seinen Partnern mit „AluClip easy“ nun einen hilfreichen Service bieten, um beim Thema Farbe zusätzliche Chancen im Markt nutzen zu können.

www.profine-group.com

TRANSPARENZ UND WEITE NEUE HEBESCHIEBEANLAGEN VON NIVEAU



Hauptmerkmal der beiden neuen Hebeschiebe-Varianten RVS und RV sind ihre großzügigen Panoramen mit einem ungestörten Blick nach draußen.

Große Glasflächen mit hohem Lichteinfall, eine bequeme Bedienung bereits in der Standardausstattung und modernste Wärmedämmung – die neuen Hebeschiebeanlagen der Niveau Fenster Westerbürg GmbH bewegen Flügelgewichte von bis zu 400 kg.

Hauptmerkmal der beiden neuen Varianten RVS und RV sind ihre großzügigen Panoramen mit einem Optimum an Transparenz und Weite. Sie ergänzen die bisher erhältliche Ausführung Classic, bei der der Schiebe- und der Festflügel identische Rahmenansichten besitzen. Möglich macht dies ihr stark erhöhter Glasanteil im Festflügel. Bei der Variante RVS, erhältlich für Flügel aus Holz und Holz-Alu, erfolgt die Verglasung direkt in den Rahmen bzw. in das Schwellenprofil hinein. Bei der Ausführung RV für Hebeschiebeanlagen aus Holz-Alu hingegen schließt sie seitlich und oben direkt an den Rahmen an; die Optik in Bodenhöhe bleibt unverändert.

Niveau bietet die Systeme in einer Vielzahl an verfügbaren Holzarten und Farbkombinationen an. Zur Verfügung stehen drei unterschiedliche Bautiefen für Holzelemente sowie vier verschiedene Bautiefenvarianten für Anlagen aus Holz-Alu, erklärt der Hersteller.

Sämtliche Elemente erlauben die Kombination mit einer einbruchhemmenden Verglasung. Attraktive Optionen wie die barrierefreie Bodenschwelle mit 5 mm hoher Laufschiene, das Komfortgetriebe oder der motorische Antrieb runden die Hebeschiebesysteme ab. www.niveau.de

RC 2- UND RC 2 N-ZERTIFIZIERTE ELEMENTE VON OKNOPLAST GRÖßERES ANGEBOT AN EINBRUCHGEPRÜFTEN FENSTERN



Oknoplast hat sein Sortiment an einbruchgeprüften Produkten erweitert.

Mit Blick auf die steigenden Sicherheitsansprüche von Kunden erweitert Oknoplast sein Angebot an RC 2- und RC 2 N-zertifizierten Elementen. Der polnische Kunststofffenster-Hersteller bietet seit 2016 RC 2- und RC 2 N-zertifizierte Kunststofffenster an. Sie sind im polizeilichen Herstellerverzeichnis für geprüfte und zertifizierte einbruchhemmende Fenster gelistet, teilt Oknoplast mit.

Nach der erfolgreichen Prüfung von zahlreichen Fenstern und Balkontüren durch das ift Rosenheim in 2016 wurde die Zahl der zertifizierten Elemente auf Basis der Einbruchnorm EN 1627 noch einmal deutlich erweitert. Zu den neuen RC 2- und RC 2 N-zertifizierten Systemen zählen beispielsweise drei- und vierteilige Elemente – auf Wunsch mit Unterlicht – sowie Fenster mit Alu-Deckschale. Parallel zur Erweiterung seiner einbruchgeprüften Produktpalette startete Oknoplast eine Verkaufsförderungsaktion, die noch bis 31. August 2017 andauert. www.oknoplast.de



kneer-suedfenster.de



Hebe-Schiebe-Türen

- Großflächige Elemente
- Absolute Barrierefreiheit
- Hoher Komfort
- Optimale Wärmedämmung im Schwellenbereich
- Einfache Bedienung
- Elegante Optik
- Vollautomatischer Hebe-Schiebe-Antrieb
- In allen Materialarten sind passiv-haustaugliche Systeme möglich



**KNEER - SÜD
FENSTER**

Wohnen mit Weitblick

KNEER GmbH
Fenster und Türen
Horst-Kneer-Str. 1
72589 Westerheim
Tel. 0 73 33/83-0
info@kneer.de

Find us on
Facebook





Drutex-Fenster mit Renolit-Folien gibt es nun in noch mehr Farbvarianten.

Foto: © Drutex

Mehr Gestaltungsfreiheit

DRUTEX HAT DIE ZAHL DER VERFÜGBAREN RENOLIT-FOLIEN FÜR PVC-BAUELEMENTE UND AUFSATZROLLLÄDEN AUF 43 ERHÖHT UND DAS KOMPLETTE FARBSPEKTRUM FÜR PVC-TÜRFÜLLUNGEN EINGEFÜHRT.

NEU IM DRUTEX-SORTIMENT sind zehn Farben (Bergkiefer, Cardinal Platinum, Crown Platinum, Schwarzgrau glatt, Hellgrau, Schiefer, Schiefergrau glatt, Pyrit, Silber D, Silber V). Mit insgesamt 43 Folienfarben kann der polnische Fensterhersteller

nun noch flexibler auf Marktentwicklungen und Kundenwünsche reagieren.

Die Renolit-Folien, die seit Jahren bei Drutex-Produkten verwendet werden, zeichnen sich laut Drutex durch hervorragende Beständigkeit der Oberfläche gegen

die meisten chemischen Substanzen aus und lassen sich leicht säubern. Drutex ist zudem nach eigenen Angaben der erste Hersteller in Polen (und einer der ersten in Europa), der für seine Erzeugnisse die neuartige Folie Exofol PX verwendet. www.drutex.de

BODENSCHWELLE EASYSTEP VON INOUTIC KOMPROMISSLOS BARRIEREFREI



Die neue barrierefreie Bodenschwelle „Easystep“

Foto: © Inoutic

Für das System Eforte hat Inoutic die barrierefreie Schwelle „Easystep“ mit null Zentimetern Überfahrhöhe entwickelt. „Selbst Schwellen mit nur 1 oder 2 cm Überfahrhöhe bergen kleine Stolperfallen für Kinder oder alte Menschen. Unsere bodenbündige Schwelle Easystep ist kein Hindernis mehr für Bobbycar, Rollator und Co.“, so Jörg Hofman, Leiter Produktmanagement bei Inoutic.

Vorteil für Verarbeiter: Easystep lässt sich mit Zusatzteilen aus der bestehenden Standardschwelle und den bereits existierenden Schwellenhaltern zusammenbauen. Das bringt ganz klare Vorteile in Sachen Lagerbestand und Arbeitsabläufe mit sich. Als thermisch getrennte Schwelle optimiert Easystep zudem den Fußbodenanschluss. Für Sicherheit sorgt eine zusätzliche Verriegelung im Schwellenbereich. Darüber hinaus garantiert die absenkbare mechanische Dichtung im Flügel eine hohe Schlagregendichtigkeit. Eine Edelstahl-Drainage sorgt durch kontrollierte Entwässerung für einen gezielten Wasserablauf, so der Hersteller. www.inoutic.de

DESIGN-HAUSTÜREN VON HOCO VERKAUFSAKTION GESTARTET

Hoco startet auch 2017 zwei Haustüraktionen mit ausgewählten Modellen zum attraktiven Paketpreis. Kunden haben die Wahl zwischen Kunststoff-Haustüren aus der „Forever Young“-Aktion und Aluminium-Haustüren aus der „Living Style“-Aktion.

Die Kunststoff-Haustüren der Aktion „Hoco Forever Young“ sind konzipiert für den preisbewussten Kunden, der den noch Wert auf Qualität, Design und Sicherheit legt. „Hoco Forever Young“ bietet eine Auswahl von zwölf Türmodellen, sechs Gläsern und unterschiedlichsten Innendrücken. Beliebig kombiniert, entsteht so eine individuelle, hochwertige Haustür.

Die Aluminium-Haustüren der Aktion „Hoco Living Style“ stehen in 24 Modellen, zwölf Farben, sechs Gläsern und zahlreichen Innendrücken zur Verfügung. Von klassischen Modellen bis zu modernen Türen mit flügelüberdeckenden



Haustür aus der Serie „Forever Young“: schlichte Eleganz in zwölf Modellen.



„Living Style“-Haustüren gibt es mit flächenbündigen Edelstahlintarsien und exklusiven Gläsern.

Fotos: © Hoco

Füllungen mit flächenbündigen Edelstahlintarsien und exklusiven Gläsern bleiben kaum Wünsche in punkto Design und Qualität unerfüllt, so der Hersteller. Besonderes Highlight: Bei allen Modellen mit Edelstahlintarsien sind diese jetzt flächenbündig verarbeitet. Dies sorgt für einen exklusiven Look und eine leichtere Pflege.

Das bewährte Hoco-Sicherheitspaket ist bei beiden Aktionen bereits im Paketpreis inbegriffen. Dazu gehören eine Dreifach-Automatik-Verriegelung, VSG, Sicherheits-Rosette und eine Bandseitensicherung. Wer es besonders komfortabel mag, kann seine Hoco-Haustür gegen Aufpreis mit den Sonderausstattungen HocoFunk (Öffnen per Funk) oder Hoco-fingerprint (Öffnen per Fingerabdruck) aufrüsten.

www.hoco-forever-young.de

www.hoco-living-style.de

Wenn es Flexible Räume temporär und mal eng wird

bedarfsgerecht: mobile-raeume.com

Anwenderreport
Mobile Räume

Fotos: © Annual Build/123RF.com, © Ela Container GmbH



BerufsCheck

Verdienst-Dauer-Anforderungen

© Serhiy Kyrychenko/istockphoto.com

Deine Ausbildung im Handwerk

Der BerufsCheck gibt Infos über
130 Ausbildungsberufe mit

- Verdienstmöglichkeit**
- Dauer**
- Anforderungen**



www.handwerksblatt.com/berufscheck

BIOTRANS®

Warum Geld mit dem Fenster rausschmeißen?



BIOTRANS GmbH
Hagener Str. 400
58239 Schwerte

Telefon:
023 04-96850-0
Fax: 023 04-96850-20
info@biotrans-gmbh.de
www.biotrans-gmbh.de



Erhöhte Sicherheit

BEIM VORBAUROLLADEN EASYSAFE VON REFLEXA VERHINDERN

VA-BOLZEN DAS HOCHSCHIEBEN DES PANZERS. AUCH DAS

HERAUSZIEHEN AUS DEN FÜHRUNGSSCHIENEN WIRD KONSTRUKTIV

VERHINDERT.

LAUT STATISTIK BENÖTIGT EIN EINBRECHER zehn bis fünfzehn Sekunden, bis er sich Zugang zu einem Gebäude verschafft hat. Dauert der Einbruchversuch länger bzw. ist dieser mit größerem Aufwand verbunden, ist die Chance recht hoch, dass er seinen Einbruchversuch abbricht. Um diese Einbruchzeit zu verlängern, hilft ein Rollladen als zusätzliches Hindernis vor dem Fenster. Wird dieser noch mit einbruchhemmenden Maßnah-

men verstärkt, steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass der Einbrecher von seinem Vorhaben absieht.

ANFORDERUNGEN DER DIN EN 13659 ERFÜLLT

Mit dem Vorbaurollladen EasySafe von Reflexa lassen sich nach Aussagen des Unternehmens einbruchhemmende Maßnahmen nach den Anforderungen der DIN EN 13659:2015 – verstärkter Abschluss – schnell und kostengünstig umsetzen. Um den geschlossenen Rollladenpanzer vor ungewolltem Öffnen von außen zu schützen, erhält der Rollladenbehang eine Aufhängeleiste mit VA-Bolzen, die bei einem Hochschiebeversuch in eine integrierte Verzahnung eingreifen und somit diese Möglichkeit der Öffnung verhindern. Der Rollladenbehang besteht aus speziellen Profilen, die im Gegensatz zu den Standardprofilen über eine höhere Wandstärke verfügen und mit einem Spezialschaum aus Polyurethan ausgestattet sind, der ein Durchdringen des Behanges mit einem spitzen Gegenstand deutlich einschränkt.

