

PROFILBAUGLAS 2.0

Glas-Tuning vom Feinsten

Das Produktkonzept c--c eines Berliner Designers haucht dem Fassadenklassiker Profilbauglas frisches Leben ein. Die Möglichkeit der Formänderung macht das Produkt dabei kurvengängig und erweitert das Einsatzspektrum deutlich. Hier erfahren Sie erstmals Details.

Das neue „c--c“ Profilbauglas ist eine Weiterentwicklung der bewährten Profilbaugläser, die aufgrund ihrer sehr guten statischen Eigenschaften großflächige Verglasungen ohne Unterbrechung durch tragende Bauteile erlauben. Heute kommt dieser Glasbaustoff neben dem Hallenbau zunehmend im Objektbereich sowie im Wohnbau zum Einsatz. Bereits heute werden schmale Bauglas-Profile vereinzelt für geschwungene Fassaden eingesetzt als Alternative zu teuren Biegegläsern. Diese konventionelle Bauglas-Profile kommen jedoch an die Grenzen ihrer Anwendbarkeit, sobald die Kurvenradien enger werden: Unschöne Keilfugen sind dann zwangsläufig die Folge. Das neue c--c Produkt-Konzept des Berliner Industriedesigners Holger Jahns behält sämtliche positiven Eigenschaften des etablierten Profilbauglases bei, macht es jedoch durch einen speziellen Kupplungsmechanismus uneinge-

schränkt kurvengängig. Einzelne am Kopf- und Fußpunkt befestigt, lassen sich dabei auch einzelne Glas-Elemente einfach aus dem stabilen Verband herauschwenken und austauschen.

Der Querschnitt gleicht dem Prinzip von Kugel und Pfanne: Als Resultat können c--c - Elemente in alle Richtungen extrem verschwenkt werden, ohne dass Störungen im Rapport zu befürchten sind. Auch reguläre Öffnungselemente, wie Lüftungsklappen oder Türen, könnten so auf elegante Weise integriert werden, sogar nachträglich. Dabei sei laut Entwickler in jeder Winkelstellung ein gleichbleibendes Fugenbild garantiert. Die Glasverbände sind durch konzentrische Radien re-

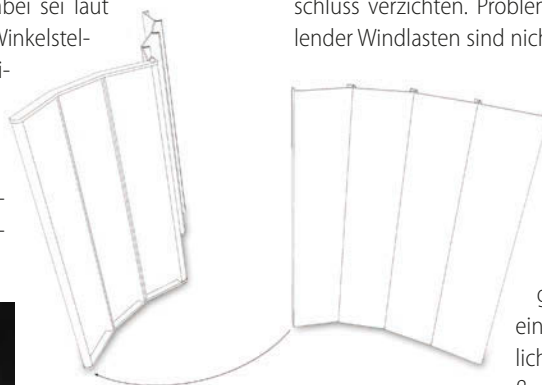
c--c Profile ermöglichen ein großflächiges Verglasen beliebiger Grundrisse, ohne Brüche im Rapport. Enge Kurven lassen sich ebenso einfach realisieren, wie harmonische Eckverbindungen in beliebiger Winkelstellung. Natürlich eignet sich das Prinzip auch für geradläufige Verbände.

gelrecht miteinander verzahnt. Damit lässt sich auf durchgehende Halterahmen als Bauwerksanschluss verzichten. Probleme hinsichtlich anfallender Windlasten sind nicht zu erwarten.

