



Dichtstoffe · Klebstoffe

Eine Publikation der
Hermann Otto GmbH
Krankenhausstr. 14
83413 Fridolfing
Telefon 08684-908-0
Fax 08684-1260
info@otto-chemie.de

Weitere Informationen:
www.otto-chemie.de

OTTO profil

Das Magazin von OTTO-CHEMIE für Handel, Handwerk und Industrie



VOM WERT DER DINGE.

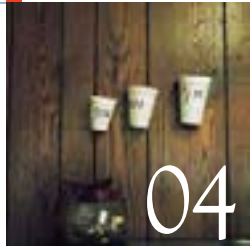
Über Kosten, Preis und Billigkeit.

FASSADENTECHNIK EINER NEUEN GENERATION.

UNIGLAS und OTTO vermarkten gemeinsam
Holz-Glas-Verbundsysteme.

ERFOLGSREZEPT AUS DER KARTUSCHE.

50 Jahre Silicon-Technologie bei OTTO.



04

04 Vom Wert der Dinge.
Über Kosten, Preis und Billigkeit.



12

10 OTTO-NEWS.
Über Technik, Projekte und neue Produkte.

12 An diesen Zeichen sollt ihr sie erkennen.
CE-Kennzeichnung und IVD-Gütesiegel.



16

14 OTTO-NEWS.
Über Technik, Projekte und neue Produkte.

16 Fassadentechnik einer neuen Generation.
UNIGLAS und OTTO vermarkten gemeinsam Holz-Glas-Verbundsysteme.



22

22 Der Ermittler.
Gutachter für Fugen: Günter Zitz.

24 OTTO-NEWS.
Über Technik, Projekte und neue Produkte.

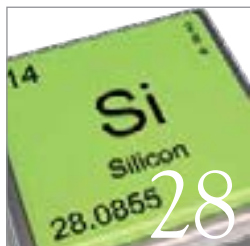
26 OTTO Partner.
Die Firma UNIGLAS.



26

28 Erfolgsrezept aus der Kartusche.
50 Jahre Silicon-Technologie bei OTTO.

34 OTTO TREND.
Glas sportlich gesehen – Sportböden von ASB GlassFloor.



28

IMPRESSUM

Herausgeber: Hermann Otto GmbH, 83413 Fridolfing, Tel. 0049-(0)-8684-908-0, info@otto-chemie.de, www.otto-chemie.de

Redaktionsteam: Dr. Volker Weidmann, Gisela Bechmann, Günther Weinbacher, Frank Bechmann, Sebastian Turner

Konzeption, Redaktion, Gestaltung: WMW Werbeagentur, Ainring, www.wmw-werbeagentur.com

Bilder: jala/photocase.com, plainpicture/Remesh Amruth, plainpicture/Cultura, Smirro GmbH, Glasbau Schwarz GmbH, Bahner Elektronik GmbH, Rollcom, S3Racing, Uniglas GmbH & Co KG, SUPERLAB - Design Solutions / Dold und Hasenauer OG, Fenster Gegg GmbH, Formtrans GmbH, Gabag AG, Villa Melnik, Systembau Horst Babinsky

Druck: F&W Mediacenter GmbH, 83361 Kienberg, Artikel-Nr. 9999924

Sonderangebot!

Diese, nunmehr 17. Ausgabe, von OTTOprofil kostet Sie keinen Cent. Und das obwohl sie weder kostenlos war (für uns), noch umsonst (für Sie, hoffentlich!). Denn in dieser Ausgabe hinterfragen wir das Phänomen von Preis und Wert und wie Sie den Wert Ihrer Leistungen gegenüber Ihren Kunden richtig einsetzen. Wir klären Sie über den Wert von IVD-zertifizierten Dichtstoffen auf. Und wir feiern mit Ihnen vorausblickend die Markt-offensive von Holz-Glas-Verbundelementen sowie rückblickend 50 Jahre Silicontechnologie bei OTTO im ersten Teil eines zweiteiligen Artikels. Dazwischen finden Sie wie immer spannende Artikel über OTTO-Produkte in der Praxis und über unsere Kunden und Partner. Viel Spaß beim Lesen und gute Unterhaltung wünscht Ihnen Ihr Redaktionsteam von OTTOprofil!



VOM WERT DER DINGE

Eine berühmte Szene im Kultfilm "Das Leben des Brian" der britischen Komikertruppe Monty Python spielt auf einem Basar. Der Hauptdarsteller möchte eilig einen Bart ersteinen, um sich auf seiner Flucht zu tarnen. Als er einfach den genannten Preis zahlen will, begegnet er dem Unverständnis des Händlers, der ihn dann zu einer längeren Preisverhandlung nötigt. Dabei geht es weniger um den Preis an sich, als um den sozialen Vorgang des traditionell orientalischen Feilschens. Ein komisches, aber aufschlussreiches Lehrstück für jeden Ver- und Einkäufer über Preis und Wert.



An der geschilderten Szene erkennt man: die Preisfindung ist ein komplexes Thema. Vor allem deshalb, weil sich immer zwei Menschen mit unterschiedlichen Vorstellungen des Wertes und gegensätzlichen Zielen, nämlich der jeweiligen Gewinnmaximierung, einig werden müssen. Dazu kommen unterschiedliche kulturelle Gepflogenheiten. Während man in bestimmten Gesellschaften und Wirtschaftsbereichen grundsätzlich einen Preis gemeinsam aushandelt, wird jeder, der versucht, an der Supermarktkasse zu feilschen, Empörung ernten. Und das nicht nur von den nachfolgenden Kunden in der Schlange.



Das Gesetz der Wirtschaft verbietet es, für wenig Geld viel Wert zu erhalten: Nehmen Sie das niedrigste Angebot an, müssen Sie für das Risiko, das Sie eingehen, etwas hinzurechnen. Und wenn Sie das tun, dann haben Sie auch genug Geld, um für etwas Besseres zu bezahlen."

John Ruskin (1819 -1900)

ALTERNATIVE STRATEGIEN ZUR PREISPOSITIONIERUNG



Th. Stein | IMTS Mannheim

Zwei Begriffe für ein Phänomen?

Preis und Wert sind im allgemeinen Verständnis nicht das gleiche. Ein Beispiel: Von 1951 bis 1974 wurde in Deutschland der Silberadler, ein 5-Mark-Stück mit sieben Gramm Feinsilberanteil, geprägt. Die Bundesbank tauscht dieses ehemalige offizielle Zahlungsmittel zeitlich unbegrenzt zum DM-Eurokurs in 2,56 Euro ein. Der reine Silberwert beträgt aber etwa 3,20 Euro. Die 5-Euro-Note hat dagegen einen reinen Materialwert von nicht einmal 10 Euro-Cent. „Heutiges Geld ist durch keinerlei Sachwerte mehr gedeckt. Banknoten sind bedrucktes Papier.“ Diesen Satz sagte kein Geringerer als der Präsident der Bundesbank im Jahr 2012. Und doch bezahlen wir mit diesen Baumwollscheinen und lassen uns damit bezahlen. Ganz einfach, weil der Wert hier eben nicht allein im Material begründet ist, sondern in der so genannten Fungibilität. Den Schein können wir nämlich ganz leicht jederzeit in Waren und Dienstleistungen eintauschen. Die Differenz von 4,90 € zwischen Materialwert und Preis besteht also im Vertrauen, den wir dem Euro als offizielle Währung in 18 Staaten entgegenbringen.

Die Römer: Zeugen uralter Marktmechanismen.

Für den Mannheimer Unternehmensberater Thomas Stein, der sich unter anderem auf Vertriebsstrategie und Verhandlungstaktik spezialisiert hat, sind Wert und Preis lediglich zwei Seiten derselben Medaille. Er beruft sich dabei unter anderem auf die lateinische Wortherkunft. "Pretium", das nämlich sowohl "Preis" als auch "Wert" bedeutet. Eine Transaktion kommt eben nur zustande, wenn sich Verkäufer und Käufer auf einen Preis einigen. Damit entspricht der Preis dem Wert eines Produktes, auf den sich Käufer und Verkäufer abschließend einigen und nicht das preisliche Angebot, das der Verkäufer dem Käufer macht.

Nutzen aus der Kundenperspektive.

Mit dem Thema Preis beschäftigt sich Thomas Stein seit gut 40 Jahren. Wohl tausende Male sah er sich selbst in der Rolle als aktiv Verkaufender und als Verkaufstrainer mit der Frage konfrontiert, was der wichtigste Aspekt am Preis, im Preismanagement und in der Preispolitik sei. Und stets lautete seine Antwort: "der Wert" oder, wenn man es etwas präziser ausdrücken will, "der vom Kunden wahrgenommene Wert, also der Kundennutzen". Die Bereitschaft des Kunden, einen Preis zu bezahlen – und damit der vom Verkäufer erzielbare Preis – hängt also immer davon ab, welcher Wert oder Nutzen eines Produkts oder einer Dienstleistung vom Kunden wahrgenommen wird. Durch die Benennung beider Seiten der Transaktion mit demselben Wort zeigten schon die Römer, dass sie diesen fundamentalen Zusammenhang verstanden haben. Dieses Verstehen der Identität von Wert und Preis sowie von Angebot und Nachfrage ist eine tragbare theoretische Grundlage für das Verständnis und für die Lösung von Preisproblemen. Landauf, landab hört man allgemeines Jammern, dass es nur noch um den Preis gehe. Der Billigste komme stets zum Zug. Als anspruchsvoller Anbieter habe man keine Chance mehr. Stein hält dieses Verständnis für weitgehend fehlgeleitet. Beklagt sich bei ihm jemand über zu viel Preiswettbewerb, dann fragt er, was er gegenüber den billigeren Konkurrenten über das "Normale" hinausgehende zu bieten habe – und zwar an von den Kunden tatsächlich wahrgenommenem Wert und Nutzen. Dann nimmt das Gespräch regelmäßig eine Wendung und dreht sich um das Produkt und seine Eigenschaften.



Unsichtbare Vorteile jenseits des Produktes.