HOHE SICHERHEIT, VIELFÄLTIGE GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN

Um das Aufhebeln der Führungsschienen zu vermeiden und um den Panzer nicht aus den Führungsschienen ziehen zu können, wird speziell beim EasySafe System die Führungsschiene CL 68 ES eingesetzt. Nach außen weist diese eine fast doppelt so dicke Materialstärke auf, als der Schenkel zum Bauwerk. Damit das Öffnen des Rollladenkastens verhindert wird, muss nach erfolgter Montage die Revisionsblende mittels einer Edelstahlniete verschlossen werden. Der Rollladenpanzer wird zusätzlich an der Endleiste mit einem Winkelprofil bestückt, damit ein Herausziehen des Panzers aus den Führungsschienen im geschlossenen Zustand verhindert wird. Das speziell ausgeschäumte Panzerprofil HSM 37 ES, der Kasten, die Führungsschienen und die Endleiste sind in sechs Standardfarben erhältlich. Für eine individuelle Gestaltung des EasySafe kann aus der Reflexa-RAL-Farbkarte sowie aus verschiedenen Eloxal- und DB-Tönen gewählt werden.

www.reflexa.de



Mit dem EasySafe bietet Reflexa ein Rollladen-System an (hier im Kastensystem Conturo), das den Einbruchschutz wirkungsvoll erhöht.

Foto: © Reflexa

Immer mehr Bauherren lassen die Luftdichtheit ihres Gebäudes im Rahmen eines Blower-Door-Tests bestimmen.



BLOWER-DOOR-TEST

Für die Messung der Luftdichtheit bzw. Luftdurchlässigkeit eines Gebäudes oder eines Gebäudeteils hat sich international das Differenzdruckverfahren durchgesetzt. Dabei wird ein Ventilator in der Regel mit Hilfe einer Platte und einem flexiblen Rahmen luftdicht in eine Fenster- oder Türöffnung eingebaut. Je nach Drehrichtung des Ventilators wird zwischen dem Inneren des Gebäudes und der Außenluft eine Druckdifferenz in Form eines Über- oder Unterdruckes erzeugt. Damit diese Druckdifferenz aufrecht erhalten werden kann, muss der Ventilator laufend eine bestimmte Luftmenge fördern, deren Größenordnung von den Undichtigkeiten (Leckagen) in der Gebäudehülle abhängt.

Der bei einer bestimmten Druckdifferenz ermittelte Leakagestrom kann zu unterschiedlichen Bezugsgrößen (z.B. Innenvolumen) ins Verhältnis gesetzt werden. Die sich daraus ergebenden Kenngrößen (z.B. Luftwechselrate bei 50 Pa) können mit den zulässigen Grenzwerten aus der Energieeinsparverordnung (EnEV) oder der DIN 4108-7 verglichen werden. Wie im Detail eine Messung durchzuführen ist, regelt die DIN EN 13829. Auch ein im Rahmen der EnEV durchzuführender Dichtheitsnachweis basiert auf dieser Norm.

Immer mehr Blower-Door-Tests

IM ZUGE DER ENERGIEEINSPARVERORDNUNG NIMMT DER ANTEIL SOGENANNTER ENEV-SCHLUSSMESSUNGEN AN BLOWER-DOOR-TESTS AN GEBÄUDEN WEITER ZU. DER FACHVERBAND LUFTDICHTHEIT IM BAUWESEN (FLiB) FORDERT EINE STÄRKUNG BAUBEGLEITENDER LUFTDICHTHEITSMESSUNGEN.

ANFANG DES JAHRES hatte der FLiB wieder eine Umfrage unter seinen Mitgliedsunternehmen gestartet, die Blower-Door-Tests anbieten. Gut 15 Prozent der im Fachverband organisierten Messdienstleister einschließlich einzelner Unternehmen, die Blower-Door-Tests zur eigenen Qualitätssicherung einsetzen, nahmen daran teil.

Hatten bei einer Befragung 2015 noch 60 Prozent der Teilnehmer angegeben, mehr als zwei Drittel aller Dichtheitstests als EnEV-Schlussmessungen durchzuführen, stieg ihr Anteil auf inzwischen gut 80 Prozent an.

Unverändert niedrig blieb hingegen die bei diesen Tests im Schnitt ermittelte Luftwechselrate pro Stunde n_{50} . Sie erreichte bei neu errichteten Ein- bzw. Mehrfamilienhäusern einen Wert von 1,0 bzw. 0,9, bei sanierten Einfamilienhäusern einen Wert von 1,6 und bei sanierten Mehrfamilienhäusern von durchschnittlich 1,5. Damit beschränken sich Unterschiede zur Umfrage 2015 auf die

zweite Nachkommastelle. Die Resultate lagen erneut deutlich unter den von der EnEV genannten Maximalwerten.

NIEDRIGE „DURCHFALL-QUOTE“

Nun werde bei Gebäuden, deren Luftwechselrate nicht nur berechnet, sondern messtechnisch bestimmt werden soll, dem Thema Luftdichtheit von Anfang an vermehrte Aufmerksamkeit gewidmet, vermutet der Fachverband als eine Ursache für die guten Ergebnisse. Entsprechend niedrig liegt auch die in diesem Jahr erstmals abgefragte „Durchfall-Quote“ bei EnEV-Schlussmessungen: Nur in sieben Prozent der Fälle verfehlte ein Gebäude im ersten Durchgang die Vorgaben der Energie-Einspar-Verordnung.

„Doch auch wenn man den Test mit Bravour besteht, ist das kein Garant für eine auf Dauer dichte und schadensfreie Gebäudehülle“, relativiert FLiB-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Oliver Solcher. Die Schluss-

messung bilde nur eine Momentaufnahme des Gebäudezustands ab. Zwar sei die Suche nach größeren Leckagen Bestandteil eines normgerechten Blower-Door-Tests. Vieles bleibe aber aufgrund des späten Messzeitpunkts unentdeckt oder lasse sich nur noch mit unverhältnismäßigem Aufwand nachbessern. Solcher: „Daher plädieren wir beim Fachverband nachdrücklich für baubegleitende Luftdichtheitstests und ein Nacharbeiten aller gefundenen Fehlstellen, unabhängig von ihrer Lage und Größe oder der gemessenen Luftwechselrate.“ Dieses Vorgehen ergänze eine gute Planung der luftdichten Ebene und deren sorgfältige, von Selbstkontrollen der Handwerker begleitete Ausführung optimal und führe zu größtmöglicher Sicherheit. Es dürfte allerdings noch viel Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit zu leisten sein, bis sich eine mögliche Zunahme der Baubegleitung auch in den FLiB-Umfrageergebnissen widerspiegeln wird. www.flib.de

Lösungen für jeden Bedarf

RUND 60 ISOLIERGLASHERSTELLER INFORMIERTEN SICH AM 20. UND 21. JUNI AUF DEN DIESJÄHRIGEN LISEC TECHNOLOGIETAGEN IN ISERNHAGEN ÜBER DIE NEUESTEN PRODUKTIONSTECHNOLOGIEN DES ÖSTERREICHISCHEN MASCHINENBAUERS.

„Wer auf vernünftige Technik setzt, ist auch heute noch in der Lage, ordentliche Deckungsbeiträge zu erwirtschaften.“



Clemens Macarei, Geschäftsführer der Lisec Deutschland GmbH, freute sich über die erneut große Zahl der Teilnehmer.

BEREITS ZUM DRITTEN MAL lud Lisec interessierte Isolierglashersteller zur Innovationsschau. Ein besonderes Highlight der diesjährigen Technologietage war eine Stippvisite in die neue Lisec-Isolierglasproduktionsanlage der Firma Schollglas, in der eine TPA-Anlage hoch effizient Gläser mit thermoplastischen Abstandhaltern mit einem Minimum an Manpower produziert. Viele weitere im Rahmen der Veranstaltung vorgestellte Innovationen konnten dort ebenfalls während des laufenden Betriebs begutachtet werden.

90 QUADRATMETER VSG PRO STUNDE

Bereits zum Auftakt erklärte Clemens Macarei, Geschäftsführer der Lisec Deutschland GmbH, dass ein Isolierglashersteller bei einer Investition in neue Fertigungstechnologie wissen müsse, wo er hin wolle. Wenn das Ziel klar definiert sei, könne man die Anlage exakt nach den Bedürfnissen des Kunden konzipieren. Macarei: „Wer auf vernünftige Technik setzt, ist auch heute noch in der Lage, ordentliche Deckungsbeiträge zu erwirtschaften.“ Welche Technologie zum Kundenwunsch passt, ermittelt Lisec mit detaillierten Materialfluss- und Output-Analysen. Leopold Dammelhart stellte zunächst das Lisec Verbundglaszentrum vor, mit dem nur ein Mitarbeiter 90 Quadratmeter VSG pro Stunde produzieren kann. Verkaufsleiter Jürgen Wuchter präsentierte ein weiteres Lisec-Highlight – das TPA-Isolierglaskonzept. Dieses Konzept ist so ausgelegt, dass es in der vollen Ausbaustufe eine mannlose Produktion ermöglicht. Detail-

liert stellte Wuchter den Teilnehmern unter anderem die Waschmaschine VHW-D mit automatischer Glasdickeneinstellung (2-60 mm) und integrierter Beschichtungserkennung, die TPA-Applikatortechnologie und die Gasfüllpresse (AGP) vor, bei der zwei getrennte Transportbalken, die unabhängig voneinander quer zur Glaslaufrichtung positioniert sind, alle Glastafeln bis zu einem Gewicht von 450 kg pro laufendem Meter permanent unterstützen. Beim Versiegelungsautomaten CleanSeal VFL-1F verwies er auf die Besonderheit, dass keine Kette für den Weitertransport der Isoliergläser sorgt, sondern ein neuer patentierter Full-Support-Belt. Das Transportverfahren sichert auch in dieser Produktionseinheit eine permanente Unterstützung der Glastafeln und verhindert Glasbruch und Ausmuschelungen. Wichtig ist hier laut Jürgen Wuchter auch die kurze Regelstrecke, die einen schnellen Wechsel zwischen Polysulfid und Silikon ermögliche. Beim Abstapelsystem UTS sei die erste Generation bereits erfolgreich in Betrieb und die zweite gerade in der Entwicklung. UTS macht den manuellen Eingriff bei frisch versiegelten TPA-Einheiten überflüssig und verhindert durch eine permanente Stützung der Glastafeln Deformationen, die bei der Abnahme von Hand oder mit Saughebeggeräten entstehen können.

Auch in Isernhagen wurde deutlich, Lisec bietet für jeden Bedarf die passende Isolierglaslinie mit unterschiedlichsten Automatisierungsgraden, bis hin zu individuell nach Kundenwünschen konzipierten Hochleistungsanlagen für größte Isoliergläser.

JÜV



Beim Ortstermin in der neuen Lisec TPA-Isolierglasanlage bei Schollglas konnten die Anlagendetails genau unter die Lupe genommen werden.



o.: Die Führungsspitze des FVSB: Vorstandsvorsitzender Karl Kristian Woelm (l.) und Geschäftsführer Stephan Schmidt.

r.: Rund 50 Teilnehmer kamen zur FVSB-Versammlung nach Velbert.



Fotos: © Smets

Solides Wachstum

DIE DEUTSCHE SCHLOSS- UND BESCHLAGBRANCHE ENTWICKELT SICH POSITIV.

DIES WURDE BEI DER JAHRESMITGLIEDERVERSAMMLUNG DES FACH-

VERBANDES SCHLOSS- UND BESCHLAGINDUSTRIE AM 22. JUNI IN VELBERT

DEUTLICH. KRITIK GAB ES AM TRÄGEN EUROPÄISCHEN NORMENWESEN.

KARL KRISTIAN WOELM ist der neue Vorstandsvorsitzende des Fachverbandes Schloss- und Beschlagindustrie. Der 47-Jährige ist geschäftsführender Gesellschafter der Woelm GmbH in Heiligenhaus, die mit ihren Traditionsmarken KWS und Helm ein führendes Unternehmen im Bereich Baubeschlag und Fördertechnik ist. Woelm, der mit 28 von 30 Stimmen ein überzeugendes Wahlergebnis erzielte, bezeichnete sich bei der Jahresmitgliederversammlung des FVSB als „Kind unserer Branche“.

