

Beton wird **lichtdurchlässig**

Beton – man denkt an graue Einheitsfassaden, Brücken, triste Tiefgaragen oder anonyme Trabantenstädte. Dass der Baustoff aber auch ganz anders wirken kann, zeigt der ungarische Architekt Áron Losonczi. Dabei mit im Spiel: **Lichtleiter** von SCHOTT.

► Trostlos, grau, öde – um das Image von Beton ist es alles andere als gut bestellt. Und das, obwohl er nach wie vor oft zum Einsatz kommt. Das Baumaterial gehört zu den meistbenutzten der zeitgenössischen Architektur – und wurde längst auch von Künstlern entdeckt.

„Beton wird oft als ein wuchtiges, inhumanes Material angesehen“, bestätigt auch Áron Losonczi. Doch das könnte sich mit seinem Projekt „Lightweight“ vielleicht schon bald ändern: Der junge ungarische Architekt hat eine Methode entwickelt, mit der Beton lichtdurchlässig gemacht werden kann und vom schweren Baustoff zum federleichten Material mutiert – zumindest im Auge des Betrachters.

Interessante Effekte

Im Rahmen eines Postgraduierten-Kurses an der Kungliga Konsthögskolans Arkitekturskola (Royal University College of Fine Arts) in Stockholm beschäftigte sich Losonczi mit dem Thema Glas in der Architektur, als er auf Lichtleitfasern stieß. Er nahm Kontakt auf mit SCHOTT Scandinavia, wo man ihm Glasfasern zur Verfügung stellte – und begann zu experimentieren. Schließlich fertigte er als Abschlussarbeit zwei lichtdurchlässige Betonblöcke an – die Prototypen für sein Projekt „Lightweight“: Tausende von sehr dünnen Glasfasern werden in Reihen nebeneinander gelegt und in Beton gegossen. Das Ergebnis: ein tragendes Baumaterial, das es so noch nicht gegeben hat. „Lightweight“ Steine übermitteln Helligkeit. Das natürliche – oder künstliche Licht – das auf die eine Seite des Betonblocks fällt, wird von den Glasfasern quer durch das Innere geleitet und zeichnet sich auf der Oberfläche der anderen Seite leuchtend ab. Umgekehrt erscheinen Schatten auf der einen als scharfe Umriss auf der anderen Seite der Betonquader. Eine Wand aus Steinen wird so zu einer Mischung aus riesiger Leinwand und Mega-Scanner. Sie ist in der Lage, die Silhouette von Bäumen, Häusern und Passanten ins Innere eines Gebäudes zu übertragen.

Komplexe Ästhetik

Die perfekte Verbindung von Licht und Architektur. Und ein Prozess, in dem das Material Beton schwerelos zu werden scheint. „Wenn man versucht, zu beschreiben, wie eine mächtige Wand ihre Schwere verliert, dann ist lichtdurchlässig vielleicht gar nicht der passende Begriff, denn der ästhetische Aspekt ist wesentlich komplexer“, philosophiert Losonczi.

Theoretisch, so der Künstler, könne eine Wand aus „Lightweight“ Steinen bis zu einigen Metern dick sein, denn die Glasfasern würden das Licht über eine Distanz von beispielsweise einem Meter so gut wie ohne Helligkeitsverlust leiten. Wie belebend sich das auf ganze Fassaden aus grauem Beton auswirken kann, zeigt vorerst nur eine Computersimulation. Doch bald schon will Losonczi eine Wand bauen, an der er mit verschiedenen Arten des Lichteinfalls experimentieren kann. Auch ein erstes Gebäude – ein kleiner Pavillon oder eine Kapelle – ist geplant. Am liebsten würde Losonczi sie in seinem ungarischen Wohnort Csongrád

errichten. Vor allem aber hofft er natürlich darauf, seine Idee mit einem geeigneten Partner zu vermarkten.