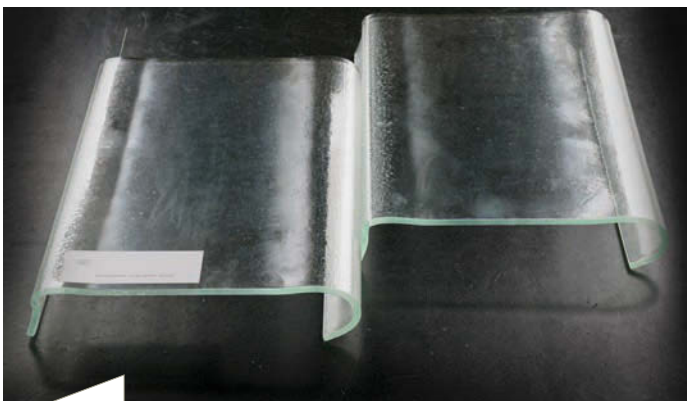
Wärmedämmung

Als Einfachverglasung lässt sich das Profilbauglas auch bei komplexen vorgehängten Fassaden einsetzen, wo es lediglich eine bewitterte Außenhaut darstellt, während die eigentliche Wärmedämmung weiter innen in der Wand stattfindet. Das gilt auch bei Bauteilen, die eher der Stadtmöblierung zuzurechnen sind – wie Passagen und Unterstände – die nur einen Witterungsschutz, aber keine Dämmleistung benötigen.

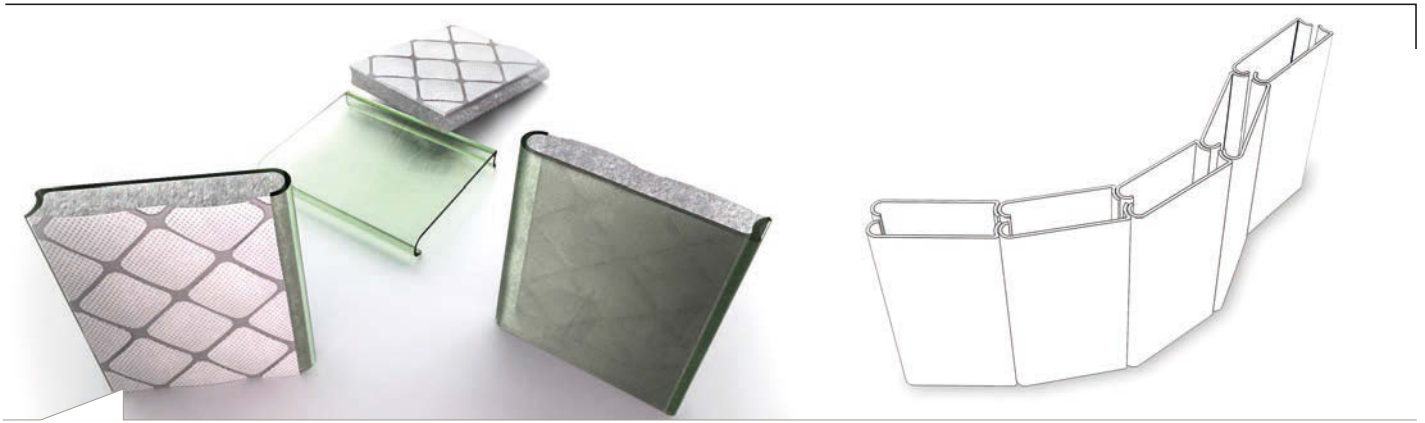
Werden höhere Ansprüche an die Wärmedämmung gestellt, lässt sich c--c auch mehrschalig aufbauen. Die thermische Trennung der baulich separaten und eigensteifen Teilwände ist zuverlässig etablierbar.



Neues Profil, Anordnungsmöglichkeiten, Elementtausch, Öffnungsmöglichkeiten



So sehen die neuen Glasprofile aus (handgefertigte Prototypen).



Links: Die c--c Profile lassen sich mit transluzenter Wärmedämmung ausstatten. Rechts ein Systemaufbau im zweischaligen Verband mit Profilen unterschiedlicher Breite.

Ein interessanter Sonderfall ist bei transluzenter Wärmedämmung denkbar: Das neuartige Profil ließe sich grundsätzlich schon im einschaligen Verband mit TWD ausrüsten, etwa durch formschlüssig hergestellte Dämmelemente. Hierbei bleibt die Möglichkeit zur Revision und Reparatur erhalten. Soll zugunsten beidseitig glatter Flächen dennoch zweischalig gearbeitet werden, könnten Reparaturen wiederum „mikroinvasiv“, durch einfaches Herausschwenken lediglich der betroffenen Profilelemente erfolgen.