2,4 PROZENT UMSATZPLUS

Die besagte Branche steht derzeit grundsolide da. 2016 steigerte die Schloss- und Beschlagindustrie ihren Gesamtumsatz um 2,4 Prozent auf 7,6 Millionen Euro. Deutlich mehr als die Hälfte davon wird im Inland erwirtschaftet – obwohl es hier 2016 einen leichten Rückgang um 0,4 Prozent gab. Dies wurde allerdings im Auslandsgeschäft mehr als kompensiert. So stieg der Umsatz in der Eurozone um 2,6 Prozent auf 1,8 Milliarden Euro und in den Ländern außerhalb der Eurozone gar um 10,5 Prozent auf 1,6 Milliarden Euro, erläuterte FVSB-Geschäftsführer

Stephan Schmidt. Gerade bei den Bauzulieferern sei das Wachstum überproportional gewesen. Da die Rahmenbedingungen weiterhin positiv sind, blickt der FVSB, der die Interessen von 69 Mitgliedsunternehmen aus der Schloss- und Beschlagindustrie vertritt, zuversichtlich in die Zukunft.

Das dem FVSB angegliederte Prüfinstitut Velbert (PIV), das ein breites Leistungsspektrum rund um Prüfung, Zertifizierung und Überwachung von Schlössern, Beschlägen, Fenstern und Türen anbietet, meldet ebenfalls erfreuliche Zahlen: Der Umsatz stieg 2016 leicht von 1,41 auf 1,45 Millionen Euro. Für das laufende Jahr wird ein Umsatzziel von 1,5 Millionen Euro angepeilt.

STILLSTAND IM EUROPÄISCHEN NORMENWESEN

Ein Ärgernis für den Verband und die von ihm organisierten Unternehmen ist der Stillstand im europäischen Normenwesen. Gerade im Bereich Schloss und Beschlag seien derzeit zahlreiche Normen verzögert bzw. blockiert. Die Norm für Innentüren – EN 14351, Teil 2 – zum Beispiel werde um weitere ein bis zwei Jahre auf sich warten lassen,

so Schmidt. Immerhin sei die Norm für Einbruchhemmung nun verabschiedet – nach zwölf Jahren! Über die Arbeitsgemeinschaft der Verbände der europäischen Schloss- und Beschlagindustrie will der FVSB hier Druck aufbauen.

Sorgen machen der Branche drastische Preissteigerungen bei Vormaterialien für die Schloss- und Beschlagproduktion. So stiegen die Preise seit Anfang 2016 für Nickel (+22,4%), Kupfer (+30,%) und Messing (+36,1%) deutlich zweistellig an. Bei Zink waren es sogar plus 85,9 Prozent. Bei Vorprodukten aus Stahl lag die Teuerungsrate zwischen 55 und knapp 73 Prozent.

CHANCEN IM E-COMMERCE

Welches enorme Potenzial der elektronische Handel (E-Commerce) gerade im B2B-Bereich bietet, machte Dr. Kai Hudetz vom Kölner IFH Institut für Handelsforschung eindrucksvoll deutlich. Hudetz warnte davor, sich allein auf das traditionelle Laden- und Außendienst-Geschäftsmodell zu verlassen. Seine Empfehlung: „Jedes Unternehmen sollte sich als potenzieller digitaler Händler positionieren.“

JOCHEN SMETS

Brandschutz im Denkmal

DAS HAUS DER KIRCHE IN ERLANGEN ÖFFNETE ENDE 2016 SEINE TORE WIEDER FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT. ZUVOR HATTEN DIE VERANTWORTLICHEN DAS DENKMALGESCHÜTZTE GEBÄUDE DREI JAHRE LANG SANIEREN LASSEN.

IM OBERGESCHOSS TEILT EINE 17 METER BREITE UND KNAPP SIEBEN METER HOHE HOBA-BRANDSCHUTZGLASWAND WIE AUS EINEM GUSS DIE RÄUME.



Fotos: © Hoba

DIE 1728 ERRICHTETE KIRCHE diente zuletzt als Gemeindehaus. Seit der Wiedereröffnung ist das Gebäude eine Begegnungs- und Versammlungsstätte, in der sowohl weltliche als auch religiöse Veranstaltungen stattfinden. Durch diese Nutzungsänderung waren zahlreiche Baumaßnahmen erforderlich. Da bereits in den 50er Jahren eine Zwischendecke eingezogen wurde, besitzt die ehemalige Hallenkirche heute ein Erd- und ein Obergeschoss. Letzteres zeichnet sich durch mehrere große Rundbogenfenster mit Kreuzsprossen und Bleiverglasung sowie eine kunstvolle weiße Stuckdecke aus. Mithilfe der Brandschutz-Glaswand der Holzbau Schmid GmbH & Co. KG (Hoba) aus dem schwäbischen Adelberg wurde nun ein abgeschlossener Saal geschaffen, in dem ca. 350 Personen Platz finden. Um den Sicherheitsvorschriften für öffentliche Gebäude zu entsprechen, musste die Glaswand in der Feuerwiderstandsklasse F30 ausgeführt werden. Eine Aufgabe für die Firma Hoba Brandschutzelemente. Sie hat sich unter Planern und Architekten einen guten Namen als solider Ansprechpartner gemacht, der seine Kunden mit einem umfangreichen Fachwissen, einem breiten Spektrum an allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und innovativen Lö-

sungen im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes aus Holz, Glas und Edelstahl unterstützt.

IN DER DECKE VERSENKT

In Abstimmung mit Haid + Partner aus Nürnberg, den Planern des Projekts, erarbeitete Hoba die Statik des Glaselementes und sorgte für die erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweise. Gemeinsam mit den Bauteilgiganten wurde festgelegt, dass die Wand aus insgesamt 42 Glasscheiben und sechs Brandschutztüren bestehen sollte. Bei den Glaselementen handelt es sich um die Hoba 8 Brandschutzverglasung. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass sie nicht durch eine Konstruktion stumpf an die Wand oder Decke angeschlossen, sondern darin versenkt wird. Das hat vor allem bei historischen Bauten den Vorteil, dass eine maximale Transparenz sichergestellt wird und eine ungleichmäßig verlaufende Außenkontur nicht auffällt. Die Hoba 8 Brandschutzverglasung kann in ihrer Länge unbegrenzt ausgeführt werden. Bei den integrierten Brandschutztüren entschieden sich die Verantwortlichen für die ein- und zweiflügeligen Hoba Massivholzrahmentüren der Typen 7 und 8. Beide Ausführungen können als moderne Vollverglasungstüren

Informative Berichte
aus der Praxis finden
Sie auch auf
www.glas-rahmen.de

GLAS+RAHMEN

bis hin zu historischen Nachbildungen ausgeführt werden. Die Typ 7 Tür ist einflügelig und kann bis Einbruchschutz RC3 geliefert werden. Die Typ 8 Tür ist zweiflügelig und aufgrund ihrer lichten Durchgangsbreite eine ideale Lösung für barrierefreies Bauen. Beide Türen werden wahlweise mit verdeckt integriertem Obertürschließer ausgestattet und sind auch in rauchschützender Ausführung erhältlich.

ENGE ZUSAMMENARBEIT MIT PARTNERN

Auch bei der Frage nach dem Montageunternehmen standen die Brandschutzexperten von Hoba den Projektplanern zur Seite. Den Zuschlag bekam der Hoba Partnerbetrieb Schreinerei Thomas Schuhmann Innenausbau GmbH aus Scheßlitz, unweit von Bamberg. Bei dem Haus der Kirche ermittelten die Mitarbeiter des Schreinerbetriebes zunächst mithilfe eines 3D-Aufmaßes die detaillierten Abmessungen der Wände, des Bodens und der Stuckdecke. Mit den so ermittelten Daten konnten alle weiteren Planungen durchgeführt und die Glaselemente sowie die Brandschutztüren hergestellt werden. Die Montage war eine Herausforderung, denn die aufrechten Glaselemente haben eine Höhe von bis zu 3,40 Meter und die quer liegenden Oberlichter eine Breite von bis zu 3,10 Meter. Gewichte bis zu 300 kg mussten bewegt werden. Hier kam ein weiterer Hoba-Partner, die Schreinerei Michael Deller aus Glattbach, ins Spiel. Sie hat sich darauf spezialisiert, schwere Glaselemente an ihren Bestimmungsort zu transportieren und dort einzubauen. Das Unternehmen verfügt über spezielle Glashebe- und Transportgeräte. Die waren auch nötig, denn die schweren Glaselemente mussten in einer Höhe oberhalb von 3,70 Meter bis auf 6,90 Meter in das U-Profil eingefädelt werden, das vorher in der stichbogenförmigen Stuckdecke eingelassen wurde. Dafür entwickelte die Firma Deller ein geeignetes Hebegerät, das leicht genug war, um durch das Treppenauge ins erste Obergeschoss gehoben zu werden und dort die Statik der Decke nicht übermäßig belastete. Trotz der kniffligen Aufgabe gelang es den beteiligten Firmen, die große Brandschutz-Glaswand innerhalb von drei Wochen zu errichten. www.hoba.de

Die Hoba 8 Brandschutzverglasung wurde exakt den Konturen der geschwungenen Decke angepasst.



Die vor der Glasmontage in Wand und Decke eingelassenen U-Profile sorgen für einen exakten Abschluss der Hoba 8 Brandschutzverglasung. Die beiden zweiflügeligen Brandschutztüren des Typs 8 von Hoba fügen sich harmonisch in die umgebende Glaskonstruktion ein.



FREIE FLUCHTWEGE STEUERMODUL HEBT ROLLÄDEN

Elektrisch betriebene Rollläden und Beschattungen rücken bei der Brandschutzplanung verstärkt in den Fokus. Bei einem Stromausfall geben üblicherweise Nothandkurbeln den zweiten Rettungsweg über Fenster und Türen frei. Es geht auch einfacher und schneller: Der Iserlohner Antriebsspezialist Simu präsentiert ein akkubetriebenes Zentral-Modul, das im Gefahrenfall automatisch die Rollläden öffnet. Das neue Zentral-Modul für Gleichstromantriebe lässt sich dank der kompakten Ausführung samt Li-Ionen-Akku problemlos in jeder Unterputz- oder Hohlwanddose installieren. Es verfügt über eine intelligente Schnittstelle, durch die externe Bedientaster, Zentralsteuerungen und Rauchmelder zu individuellen Fluchtweglösungen kombiniert werden können. Im Gefahrenfall fahren die 12 Volt-Antriebe T3.5 (für die 40er Welle) und T5 (für die 50er Welle) die Rollläden automatisch nach oben. Dank der zweiadrigen Zuleitung ist die Verkabelung der Einsteckantriebe besonders einfach. Dasselbe gilt für die zeitsparende und präzise Einstellung der oberen und unteren Endlage direkt am Motorkopf.

Sollte bei einem Brand der erste Rettungsweg ins Freie versperrt sein und sich die Einsatzkräfte Zutritt über ein Fenster verschaffen müssen, unterstützt das Simu Zentral-Modul die schnelle Evakuierung der Betroffenen. Insbesondere für Personen mit Handicap oder Senioren kann das lebensrettend sein. Sicher ist sicher: Bei schwächer werdendem Akku der Steuereinheit ertönt rechtzeitig ein Alarmsignal, um die Nutzer auf den erforderlichen Austausch hinzuweisen. www.simu-antriebe.de



Das Fluchtweg-Modul von Simu kann im Notfall Leben retten.

FLÄCHENBÜNDIGE STOSSFUGEN NEUE LÖSUNGEN VON PILKINGTON



Foto: © Pilkington Deutschland AG

Anwendungsbeispiel für flächenbündige Trennwand ohne Vertikalrahmung mit Pilkington Pyrostop Line. Zwei neue Glastypen für Feuerwiderstandsklassen bis EI 60 ergänzen nun das Angebot.