Das bedeutet aber nicht, dass es allein am Produkt liegt, es kann auch schlicht z.B. die Verfügbarkeit sein. Dazu ein kleines Beispiel: Der Ausbruch des Vulkans Eyjafjallajökull hatte über Island hinaus großräumige Auswirkungen. Insbesondere wurde Mitte April 2010 auf Grund der emporgewirbelten Vulkanasche der Flugverkehr in weiten Teilen Nord- und Mitteleuropas eingestellt, was eine bis dahin beispiellose Beeinträchtigung des Luftverkehrs in Europa zur Folge hatte. Wenn zum Beispiel ein Unternehmen günstige Gummiformteilen aus Fernost bezog und knapp disponiert hatte, lief es trocken, die Bänder standen still. Was im Zweifelsfall teurer war, als das, was die Verwendung lokal produzierter Teile gekostet hätte. Die Fragen müssen also erlaubt sein: Führt alles, was unsere globale Wirtschaft auf dem Papier billiger macht, auch wirklich zu Einsparungen? Reicht es aus, lediglich die technischen Eigenschaften und den Preis zweier Produkte zu vergleichen oder gibt es weitere wertbestimmende Faktoren, die nicht direkt mit dem Produkt in Zusammenhang stehen?

Weg von der Preis-, hin zur Leistungsdiskussion.

Thomas Stein ist der festen Überzeugung, dass sowohl Endkunden als auch Unternehmen bereit sind, Premiumpreise zu zahlen, wenn sie dafür nachvollziehbar mehr an Wert erhalten. Diese (oftmals nicht auf den ersten Blick erkennbaren) Werte plausibel zu vermitteln, ist eine echte Herausforderung für jeden Verkäufer. In diesem Zusammenhang kann man dann – im Sinne des Wortes – auch von billig sprechen. Denn das Wort billig wurde ursprünglich nicht im negativen Kontext verwendet, sondern galt als Synonym für "angemessen". Und mit dieser Bedeutung wird es heute noch in der Juristensprache eingesetzt.





TITELTHEMA: DER WERT DER DINGE



Erfolgreich teurer sein durch mehr Wert.

Ein gutes Beispiel für die "Billigkeit" von Premiumpreisen ist die Firma Miele. Miele kann für seine Waschmaschinen 15 - 20 % mehr fordern als die Wettbewerber. Vom Kunden wahrgenommene, ja sogar anerkannt höhere Qualität, höhere Zuverlässigkeit und längere Lebensdauer, erlauben diese Preis-Differenzierung. Gleiches gilt entsprechend bei Kühlgeräten für Lieberr. Im Investitionsgüterbereich sind die Windkraftanlagen von Enercon nicht selten rund 1/4 teurer als die der Konkurrenz. Dennoch hat Enercon in Deutschland einen Marktanteil von weit über 50 %. Die Erklärung liegt in den wirtschaftlichen Vorteilen, vor allem in der höheren Verfügbarkeit und dem damit einhergehenden Mehrertrag, den Enercon zu bieten hat. Argumente, die ganz offensichtlich viele Betreiber überzeugen. Nicht zuletzt, weil die Enercon-Verkäufer diese Vorteile in Zahlen bewerten und die Nutzen mit Konstruktionsmerkmalen verknüpfen. Sie argumentieren dabei entweder sehr technisch oder betriebswirtschaftlich – je nachdem, mit wem sie es zu tun haben.

Kurz: Sie können den Mehrwert erklären und damit den Premium-Preis rechtfertigen.

Werthaltige Produkte einfacher verkaufen.

Um vergleichsweise hochwertige Produkte erfolgreich zu verkaufen, muss man sich mit dem Wert des eigenen Angebots befassen, also dem Wert des zu verkaufenden Produktes in der Wertschöpfungskette des Kunden. Das setzt eine intensive Auseinandersetzung mit dem Geschäftsmodell des Kunden und seinen möglichen Problemen voraus. Erst dann kann sich ein Unternehmen daran machen, für seine Kunden Werte zu schaffen, zu kommunizieren und zu erhalten. Die Schaffung von Werten bedeutet beispielsweise verbesserte Produkteigenschaften zu entwickeln, die Handhabung des Produktes zu erleichtern, das Design zu optimieren, den Service zu verbessern oder es komplett an Kundenprozesse anzupassen. Doch diese Maßnahmen verlaufen im Sande, wenn nicht gleichzeitig Produktbeschreibung, Produktpositionierung und Bewerbung sowie die Schulung der Vertriebsmitarbeiter auf diesen Mehr-Wert ausgerichtet werden. Oder einfach gesagt: Der Kunde muss auch wissen, was er an Vorteilen an die Hand bekommt. Oftmals unterschätzt wird die Nachverkaufsphase: Gerade bei Luxusartikeln oder dauerhaften Konsumgütern, wie z.B. Autos liefert die Werterhaltung auch eine nachhaltige Wertschätzung beim Kunden. Eine hohe Kundenbindung und hohe Preistoleranz sind die Folge. Das gleiche gilt im übrigen auch bei Unternehmen als Kunden. Gerade in der Nachverkaufsphase ist Service das A und O. Hier zeigt sich auch besonders, dass Verkaufen nicht allein den Verkäufern überlassen werden kann, sondern das ganze Unternehmen betrifft.

Werte-Verkäufer oder Bauernfänger?

Mal ehrlich, sind wir nicht selbst privat oft Schnäppchen-Jäger? Schauen wir als vermeintliche "Smart-Shopper" nicht selbst in erster Linie auf den Preis, ohne dabei versteckte Unannehmlichkeiten oder Folgekosten wahrzunehmen? Wie wollen wir dann im Beruf eine Kehrwendung um 180° machen und gegenüber unseren Kunden einen im Vergleich zum Wettbewerb höheren Preis vertreten? Unser eigenes Verhalten prägt unsere Persönlichkeit. Wer billig kauft, hat es schwer, teuer zu verkaufen – wir müssen unsere eigene Preis-Liga auch "leben". Im Hinterhof-Geschäft oder Billig-Laden gibt es keine Premium-Produkte und Premium-Produkte gibt es nur zum Premium-Preis. Geht der Preis runter, muss auf Dauer auch an irgendeinem Punkt die Leistung abschmelzen oder Zusatzleistungen fallen weg. Dann wird eben z.B. nicht mehr frei Haus, sondern ab Werk geliefert und vorher kostenlose Zusatz-Services sind jetzt kostenpflichtig. In solchen Fällen vergleichen wir Äpfel mit Birnen und erkennen einmal mehr, dass neben den Preisen auch die Leistung in die Ermittlung des Wertes einbezogen werden muss.

„Heutzutage kennen die Leute von allem den Preis und von nichts den Wert.“

Oscar Wilde (1854 - 1900)

Wer an Rabattschlachten teilnimmt verliert – immer!

Angenommen, Sie machen 5 Mio. € Umsatz und Ihre Umsatzrendite liegt bei 5 %. Aufgrund des aggressiven Wettbewerbs glauben Sie nun, auf alle Umsätze 2 % zusätzlichen Rabatt geben zu müssen. Was schätzen Sie, um wie viel Prozent Sie den Umsatz steigern müssen, um den bisher angestrebten Gewinn zu erzielen? Sie werden ihn um unglaubliche 3,33 Mio. € erhöhen müssen! Wer im Verkauf tätig ist, weiß, wie schwer – wenn nicht gar unmöglich – es ist, in vertretbarer Zeit derartige Umsatzzuwächse als Ausgleich zu erzielen. Gewinne sind der Sauerstoff des Unternehmens und der Vorrat für schlechtere Zeiten. Es gab schon Unternehmen, die aufgrund eines zu hohen, aber unrentablen Umsatzes in Konkurs gingen. In unserem Fall lohnt sich eher die Kraftanstrengung, die 2 % Rabatt zu verhindern, als die Mühsal auf sich zu nehmen, zwei Drittel mehr Umsatz als vorher erzielen zu müssen.

Wenn wir also wertgerechte Preise am Markt durchsetzen wollen, benötigen wir drei fundamentale Eigenschaften: Wir müssen überzeugt sein von der Angemessenheit des eigenen Preises in Bezug auf die Leistung des Produktes für unseren Kunden. Wir müssen fähig sein, den Preis dem Kunden, auf seine Situation bezogen, überzeugend zu vermitteln. Und schließlich müssen wir darauf vorbereitet sein, ein mögliches "zu teuer" begeistert argumentativ zu parieren. ■



GEWINNSPIEL



Haste mal 'ne MARK?

Gewinnen Sie Geld von gestern!

Wenn Sie unseren Artikel über Preis und Wert aufmerksam gelesen haben, dann können Sie sicher unsere Preisfrage richtig beantworten. Zu gewinnen gibt es diesmal als Hauptpreis 1 Deutsche Mark und als Trostpreis 20 x 5 Deutsche Mark. Doch die Münzen haben es in sich. Das Markstück besteht aus 12 Gramm Feingold 999,9/1000 (Wert: ca. € 480,-) und beim Fünfmärkstück handelt es sich um einen alten Silberadler (oder "Heiermann") im Wert von immerhin ca. € 6,-.

PREISFRAGE:

Wie lautet der lateinische Begriff für die Worte "Preis" und "Wert"?

A	B	C
aurum	thesaurus	pretium



Parabolrinnenkollektoren von Smirro.

SONNENFÄNGER.

Viele Unternehmen der Lebensmittel-, Chemie- und Textilindustrie benötigen zur Fertigung Prozesswärme mit Temperaturen zwischen 90 °C und 250 °C. Steigende Energiepreise und zusätzliche staatliche Abgaben können gerade in diesen Branchen dann schnell die Wettbewerbsfähigkeit gefährden. Dabei gibt es genügend Energie ganz umsonst von der Sonne. Doch um hohe Temperaturen zu erzielen reichen herkömmliche Solar-Kollektoren nicht aus. Die Firma Smirro aus Geislingen hat sich deshalb auf die Herstellung von Parabolrinnenkollektoren spezialisiert: Eine halbrunde Parabolrinne bündelt das Sonnenlicht auf ein mit Flüssigkeit durchströmtes Absorberrohr. Die Anforderungen an den Klebstoff, der

die einzelnen Bauteile mit einander verbindet, ist vielfältig. Zum einen sollen, oft mit Rückständen behaftetes, Aluminium und Kunststoff miteinander dauerhaft verbunden werden und die Klebung Temperaturen von -20 bis +40 °C, Feuchtigkeit und aggressivem Seewasser trotzen. Andererseits muss der Klebstoff bis zur Fertigstellung des Produktes viskos bleiben und nach 45 Minuten Produktionszeit bereits eine Grundfestigkeit aufweisen, damit die fertigen Parabolrinnen bewegt werden können. Nach ausführlichen Beratungsgesprächen mit OTTO fiel die Wahl schließlich auf Novasil® S 49 und den entsprechenden Primer. Pro handgefertigter Rinne kommen dabei etwa 1,5 kg Klebstoff zum Einsatz.