Profilvarianten

Das Anwendungsspektrum des neuen Profils lasse sich durch alternative Formen der Austragung nochmals deutlich erweitern. Werden c--c Elemente bei gleichbleibender Gestaltung der seitlichen Anschlüsse konisch produziert, sind zwei- und dreidimensional trichterförmige Verglasungen möglich.

Und wird das Element entlang seiner Längsausdehnung verdreht gefertigt, kann die räumliche Orientierung einer Glaswand allmählich von der Senkrechten in die Waagerechte wechseln. Gerade erzeugte, konische sowie tordierte Elemente sind untereinander vollständig kompatibel und beliebig kombinierbar. CAD-Programme könnten aus einer Bibliothek aller verfügbarer Profilformen selbsttätig die optimale Annäherung an komplexe Wand-

geometrien ermitteln und anschließend Schnittlisten sowie Montagepositionen ausgeben. Zweifellos stellen diese alternativen Austragungsformen fertigungstechnisch eine Herausforderung dar – allerdings erschlossen sie die Möglichkeit zur Verglasung komplexer Bauwerksausschnitte mit industriell vorgefertigten Gleichteilen.

Cleverer Materialverbund

Die Tauglichkeit der vorgestellten Profilform ist nicht auf Glas beschränkt, c--c ließe sich aus einer Vielzahl anderer Materialien herstellen. So böte sich das Prinzip für Werkstoffe an, die zwar ökonomisch in Plattenform herstellbar sind, anschließend allerdings nicht oder nur mit hohem Aufwand umformbar sind, wie etwa Faserzement oder keramische Werkstoffe.

Das hier vorgestellte System erlaubt erstmals den Wechsel zwischen unterschiedlichen Materialien im laufenden Verband und so ein reizvolles Spiel mit Material, Struktur und Transparenz.

Lesen Sie in der nächsten GLASWELT, wie sich das c--c Profilglas ansprechend im Interieur von Wohn- und Gewerbebauten einsetzen lässt

www.c--c.net



Selbst Profile aus verschiedenen Werkstoffen sind im laufenden Verband kombinierbar.

Gerade, konische und tordierte c--c Profile lassen sich leicht miteinander koppeln.



DER DESIGNER

Holger Jahns ist Tischlermeister und Metallbauer. Er arbeitet als selbstständiger Produktdesigner in Berlin.





Die neuen, beleuchtbaren Glasprofile dienen nicht nur der Raumgestaltung, sie lassen sich dabei auch zum Verdecken einer Technik-Ebene verwenden.

PROFILBAUGLAS 2.0, TEIL 02

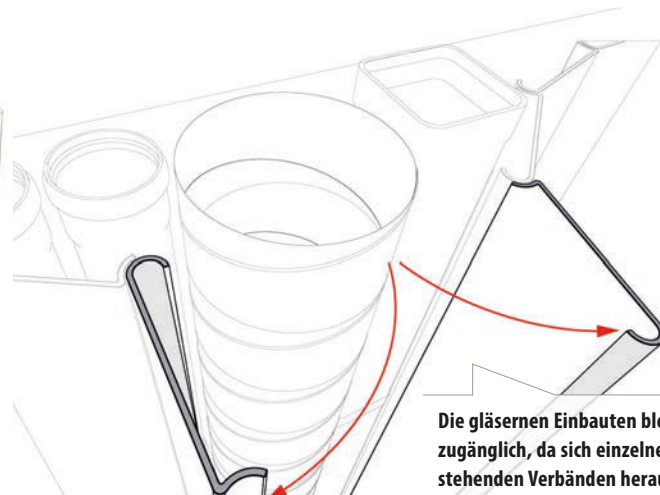
Innenräume leichter gestalten

Designer Holger Jahns hat in der letzten Glaswelt 12/2015 ein neues Produkt-Konzept für Profilbaugläser vorgestellt. Lesen Sie diesmal, welche neuen Potenziale seine c--c Elemente für die ansprechende Gestaltung von Innenräumen, Büros, Museen und Privathäusern bieten. Auch spannende Messestände und temporäre Bauten lassen sich damit umsetzen.