Die Pilkington Deutschland AG hat zum Jahresstart im Bereich Brandschutzglas neue Stoßfugenlösungen beim Produkttyp Pyrostop Line vorgestellt. Hinter dem technischen Begriff der „flächenbündigen Stoßfugenlösungen“ verbergen sich linienförmig aneinandergesetzte, nur durch schmale Fugen voneinander getrennte Brandschutzglas-Elemente, die ohne Vertikalrahmung zwischen den einzelnen Glasscheiben allein durch obere und untere Systemprofile gehalten werden. Bei Pilkington sind solche Lösungen in der Produktserie Pyrostop Line zusammengefasst, die nun aufgestockt wurde. Linienförmig gelagerte Brandschutzverglasungen, bei de-

nen die Scheiben nur oben und unten durch Profile gehalten werden, können im Hinblick auf ihre Anpralllasten länderspezifisch anders berechnet werden als die mechanisch stabileren vierseitig gelagerten Konstruktionen mit rundum verlaufender Rahmenkonstruktion. In Bereichen, in denen höhere Lasten statisch nachzuweisen sind, kann auch auf die Dreifach-Isolierglasaufbauten Pyrostop Line Triple zurückgegriffen werden. Als Variante des Dreifach-Aufbaus wurde zudem ein Pyrostop Line Triple-Glastyp entwickelt, der über eine innenliegende Jalousie verfügt. So lassen sich neben dem Brandschutz Lichteinfall und Transparenz variabel steuern, ohne auf die flächenbündige Stoßfugenlösung verzichten zu müssen. Ein weiteres Entwicklungsfeld bei Pilkington Pyrostop Line betrifft die Entwicklung und Prüfung von Ecklösungen, bei denen die Brandschutzglas-Elemente in unterschiedlichen Winkeln miteinander verbunden werden. Die Übergangszonen sind dabei durch filigrane vertikale Abdeckprofile geschützt, die zugleich dem Auflaufschutz dienen.

Für Brandschutzgläser der Produktlinien Pyrostop und Pyrodur, die von der Pilkington Deutschland AG verkauft werden, gilt übrigens seit Anfang des Jahres eine Zehn-Jahres-Garantie. Die Garantie schließt in erster Linie signifikante optische Mängel durch Eintrübungen der Brandschutzgläser ein. www.pilkington.com/de-DE/de

BEGEHBARE BRANDSCHUTZVERGLASUNG SCHOTT-LÖSUNG ERFÜLLT REI 120

Konstruktionszeichnung (Seitenansicht) der begehbaren Brandschutzverglasung in einer Bodeninstallation mit begehbarem Glas oben und dem Brandschutzglas Pyranova unten.

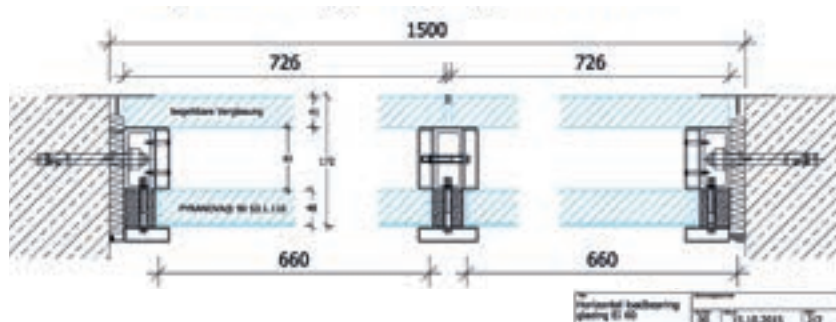
Zahlreiche Anfragen nach einer brandschutztechnisch einwandfreien, begehbaren Verglasung haben die Schott Technical Glass Solutions GmbH, Jena, dazu veranlasst, eine Konstruktion aus 47 mm dicken Brandschutzglas Pyranova in Kombination mit einer begehbaren VSG-Scheibe im Format 660 mm x 1400 mm und Standard-Stahl-Rohrprofilen auf den Prüfstand zu stel-

len. Der offizielle Brandversuch von exova Warringtonfire fand unter statischer Belastung der begehbaren Scheibe statt. Der Test gemäß der Richtlinie EN 1365-2 ergab die Klassifizierung in die Brandschutzklasse REI 120. Pyranova Spezialglas ist ein klares Mehrscheiben-Verbundglas.

Zwischen den einzelnen Scheiben ist eine transparente Brandschutzschicht eingelagert, die im Brandfall aufschäumt und der Ausbreitung von Feuer, Rauch und thermischer Strahlung entgegenwirkt. Die Anforderungen an eine EI (F)-Verglasung sind erfüllt, wenn unter anderem die Temperaturerhöhung aus der feuerabgekehrten Seite 140 K (Mittelwert) bzw. an keiner Messstelle 180 K überschreitet. Die Feuerwiderstandszeit kann in Abhängigkeit von der Dicke des Verbunds beeinflusst werden. Darüber hinaus kann die begehbare Brandschutzverglasung, je nach statischen Anforderungen, individuell gestaltet und dimensioniert werden.

www.schott.com

BEGEHBARE VERGLASUNG – TYPISCHER SCHNITT



XXL BRANDSCHUTZGLAS CONTRAFLAM MEGA VON VETROTECH

Vetrotech Saint-Gobain stellte auf der BAU 2017 seine neuesten Brandschutzgläser vor. Erstmals konnte sich das Fachpublikum einen Eindruck von Contraflam Mega verschaffen, dem laut Aussagen des Unternehmens größten transparenten Brandschutzglas auf dem europäischen Markt. Eindrucksvoll markierte eine über vier Meter hohe Contraflam Mega-Scheibe den Messestand von Saint-Gobain Building Glass Europe. Das XXL-Glas ist die Antwort des Unternehmens auf die Forderung der Architektur nach großformatigen Brandschutzverglasungen. Mit einer maximalen Breite von 2.300 mm und einer maximalen Höhe von 4.600 mm ermöglicht Contraflam Mega auch in Gebäuden mit hohen Brandschutzanforderungen maximale Transparenz. Möglich ist mit diesem Glastype auch Structural Glazing-Optik mit Stoßfugenverglasung ohne vertikale Rahmen. Das Glas hält Flammen bis zu 60 Minuten stand, lässt aber gleichzeitig sehr viel Tageslicht ins Gebäude.

Architekten, Planer und Bauherren interessierten sich in München auch für die Installation einer Contraflam-Lunax-Tür. Die Türen dieser Produktgruppe werden ausschließlich aus Brandschutzglas gefertigt und verbinden modernes Design mit höchsten Sicherheitsstandards. Die vollverglaste Elemente widerstehen Flammen bis zu 60 Minuten, bieten maximale Transparenz und ermöglichen die Gestaltung lichtdurchfluteter, großzügiger Interieurs. www.vetrotech.com



Auf dem Gemeinschaftsstand von Saint-Gobain Building Glass Europe war die 4,60 Meter hohe Contraflam Mega-Scheibe ein echter Hingucker.

Immer für
Sie da!



Ob am PC, per Tablet oder Smartphone.
Das NEUE glas-rahmen.de

PVC ABFALLENTSORGUNG FÜR FENSTERHERSTELLER



Metal-Plast

+48 74 666 58 18

pvcrecycling@metal-plast.pl

www.metal-plast.de



**No.1 QUALITY
PVC RECYCLING**



Burckhard Göbel

Fahrzeugbau - Transportsysteme

Am Langenberg 21
37697 Lauenförde-Meinbrenen

Kontakt:
Tel. 0 52 73 / 88 68 8
Fax 0 52 73 / 76 55
info@goebel-transportsysteme.de

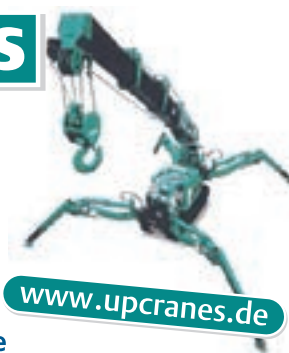
- Transportgestelle
- Lager-/Transportwagen
- Lagerregalsysteme
- Glastransportaufbauten

www.goebel-transportsysteme.de

upCranes

Vermietung und Verkauf

- Minikräne
- Anhängerkräne
- Teelader
- Smartlifte
- Sauganlagen
- Möbel- u. Bauaufzüge

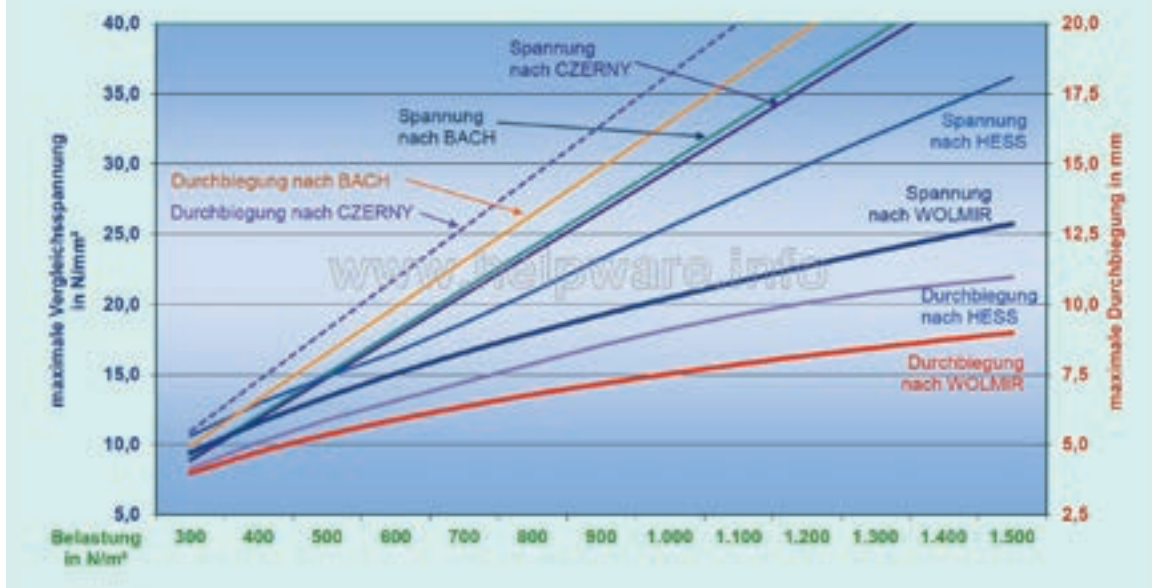


www.upcranes.de

upCranes • Siegfried Ferstl • Josef-Binner-Str.1 • 93155 HEMAU
Tel. (09491) 90 39 41 • Fu (0160) 94 95 38 80 • mail: info@upcranes.de

VERGLEICH DER BERECHNUNGsalgorithmen

MAXIMALE SPANNUNGS- UND DURCHBIEGUNGSWERTE FÜR GROSSE BEANSPRUCHUNGEN



I.: Die Grafik zeigt, wie divergierend die Ergebnisse bei unterschiedlichen Rechenverfahren sind.

r.u.: Mit den Tools von Peter Kasper lassen sich Glasberechnungen einfach durchführen. Sie zeigen an, welche Angaben gemacht werden müssen und weisen sofort die Ergebnisse aus.

Fluch oder Segen?

DIE DIN 18008 ERREGT NACH WIE VOR DIE GEMÜTER IM FENSTERBAU- UND GLASERHANDWERK. IST DIE EINFÜHRUNG DER NORM ZUR GLASBEMESSUNG NUR MIT ERHÖHTEM AUFWAND FÜR DIE MARKTAKTEURE VERBUNDEN, ODER KANN MAN DOCH EINEN NUTZEN AUS DEN MIT DER NORM VERBUNDENEN NEUERUNGEN ZIEHEN?

FRÜHER WAR ALLES BESSER, und jetzt sollen wir für alles verantwortlich sein – so oder ähnlich hört man es immer wieder, wenn die Rede auf die Bemessung von Glasscheiben kommt. Die Fensterbauer und Glaser haben es noch nicht geschafft, sich ihrer Situation bewusst zu werden. Lange Zeit war es einfach, seinen Glaslieferanten um eine Glasdickenempfehlung zu bitten. Doch das war schon immer eine rechtliche Grauzone. Zwar kann man von einem Lieferanten eine weitgehende Produktkenntnis verlangen, von der konkreten Einbausituation vor Ort dürfte er jedoch in den seltensten Fällen eine genaue Kenntnis haben. Und die neue Glasbemessungsnorm DIN 18008 offenbart jetzt das ganze Dilemma. Dadurch, dass sehr viele Faktoren in die Berechnung einfließen, die in den früheren Regelungen nur durch pauschale Faktoren Berücksichtigung fanden, ist nun eine genaue Kenntnis der Einbausituation gefragt.