Web-Tipp WWW.SMIRRO.COM

Das renovierte Seehundbecken im Geomar Helmholtzzentrum

AUF DEN HUND GEKOMMEN.

Im Wasser fühlen sich Seehunde – wie sollte es anders sein – pudelwohl. Und das sieht man ihnen auch an. Am besten direkt unter Wasser, so wie im neuen Seehundbecken des Geomar Helmholtzzentrums in Kiel. Die Scheiben tauschte die Firma Glasbau Schwarz aus und sah sich dabei vor allem vor die Herausforderung gestellt, die alte Versiegelung mit einer Fugentiefe von bis zu 100 Millimetern penibel zu entfernen. Der Falzbereich wurde bauseits

mit dem Material der Innenbeschichtung des Beckens ausgekleidet, der Gesamtbereich eingehaust, um Witterungseinflüsse zu verhindern. Von OTTO kamen Novasil® S 47 und OTTO-SEAL® S 110 sowie die entsprechenden Primer zum Einsatz. Die Seehunde Lunar, Dagmar, Sally, Jimmy und Kilius freut das wohl ebenso wie die Forscher und Besucher, die den Tieren nun wieder auf Augenhöhe begegnen können.



Web-Tipp WWW.GLASBAU-SCHWARZ.DE

Web-Tipp WWW.AQUARIUM-GEOMAR.DE

An diesen Zeichen sollt ihr sie erkennen.

CE-KENNZEICHNUNG UND IVD-GÜTESIEGEL.

GÜTESIEGEL UND NORMEN-KENNZEICHNUNGEN SOLLEN FÜR DIE BETROFFEN EINERSEITS DIE ARBEIT LEICHTER UND DIE AUSWAHL TRANSPARENTER MACHEN, ANDERERSEITS QUALITATIVE UNTERSCHIEDE VON PRODUKTEN AUF DEN ERSTEN BLICK AUFZEIGEN. DOCH LEIDER FÜHREN SOLCHE QUALITÄTS-KENNZEICHNEN, INSBESONDERE, WENN SIE DEN NUTZERN NOCH NICHT GÄNZLICH VERTRAUT SIND, ZU VERWIRRUNG. BEI DICHTSTOFFEN WURDEN IN LETZTER ZEIT ZWEI WICHTIGE KENNZEICHEN EINGEFÜHRT, DEREN ZWECK UND GARANTIERTE QUALITÄTSSTANDARDS IMMER WIEDER ZU VERWECHSLUNGEN FÜHREN.

Europastandard für grenzüberschreitende Zusammenarbeit.

Die Europäische Bauproduktenverordnung verfolgt grundsätzlich ein sinnvolles Ziel. Mit ihr sollen die Mindest-Standards auf europäischer Ebene vereinheitlicht, Handelshemmnisse im Binnenmarkt abgebaut und die grenzüberschreitende Verwendung von Bauprodukten ermöglicht werden. Ihr Erkennungszeichen: das bekannte CE-Symbol. Auch für bestimmte Fugendichtstoffe laut DIN EN 15651 ist eine CE-Kennzeichnung seit Juli 2013 rechtlich möglich und ab Juli 2014 verpflichtend. Damit sind auch internationale Ausschreibungen unter gleichen Voraussetzungen für alle Bieter möglich.

Umstellung endet im Juni 2014.

Die Umsetzung der Kennzeichnung für die Fugendichtstoffe bei Fassadenelementen, Verglasungen, im Sanitärbereich und für Fußgängerwege ist mit Prüfungen bei einem

externen Prüfinstitut und mit der Erstellung von so genannten Leistungserklärungen verbunden. Aus diesem Grund hat der Gesetzgeber hier eine Umstellungsphase von einem Jahr vorgesehen, bei der sowohl die alten als auch die neuen Regelungen gelten. OTTO ist bereits bei allen betroffenen Produkten dabei, die Daten für diese Umstellung vorzubereiten. Bis spätestens Juni 2014 wird die CE-Kennzeichnung dann vollständig umgesetzt sein.

Besonderes Qualitätsmerkmal: IVD-Gütesiegel.

Das IVD-Gütesiegel ist ein vom Industrieverband Dichtstoffe geschaffener Qualitätsstandard, der insbesondere Verarbeitern die Auswahl qualitativ hochwertiger Fugendichtstoffe erleichtern soll. Dazu müssen die Hersteller Angaben u.a. zu



Volumenschwund, zulässiger Gesamtverformung, Dehnspannungswert und Rohstoffbasis des Produkts machen. Diese Angaben werden von einem neutralen Institut, dem ift Rosenheim, durch Tests überprüft. Erst dann darf der Hersteller das IVD-Gütesiegel auf seinen Kartuschen anbringen. Der Handwerker kann mit so ausgezeichneten Produkten seinen qualitativen Anspruch gegenüber dem Kunden zusätzlich dokumentieren. OTTO ging bei der Auszeichnung mit dem IVD-Gütesiegel gleich mit gutem Beispiel voran und ließ seine Produkte entsprechend zertifizieren.

Pflicht und Kür.

Kann man nun CE-Kennzeichnung und IVD-Gütesiegel miteinander vergleichen? Wohl kaum. Schon allein, weil die CE-Kennzeich-

nung auf Basis gesetzlicher und europaweit gültiger Vorschriften erfolgt und damit immer ein Kompromiss unterschiedlicher Ansprüche bleibt, während das IVD-Gütesiegel eine freiwillige Maßnahme für besonders hochwertige Fugendichtstoffe darstellt. Das eine soll europaweite Transparenz durchsetzen, das andere dient dazu, bestimmte Produkt- und Verarbeitungsmerkmale auf hohem Niveau für den Verarbeiter erkennbar zu machen. Während die CE-Kennzeichen Pflicht sind, definiert der IVD mit seinem Gütesiegel als Kür die Qualität beim Verfugen vollkommen neu.

Wolfram Fuchs, Sprecher des Technischen Arbeitskreises des IVD informiert z. B. in seinem Vortrag auf der Sachverständigen-Tagung der Maler- und Lackiererinnung über die bevorstehende, europaweit einheitliche Neukenn-

zeichnung der Dichtstoffe. Seine zentrale Botschaft: Die neue CE-Kennzeichnung gibt qualitativ nicht dieselben hohen Standards vor, wie sie der IVD fordert. „Die Anforderungen einzelner Teile der DIN EN 15651 werden zu Lasten des deutschen Qualitätsniveaus von Dichtstoffen gehen.“ Die CE-Leistungserklärung, die jeder Dichtstoffhersteller bzw. -anbieter auf Anfrage zur Verfügung stellen muss, bezieht sich z. B. im Sanitär- und Nassbereich auf die Anforderungen der DIN EN 15651-3 und macht damit im Hinblick auf die höheren Qualitätsanforderungen des IVD nur eine sehr eingeschränkte Aussage: Selbst ein in die höchste Klasse „XS1“ eingestuft Sanitärabdichtstoff kann dabei hinter den Anforderungen des IVD zurückbleiben. ■

LED-Hochleistungsleuchten der Bahner Lichttechnik.

LICHT IM UNTERGRUND.



Bei der Klebung von Leuchten kommt es neben der allgemeinen Temperatur- und Witterungsbeständigkeit oft auf die problemlose Verarbeitung in der Produktion an. Die Firma Bahner Lichttechnik aus München setzt deshalb bei der Klebung der Kunststoffscheiben in LED-Hochleistungsleuchten, die beispielsweise in Hallen, Tiefgaragen und Parkhäusern zur Anwendung kommen, auf OTTOCOLL® SP 6502. Der Klebstoff muss in diesem Fall gut auf Kunststoff und pulverbeschichteten Oberflächen haften, sich mit der vorhandenen Dosieranlage verarbeiten lassen und silikofrei sein. Kein Problem für OTTO, mit deren Produkten Bahner Lichttechnik nun seit Mitte 2013 arbeitet.



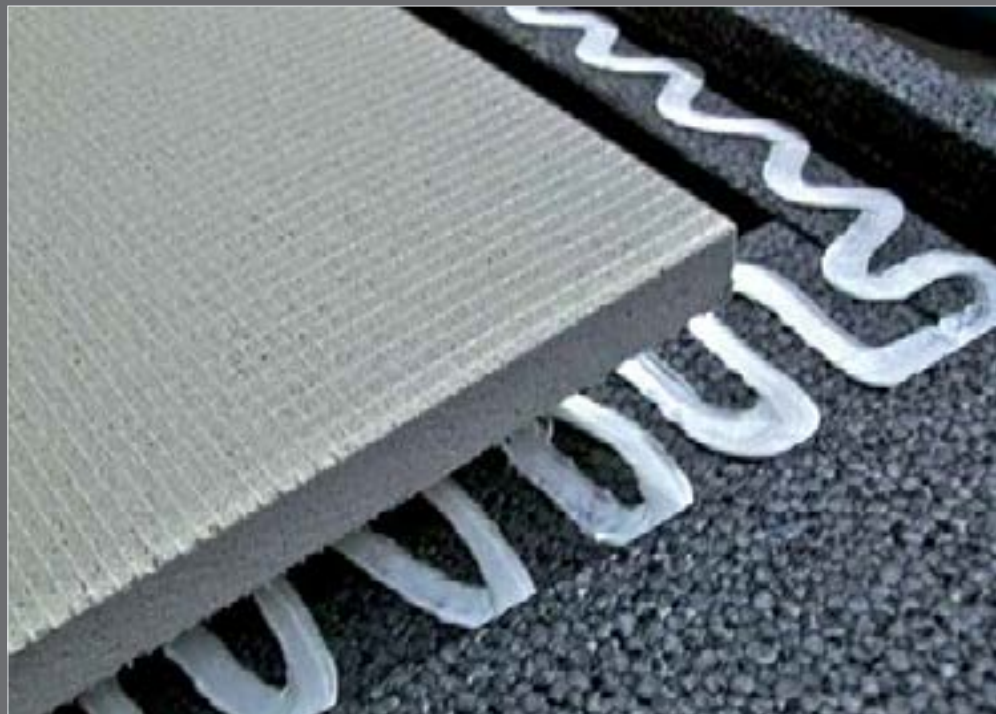
Web-Tipp WWW.BAHNER-GMBH.DE

Rollladensystem der Rolladen Company.