Durch die Weiterentwicklungen der Beschlagtechnik kann man in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme von Ganzglas-konstruktionen im Innenraum verzeichnen. Solche Beschläge ermöglichen – vielfach ohne sichtbare

konstruktive Elemente – den bündigen Abschluss großformatiger Scheiben an Boden, Wand und Decke. Gleiches gilt den Einbau von Glastüren. Sollen Wände bogenförmig verlaufen, so werden sie in Rahmenbauweise üblicherweise als

Näherung aus schmalen Flachglasscheiben hergestellt. Bei engen Radien wird das Verhältnis zwischen Glasfläche und den für Mehrfachverglasungen notwendigen stabilen Rahmenprofilen ungünstig. Durch solche kompakten Kon-



Die gläsernen Einbauten bleiben für eine Revision zugänglich, da sich einzelne c--c Elemente aus bestehenden Verbänden herauschwenken lassen.

Die neuen c--c Glasprofile lassen sich für alle raumbildenden Aufgaben einsetzen. Die selbsttragenden Glaswände kommen dabei ohne Rahmenkonstruktion aus und ermöglichen selbst großflächige Verglasungen.

struktionen entsteht nicht immer ein eleganter Gesamteindruck. Gebogene Ganzglaswände lassen sich ebenfalls aus Biegeglas herstellen, das Resultat wirkt deutlich leichter.

Dem gegenüber stehen jedoch hohe Aufwände bei der Herstellung maßgefertigter raumhoher Isolierglasscheiben aus Biegeglas, sowie deren flächenbündigen Einbau in den Baukörper. Allgemein, jedoch insbesondere beim Bauen im Bestand, stellen Transport und Einbringung der großformatigen und empfindlichen Bogensegmente eine Komplikation dar.

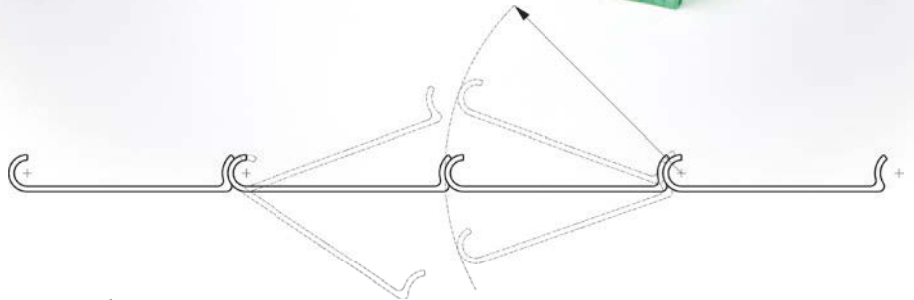
So verschwinden Kabel und Rohre

Für die beschriebenen Wandtypen gilt zudem, dass tragende Elemente, wie auch sämtliche Installationen darin keinen Platz haben. Die Folge: Kabel, Rohre, sowie Lüftungsschächte und Tragpfeiler müssen mitunter aufwendig an andere Stellen verlegt werden, was bei Wänden in Glasbauweise zu einer deutlichen Verteuerung führen kann. Demgegenüber sind die neuen c--c Glasprofile auch für alle raumbildenden Aufgaben einsetzbar. Die Wände aus diesen Elementen kommen ohne Rahmenkonstruktion aus Fremdstoffen aus und ermöglichen so großflächige Verglasungen. Die Fugen gliedern den Verband oder Rapport harmonisch. Hinsichtlich der Grundrisse so geplanter Wände gelten keinerlei Einschränkungen: Ob als geradläufiger Verband, als weite oder enge Kurve sowie als saubere Eckverbindung in jedem beliebigen Winkel. Mit diesem System lassen sich sogar Glaswände gegenseitig durchdringen.