DER AUTOR

Peter Kasper ist Inhaber des Ingenieurbüros Glass-MetalConsulting in Gundelfingen/Donau und seit Jahren im Bereich Glas- und Metallbau tätig. Sein Spezialgebiet ist das Erstellen von statischen Berechnungen.

VIELE STELSCHRAUBEN

Es gibt eben zu viele Stellschrauben, an denen gedreht werden kann. In einer offensichtlich gleichen Einbausituation reicht einmal ein bestimmter Glasaufbau aus, ein anderes Mal wieder nicht. Aber auf den ersten Blick ist der bemessungsrelevante Unterschied gerade für Laien nicht auszumachen. Ein weiterer, oft angeführter Umstand ist, dass bei der Bemessung von kleinformatigen Isolierglasscheiben und solchen mit einem recht un-

günstigen Seitenverhältnis extreme Ergebnisse ausgeworfen werden. Entweder sind es sehr dicke Floatglas-scheiben oder aber TVG oder ESG-Scheiben. Oftmals wird hierbei aber der wesentliche Vorteil nicht genutzt. Häufig ist der Herstell- und eigentlich immer der Einbauort bekannt, und deshalb kann der geografische Höhenunterschied konkret und nicht pauschal berücksichtigt werden. Das birgt ein erhebliches Einsparpotenzial. Und auch großformatige Glasscheiben haben in der Bemessung erhebliche Reserven. Die meisten Bemessungsprogramme als „Kaufsoftware“ basieren auf linearen Plattenberechnungsverfahren (doppelte Last ergibt doppelte Spannung und Verformung usw.), meist wird nach der Theorie von Bach oder von Czerny gerechnet. Diese mögen ihren ursprünglichen Zweck, die Bemessung dicker Platten, gut erfüllen. Eine Verglasung ist aber im Regelfall als dünne Platte einzustufen. Dafür gibt es sehr effektive nichtlineare Plattenberechnungsverfahren, die auch die in solchen Platten auftretenden Membranspannungen nutzen, die der Biegespannung entgegenwirken.

VORBEMESSUNG AUF WWW.HELPWARE.INFO

Die Vorbemessungsprogramme für Glasscheiben auf www.helpware.info basieren hingegen auf der nichtlinearen Theorie von Hess. Bei sehr dünnen Platten, also solchen, bei denen die Abmessung in Länge oder Brei-

te mehr als das 500-fache der Dicke beträgt, kommt die Theorie von Wolmir zum Tragen. Dort sind die Vorteile schon enorm. Wie groß sie sind, kann man an der Grafik auf Seite 48 erkennen. Doch wie kommt man an die „besseren“ Ergebnisse? Die bequemste Lösung ist, ein entsprechendes Ingenieurbüro zu beauftragen, das nicht nur die optimalen Glasaufbauten ermitteln, sondern auch rechts-sicher baustatisch nachweisen kann. Schließlich verlässt sich heute kaum noch ein Bauherr auf die Aussage eines Bauausführenden, es werde schon halten, weil man es in ähnlichen, mehr oder weniger vergleichbaren Situationen schon immer so gemacht habe. Doch wäre es nicht gut, bereits in der Angebotsphase eine ungefähre Vorstellung davon zu haben, was statisch möglich ist? Den Aufwand, eine Statik vorab zu beauftragen, nur um ein Angebot zu erstellen, werden wohl die meisten scheuen, insbesondere dann, wenn der Kunde ein kostenloses Angebot haben möchte. Aber es gibt auch den Weg, eine statische Vorbe-messung selbst zu erstellen. Alles was man dazu braucht, ist ein bisschen baustatisches Verständnis und ein paar technische Hilfsmittel. Die allermeisten Fensterbaubetriebe und Glasereien verfügen sowohl über die Rechentechnik in Form eines PCs, als auch über die Basis-Software, wie z.B. Excel. Mit einigen helfenden Programmen kann es schon losgehen. Eine entsprechende Auswahl gibt es auf der Internetseite

www.helpware.info.

EINFACHE BERECHNUNGSTOOLS DEM BEDARF ANGEPASSTE MODULE

Einfach anwendbare Software zur selbstständigen Glasdickenbe-messung bietet das Ingenieurbüro GlassMetalConsulting an. Das Büro ist seit mehr als 15 Jahren im Bereich Glas- und Metallbau tätig und hat sich auf das Erstellen von statischen Berechnungen spezialisiert. Auf seiner Website finden sich neben Excel-Rechnern zur Ermittlung der Einwirkungen, also den für das entsprechende Bauteil anzusetzen-den Wind- und Schneelasten, auch Berechnungsprogramme zur Glas-bemessung. Diese basieren auf der Theorie von Hess (siehe Artikel

und Grafik S. 48).

Da alles modu-lar aufgebaut ist, braucht man sich nur die Program-me zuzulegen, die man benö-tigt. So wird sich der Fensterbauer, der nur lokal tätig ist und nur Drei-fach-Isoliergläser verarbeitet, auch nur das Modul zur Windlastermitt-lung auf Fassa-den und nur den



Einfach aufgebauter Zonenfinder von GlassMetalConsulting

Glasrechner für senkrechte Dreifachverglasungen zulegen. Die richti-ge Windlastzone kennt er ja. Der Wintergartenbauer wird sich zusätz-lich für die Schneelastermittlung und die Bemessung von Überkopf-verglasungen interessieren. Baut jemand nur offene Überdachun-gen, benötigt er nur die Module zur Schnee- und Windlastermittlung für freistehende Dächer und für Vordächer sowie für die Bemessung von Einfachverglasungen im Dachbereich. Wer überregional tätig ist, wird schnell den Zonenfinder (siehe Grafik) schätzen lernen, der die Wind-, Schnee- und Eislastzonen nach amtlichen Verwaltungszonen ermittelt. Auf der Internetseite (www.helpware.info/html/download.html) kann auch ein Musterrechner heruntergeladen werden, damit man den grundsätzlichen Umgang mit einem solchen Programm ein-mal unverbindlich ausprobieren kann. Alles ist nach einem einheitli-chen und sehr einfachen Verfahren organisiert: In alle hellgelb unter-legten Felder können Eintragungen als Text oder Zahl vorgenommen werden. In allen hellblau unterlegten Feldern können Auswahlen ge-troffen werden. Die Ergebnisse werden in hellgrau unterlegten Fel-dern angezeigt. Ebenfalls eine gute Informationsquelle vorab sind die Handbücher, die ebenfalls auf www.helpware.info/html/download.html heruntergeladen werden können. Abgerundet wird das Angebot des Ingenieurbüros durch verschiedene Programme, die bei Planung und Konstruktion von Nutzen sein können.

www.helpware.info



Klimalasten

GLASSCHÄDEN DURCH KLIMALASTEN WEISEN MEIST EIN TYPISCHES BRUCHBILD AUF. ISOLIERGLASSCHEIBEN SIND STÄNDIG DIESER LASTEINTRAGUNG AUSGESETZT, UMSO ÜBERRASCHENDER IST ES, DASS EINIGE DANN PLÖTZLICH DOCH AN DIESEN LASTEN VERSAGEN.



Fotos: © Wagner

Typisches Klim alast-bruchbild: Der Riss verläuft parallel zur längeren Kante und auf alle Ecken der Glasscheibe. Je höher die Bruchenergie, desto mehr verzweigt sich der Bruch.

1. WAS VERSTEHT MAN UNTER KLIMALASTEN?

Durch den hermetischen Abschluss von Isolierverglasungen ist das Gas-Luft-Gemenge, angereichert durch Argon oder Krypton, unveränderlich. Äußere Einflüsse ändern nun den Druckzustand im Scheibenzwischenraum. Allein schon die Temperatureinwirkung kann bei nächtlicher Kälte Unterdruck und bei sommerlicher Hitze Überdruck im SZR erzeugen. Diesen Druckzuständen muss das Glas mit der ihm eigenen Biegezugspannung entgegenwirken. Eine weitere Klim alast entsteht durch barometrische Druckunterschiede, die sich typischerweise über Hochdruck und Tiefdruck in der Wetterprognose erklären lassen. Je nach Wetterlage bewirkt der Druckunterschied zum Innenraum Sog- oder Druckkräfte.

Der atmosphärische Druckunterschied ist eine weitere Klim alast, die sich aufgrund unterschiedlicher Höhen ergibt. Bei Isolierverglasungen entsteht dieser at-

mosphärische Druckunterschied durch den Transport der MIGs über Höhenmeter oder bei großen Differenzen zwischen Produktionsort und Einbauort. So ist es durchaus üblich, dass MIGs, die über Gebirge angeliefert werden, den Druckunterschied nicht aushalten und daran zerbersten. Diese ganzen Klim alasten können sich im ungünstigen Fall überlagern. Je nach Produktionsort, Tagestemperatur, Hochdruck und Transport addieren sich die Lasten, sodass ein Unter- oder Überdruck entsteht, der die Biegefestigkeit einer der Glasscheiben überschreiten kann. Zusätzlich können auch Windlasten, Anpralllasten oder Schneelasten einwirken.

2. WIE AKUT SIND KLIMALASTEN WIRKLICH?

Der durch Klim alasten bewirkte Schaden muss nicht direkt an neu produzierten Isolierverglasungen entstehen. Die unterschiedlichsten Einwirkungen und Klim akombinationen können über einen längeren Zeitraum auf die Isolierverglasung einwirken. Die Isolierglasscheibe wird mit dem Versuch der Verformung auf die einwirkenden Drucklasten reagieren. Möglich ist dabei die Biegung der Glasscheibe oder im anderen Fall die Verformung des Randverbunds mit Wirkung auf die Verklebung. Bei Überlastung wird das Glas brechen oder der Randverbund undicht. Sobald eines dieser Szenarien eintritt, kann Druck unmittelbar ausgeglichen werden. Letztendlich bedeutet dies für Isolierglasscheiben, dass sie ständig die Klim alasten über den kompletten Zeitraum der Nutzungsdauer aufnehmen müssen.

3. WIE KANN MAN GLASBRUCH AUFGRUND VON KLIMALASTEN ERKENNEN?

An Klim alasten zerborstene Glasscheiben besitzen ein typisches Bruchbild. Der höchste Spannungszustand befindet sich in der Mitte der gebogenen Glasplatte. Der Riss läuft parallel zur längeren Kante und verläuft auf alle Ecken der Glasscheibe, das Bruchzentrum ist nicht erkennbar. Je höher die Bruchenergie, desto mehr verzweigt sich der Bruch. Angefügt ist eine Skizze zum Bruchbild von Klim alasten aus dem Buch Glasbruch von Ekkehard Wagner, der ein Verzeichnis zahlreicher Bruchursachen gelistet und beschrieben hat.



4. WIE WERDEN KLIMALASTEN ZURZEIT NACH DIN 18008 BEMESSEN?

Momentan ist die Lasteinwirkung von Klimlasten in der Glasdimensionierung nach DIN 18008 in Teil 1 und in Teil 2 im informativen Anhang A als rechnerisches Näherungsverfahren beschrieben. Ausgangsberechnung ist die Lastermittlung des isochoren Drucks bei konstant gehaltenem Volumen. Entsprechend dieser Berechnung fallen zahlreiche ermittelte Glasdimensionierungen rein rechnerisch in den Versagensbereich. Um solche Verglasungen dennoch realisieren zu können, wurde in der Ausnahmeregelung nach 7.5 der DIN 18008-2 angemerkt, dass bei Unterschreitung der Kante von 500 mm bei Zweischeiben-Isolierglas bzw. 700 mm bei Dreischeiben-Isolierglas sich das Bruchrisiko bei Floatglas infolge von Klimaeinwirkungen erhöht.