ROLLE VORWÄRTS.

Hochqualitative Rollladen- und Beschattungssysteme, die nicht nur funktional, sondern auch ästhetisch überzeugen, ist eine Herausforderung, der sich rollcom – die Rolladen Company aus Bodelshausen erfolgreich stellt.

Bei einer Blende, die ein großer Fertighaushersteller in vorgefertigte Wände einbaut, muss der Klebstoff nicht nur die unterschiedlichen Baumaterialien ohne Vorbehandlung fest verbinden. Das Element sollte auch innerhalb kürzester Zeit transportierbar sein und die Klebung während der Hausfertigung und danach sicher halten. Die Wahl fiel deshalb auf den Klebstoff OTTOCOLL® HiTack, der alle diese Anforderungen mit Bravour erfüllt.



Web-Tipp WWW.ROLLCOM.DE

Warum Studenten auf Klebstoff von OTTO abfahren.

VOLLGAS FÜR DIE FORSCHUNG.

Der S3-13e, von seinen Entwicklern auch liebevoll „Marla“ genannt, ist das fünfte Formula Student Fahrzeug der "Speeding Scientists Siegen" und gleichzeitig die dritte Generation mit Elektroantrieb. Das 218 kg schwere Fahrzeug mit seinen 109 PS und einem Drehmoment von 1040 Nm beschleunigt in 2,9 Sekunden von 0 auf 100 km/h und bringt eine Höchstgeschwindigkeit von 115 km/h. Mit der Teilnahme an dieser speziellen Studenten-Rennserie bewährten sich die Studenten nicht nur in der Entwicklung und dem Bau außergewöhnlicher Rennwagen, sondern auch in der Organisation und dem Marketing ihres Projektes. So organisierten sie unter anderem eine Vielzahl von Unternehmen, die ihr Projekt unterstützten. OTTO steuerte den Klebstoff, OTTOCOLL® Rapid inklusive Druckluftpistole P 900 bei. Damit wurden die Formblöcke aus Styrodur für die Herstellung der Verkleidung geklebt.



Web-Tipp WWW.S3RACING.DE

UNIGLAS UND OTTO VERMARKTEN GEMEINSAM
HOLZ-GLAS-VERBUNDSYSTEME.

FASSADEN TECHNIK

einer neuen Generation.

Nach über 10 Jahren Forschungs- und Entwicklungsarbeit ist es endlich soweit: Das von der Holzforschung Austria, zusammen mit OTTO und anderen Unternehmen entwickelte Holz-Glas-Verbundsystem wird nun von der Firma UNIGLAS gemeinsam mit OTTO unter dem Markennamen UNIGLAS | FACADE vermarktet.

Bisher waren es nur Prototypen mit Einzelgenehmigungen, bei denen die innovative Holz-Glas-Verbundtechnik zum Einsatz kam. Das Einfamilienhaus "Schattenbox" vom österreichischen Architekturbüro Superlab, das Ausstellungsgebäude der Firma Fenster Gegg im Schwarzwald, ein Hotel in Verden/Aller und das neue Logistikkager von OTTO in Fridolfing. Alles Pilotprojekte, bei denen man viel Erfahrung mit dem neuen Fassadensystem sammeln konnte und dabei dessen Vorteile schätzen lernte. Jetzt übernehmen die Firma UNIGLAS (siehe separaten Artikel) und deren 22 Gesellschafter mit der Unterstützung von OTTO die Vermarktung in Mitteleuropa. →





NEUE PERSPEKTIVEN FÜR PLANER.

Die UNIGLAS | FACADE Holz-Glas-Verbundelemente eröffnen Architekten und Bauingenieuren bei der Planung von Bauwerken vollkommen neue Perspektiven. Denn UNIGLAS | FACADE Elemente ermöglichen durch ihren Aufbau Fassaden mit nahezu durchgängiger Glasfläche. Aufwändige Unterkonstruktionen mit Windverbänden und auffälligen Alurahmen gehören mit UNIGLAS | FACADE der Vergangenheit an. Windkräfte oder Erschütterungen, die auf das Glas einwirken, werden über den flexiblen Spezialklebstoff OTTOCOLL® S 660 und die patentierte Holzkoppelleiste auf die Pfosten-Riegel-Konstruktionen aus Holz abgeleitet. Die besonderen statischen Eigenschaften auch unter widrigsten Bedingungen wurden von unabhängigen Instituten getestet und bestätigt. Durch seine hervorragenden Wärmedämmeigenschaften ist Holz in Verbindung mit Glas zudem ideal, um besonders energieeffiziente Bauten zu realisieren. Damit vereinen Holz-Glas-Verbundelemente höchste Funktionalität mit Ästhetik und energiesparenden Eigenschaften.

VORTEILE UND CHANCEN FÜR DAS BAUHANDWERK.

Aber auch für das Bauhandwerk bietet UNIGLAS | FACADE eine Vielzahl von Vorteilen und Chancen. UNIGLAS | FACADE Module werden montagefertig vorproduziert und müssen auf der Baustelle nur noch an der Holzkoppelleiste mit der Unterkonstruktion verschraubt und die Fuge wetterseitig versiegelt werden. Die Montagezeit der Holz-Glas-Verbundelemente reduziert sich damit ebenso auf ein Minimum wie der Zeitaufwand für den nachträglichen Austausch von einzelnen Elementen. Ein Praxistest am neuen Logistikzentrum von OTTO zeigte zum Beispiel, dass der Austausch eines Elementes insgesamt in weniger als 45 Minuten komplett inklusive Versiegelung problemlos zu schaffen ist. Ein echter Wettbewerbsvorteil für Handwerker im Vergleich zu bisher gängigen Konstruktionen auf Metallbasis! Die zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten dieses innovativen Systems reichen von zweigeschossigen Fassaden auf Pfosten-Riegel-Basis bis hin zu Anbauten oder Wintergärten. Egal, ob für private Energiespar- oder Passivhäuser, nachhaltige öffentliche Bauwerke oder gewerblich genutzte Gebäude.

▼ Die Fassade am Ausstellungsgebäude der Firma Gegg.

▲ Das neue Logistikzentrum von OTTO.

▼ Das Einfamilienhaus des Architekturbüros "Superlab".



ALLGEMEINE BAUAUFSICHTLICHE ZULASSUNG NOCH IN 2014.

Bisher mussten UNIGLAS | FACADE Elemente einzeln für das jeweilige Bauvorhaben genehmigt werden, was aufgrund der vorangegangenen und dokumentierten Tests zwar kein Problem darstellte, aber zeitlich relativ aufwändig war. Aktuell läuft in Deutschland deshalb der Antrag auf eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung am Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin (DIBt). Mit der Zulassung wird 2014 gerechnet. Außerdem ist eine europaweite Zulassung im Rahmen einer ETAG-Norm in Planung. Doch abgesehen davon steht erstmals der Verbreitung von Fassaden mit statisch wirksamen Holz-Glas-Verbundelementen nichts mehr im Wege.

VERMARKTUNG IN MITTELEUROPA HAT BEGONNEN.

Die Vermarktung übernimmt die Firma UNIGLAS, deren 22 Gesellschafter – alles mittelständische Isolierglashersteller und Glasveredler – in Deutschland, Österreich, der Schweiz und den Niederlanden die Kunden beraten und beliefern. OTTO unterstützt diese Vermarktung aktiv zum Beispiel mit einer eigenen Website für UNIGLAS | FACADE. Aber auch mit Beratung bei individuellen Fachfragen rund um die eingesetzten Dicht- und Klebstoffe. Der Auftakt der Vermarktung fand im Rahmen der "Fachtagung Holz- und Holz-Metallfenster 2014" am 18. und 19. Februar 2014, veranstaltet vom Verband Fenster + Fassade VFF, der RAL-Güte-Gemeinschaft und dem ift Rosenheim, im Hotel Jagdhof, Sheraton Fuschlsee-Salzburg statt. Hier wurden das Thema vor einem Fachpublikum aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet, interessante Einblicke in die Entwicklungsarbeit gegeben und Tipps für den gestalterischen und genehmigungsrechtlichen Umgang ausgetauscht. Ein Ausflug in die Praxis im Rahmen einer Besichtigung des neuen OTTO-Logistikzentrums, das mit UNIGLAS | FACADE Elementen ausgeführt wurde, sorgte nicht nur für Abwechslung zwischen den Vorträgen, sondern führte die Ästhetik des Systems eindrücklich vor Augen.



Web-Tipp WWW.OTTO-FACADE.COM

Web-Tipp WWW.UNIGLAS-FACADE.DE



INTERVIEW

DER DIPLOM-INGENIEUR PETER SCHOBER VON DER HOLZFORSCHUNG AUSTRIA WAR FEDERFÜHREND BETEILIGT AN DER ERFORSCHUNG UND ENTWICKLUNG VON STATISCH WIRKSAMEN HOLZ-GLAS-VERBUND-SYSTEMEN. IM RAHMEN SEINER ARBEIT HAT ER DIE BESONDERE FORM DER HOLZKOPPEL-LEISTE, WIE SIE BEI UNIGLAS FACADE EINGESETZT WIRD, ZUM PATENT ANGEMELDET.

OTTOprofil HAT MIT PETER SCHOBER ÜBER DIE NEUE FASSADENTECHNIK GESPROCHEN.

Herr Schober, was hat Sie veranlasst, das Thema Holz-Glas-Verbundelemente voranzutreiben?

Peter Schober: Das hat natürlich damit zu tun, dass wir bei der Holzforschung Austria laufend auf der Suche nach grundlegenden Innovationen bei der wirtschaftlichen Nutzung von Holz sind. Und Glasfassaden an Gebäuden gehören dazu. Die Grundidee, Glas durch Klebung als statisch wirksames Element zu verwenden, ist ja nicht neu. In der Autoindustrie wird Glas schon länger fest mit der Karosserie verklebt und damit ein wesentlicher Beitrag zur Verwindungssteifigkeit des Fahrzeuges erzielt. Warum sollte dies also nicht auch bei Fassaden möglich sein? Die Glasfassade als aussteifendes Element für das Gebäude!