Innovatives Baumaterial

Diesen Partner könnte er in SCHOTT bereits gefunden haben. „Wir können uns gemeinsam mit einem oder mehreren unserer Kunden eine Zusammenarbeit gut vorstellen“, sagt Wolfgang Streu, Sales Manager Lighting im Bereich Faseroptik bei SCHOTT, „denn wir sind immer auf der Suche nach neuen Anwendungen. Und dieser Einsatz des Materials ist auch für uns überraschend.“ Das innovative Baumaterial, so Streu, könne die Gestaltungsmöglichkeiten von Architekten immens erhöhen – und zwar nicht nur im Wohnbereich, sondern auch in kommerziellen Räumen, etwa großen Banken oder Versicherungen. „Diese neue Technik dürfte auch für Lichtplaner und Lichtlabors hochinteressant sein. Wir möchten bei unseren Kunden Interesse dafür wecken und natürlich auch neue Kunden ansprechen und gewinnen.“ ◀



Vorerst nur eine Computersimulation: Eine Wand aus „Lightweight“ Steinen, durch die sich schimmernd Bäume abzeichnen.

Ein Betonstein, der leuchtet: Tausende von Glasfasern machen ihn lichtdurchlässig.

Áron Losonczi wurde 1977 in Szolnok (Ungarn) geboren. Er studierte Architektur an der Technischen Universität von Budapest und schloss sein Studium 2001 mit einem Abschluss in Architektur und Bauingenieurwesen ab. 2001/2002 besuchte er einen Postgraduiertenkurs an der Kungliga Konsthögskolans Arkitekturskola (Royal University College of Fine Arts) in Stockholm, wo er bis 2003 Projektstudent ist.



Áron Losonczi



Áron Losonczi



Wie ein Scanner: Die Wand gibt die Silhouette der Hand eins zu eins wieder.

Áron Losonczi

Áron Losonczi



SCHOTT/Thorsten Zimmermann

Guter Start ins Geschäftsjahr

► Der SCHOTT Konzern legte in den ersten vier Monaten des neuen Geschäftsjahres 2002/03 (30. 9.) bei **Auftragseingang und Umsatz jeweils um 5%** zu. „Wir sind gut gestartet und haben die Chance, trotz schwieriger Rahmenbedingungen, das laufende Geschäftsjahr wirtschaftlich erfolgreich zu bestehen“, betonte Vorstandssprecher Dr. Leopold von Heimendahl auf der Bilanzpressekonferenz in Frankfurt am Main. Für das Gesamtjahr hielt er ein Umsatzwachstum im niedrigen einstelligen Bereich für denkbar. Im Geschäftsjahr 2001/02 erreichte der Technologiekonzern einen Umsatz von 1,956 Mrd Euro und beschäftigte 19.900 Mitarbeiter (30. 9.), davon knapp die Hälfte in Deutschland. ◀

Neuer Verwaltungsratspräsident

► **Dr. Leopold von Heimendahl**, Vorstandssprecher von SCHOTT Glas, Mainz, ist zum Verwaltungsratspräsident der **forma vitrum Holding ag**, St. Gallen, gewählt worden. Er tritt die Nachfolge von Dr. Hans-Ulrich Baumberger an, der den Verwaltungsrat seit 1986 leitete. SCHOTT ist seit 1998 Partner im Joint Venture forma vitrum. Das Schweizer Unternehmen stellt Ampullen, Fläschchen und Spritzen für die pharmazeutische Industrie her. Es verfügt über Produktionsstandorte in der Schweiz, Mexiko und Ungarn. Mit fast 800 Mitarbeitern erwirtschaftete die forma vitrum-Gruppe zuletzt einen Jahresumsatz von 68 Millionen Euro. ◀

Kamin-Sichtscheiben innovativ gestalten

► Das Business Segment White Goods von SCHOTT Glas bietet Kaminofen- und Kaminherstellern, Weiterverarbeitern, Händlern, Komponentenherstellern, Innenarchitekten und Designern **neue, komplex verformte Scheiben** aus der transparenten und feuerfesten „Robax“ Glaskeramik.