Zitat aus der DIN 18008-2, 7.5:

„Anmerkung: Unterschreitet die Länge der kürzeren Kante den Wert von 500 mm (Zweischeiben-Isolierglas) und 700 mm (Dreischeiben-Isolierglas), so erhöht sich jedoch

bei Scheiben aus Floatglas das Bruchrisiko infolge von Klimaeinwirkungen.“

5. WIE WERDEN KLIMALASTEN KÜNFTIG BEMESSEN?

In der nachfolgenden DIN 18008-1 und Teil 2, die sich zurzeit in der Überarbeitung befindet, werden die Klimlasten in anderer Weise berücksichtigt. Für Mehrscheiben-Isolierverglasungen (bis 2 m²) soll der Nachweis der Tragsicherheit abweichend mit Teilsicherheitsbeiwerten auf der Einwirkungsseite von 1,0 geführt werden können. Sollte dieser Nachweis nicht ausreichen, dürfte der Nachweis unter der Annahme geführt werden, dass bei Glasbruch unter Klimlasten die verbleibende Scheibe die Tragfähigkeit übernimmt.

Somit ist zu erkennen, dass die Einwirkungsfaktoren zwar soweit geändert werden dürfen, dass sie über das Berechnungsverfahren nicht versagen, ein erhöhtes Bruchrisiko durch Klimaeinwirkungen wird dennoch weiterhin angemahnt. Die Anmerkung aus der ursprünglichen Version soll weiterhin bestehen bleiben.

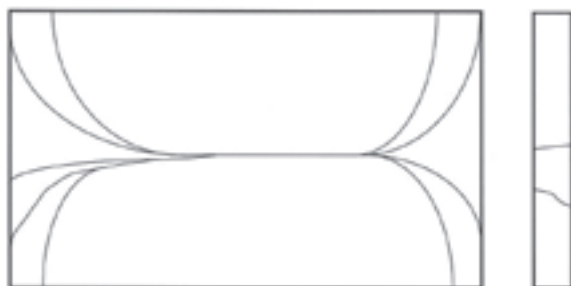
FAZIT

Die Klimlasten sind ständige Lasten, die auf die Isolierverglasungen im Laufe der Lebensdauer einwirken. Gegebenenfalls können sich diese Lasten mit Anpralllasten, Schneelasten oder Windlasten überlagern und ungünstig addieren. Glasbrüche aufgrund von Klimaeinwirkung weisen ein typisches Bruchbild auf. Die Überlagerung von unterschiedlichen Einwirkungen kann einen Glasbruch auslösen, wenn die Biegezugspannung überschritten wurde oder, im anderen Fall, der Randverbund nachgibt und undicht wird.

RALPH MATTHIS



Die Technischen Richtlinien des Glaserhandwerks sind unverzichtbare Nachschlagewerke für die tägliche Berufspraxis.



Flächendruckbruch aus dem Buch „Glasschäden“ von Ekkehard Wagner (ISBN 978-3-7783-0818-9). Dieses Bruchbild ist typisch für die Einwirkung von Klimlasten.

Wenn Sie die besprochenen Bücher bestellen möchten, füllen Sie bitte den Bestellcoupon aus.
Einfach einsenden oder faxen an: 0211/390 98-33

Besuchen Sie uns auf:
www.vh-buchshop.de

Verlagsanstalt Handwerk GmbH
Buchshop
Auf'm Tetelberg 7
40221 Düsseldorf

ANZAHL	TITEL	PREIS
	TR 2 „Anwendung der Glasbemessungsnorm DIN 18008“	37,80 €
	TR 17 „Verglasen mit Isolierglas“	29,80 €

Stand 07/17. Bestellung innerhalb Deutschlands ab 25,- Euro versandkostenfrei. Preisirrtümer vorbehalten.

Firma

Name

Straße

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

GLASFACHSCHULE RHEINBACH EHRUNG DER JAHRGANGSBESTEN



Foto: © GlASFachschule Rheinbach

Die Landesberufsschule für Glas und Keramik Rheinbach hat am 15. Mai insgesamt 78 Absolventen in die Berufswelt entlassen und zugleich ihre Jahrgangsbesten geehrt. Beste Absolventen (von rechts nach links) waren die beiden Verfahrensmechaniker/Glastechnik Leonard Jung (Weck Glaswerke, Bonn) und Ben Schwarzenbach (Glas Trösch, Ulm) mit einem Notendurchschnitt von 1,0. Weitere Jahrgangsbeste ihres Berufes waren Daryl Sindermann (Flachglasmechaniker, 1,5); Daniel Michel (Industriekeramiker 1,7 und Alexander Meister (Glaser 1,8).

MEINUNG FORTBILDUNG SCHAFFT PERSPEKTIVEN

In zahlreichen Berufsfeldern vernimmt man seit Jahren, dass sich das Fortbildungsverhalten der Berufstätigen radikal verändert. Fortbildungsmaßnahmen wie Seminare und Lehrgänge werden immer öfter wegen mangelnder Anmeldezahlen verschoben oder gänzlich abgesagt.

Bei Umfragen von potenziellen Zielpersonen nach den Gründen für die Fortbildungsmüdigkeit kommen altbekannte Argumentationen zusammen. Auch in unserem Gewerk wird zwar die schnelllebige Zeit mit ihrem enorm fortschreitenden technischen Wandel durch die Betriebe erkannt, die für die Aktualität des Wissensstandes notwendig benötigte Aus- und Fortbildung wird aber weitgehend verkannt. Die Durchführung von Seminaren ist teilweise sehr kostspielig und bedarf, bei entsprechender Kalkulation, immer gewisser Mindestteilnehmerzahlen. Seminarabsagen treffen dann natürlich die fortbildungswilligen Handwerker, die oft keine andere Möglichkeit sehen, ihren Wissensstand aufzupolieren.

Der Glaserinnungsverband NRW und die Gesellschaft für berufliche Förderung des Glaserhandwerks mbH in Rheinbach empfehlen Interessenten daher, auch an den bewährten Veranstaltungen des Verbandes teilzunehmen. Unter anderem bieten sich die seit ca. 40 Jahren stattfindenden Sachverständigen-Diskussionstage/Sachverständigenseminare förmlich dazu an, Wissenslücken zu schließen. Interessante und hochaktuelle Themen füllen die jährlich Ende September in Rheinbach stattfindenden Veranstaltungen. Die zunächst für die Sachverständigen und den Sachverständigennachwuchs geschaffenen Seminare können auch für Meister aus dem Glaserhandwerk sehr interessant sein.

Wir appellieren an alle Angehörigen unseres Gewerks, ihre Fortbildung nicht zu vernachlässigen. Gerne würden wir Fortbildungswillige auch zu unseren Sachverständigenseminaren in Rheinbach begrüßen. Es steht viel Wissen zu einem akzeptablen Preis zu Verfügung. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Veranstaltungsprogramm in dieser Ausgabe der Glas+Rahmen.

Jan Lux, Geschäftsführer
Glaserinnungsverband NRW

SCHLESWIG-HOLSTEIN PRAXISNAHES SEMINAR

Die Glaser-Innung Schleswig-Holstein lud zusammen mit dem Fördermitglied Hoog & Sohn GmbH & Co. KG zu dem Seminar „Glas und Fenster im Bauwesen; Einsatz und Anwendung“ nach Reinfeld ein. Referent war Dipl.-Ing. Glasermeister Lorenz Burger, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Glas, Verglasung und Fensterbau. In einem kurzweiligen und fachlich exzellenten Vortrag wurden Neuerungen in Normung und Regeln vorgestellt und diskutiert. Die Themen Glas in sicherheitsrelevanten Bereichen, Bauphysik in der Anwendung und Stolperstellen im Leistungsverzeichnis wurden anhand von Bildern intensiv erörtert.

AUS DER REDAKTION RICHTIGSTELLUNG

Im Bericht über die Mitgliederversammlung der Glaserinnung Berlin (Ausgabe 6/2017, S.56) gab es leider einige Formulierungen, die korrigiert werden müssen. So macht uns der Vorstand darauf aufmerksam, dass das vermeldete positive Jahresergebnis für die Fachschule 2016 nichts mit einer Innungs-Finanzspritze und dem erhöhten Ausbildungszuschuss zu tun hat, da diese Maßnahmen erst im Haushaltsplan von 2017 zum Tragen kommen.

Zwar bemüht sich der Berliner Vorstand energisch, die Schule künftig gut auszulasten. Maßnahmen wie Umschulungskurse und „Erwachsengerechte Ausbildung“ (EGA) sind dafür wohl von den Trägern in Aussicht gestellt, konnten tatsächlich aber noch nicht fest gesichert werden.

Bei der debattierten Auszahlung ging es nicht, wie berichtet, um das für 2016 erzielte Plus, sondern um die erhobene einmalige Sonderumlage, die dank der Innungsbemühungen voraussichtlich so nicht benötigt wird. Schließlich ist die kontrovers diskutierte neue Gebührenordnung zu später Stunde von der Mitgliederversammlung noch mehrheitlich beschlossen worden.

Wir bitten, die Irritationen zu entschuldigen.

39. SACHVERSTÄNDIGEN DISKUSSIONSTAGE

TAGUNGSPROGRAMM VOM 28. BIS 30. SEPTEMBER 2017 IN RHEINBACH

DONNERSTAG, 28.09.2017

Besichtigung der Firma SIEGENIA Gruppe

BIS 11.00 UHR

Eintreffen bei SIEGENIA, Industriestraße 1-3,
57234 Wilnsdorf-Niederdielfen

- Begrüßung (Roland Schöler)
- Werksführung

Anschließend Gespräch/Diskussion

Thema:

- Einbruchsschutz
- Eigenschaften, Möglichkeiten, Besonderheiten
- Qualitätsbeurteilung, Schadensfälle,
- Wichtiges für den Sachverständigen

Ende ca. 15.00 Uhr

FREITAG, 29.09.2017

BIS 09.45 UHR

Eintreffen der Seminarteilnehmer

10.00 BIS 10.10 UHR

Eröffnung, Begrüßung und Einführung durch
den Seminarleiter

Seminarleiter Udo Pauly

10.10 BIS 11.40 UHR

Brüstungsgeländer mit Klemm- und Punkthaltern

- Zulassungsgegenstände ABZ/ABP/ZIE und teilweise DIN
- Häufig gemachte Fehler bei der Ausführung (Offene Diskussion von PPP-Folien)
- Bestandsschutz

Sascha Palzhoff, Pauli & Sohn GmbH, Waldbröl

11.40 BIS 11.50 UHR PAUSE

11.50 BIS 13.20 UHR

1. Die infolge des Urteils des EuGH in der Rechtssache C-100/13 geänderten Bestimmungen zu Bauprodukten und Bauarten in der Bauordnung des Landes NRW
2. Wesentliche Inhalte der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen im Bereich des Glasbaus

Dipl.-Ing. Andreas Plietz, Leiter VIA4: Bautechnik, Bauphysik. Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW, Düsseldorf

13.20 BIS 13.50 UHR

Gemeinsames Mittagessen
Seminarteilnehmer

13.50 BIS 15.20 UHR

Glasbeschichtungen und ihre Auswirkungen

- hydrophobe Glasbeschichtungen
 - äußere Einflüsse auf beschichtete Gläser
 - Auswirkungen auf Beschichtungen
- Axel Elstermann, C.R. Laurence of Europe GmbH, Ilsfeld

15.20 BIS 15.30 UHR PAUSE

15.30 BIS 17.00 UHR

Das „Schreckgespenst“ DIN 18008 und die Auswirkungen auf das Sachverständigenwesen im Glaserhandwerk

- Der Umgang mit Nachweisen, Erstellung, Wer darf erstellen?
 - Erfordernisse, Wer muss nachweisen?
 - Wo liegen die Verbindlichkeiten? Juristische Folgen
 - ABZ, ABP, ZIE, Argumentation des SV
- Dipl.-Ing. Lorenz Burger, Gutachterbüro, Übersee

17.00 BIS 17.10 UHR PAUSE

17.10 BIS 17.40 UHR

Diskussion/Nachbesprechung zu den Themen des Tages

Seminarleiter Udo Pauly, Seminarteilnehmer

19.00 UHR

Gemeinsames Abendessen im Restaurant
Seminarteilnehmer

SAMSTAG, 30.09.2017

08.45 BIS 10.15 UHR

Der Sachverständige im Zwiespalt zwischen Regulierung, Normung und Realität

- Wie bleibt der SV auf dem neuesten Wissensstand?
 - Zusammenspiel von ges. Reg. und techn. Baubestimmungen
 - Anwender kann die techn. Baubest. nicht leisten, was tun?
 - techn. und juristische Verantwortung
- Dipl.-Ing. Lorenz Burger, Gutachterbüro, Übersee

10.15 BIS 10.25 UHR PAUSE

10.25 BIS 11.55 UHR

Juristisches Thema

- Das neue Baurecht, was ändert sich im BGB?
- Die neue Mängelgewährleistung für Handwerker

- Wie weit geht die Vorprüfungspflicht des Handwerkers?