Statisch wirksam? Das müssen Sie kurz erklären!

Peter Schober: Mit der Klebung wird das Glas ja nicht nur fixiert. Das HGV-Element übernimmt tatsächlich – wie z. B. Stahlträger auch – statische Funktion. So werden z. B. Wind- und Erdbebenkräfte, welche ein Gebäude einstürzen lassen würden, durch die aussteifende Wirkung des HGV-Elementes abgetragen. Der tragende Verbund aus Glas, Klebstoff und Holz macht dies möglich. Der Vorteil: Es wird eine bisher ungenützte, ohnehin vorhandene Eigenschaft des bereits vorhandenen Glases aktiviert!

Und warum gab es das bisher noch nicht?

Peter Schober: Ein wichtiger Punkt ist der Klebstoff und die Art und Weise der Krafteinleitung ins „zerbrechliche“ Glas. Der Schlüssel zum Erfolg waren die elastischen bzw. semi-elastischen Klebstoffe wie der Silikonklebstoff OTTOCOLL® S 660 der Firma OTTO und die kontinuierliche Lasteinleitung an der Glasscheibenfläche statt nicht an der Kante – und das am gesamten Umfang der Glasscheibe. Die Leistungsfähigkeit wurde sowohl theoretisch berechnet als auch in zahlreichen Versuchen getestet.

Was hat es mit der Holz-Koppelleiste auf sich?

Peter Schober: Die Holz-Koppelleiste ist eine patentierte Entwicklung der Holzforschung Austria. Durch die Materialwahl und Verzahnung wird sichergestellt, dass sehr schmale Ansichtsbreiten der Pfosten-

Riegelkonstruktion erzielt werden und dennoch eine sichere Verankerung des HGV-Elementes gewährleistet wird. Dadurch entsteht später nur eine ohnehin notwendige Wetterfuge außen. Von innen ist die Koppelleiste kaum zu sehen. Das macht sehr schlanke und gleichzeitig tragfähige architektonische Lösungen an der Fassade möglich.

Worin sehen Sie die Vorteile dieses neuen Systems?

Peter Schober: Die sind vielfältig. Zunächst können wir damit der nachwachsenden Ressource Holz bauen. Holz hat einen wesentlich besseren ökologischen Fußabdruck als alle anderen in Frage kommenden Materialien. Außerdem bringen die Konstruktion und die Materialien beste Dämmwerte (Passivhausstandard), sparen Energie und fördern die regionale Wirtschaft. Und sieht obendrein noch exzellent aus. Für Verarbeiter sind die

einfache Montage und der ebenso schnelle Austausch einzelner beschädigter Elemente ein Riesenvorteil, der sich auch auf die Rentabilität bzw. den Preis auswirkt.

In einem Satz, was wurde in dem Forschungsprogramm erreicht?

Peter Schober: Es ist gelungen ein praktisch anwendbares, statisch berechenbares, wirtschaftlich herstell- und montierbares, baurechtlich vertretbares Wandscheiben-Element aus Holz und Glas im statisch wirksamen Verbund durch Verklebung zu entwickeln und bis zur Praxisreife zu führen. ■

Der Ermittler

DEM PFUSCH AM BAU AUF DER SPUR.

SELBST IN EINEM HOCHTECHNOLOGIESTANDORT WIE DEUTSCHLAND GEHÖRT DIESER BERUF ZU DEN EXOTEN: ÖFFENTLICH BESTELLTER UND VEREIDIGTER SACHVERSTÄNDIGER FÜR DAS FUGER-GEWERBE IM HOCHBAU. **GÜNTER ZITZ** IST EINER VON BUNDESWEIT ZWEI SPEZIALISTEN, DIE DIESE BEZEICHNUNG AUF DER VISITENKARTE TRAGEN DÜRFEN. ER UNTERSUCHT DUBIOSE MÄNGEL AN FUGEN, DECKT FÄLLE VON PFUSCH AUF UND KÄMPFT TÄGLICH FÜR MEHR QUALITÄT AM BAU.



Schadhafte Fuge am Balkon:
falscher Dichtstoff, falsche Ausführung.



Falscher Dichtstoff: die Siliconöle drangen in den offenporigen
Naturstein, hier Travertin, ein.



Misslungene Abdichtung einer Duschwannenschürze zur Fliese.

ZWEI GUTACHTER FÜR ÜBER 1200 GERICHTE.

Dabei war Günter Zitz das Fugerhandwerk zunächst nicht in die Wiege gelegt. Er kam auf Umwegen dazu und konnte sich doch schnell dafür begeistern. Aber er wollte mehr. Sein Ziel jedoch, Sachverständiger in einem ohnehin sehr spezialisierten Berufsfeld zu werden, war nicht so einfach zu erreichen. Nach drei Jahren intensiver Vorbereitung stand am Ende eine dreiteilige Prüfung, bei der technisch-theoretische, rechtliche und praktische Aufgaben zu bewältigen waren. Dabei tat sich die Handwerkskammer Mannheim, die für die Bestellung von Günter Zitz zuständig war, zunächst schwer, überhaupt ein Prüfungsorgan zu finden, das eine Prüfung in diesem Spezialgebiet abnehmen konnte. Schließlich fand sich die Bauinnung München, die das Wissen und die Kenntnisse des Prüflings auf die Probe stellte. Mit Erfolg. Nach der Bestellung und Vereidigung durch die Handwerkskammer Mannheim Rhein-Neckar Odenwald schrieb Günter Zitz zunächst alle über 1200 Amts-, Landes- und Oberlandesgerichte der Bundesrepublik an, um sich und sein Arbeitsgebiet vorzustellen. Teilweise bekam er interessierte Rückfragen, da man zwar allgemeine Bausachverständige kannte, aber von einem Fugensachverständigen noch nie etwas gehört hatte.

DIE NICHE IST SEIN BERUF.

Passend zum Berufsbild fristet auch der Beruf des spezialisierten Verfugers ein Nischendasein. Die Ergebnisse kann Günter Zitz täglich begutachten. Denn viel zu viele, die mit Pistole und Dichtstoff unterwegs sind, wissen offensichtlich nicht, was sie da tun. Es wird falsch gemacht, was man falsch machen kann. Und das endet häufig vor Gericht und damit beim Gutachter. Mal stimmt die Fugendimensionierung nicht, mal werden ungeeignete Dichtstoffe verwendet. Oder man verzichtet auf Rundschnüre unter der Fugenmasse und die Haftstellen werden nicht vorab gereinigt und mit Primer behandelt. Günter Zitz bietet sich oft ein für Fachleute grausiges Bild. Und er hat die Aufgabe, die Ursachen exakt zu ermitteln und gerichtsverwertbare Mängel zu benennen, um die Verantwortlichen zur Rechenschaft zu ziehen. Dabei stellt sich manchmal auch heraus, dass der Verfuger gar nicht schuld ist, weil z.B. schon der Fliesenleger Fehler gemacht hat, die bei der Verfugung gar nicht feststellbar waren.

SCHÄDEN VORBEUGEN, MÄNGEL VERMEIDEN.

Aber der Gutachter kommt nicht nur zum Einsatz, wenn das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist. Er wird auch als fachkundiger Berater gerufen, wenn wichtige Verfugungsarbeiten anstehen oder beendet werden, man sich aber über deren Qualität im Unklaren ist. Außerdem schult Günter Zitz in eintägigen Seminaren Teilnehmer im Umgang mit spritzbaren Dichtstoffen und gibt so seine Erfahrung als Gutachter und als Verfuger gern weiter, um Bauschäden oder Gerichtsverfahren aufgrund von Mängeln von vornherein zu vermeiden. Bei Flächen, die dem Wasserhaushaltsgesetz unterliegen, ist der Gutachter gefragt, um einmal im Jahr die Fugen zu inspizieren. Durch diese Maßnahme wird sichergestellt, dass keine Gefahrstoffe durch den Beton oder beschädigte Dehnfugen ins Grundwasser geraten. So geht Günter Zitz die Arbeit nicht aus, auch wenn er sich auf einen, in den Augen der Allgemeinheit, sehr exotischen Bereich spezialisiert hat. Doch er sieht darin nicht nur einen Job, sondern die Berufung, die Handwerksehre in der Verfuger-Disziplin hoch zu halten.

Riss der Fugenmasse durch falsche Fugendimensionierung.



Nicht immer ist der Verfuger verantwortlich für schadhafte Fugen.



Transporter aus dem Internet.

SICHER UND GÜNSTIG UNTERWEGS.

Die Firma Formtrans aus Jetzendorf bei München importiert Euro-Transporter der Marken Fiat, Citroen und Peugeot in Rohform und bietet sie konfektioniert kostenbewussten Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben über eine Internet-automobilbörse an. Auf Wunsch werden die Neufahrzeuge mit Multiplex-Bodenplatten, Seitenverkleidungen, Dachluken und Verglasungen, aber auch mit klassischem Zubehör, wie Anhängerkupplung, Trittstufe und Dachständer individuell ausgestattet. Ein optional wählbares, selbst entwickeltes System zur Ladungssicherung

und Fahrzeugeinrichtung, das von der DEKRA zertifiziert wurde, gab dem Unternehmen letztlich seinen Namen: Formschluss im Transporter – Formtrans. Dieses System besteht im Wesentlichen aus Regalträgern, die durch den genormten Abstand, in dem sie im Laderaum aufgestellt werden, auch der Ladungssicherung von z. B. Euro-Paletten dienen können. Die für die Aufnahme der Regalträger benötigten Halterungen werden mit einem I-K-Hybridklebstoff von OTTO fest und dauerhaft mit dem Fahrzeugdach verbunden und gehören aufpreisfrei zur Grundausstattung der Formtrans-Kastenwägen. Maler, Glaser, Fliesenleger, Trockenbauer, Schreiner, Dachdecker, Spengler oder Parkettleger können sich so ihre Einrichtung nach Maß zusammenstellen. Sogar Komponenten für die Nutzung als Freizeitmobil in Form von Etagenbett, Küchenmodul oder Dinette können bei Formtrans integriert werden. Ein interessanter Nebeneffekt ist die Zulassung der Fahrzeuge als Wohnmobile, die dann keinen Fahrtschreiber mehr benötigen, vom Sonntagsfahrverbot ausgenommen sind und von der Versicherung günstiger eingestuft werden.