Die transparente Glaskeramik zeichnet sich durch eine absolut extrem niedrige Wärmeausdehnung aus. Das Material toleriert daher unbeschadet extreme Temperaturunterschiede über die gesamte Scheibe und zeigt eine hohe Formstabilität. Es ist somit prädestiniert für den Einsatz als Sichtscheibe von Raumheizgeräten (Kaminen und Kaminöfen, Öfen und Kamineinsätze). Weitere Einsatzmöglichkeiten sind unter anderem Abdeckscheiben für Heizstrahler, Scheinwerfer und Hochleistungsstrahler, IR-Trocknungsanlagen, Projektoren oder auch Grillheizkörper in der Gastronomie. ◀



SCHOTT/Werner Feldmann

Trend zu „klein und stark“



SCHOTT/Thomas Bauer

► Mit „**SCHOTT Ceramat**“ Brennermatten aus Silizium-Carbid für Gasbrenner lassen sich sowohl Größe als auch Systemkosten verringern. SCHOTT Gas Systems, Inc. (SGS) bietet eine Gasbrenner-Technologie, die schon auf kleinen Flächen bei geringen Abgaswerten hohe spezifische Leistungen von bis zu 400 W/cm² erbringt.

Mit den Brennermatten sind Hersteller von Heiz- und Wasserkesseln in der Lage, Systemkosten von mehr als 10% einzusparen. Das zu 95% poröse Material erzeugt eine stabile Verbrennung und realisiert eine hohe Leistungsabgabe bei niedriger Flammentemperatur. Dadurch wird es Herstellern möglich, kleinere und individuell auf das jeweilige System abgestimmte Brenner einzusetzen, die eine deutlich kompaktere Bauweise zulassen.

SGS arbeitet eng mit verschiedenen Geräteherstellern zusammen und liefert mittlerweile nicht nur Brennermatten, sondern auch ganze Brennermodule und unterstützt die Geräteentwicklung beim Kunden mit Know-how.

„SCHOTT Ceramat“ wird aufgrund seines realistischen Flammenbildes zunehmend auch von Gas-Kaminherstellern verwendet. Auch bei Anwendungen in der Industrie als Infrarot-Strahlungsbrenner hat sich das Material wegen seinen kurzen Aufheiz- und Abkühlzeiten von weniger als zwei Sekunden bewährt. ◀

Unternehmen in der Türkei erworben

► Das Jointventure SCHOTT-Glaverbel B.V., an dem SCHOTT Glas, Mainz, und der Flachglashersteller und -veredler Glaverbel S.A., Brüssel, zu je 50% beteiligt sind, erwarb rückwirkend zum 1. Januar 2003 das **türkische Flachglasveredelungsunternehmen Orim**, Istanbul. Das unter SCHOTT-Orim firmierende Unternehmen ist in der Türkei einer der bedeutenden Hersteller von bedruckten und gehärteten Flachglasprodukten für die White-Goods-Industrie. Dazu zählen beispielsweise Backofentüren, Schalterblenden oder Kühlschrankböden. Der Hauptsitz liegt in Istanbul, darüber hinaus gibt es eine Fabrik in Bolu und einen Betrieb für Kühlschrankeinlegeböden in Cerkezköy. Das Unternehmen beschäftigt ca. 350 Mitarbeiter. ◀

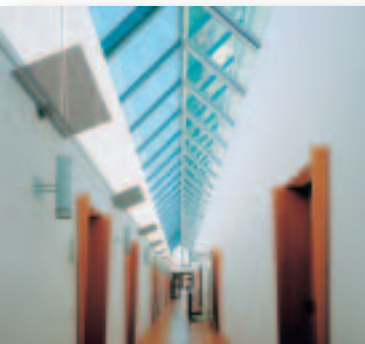


SCHOTT/Werner Feldmann

Vorstand erweitert

► **Dr. Karl-Peter Merz** (46) und **Klaus Rübenthaler** (42), bisher Mitglieder der Unternehmensleitung, wurden mit Wirkung zum 1. April 2003 Mitglieder des Vorstandes von SCHOTT Glas. Zum gleichen Zeitpunkt schied Dr. Roland W. Voigt (50), Finanzvorstand, aus dem Vorstand aus. Dr. Karl-Peter Merz ist verantwortlich für die beiden Strategischen Geschäftseinheiten Advanced Optical Materials and Components und Opto-Electronics sowie für Einkauf und Informationstechnologie. Klaus Rübenthaler wird Finanzvorstand von SCHOTT Glas. ◀