RA Wolfgang Reinders,
Schwerpunkt Baubranche, Nettersheim

11.55 BIS 12.00 UHR PAUSE

12.00 BIS 13.30 UHR

Diskussion mit den Sachverständigen

„Aus der Praxis für die Praxis“

- Fälle der anwesenden Sachverständigen
- Seminarleiter Udo Pauly

Änderungen vorbehalten

Teilnahmeberechtigt am Seminar sind die bei den Handwerkskammern öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen des Glaserhandwerks und der nominierte Sachverständigen-Nachwuchs.

Die Kosten für die Seminarteilnahme am Sachverständigenseminar – 39. Sachverständigen-Diskussionstage – betragen:

- Die Seminargebühren in Höhe von 355,- € gelten nur für Mitglieder von Glaserinnungen, die dem Glaserinnungsverband NRW sowie für Mitglieder von Glaserinnungen die dem Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks angeschlossen sind.
- Der Preis für sonstige Teilnehmer (Nichtmitglieder etc.) beträgt 555,- €.

In diesen Beträgen sind eingeschlossen:

- sämtliche unmittelbaren Seminarkosten
- Übernachtung vom 29.09. zum 30.09.2017 (Hotel, Einzelzimmer)
- Mittagessen am 29.09. und 30.09.2017 (Mensa/Restaurant)
- Abendessen am 29.09.2017 im Restaurant, Frühstück am 30.09.2017

Bei einer weiteren Übernachtung (Einzelzimmer) bereits vom 28. zum 29.09.2017 im Hotel, sind die zusätzlichen Übernachtungskosten/Frühstückskosten von den Teilnehmern selbst zu entrichten.

Ihre verbindliche Anmeldung zum Seminar senden Sie bitte bis zum 28.08.2017 an:

Glaserinnungsverband Nordrhein-Westfalen
Kleine Heeg 10 a, 53359 Rheinbach,
Telefon: 02226/5775, Telefax: 02226/13960,
bildung@glaserhandwerk-nrw.de

GLASERINNUNGSVERBAND NRW

GESELLSCHAFT FÜR BERUFLICHE FÖRDERUNG DES GLASERHANDWERKS MBH

SEMINARPROGRAMM 2017				
1. September 2017 9.30 bis ca. 16.30 Uhr	BESCHLAGUMRÜSTUNG, PRAXIS-SCHULUNG FÜR IM FALZ VERDECKT LIEGENDE BESCHLÄGE NACH DIN 18104-2 Das in der Aufbauschulung vermittelte Wissen soll mit praktischen Beispielen vertieft werden. Von der Aufnahme bis zur Nachrüstung werden verschiedene Fenstertypen (Holz-, Kunststoff- und Stulpfenster) behandelt.	Werner Schommer, Siegenia-Aubi Sicherheits-Service GmbH, Reinsfeld	Schulungsraum des Glaserinnungs- verbandes NRW, 53359 Rheinbach, Kleine Heeg 10 a	95,- €
15. September 2017 9 bis ca. 17 Uhr	BAUSTELLENDOKUMENTATION MIT KAMERA, SMARTPHONE UND TABLET (THEORIE- UND PRAXISSEMINAR) Teilnehmerzahl: mindestens 6 Seminarteilnehmer <i>Hinweis: Bitte bringen Sie Ihre Kamera sowie Ihr Smartphone und Tablet mit. Bitte richten Sie Ihre Geräte so ein, dass Sie Apps laden können (Google-Playstore oder Appstore)</i>	Jens Kestler, Dozent für Digitalfotografie und Experte für Sach- verständigensoftware, Schwarzach	Schulungsraum des Glaserinnungs- verbandes NRW, 53359 Rheinbach, Kleine Heeg 10 a	295,- €
6. Oktober 2017 10 bis ca. 17 Uhr	AUFMASS UND ZEICHNUNGSERSTELLUNG FÜR GLASER AUF DER BAUSTELLE <i>Voraussetzung: Die Seminarteilnehmer bringen bitte einen mit dem Android-System ausgestatteten Tablet oder Laptop mit</i>	Achim Thomas	Schulungsraum des Glaserinnungs- verbandes NRW, 53359 Rheinbach, Kleine Heeg 10 a	135,- €

Die Seminargebühren gelten nur für Mitglieder von Glaserinnungen, die dem Glaserinnungsverband NRW sowie für Mitglieder von Glaserinnungen, die dem Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

angeschlossen sind. Sonstige Teilnehmer haben einen Aufpreis von 50 % zu den o.a. Kosten zu entrichten.
In den Preisen sind Getränke und ein Mittagssnack inbegriffen.

Gesellschaft für berufliche Förderung des Glaserhandwerks mbH, Kleine Heeg 10 a, 53359 Rheinbach; Tel.: 02226/5775; Fax: 02226/13960; bildung@glaserhandwerk-nrw.de, www.glaser-nrw.de

Meisterausbildung in Rheinbach

Ab September 2016 greift das bundesweit einheitliche Lehrgangskonzept für den Meistervorbereitungslehrgang an allen Trägerstätten in Deutschland. Die Inhalte und die Ausbildungsdauer des Meistervorbereitungskurses wurden den gegenwärtigen Anforderungen des Glaserhandwerks angepasst. Ziel ist es in Zukunft, einen zeitgemäß qualifizierten, bundesweit einsetzbaren Meister im Glaserhandwerk zu schaffen.

Der Glaserinnungsverband Nordrhein-Westfalen führt seit 1973 die Meistervorbereitungskurse für das Glaser-, Glasveredler- und Glasmalerhandwerk in Form eines Wochenendlehrgangs durch.

Nutzen Sie die Vorteile der Wochenendausbildung in Rheinbach:

- Parallel zum Meistervorbereitungskurs wird die Teilnahme an Lehrveranstaltungen der Gesellschaft für berufliche Förderung des Glaserhandwerks mbH angeboten.
- Die praktischen Lehrveranstaltungen werden in den modernen und auf dem neuesten Stand ausgestatteten Räumen der Staatlichen Glasfachschule Rheinbach gelehrt.
- Wochenendlehrgänge nehmen Rücksicht auf Ihre berufliche Situation.
- Kostensparend, weil keine durchgehenden Übernachtungskosten
- Der Meistervorbereitungskurs beinhaltet die Teile I + II.

Mit uns meistern Sie das schon!

glasern timer

Interessenten wenden sich bitte an:
Glaserinnungsverband Nordrhein-Westfalen
Kleine Heeg 10 a, 53359 Rheinbach
Tel.: 02226/57 75
Fax: 02226/139 60
bildung@glaserhandwerk-nrw.de
www.glaserhandwerk-nrw.de

Meistervorbereitungskurs: 5.950,- €

mit Zusatzfortbildungsmaßnahmen

SEMINARE DES BIV AKTUELLE GLASTHEMEN

7. SEPTEMBER 2017

WÄRMEDURCHGANGSWERTE, LÜFTUNG, SCHALLSCHUTZ

Das Energieeinsparungsgesetz und die daraus folgende Energieeinsparverordnung haben wesentlichen Einfluss auf die Architektur und die Finanzierung von Neubauten und Renovierungen genommen. In dieser Flut von Regelungen und Normen werden die wichtigsten Strategien dargestellt, um bau-

rechtlich konform zu bauen.

Datum

7. September 2017

Referenten

- Dipl.-Ing. Manuel Demel, ift-Rosenheim
- Stefan Wolter, Technisches Kompetenzzentrum des Glaserhandwerks

26. SEPTEMBER 2017

DIN 18008

In diesem Seminar zur „DIN 18008 – Bemessungs- und Konstruktionsregeln für Glas im Bauwesen“ werden Experten aus den Fachgebieten Statik, Bemessung und Baurecht zu den aktuellen Entwicklungen referieren.

Datum

26. September 2017

23. UND 24. NOVEMBER 2017

THEMENTAGE GLAS 2017

Die Fachtagung Glas werden am 23. und 24. November 2017 zum zweiten Mal in Kooperation des Technischen Kompetenzzentrums des Glaserhandwerks mit der Messe Düsseldorf in dem CCD-Ost auf dem Messegelände stattfinden. Ziel ist es, den Werkstoff Glas in den Mittelpunkt zu stellen und Glas als Werkstoff für innovative Technologien darzustellen. Neben den neuen Prozesstechnologien, wie zum Beispiel der 3D-Druck, schaltbare

Gläser, Verbundwerkstoffe oder Laserformen, nehmen das Design, das Spektrum der Anwendungen, die Wünsche der Auftraggeber und die Fantasie der Planer wesentlichen Einfluss auf die Entwicklungen. Hochkarätige Referenten aus Wissenschaft und Industrie werden über die Innovationen und Forschungen berichten.

Veranstaltungsort:

Messe Düsseldorf – CCD Ost

INFORMATIONEN

Tel. 06433/913315
sek-institut@glaserhandwerk.de
Alle Seminare finden statt im Technischen Kompetenzzentrum des Glaserhandwerks, An der Glasfachschule 6, 65589 Hadamar



Die Zukunft erfolgreich meistern!

MEISTERAUSBILDUNG IN HADAMAR

Wer sich zukünftig in Hadamar auf die Meisterprüfung vorbereiten lässt, wird am Ende nicht nur ein „Meister m.b.Q.“, sondern auch praxisorientiert ausgebildet. Die Bundesfachschule des Glaserhandwerks in Hadamar bietet eine Meistervorbereitung auf höchstem Niveau und gibt jedem die Möglichkeit, den Umgang mit traditionellen Techniken, aber auch mit neuesten Technologien zu vertiefen. Wer Hadamar als Meister verlässt, wird nicht nur qualifizierter Meister sein, sondern darüber hinaus auch die Kenntnisse und Befähigung einer Elektrofachkraft besitzen. Damit ist sichergestellt, dass die Hadamarer-Meister für die Zukunft, im Umgang mit intelligenten Glaserzeugnissen, gut gerüstet sind.

Meistervorbereitungskurs

Vollzeit

Teile I-IV

7650.- € incl. Elektrofachkraft

Weiter Informationen über die:

**Bundesfachschule
des Glaserhandwerks**
An der Glasfachschule 6
65589 Hadamar
tel.: 06433 91330
Fax: 06433 5702
e-mail: alucadou@glaserhandwerk.de

Jetzt mit aktuellen Lehrgangsinhalten nach dem bundeseinheitlichen Rahmenlehrplan und der neuen Meisterprüfungsverordnung

Glasermeister m. b. Q.



Weiterbildung zum Handwerksmeister – starten Sie durch!

Glasermeisterinnen und -meister sind kompetente Ansprechpartner von Planern, Architekten und Bauherren, wenn es um die Verwirklichung ästhetischer und gleichzeitig funktioneller Gestaltung mit Glas geht.

- Chancen erkennen
- Verantwortung tragen
- Leistung bringen
- Spitze sein im Handwerk

Bilden Sie sich weiter zum Glasermeister (inklusive Elektrofachkraft).

Praktischer und fachtheoretischer Kurs zur Vorbereitung auf die Meisterprüfung von Februar 2018 bis Ende Juli 2018 in Vilshofen. Ausführliche Informationen erhalten Sie von Georg Stuber, Tel. 0941 3955-140, E-Mail georg.stuber@hwkno.de.