Web-Tipp WWW.FORMTRANS.DE

Das neue Weingut Villa Melnik in Bulgarien.

QUALITÄT IM FASS UND DRUMHERUM.

Merlot, Shiraz, Cabernet Sauvignon, Mavrud – rund um das Weingut Villa Melnik in Südwest-Bulgarien reifen Weine, die einen Weinkenner zum Schwärmen bringen. Der Familienbetrieb wurde 2004 gegründet und umfasst nahezu 60 Hektar mit internationalen und lokalen Rebsorten. Bereits der Jahrgang 2010 brachte den bulgarischen Winzern erste internationale Auszeichnungen. Im Juli 2013 wurde der Neubau für das Weingut fertig gestellt. Und die Verwendung der unterschiedlichsten Produkte von OTTO, zum Beispiel OTTOSEAL® S 70 bei der Verfüguung von Naturstein, zeigt den hohen Qualitätsanspruch, der nicht für Fass oder Glas erhoben wird. Wer sich selbst davon überzeugen will, kann dies bei einer Führung durch das Weingut und einer anschließenden Verkostung tun. Prost!



Web-Tipp WWW.VILAMELNİK.COM

Gabag FLEXZARGE und Wannenträger.

DICHT IST PFLICHT.

Wasser im Bad ist etwas ganz Normales. Wenn es aber in die Bausubstanz eindringt, kann es richtig teuer werden. Mögliche Ursachen dafür: undichte Siliconanschlussfugen – zum Beispiel aufgrund minimaler Absenkung von Bauteilen – und mangelhaft ausgeführte Vorarbeiten bei der Installation von Dusch- und Badewannen. Die Schweizer Firma Gabag aus Küssnacht hat mit der FLEXZARGE ein durchdachtes Dichtungssystem mit entwickelt, die die Anschlussfuge zusätzlich abdichtet. Doch das System wehrt nicht nur Wasser ab, sondern bietet auch einen wirksamen Schallschutz. In Verbindung mit den eigenstabilen, schwindfreien Wannenträgern von GABAG vermeiden Sie teure Schäden.



Web-Tipp WWW.GABAG.COM

UNIGLAS – FREIE KOOPERATION FÜR ISOLIERGLASHERSTELLER UND GLASVEREDLER.

UNIGLAS ist eine im Marktsegment Flachglas einzigartige Kooperation mittelständischer, unabhängiger Unternehmen der Isolierglasfertigung und Glasveredelung mit Standorten in Deutschland, Österreich, der Schweiz und den Niederlanden.

Der Gesellschafterkreis besteht heute aus 22 Gesellschaften mit 24 Betriebsstätten. Jeder Gesellschafter ist gleichberechtigt an der UNIGLAS beteiligt. Durch die Unabhängigkeit ist jeder frei im Bezug bestmöglicher Glasqualitäten und sonstiger Vorprodukte.

Um rasch und gezielt auf Marktforderungen reagieren zu können, sucht das Unternehmen intensiven Kontakt zu seinen Kunden. Die Fertigungsstätten der UNIGLAS-Gesellschafter veredeln Flachglas mit modernsten Technologien und Anlagen für langjährig funktionierende transparente Bauteile. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Glasverarbeitern kennen sie die Bedürfnisse der Architekten und Bauherren.



Gemeinsam sind sie stark.

Verbesserte Standards im Glassegment.

Der technische Wissenstransfer zwischen den UNIGLAS-Gesellschaftern erfolgt durch intensive Arbeit in den Technischen Ausschüssen "Isolierglas" und "Glasveredelung". Die technischen Ausschüsse überprüfen und verbessern – in Zusammenarbeit mit der Floatglasindustrie, den Zulieferern und den Gesellschaftern – kontinuierlich den Standard aller UNIGLAS-Produkte. Die technische Leitung der UNIGLAS-Zentrale unterstützt die Gesellschafter kompetent in allen technischen Fragen. Die zahlreichen Betriebe der UNIGLAS-Gesellschafter bieten mit ihren modernen Fertigungsanlagen ein umfangreiches Programm hochwertiger Isolier- und Spezialgläser sowie alle Arten von Glasveredelung.

Weiterbildung in eigener Akademie.

Eine wichtige Säule der Kooperation UNIGLAS bildet die Weiterbildung der Mitarbeiter. Daher werden regelmäßig im Rahmen der UNIGLAS-Akademie Schulungen, Seminare und Workshops rund um die Themen Glas-Beratung und -Verkauf angeboten und auch in hohem Maße angenommen. Durch solch gezielte Qualifikationsmaßnahmen setzt die UNIGLAS neue Maßstäbe hinsichtlich der Fachkompetenz aller Kooperationspartner.



Sicherheit mit Garantie für Kunden und Partner.

In der Verpflichtung den Kunden und Partnern gegenüber hat die UNIGLAS für alle Gesellschafter einen Garantiefonds sowie eine Liefer- und Leistungsgarantie eingerichtet. Mit dem UNIGLAS-Garantiefonds, einem zweckgebundenen Solidarfonds, wird sichergestellt, dass anerkannte Forderungen von Kunden eines Gesellschafter aus einer Garantieverpflichtung auch dann erfüllt werden, wenn dieser selbst nicht mehr zahlungsfähig sein sollte.



Vermarktung unter einer starken Marke.

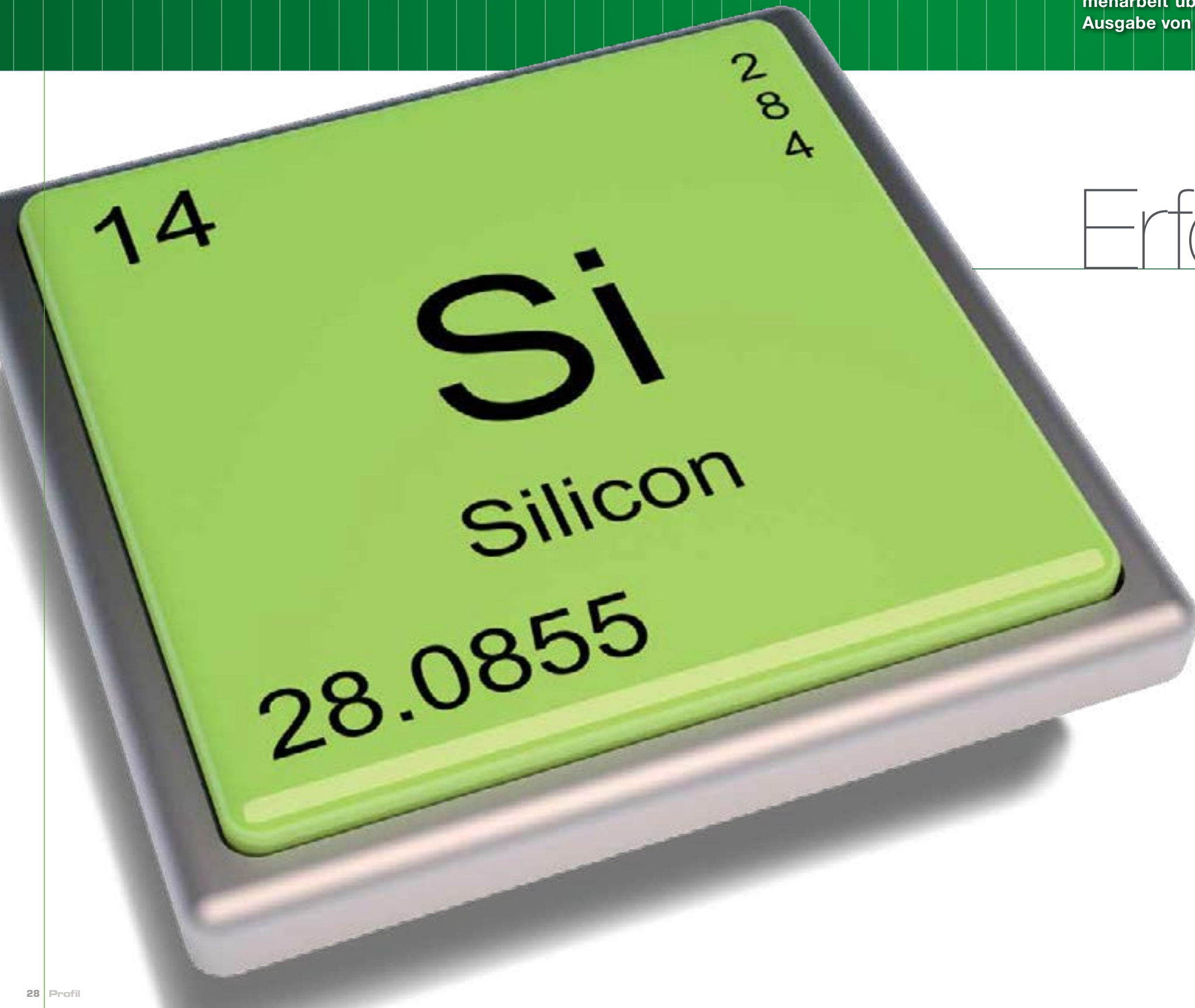
Der Marketingausschuss sorgt mit dem einheitlich gestalteten Markt- und Werbeauftritt der UNIGLAS dafür, dass Kompetenz und Stärke der Kooperation in der Öffentlichkeit wahr genommen werden. Er entwickelt Marketing-Maßnahmen, die genau auf die Bedürfnisse der Gesellschafter zugeschnitten sind. Die Marketingleitung der UNIGLAS-Zentrale setzt die getroffenen Zielvereinbarungen um und unterstützt die Gesellschafter fachkundig in allen Fragen des Marketings. Mit der Schaffung einzelner Produktmarken unter dem Markendach UNIGLAS kann die Kooperation eine Stärke im Markt erreichen, die sonst Großkonzernen vorbehalten ist.

OTTO und UNIGLAS – eine dauerhafte Verbindung.

OTTO arbeitet schon seit längerem mit dem österreichischem Glasbau-Pionier Petschenig glastec eng zusammen. Über diesen UNIGLAS Gesellschafter wurde auch der Kontakt hergestellt und gefestigt, der nun in der gemeinsamen Vermarktung des Holz-Glas-Verbundsystems UNIGLAS | FACADE mündet. Eine Partnerschaft, die wohl noch viele erfolgreiche Jahre halten wird. So wie die Dicht- und Klebstoffe von OTTO mit den Fenster- und Fassadenelementen von UNIGLAS.