Der Architekt kann quasi eine Linie auf den Boden zeichnen und der Handwerker stellt die gläserne Wand darauf. Aufgrund dieser geometrischen Anpassungsfähigkeit böte sich c--c auch für eine Vielzahl von anderen innenarchitektonischen Anwendungen an, von der Treppenhausverglasung bis zur Einhausung von Lüftungsschächten und Fahrstühlen.

Einfache und schnelle Montage

Die einzelnen Elemente des rundkantigen und äußerst formstabilen neuen Profilglastyps lassen sich bei der Montage problemlos ohne Verletzungsgefahr durch nur eine Person handhaben. Aufgrund der vergleichsweise schlanken Bauteile bedarf es keiner besonderen Vorkehrungen hinsichtlich Transport und Einbringung in den Baukörper. Kranarbeiten, wie bei gebogenen Ganzglaswänden erforderlich, sind nicht notwendig.



Ob als geradläufiger Verband, als weite oder enge Kurve sowie als saubere Eckverbindung, die neuen Profilgläser lassen sich in jeden beliebigen Winkel setzen. Das Schema zeigt die Verzahnung der (öffnenbaren) Elemente.

Für den Boden- und Deckenabschluss werden zudem keine eingestemmt Führungsprofile benötigt. Dadurch reduziert sich der Aufwand beim Aufbau deutlich.

Zudem ist das System reversibel – Grundrisse können bei Bedarf einfach und ohne bleibende Spuren geändert werden. Prädestiniert ist somit der Einsatz bei temporären Bauten, etwa in Museen oder in Shopping-Centern, ebenso auch bei Messen.

Flexibel beim Wandaufbau

Grundsätzlich können Wände aus c--c Elementen einschalig oder zweischalig ausgeführt werden. Letztere Lösung ist, da beidseitig glatt, reinigungsfreundlicher und weist zusätzlich eine verbesserte Schalldämmung auf.

Zweischalige Verbände bieten zudem gegenüber bestehenden Systemen einen zusätzlichen Vorteil: Installationen, wie Kabel, Rohre oder Lüftungskanäle sowie schlanke Tragpfeiler können problemlos innerhalb der Glaswand untergebracht werden. Diese scheinen dann je nach gewählter Oberflächenstruktur mehr oder minder deutlich durch.

Die gläsernen Einbauten bleiben für eine Revision zugänglich, da sich einzelne c--c Elemente jederzeit aus bestehenden Verbänden herauschwenken lassen.

Die Möglichkeit, einzelne Element auszuschnitten erlaubt es, (verdeckte) Öffnungsflügel einzubauen – von einer Tür bis hin zum Putzmittelschrank.

Zusatznutzen durch Beleuchtung

Wände aus c--c Profilen eignen sich sehr gut für den Einbau von Leuchtmitteln: Das Spektrum reicht hier von beidseitig wirksamer Raumbeleuchtung bis hin zu Wegeleitsystemen und grafischer Gestaltung.

Bestehende opake Steinwände mit Tragfunktion können einseitig eine beleuchtete Gestaltung aus Glas bekommen, die einen guten Zugang zur dahinter liegenden Technik-Ebene gewährt. Die erschließt Einsatzmöglichkeiten in Bereichen, wo sonst häufig Trockenbau-Elemente verwendet werden.

Weitere Gestaltungen entstehen durch den Einsatz von transluzenten Dämm-Bahnen: Das Ergebnis ist eine opake, jedoch licht-emittierende Wand, mit zusätzlich verbesserter Schalldämmung. Zudem lassen sich die c--c Glasprofile mit gleichartigen Profilen aus anderen Werkstoffen im laufenden Verband kombinieren.



DER DESIGNER

Holger Jahns ist Tischlermeister und Metallbauer. Er arbeitet als selbstständiger Produktdesigner in Berlin.

www.c--c.net