Halbtransparente Solarmodule



RWE SCHOTT Solar

► Ästhetik und Funktion werden vereint: Halbdurchsichtige Solarmodule von **RWE SCHOTT Solar** sind überall in der Gebäudehülle einsetzbar. Das semitransparente Solarmodul „Asi Thru“ sieht edel aus. Der besondere Reiz liegt in seiner Lichtdurchlässigkeit von 10% des sichtbaren Wellenlängenbereichs. Damit ist das Solarmodul für Abschattung, Blendschutz oder überhitzungsfreie Vollverglasung ohne Farbverfälschung einsetzbar. „Asi Thru“ ist für den dauerhaften Außeneinsatz optimiert worden. Durch den speziellen Aufbau ergibt sich eine hohe spektrale Lichtausbeute, die gleichmäßig über den sichtbaren Bereich des Lichtspektrums verteilt ist. ◀

Für individuellen Kaffee-Genuss

► Mit dem Kaffeekocher „**Passero**“ von SCHOTT Jenaer Glas ist die Kaffezubereitung ein Kinderspiel. Den „Jenaer Glas“ Behälter mit kaltem Wasser füllen, Filter mit grob gemahltem Kaffee einsetzen und auf eine Heizquelle stellen. Das heiße Wasser steigt durch das Steigrohr in den Filterkörper auf und sickert kontinuierlich durch den gemahlten Kaffee in den Flüssigkeitsbehälter zurück. Der Kreislauf wiederholt sich, solange die Heizquelle in Betrieb ist, wodurch jeder seine ganz individuelle Kaffeestärke produzieren kann. ◀

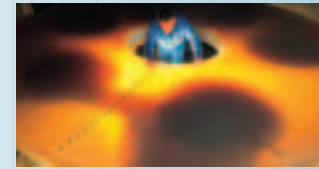


SCHOTT Jenaer Glas/Rudi Scharf

Themen des nächsten Heftes

Astronomie

VISTA bringt Licht ins Infrarot



SCHOTT/Thomas Lohnes

Nanostrukturierte Gläser

Forschungspreis für Andreas Tünnermann



SCHOTT/Jens Meyer

Entspiegeltes Glas

Höchste Transparenz für UBS-Tower



UBS

Impressum

ISSN 1615-7389

No. 104 – April 2003

SCHOTT INFO erscheint viermal jährlich in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch.

Herausgeber

SCHOTT Glas
Corporate Public Relations
Verantwortlich: Klaus Hofmann

Redaktion

Christine Fuhr (Leitung), Jürgen Breier

Anschrift

Redaktion SCHOTT INFO
SCHOTT Glas/Corporate PR
Rheinallee 145
D-55120 Mainz

Telefon +49-(0)6131/66-4086

Telefax +49-(0)6131/66-4041

E-Mail annette.schad@schott.com

Internet www.schott.com/magazine

Nachdruck mit Quellenangabe und nach Rücksprache mit der Redaktion gestattet.

Nachfolgende (in dieser Veröffentlichung mit Anführungszeichen gekennzeichnete) Produktnamen sind eingetragene Marken von SCHOTT Glas, Mainz, bzw. anderer Unternehmen des SCHOTT Konzerns: AMIRAN, SCHOTT CERAMAT, CERAN, DURAN, JENAER GLAS, SCHOTT PI COATING, VITRYXX, ZERODUR.

Gestaltung Thomas & Thomas Design

Druckvorstufe Knecht GmbH

Druck gzm – Grafisches Zentrum
Bödinge und Partner GmbH

around the world, around the clock

SCHOTT / F&E-ZENTRUM / MAINZ / DEUTSCHLAND 19.14 UHR.
Die Produktentwickler eines französischen Kosmetikerherstellers
können es kaum fassen. Gerade wurde ihnen der neue kosmetische
Wirkstoff von SCHOTT vorgestellt: Glaspuder. Glas? Genau.

Unser Bioaktives Glas ist gut für die Haut. Probieren Sie's aus!

Der Wirkstoff ist antimikrobiell,
entzündungshemmend und sogar hautberuhigend. So ersetzt
das hochfeine Puder mal eben bis zu drei herkömmliche
Inhaltsstoffe. Der Kunde spricht von einer Revolution.
Aber damit kennen sich die Franzosen ja bestens aus.

High-Tech-Lösungen und Spezialwerkstoffe:
www.schott.com/info



SCHOTT
glass made of ideas