Kein anderer Stoff hat den Unternehmenserfolg von OTTO so geprägt, wie das Silicon. Im Jahr 2014 jährt sich nun diese außergewöhnliche Verbindung zwischen einer chemischen Entdeckung und seiner kreativ-unternehmerischen Nutzung zum fünfzigsten Mal. 50 Jahre Silicon-Technologie bei OTTO, das ist eine spannende Geschichte aus den Zutaten Zufall, Gespür für Trends, Innovationskraft und Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg. Eine Geschichte, der wir in dieser und der nächsten Ausgabe von OTTOprofil den ihr gebührenden Platz einräumen.



Erfolgsrezept aus der **Kartusche**

Das Silicon hat viele Väter. Doch ein "Name" drängt sich bei der Entdeckung und der Nutzung in den unterschiedlichen Branchen immer wieder in den Vordergrund: Reiner Zufall. Den Begriff "Silicone" führte der englische Chemiker Frederic Stanley Kipping (1863–1949) bereits Anfang des 20. Jahrhunderts ein, als er mit Silicium-Kohlenstoffverbindungen experimentierte und dabei harzartige Produkte entstanden. Er nannte sie „silicon ketones“ (auf deutsch: Silicium Ketone) bezeichnete und die in der Folge immer wieder zu Verwechslungen zwischen Silicon (engl. Silicone) und Silicium (engl. Silicon) führte. Doch die Bedeutung dieser Entdeckung blieb zunächst im Dunklen.



1905

1910

Beginn 1. Weltkrieg

1915

1920

1925

1930

1935

Beginn 2. Weltkrieg

1940

Erste Entwicklung von Siliconstoffen

Gründung Dow Corning Corp.

1945

1950

1955

Erstkontakt zu Silicon

1960

Mauerbau

1965

Gleichzeitige Entwicklung in Deutschland und den USA.

Und wieder war der Zufall im Spiel. 1940 entwickelten der US-amerikanische Chemiker Eugene G. Rochow und der deutsche Chemiker Richard Müller zeitgleich und unabhängig voneinander ein Verfahren zur großtechnischen Herstellung der Chlor-methylsilane, der wichtigsten Vorprodukte zur Herstellung der Silicone. Das Verfahren ging als Müller-Rochow-Synthese in die Wissenschaftsgeschichte ein. Doch Müllers Forschungen hatten ursprünglich ein anderes Ziel, wie dieses Zitat belegt: "Ich hatte im Jahr 1932 die Idee, einen künstlichen Nebel zu erfinden, um ganze Städte damit einzu-hüllen, falls es jemals wieder einen Krieg geben würde. Damals gab es ja noch kein Radar. Doch heraus kam immer nur ein schneeweißes Gas. Nach jahrelangen Versuchen – inzwischen schrieben wir das Jahr 1941 – führte ich die Untersuchungen in eine andere Richtung fort. Da entdeckte ich schließlich eine zähe weiße Masse...".

Ein Werkstoff für die Rüstungsindustrie.

In den USA experimentierte J.F. Hyde von Corning Glass Works als erster mit silicium-organischen Polymeren, um Harze für Anwendungen in der Elektroisolation zu entwickeln. 1943 gründeten Corning Glass und Dow Chemical Company die Dow Corning Corporation – ein bis heute weltweit führender Siliconhersteller. Die frühe Produktentwicklung diente in erster Linie der militärischen Anwendung: Siliconöle als Dämpfer für Flugzeuginstrumente, Siliconharze zur Isolation in Elektromotoren oder Silicongummi als Dichtungsmasse in Scheinwerfern. Doch nach

dem zweiten Weltkrieg traten die Silicone bald durch ihre vielfältigen Vorteile ihren Siegeszug in zivilen Anwendungen an.

Gestatten, Silicon!

1964 kam der erste Mitarbeiter von OTTO nach dem Krieg, der spätere Geschäftsführer Jürgen Lohre, in Berührung mit dem wunder-samen Material. Noch unter dem Marken-zeichen OTTO-KITTE stellte man damals mit nur einem weiteren Mitarbeiter die Glas-zemente Forte, Vitrinaplast, Glasaplast und Vitrocoll her. Diese waren sehr hart und unelastisch, was bei der damaligen Fensterherstellung allerdings kein Problem darstellte. Bei einer Verkaufsfahrt in Hamburg wollte Jürgen Lohre in der Großglaserei Kuball einen neuen Glaszement anbieten. Herr Kuball war sehr interessiert und schickte ihn in die Werkstatt, wo er dem Meister das Produkt vorstellen sollte. Bei dieser Gelegen-heit zeigte der Meister Jürgen Lohre zwei kleine Glasstücke, die mit einem weißen, gummiähnlichen Material elastisch verbunden waren und meinte, wenn dieser elastische Dichtstoff – Silicon genannt – wirklich so gut auf Glas haften würde, könnte Lohre seine Glaszemente vergessen. Diese Demonstration faszinierte Lohre dermaßen, dass er dem Meister mit großer Überredungskunst sein Muster abschwatzte, um es dem Geschäfts-führer von OTTO, Herrn Dr. Nath, vorzeigen zu können. Das Muster war der Glaserei von der amerikanischen Firma General Electric zur Verfügung gestellt worden, die damit den Markt für spritzfähige Silicone in Deutschland erobern wollten. Produktmuster in Kartuschen waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht er-hältlich. Doch Jürgen Lohre hatte instinktiv die Zeichen der Zeit und die Chancen für dieses neue Produkt erkannt.

Auf Umwegen zur eigenen Produktion.

Kaum zurück in München zeigte er dem beratenden Chemiker, Herrn Hinterwaldner, das Siliconmuster. Auch Herr Dr. Nath ließ sich sofort von der Neuentwicklung begeistern, war er doch ständig an der Weiterentwicklung seines Unternehmens interessiert. Der Che-miker hatte von einer derartigen Entwicklung gelesen und wusste, dass General Electric Lizenzen an die Firma Bayer und an Wacker-Chemie zur Herstellung von elastischen Dichtstoffen für den Glassektor vergeben hatte. Es folgten vergebliche Anrufe bei Wacker-Chemie, wo angeblich niemand etwas von der Innovation wusste. Da hatte Jürgen Lohre einmal mehr den rettenden Einfall. Er fragte Dr. Nath, ob dieser nicht über seine Rotary-Club-Kontakte eine Verbindung zur Geschäfts-führung von Wacker herstellen könnte. Der Plan ging auf. Und schon eine Woche nach der letzten Rotary-Sitzung bekam Lohre einen Anruf vom Wacker-Werksdirektor aus Burghausen und durfte gemeinsam mit Herrn Hinterwaldner das Werk besuchen.

Eine Investition, die sich bezahlt machte.

Dabei erfuhren sie, dass Wacker bereits in Verhandlungen mit Firmen wie Polychemie und Compakta für den Bausektor sowie Perennator und EGO für den Glassektor war und weitere Verarbeiter des Silicongrund-stoffes nicht geplant waren. Eine weitere Hürde stellte die damals enorme Summe von ca. 70.000 DM für eine Grundausstattung zur Compoundierung und Abfüllung der Silicon-dichtstoffe dar. Keine Bank würde dafür ohne Sicherheiten ein Darlehen geben, vor allem wenn man berücksichtigt, dass OTTO damals gerade einen Jahresumsatz von

104.000 DM erzielte. Der Geschäftsführer von OTTO, Herr Dr. Nath, war über die not-wendige hohe Investitionssumme einerseits sehr bestürzt, andererseits erkannte auch er die von Herrn Lohre geschilderten Chancen. Und nach einer Bedenkzeit entschied er sich für das unternehmerische Risiko und gab für das Bankdarlehen eine persönliche Bürgschaft ab. Dies war eine Weichenstellung in der Geschichte von OTTO, deren Tragweite man erst mit dem Abstand der Jahre wirklich ein-schätzen kann.

Anfangsjahre mit Gestank.

1965 stand dann die Anlage in Form eines ersten Planetenmischers und einer Gehalin-Abfüll-presse bereit. Ende April 1965 begann OTTO in einer Garage in München-Giesing mit der Produktion von Silicon-Dichtstoffen auf Amin-Basis. Gefertigt wurden zunächst zwei bis drei Chargen à 500 Kartuschen pro Woche. Es gab nur Standardfarben wie weiß, hellgrau, schwarz und transparent. Die Rohstoffe von Wacker-Chemie wurden damals in 50 kg-Hobbocks angeliefert und mussten von Hand mit einem Spachtel in den Kessel entleert werden. Die von Wacker zur Verfügung gestellten Rezepturen basier-ten auf einem GE-Patent und Wacker hatte hierzu ein eigenes Amin-Vernetzungssystem entwickelt, das aber sehr schwer zu com-poundieren war. Das Abspachteln der Mischflügel war nur mit großem Kraftauf-wand möglich, da die Grundmasse sehr steif war und die Vernetzer-Komponenten erst zum Schluss eingemischt werden durften. Eine Absauganlage gab es nicht, so dass nach Zugabe des Vernetzers die Anwesenden ihre Nasen mit einem Taschentuch zuhalten mussten, um die schrecklichen Amingerüche ertragen zu können.

Handarbeit fürs Handwerk.

Da es damals nur aluminiumkaschierte Papp-Kartuschen gab, waren die Silicone anfänglich nur sechs Monate lagerfähig. Die Kartuschen wurden mittels eines Handhebels abgezogen und die Kolben anschließend mit einer ein-fachen Hebelvorrichtung in die Kartusche eingedrückt. Und auch das Etikettieren der Kartuschen erfolgte von Hand. So leicht sich

die Kartuschen produzieren ließen, so schwer waren sie in den Jahren 1965 und 1966 zu verkaufen. Niemand in der Baubranche kannte zu diesem Zeitpunkt Silicon-Dicht-stoffe. Die Glasbaubetriebe arbeiteten noch mit herkömmlichen Fensterkitten und bei Baudehnungs- und Anschlussfugen wurden preiswerte zweikomponentige Dichtstoffe auf Polysulfid- oder Polyurethan-Basis verwendet.