Bayerisches
Glaserhandwerk

Handwerkskammer
Niederbayern-Oberpfalz

Tel. 0211/ 390 98 66 • Fax 0211/30 70 70

VOB Gesamtausgabe 2016



VOB Gesamtausgabe 2016

Vergabe- und Vertragsordnung
für Bauleistungen
Teil A (DIN 1960), Teil B (DIN 1961),
Teil C (ATV)

1.120 Seiten, DIN A5, Leinen

49,- EUR

portofreie Lieferung

**Detaillierte Informationen
und Bestellung unter:**

[http://www.vh-buchshop.de/
vob-gesamtausgabe-2016.html](http://www.vh-buchshop.de/vob-gesamtausgabe-2016.html)

**Telefonische Bestellungen:
02 11/ 3 90 98-21, Fax -33**

 **Verlagsanstalt
Handwerk**

GLAS RAHMEN

Anzeigenauftrag:

Diesen Coupon bitte lesbar ausfüllen und schicken oder faxen an: Verlagsanstalt Handwerk GmbH, **Glas + Rahmen**,
Auf'm Tetelberg 7, 40221 Düsseldorf, Fax 0211/307070.

Oder sprechen Sie mit Kai Schmelter unter der Rufnummer 0211/39098-66 oder E-Mail: schmelter@verlagsanstalt-handwerk.de

Bitte gewünschte Rubrik ankreuzen:

- | | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------------------|
| ☐ Stellenangebote | ☐ Stellengesuche | ☐ Verkäufe | ☐ Kaufgesuche | ☐ Vermietung |
| ☐ Geschäftsverbindung | ☐ Geschäftsempfehlung | ☐ Geschäftsverkäufe | ☐ Geschäftsübernahme | |
| ☐ EDV | ☐ Immobilien | ☐ Verschiedenes | ☐ Aus-/Weiterbildung | |

Größe: _____ -spaltig, _____ mm hoch (mm je Spalte = € 2,05 + MwSt. Mindestgröße 1sp/20 mm)

- ☐ unter Chiffre, Gebühr € 10,- ☐ mit Telefonangabe ☐ mit Faxangabe ☐ mit vollständiger Adresse

Die Rubrikanzeigen von Glas+Rahmen werden unter www.verlagsanstalt-handwerk.de auch einen Monat lang im Internet präsentiert!

Firma _____

Name _____

Straße _____

PLZ und Ort _____

Tel./Fax _____

Datum/Unterschrift _____

Textwunsch:

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Düsseldorf

TITEL: ENERGETISCHE SANIERUNG

Die energetische Sanierung des Gebäudebestands ist ein wesentlicher Faktor für das Gelingen der Energiewende. Der Tausch veralteter Fenster ist ein großer Hebel für eine bessere Energiebilanz. Sonnenschutzsysteme und Lüftungskonzepte spielen ebenso eine wesentliche Rolle. Bund und Länder halten verschiedene Fördertöpfe mit Zuschüssen oder zinsverbilligten Darlehen bereit. G+R zeigt aktuelle Produkte und Trends.



Foto: © Sabljak - Fotolia.com

SONNENSCHUTZ

Moderne Sonnenschutzsysteme sind längst mehr als nur Schattenspenden. Sie tragen dazu bei, den Energieverbrauch für die Klimatisierung eines Bauwerks gering zu halten und sorgen zugleich für Wohnqualität. Vielfältige Automatisierungsmöglichkeiten steigern den Nutzerkomfort. G+R stellt Neuheiten vor.



Foto: © Flexalium

DICHT- UND KLEBSTOFFE

Glas- und Fassadenkonstruktionen werden immer komplexer und aufwändiger. Damit insbesondere die Bauteilanschlüsse nicht zur energetischen Schwachstelle werden, ist die Auswahl der richtigen Kleb- bzw. Dichtstoffe von entscheidender Bedeutung. Die Produktvielfalt ist immens. G+R blickt in den Markt.



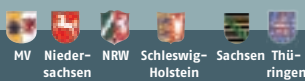
Foto: © Treibeborg

IMPRESSUM

GLAS+RAHMEN

68. Jahrgang
Ehemals Allgemeine Glaserzeitung
(Gründung 1950),
Vorgänger: St. Lukas (1890)

Offizielles Organ des Bundesinnungsverbandes des Glaserhandwerks, des Bundesverbandes der Jungglaser sowie folgender Landesverbände:



VERLAG

Verlagsanstalt Handwerk GmbH
Auf'm Tetelberg 7, 40221 Düsseldorf
Postfach 10 51 62, 40042 Düsseldorf
Tel. 0211/390 98-0, Fax 0211/390 98-29

VERLAGSLEITUNG:
Hans Jürgen Below

REDAKTION

Auf'm Tetelberg 7, 40221 Düsseldorf
Postfach 10 51 62, 40042 Düsseldorf
Tel. 0211/390 98-47
Fax 0211/390 98-39

Jürgen Vössing: jüv
Chefredakteur, Tel. 390 98-53
voessing@glas-rahmen.de

Jochen Smets: jos
Tel. 390 98-87
smets@glas-rahmen.de

ONLINE-REDAKTION:
Oliver Puschwald, Tel.: 390 98-83

REDAKTIONSASSISTENZ:
Gisela Käunicke, Tel.: 390 98-47

BILDARCHIV:
Brigitte Klefisch, Tel.: 390 98-55

STÄNDIGE MITARBEIT:
Ralph Matthis
(Technisches Kompetenzzentrum des
Glaserhandwerks – Institut für
Verglasungstechnik und Fensterbau)

FREIE MITARBEIT:
Dr. Helma Nehrlich,
Wilfried Meyer, Petra Schmieder,

Thomas Biskupek, Christian
von Polentz.

GRAFIK-DESIGN:
designunit., Düsseldorf

ANZEIGEN

WWG
Wirtschafts-Werbe-Gesellschaft mbH
Erwin Klein (Anzeigenleitung)
Auf'm Tetelberg 7, 40221 Düsseldorf
Postfach 10 51 62, 40042 Düsseldorf
Tel. 0211/390 98-86,
Fax 0211/30 70-70
klein@verlagsanstalt-handwerk.de

VERLAGSVERTRETUNG ITALIEN:

intermedia concepts
Markus Hatzis, Rennstallweg 33
I-39012 Meran
Tel. +39/335/646 56 60
Fax +39/0473/22 12 97
info@imconcepts.it

ABONNEMENTS/VERTRIEB

Harald Buck, Tel. 0211/390 98 20

GESAMTHERSTELLUNG

Limberg Druck GmbH
Industriestraße 17, 41564 Kaarst

BEZUGSPREIS

Jahresabonnement 76,00 €, inkl.
MwSt. zzgl. Versandkosten
(Inland 18,60 €, Ausland 30,60 €).
Einzelverkaufspreis: 9 €.

Bei Neubestellungen gelten die
zum Zeitpunkt des Bestelleingangs
gültigen Preise beim Verlag.

Mitgliedsbetriebe von Glaser-Innungen und -Verbänden, mit denen Vereinbarungen über ein Sammelabonnement abgeschlossen wurden, erhalten Glas+Rahmen im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrags. Die Bezugsbedingungen für in Ausbildung befindliche Personen nennen wir Ihnen auf Anfrage.

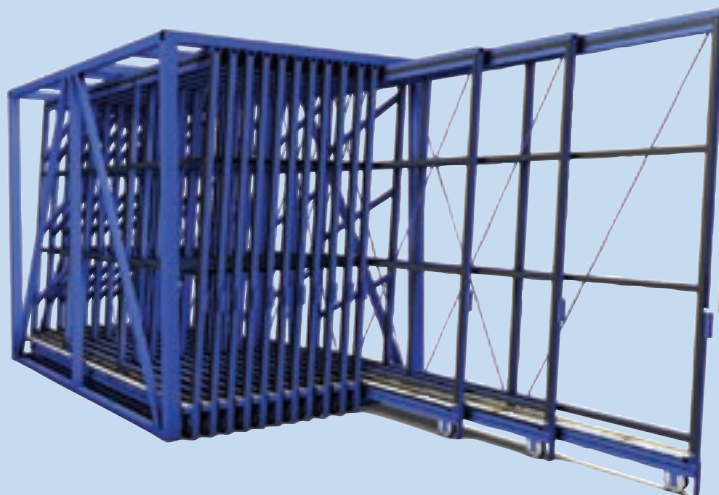
Der Verlag und die Verbände sind für Inhalte, Formulierungen und verfolgte Ziele von bezahlten Anzeigen Dritter nicht verantwortlich. Copyright für alle Beiträge bei Verlagsanstalt Handwerk GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages.

ISSN 0342-5142



Angeschlossen der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern – Sicherung der Auflagenwahrheit.

www.fglgmbh.de

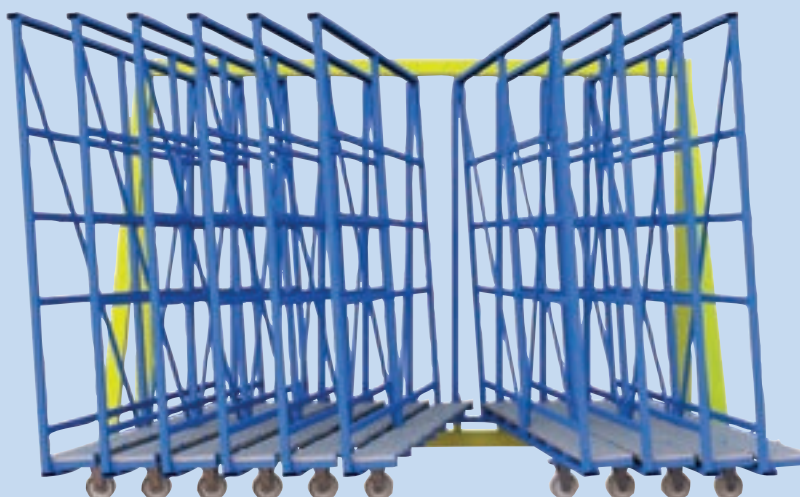


Sprechen Sie mit uns !

***Unser Sortiment umfasst über 130
verschiedene Transport- und Lagersysteme***



FGL - Schubfachlager- und Querlagersysteme
Glas- und Fenstertransportgestelle
Roll- u. Kommissionswagen - Scheibensortierwagen
verschiedene Lagergestelle bis Jumbomaßgröße
Sonderanfertigungen, individuelle Problemlösungen
und vieles mehr ...



Ihr Partner rund ums Glas und Fenster

***Qualität aus Deutschland
Made in Germany***



FGL-GLASLAGER + TRANSPORTSYSTEME GmbH

Florenz-Sartorius-Straße 16
D-37079 Göttingen
Internet: www.fglgmbh.de

Telefon: +49-(0)551-6 38 63
Telefax: +49-(0)551-6 33 94 74
E-Mail: info@fglgmbh.de

Conference on Advanced Building Skins

2.-3. Oktober 2017, Kursaal Bern, Schweiz



INTERNATIONALE PLATTFORM ÜBER DIE GEBÄUDEHÜLLE DER ZUKUNFT FÜR ARCHITEKTEN, INGENIEURE UND DIE BAUINDUSTRIE

Auszug aus der Themenliste:

- Kinetische Fassaden für eine dynamische Tageslichtnutzung
 - Intelligente Materialien für adaptive Gebäudehüllen
- Architektonische Membranen für moderne Gebäudehüllen
 - 3D-Druck der Gebäudehülle
- Integration von Photovoltaik als Beschattungselement
- Sanierung der Gebäudehülle: Strategien und Produkte

In diesem Jahr mit Referenten der innovativsten amerikanischen Architekturbüros:

Amtech Solutions; Allana Buick & Bers; Belzberg Architects; BNIM; Walter P Moore; CetraRuddy Architecture; Drawing Conclusions; Enclos; EYP Architecture & Engineering; Frank O. Gehry; Gensler; HKS Architects; Inhabit Group; Integral Group; ZGF Architects; Kirksey Architecture; KTG Architecture + Planning; MEDiAM Design Collaborative; Skidmore Owings & Merrill; Smart Architecture; Theverymany;



Kanton Bern
Canton de Berne



AGC



AVANCIS



SUMAN

SOLARMARKT

Die Konferenzgebühr beträgt € 680 und beinhaltet die Konferenzdokumentation mit den Manuskripten der Referenten, Mittagessen und Kaffeepausen.

Teilnehmer, die sich bis zum 30. August anmelden, erhalten einen Frühbucherrabatt von 15% (€ 580)

Advanced Building Skins GmbH, Wilen (OW), Schweiz
www.abs.green • info@abs.green