1965

Kontakt zu BAYER

1. Mondlandung

1970

1975

1980

Industrie-Kunden

1985

Fugendicht-Silicon

1990

Mauerfall

1995

2000

Umgestaltung der
Produktpalette

2005

OTTO Fungitect
mit Silberionen

2010

1915

50 Jahre Silicon
bei OTTO

2020

2025

Der Retter: Thermopane-Isolierglasfenster.

Der neue OTTO-Silicon-Dichtstoff unter dem Namen Vitroflex-A stieß teilweise auf völliges Unverständnis. Weshalb sollen die Betriebe plötzlich einen teuren Silicon-Dichtstoff zur Fensterfalzabdichtung einsetzen, wenn die Abdichtung mit wesentlich preiswerteren Fensterkitten jahrzehntelang bestens funktioniert hatte? Doch mit den neu auf dem

Markt gekommenen Thermopane-Isoliergläsern wurde alles anders. Da herkömmliche Fensterkitten mit der Zeit versprödeten und Risse bekamen, bestand hier die Gefahr, dass Feuchtigkeit zwischen die Doppelscheiben eindrang und die Fenster blind wurden. Neu engagierte Handelsvertreter und eine zusätzliche Hilfskraft für die Etikettierung und Verpackung ergänzten das kleine OTTO-Team und endlich wurde Silicon von OTTO zur Erfolgsgeschichte.

Tankanhänger als improvisiertes Lager.

1968 ermöglichten einmal mehr persönliche Kontakte zur Firma Bayer den Zugang zu Essigsäure vernetzenden Silicon-Dichtstoffen. Herr Lohre, dem Mitarbeiter der ersten Stunde, sind heute noch die ersten Produktionsversuche gut in Erinnerung, als er zusammen mit einem hochkarätigen Chemiker von Bayer eine Fehlcharge produzierte. Der Dichtstoff im Mischbehälter vulkanisierte

innerhalb einer Stunde, weil ein falscher Vernetzer geliefert worden war. Mit großen Messern musste der komplette Inhalt mühsam herausgeschnitten werden. Doch der Erfolg gab der Entscheidung für die Umstellung auf Silicon recht. Nicht zuletzt zeigte er sich in mehreren Umzügen und späteren Neu- und Erweiterungsbauten, da die steigende Nachfrage immer wieder neue Räumlichkeiten erforderte. Dabei gehörte neben Unternehmergeist auch pragmatische Improvisation dazu. So musste ein ausrangierter Tankanhänger mit 24 Tonnen Fassungsvermögen als erstes stationäres Tanklager herhalten.

Produkte für die Haushaltsgeräteindustrie.

Ab dem Jahr 1983 erarbeitete sich OTTO den Marktzugang in den Industriebereich. So wurden nach und nach Kleb- und Dichtstoffe für die Hausgeräteindustrie entwickelt und mit Erfolg vertrieben. Bis etwa Mitte der 1980er Jahre beschäftigte sich OTTO überwiegend mit der Entwicklung und dem Verkauf von Dicht- und Klebstoffen für den Glas- und Fensterbereich. Verschiedene Versuche, mit einem Sanitär-Silicon auch bei den Fliesenlegern und vor allem im Fliesenhandel Fuß zu fassen, scheiterten. Zu mächtig waren die Wettbewerber und zu gut im Markt eingeführt waren deren Produkte.

Mit Farben in den Sanitärmarkt.

Bei OTTO überlegte man daher fieberhaft, wie man den Sanitärmarkt erobern könnte. Den findigen Produktentwicklern war aufgefallen, dass es bisher nur Sanitär-Silicone in den Standardfarben Transparent, Weiß, Grau, Braun und Schwarz gab. Damit waren die farblichen Gestaltungsmöglichkeiten in Bad und WC stark eingeschränkt. Also ent-

wickelte OTTO unter dem Namen „Fugendicht-Silicon“ ein Produkt, das in den unterschiedlichsten Farben, passend zu den geläufigsten Fliesenfarben der 1980er Jahre, angeboten wurde. Doch die Farbvielfalt alleine reichte OTTO als Verkaufsargument nicht aus. Das neue Produkt sollte in seiner Qualität alle bisher bekannten Fugensilicone übertreffen und durch eine genau abgestimmte Festigkeit und unvergleichlichen Glättbarkeit den Fliesenlegern und Verfügern die tägliche Arbeit erleichtern. Um die neue Farbvielfalt und die Qualität des Produktes auch wirklich „begreifbar“ werden zu lassen, entwickelte man bei OTTO eine weitere Innovation, diesmal für die Vermarktung. Die verschiedenen Farben, damals etwa 35 an der Zahl, wurden von Hand als Original-Silicontupfer auf eine Musterfarbtafel aufgebracht, anstatt die Farben nur in einem Prospekt abzudrucken. Damit konnte der Handwerker die Siliconfarben gleich direkt mit dem Fliesenmaterial vergleichen und musste sich nicht auf zweifelhafte Farbangaben verlassen.

Farbmuster tafeln als Eisbrecher.

In einem „Rundschreiben“ im Jahre 1985 – vor allem an die deutschen Fliesenhändler – wurde dieses besondere Produkt als „Fugendicht-Silicon“ vorgestellt. Dem Rundschreiben lag eine Farbtafel sowie ein Angebot über verschiedene Abnahmemengen bei. Die positive Resonanz war überwältigend. Damit hatte man bei OTTO nicht gerechnet. Die Bestellungen flatterten dutzendweise ins Haus. Ab diesem Zeitpunkt hatte sich die Marktbedeutung von OTTO Siliconen im Fliesensektor dramatisch verändert. Ende 2002 wurde das Fugendicht-Silicon im Rahmen einer generellen Umgestaltung der OTTO-Produktpalette in „OTTOSEAL® S 100 – das Premium-Sanitär-Silicon“ umbenannt.

Für edlen Stein, mit Edelmetall.

Zusätzlich zu der bis heute legendären Verarbeitungsqualität und der nicht minder bekannten Farbvielfalt kam ein weiteres Merkmal bestimmten OTTO-Siliconen zu gute: Im Gegensatz zu nicht geeigneten Silicon-Produkten wandert beispielsweise bei OTTOSEAL® S 70 bei der Anwendung an Natursteinen kein Siliconöl in die Ränder. Die bisher als Nachteil von Silconfugen bei Naturstein bekannte Eigenschaft konnte jetzt mit OTTO Produkten vermieden werden. Für stark durch Feuchtigkeit beanspruchte Fugen in Bädern und Sanitärräumen entwickelte OTTO 2008 ein Silicon mit Silber-Ionen als Zusatz. Diese unter dem Namen OTTO-Fungitect® Silbertechnologie vermarktete Innovation nutzt die natürlichen Eigenschaften von Silber für einen lang anhaltenden Schimmelschutz.

Nach einem halben Jahrhundert: Blick nach vorn.

50 Jahre Silicon bei OTTO, das ist eine Geschichte voller Zufälle, genutzter Chancen und ständiger Innovationen bei der Produktentwicklung und in der Vermarktung. Und eine Geschichte, die noch lange nicht zu Ende ist, wie nicht zuletzt die Mitentwicklung und -vermarktung von Holz-Glas-Verbundelementen zeigt, die im Jubiläumsjahr zu einem weiteren Meilenstein werden könnte. OTTO und Silicon, das ist eine Verbindung, die auch Zukunft Bestand haben wird. ■



Endlich ist sie da: die neue Compoundiermaschine für Silicone



Holz, Gummi oder Kunststoff – das sind die Materialien an die man üblicherweise denkt, wenn die Rede von Böden in Sportstätten ist. Aber Glas? Die Firma ASB Systembau überschreitet mit ihren Bodenbelägen aus Glas Grenzen und stellt traditionelle Sichtweisen auf dieses Material in Frage.

Glas gilt landläufig als hart, unflexibel, empfindlich und rutschig. Also alles andere als geeignet, um ausgerechnet in Multifunktions-sporthallen als Bodenbelag zu dienen. Doch ASB kennt die besonderen Eigenschaften, da sie seit 1985 ShowGlassCourts für internationale Squash-Wettbewerbe entwickelt und baut. Die Prallscheiben im Squashcourt weisen eine unvermutet hohe Elastizität auf. Aus der Idee wurde ein Konzept. Die Dicke der Scheiben wurde reduziert und es wurden zwei Lagen Sicherheitsglas verarbeitet. In Zusammenarbeit mit der Firma Kinon Porz wurde die Oberfläche in aufwändiger Entwicklungsarbeit mit Hilfe von Keramikpunkten so rutschfest gestaltet, dass sie den gängigen Normen von Sportstätten entspricht. Und schließlich erhielt der Glasboden eine Hinterleuchtung durch LEDs in kleinen Kanälen unter dem Glasboden. Dadurch können die Markierungslinien je nach Bespielungsart der Halle individuell ausgewählt werden. Natürlich war die Entwicklung immer wieder von Problemen und auch Rückschlägen (z.B. bei der Unterkonstruktion oder der Ober-



flächenbearbeitung) gekennzeichnet, die stets bewältigt werden mussten. Doch die Vorteile gegenüber traditionellen Sportbodenbelägen verblüffen selbst Profis immer wieder: Die Böden aus Glas altern nicht, vertragen Wasser und Reinigungsmittel und eröffnen durch die LED-Hinterleuchtung neue werbliche Möglichkeiten. Hochdekorierte Sportler, wie die 26-fache deutsche Meisterin im Badminton, Nicole Grether, loben die gelenkschonenden und angenehmen Eigenschaften des Bodens. Der erste Hallenboden aus Glas wurde in der Schule des Internats von Schloss Stein eingebaut, die zum damaligen Zeitpunkt der Sohn des Unternehmensgründers besuchte. Heute leitet Christof Babinsky den neuen Unternehmensbereich ASB GlassFloor. Weder bei den Innovationen noch bei den Anwendungsbereichen scheinen dem Glasboden dabei Grenzen gesetzt zu sein. Ob Wellness-Bereich in Hotels oder innovative Showräume von Autohäusern, ob Discotheken oder luxuriöse Privathäuser: der ASB GlassFloor eröffnet viele neue Perspektiven.



Profi-Sportler wie Nicole Grether (Badminton) schätzen den Boden aus Glas.

Web-Tipp WWW.ASBGLASSFLOOR.COM