

FARBEFFEKT-SPEKTRUM

Prinz Optics · VarioTrans®-Infoletter 1 · 2015

VarioTrans®-Glas im „One World Trade Center“: Empfang mit Farbenfreude

Seit dem 4. November 2014 ist das neue und zweifellos ebenso atemberaubende „One World Trade Center“ eröffnet. An diesem Tag konnten es die ersten Mieter in Besitz nehmen. Mit 104 Etagen und einer Höhe von



541 Meter (was 1776 Fuß entspricht und so das Jahr der Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten symbolisiert) ist es das höchste Gebäude der westlichen Hemisphäre und das viert höchste der Welt.

Ursprünglich war es der Entwurf des amerikanischen Star-Architekten Daniel Libeskind, der 2003 den Architektenwettbewerb für das neue World Trade Center, den „Freedom-Tower“, gewonnen hatte. Der Name wurde inzwischen in „One World Trade Center“ geändert. Und erbaut hat es schließlich David Childs vom New Yorker Architekturbüro Skidmore, Owings and Merrill (SOM). Der Lieblingsarchitekt des verantwortlichen Immobilienentwicklers Larry Silverstein hatte den Libeskind-Entwurf den Nutzerinteressen angepasst.

Im Frühjahr 2015, nach achtjähriger Bauzeit, wurde das Haus dann auch für Besucher der drei Aussichtsplattformen in den Stockwerken 100 bis 102 und des darüber gelegenen öffentlichen Restaurants geöffnet. Alle Besucher betreten den Wolkenkratzer durch die an der Nord- und Südseite gelegenen Eingangsbereiche. Auch hier sind die Dimensionen atemberaubend – die beiden öffentlichen Lobbies sind 20 m hoch und nach außen hin großzügig verglast.

Nicht weniger beeindruckend als dieses Raumerlebnis ist die schon von außen wahrnehmbare Ausstrahlung der Glas-Installationen vor den sog. „Baffle-Walls“ der

Editorial

Unser dichroitisches Glas (von griechisch „dichroos“ = zweifarbig) sorgt in der Architektur und bildenden Kunst seit inzwischen mehr als einem Jahrzehnt

für „bezaubernde“ Farb-Licht-Effekte. Bedeutende Bauwerke wie das Kongress- und Konzerthaus „Harpa“ in Reykjavik und der kürzlich eröffnete Terminal des Mumbai-Airport überraschen Betrachter und Besucher mit faszinierender Farbigeit aus purem Licht.

Seit wenigen Wochen gehört auch das One World Trade Center dazu.

Peter Röhlen
Geschäftsführer



Lobbies. In diese Installation integriert ist das von PRINZ OPTICS hergestellte Farbeffektglas „VarioTrans®“. Dieses mineralisch beschichtete und dennoch klarsichtige Glas generiert Farbe aus Licht. Hauchdünn im Nanometerbereich aufgetragen bewirkt die Beschichtung Interferenzeffekte, die – abhängig vom Einfallswinkel der Lichtstrahlung und vom Blickwinkel des Betrachters – bestimmbare Spektralfarben des Lichts reflektieren bzw. deren Komplementäre transmittieren.

Nachdem es der in Berlin lebende isländische Künstler Olafur Eliasson 2011 in die von ihm gestaltete Fassade des Konzert- und Kongresszentrums „Harpa“ in Reykjavik wabenförmig integriert hatte, folgte ein Jahr später der neue, von SOM entworfene Terminal des Flughafens von Mumbai. Hier sind es 6.500 in das Hallendach und die Säulenkapitelle eingefügte VarioTrans-Rundscheiben, die ein Farb-Licht-Spiel auf dem Boden projizieren. Dass wir diese beeindruckende Installation realisieren konnten,



Die beiden Baffle Walls sind mit jeweils 90 Verbund-sicherheitsglasscheiben im Format 4,0 x 1,4 m verkleidet. An den langen Seiten der Scheiben sind unsere dichroitischen Filter als 20 cm breite Streifen eingelassen, die intensiv grünes Licht ins Gebäude lassen und violette Licht reflektieren.

Nach Passage der Baffle Wall tritt der Besucher in die eigentliche Lobby und wird dort ebenfalls mit unseren „Licht-Spielen“ begrüßt. An der Wand hinter dem Empfangs-Desk beeindrucken – ebenfalls grüne und violette Lichteffekte zaubernd – jeweils 90 senkrecht aus der Wand stehende, 20 cm schmale Glasstreifen mit unserem dichroitischen Glas.

Innerhalb von nur drei Jahren ist es bereits das dritte spektakuläre Architekturprojekt, bei dem Farbeffektglas aus Stromberg zu Wirkung und Geltung gelangt.

war die Folge eines schon 2006 in der Frühphase des Tower-One-Projektes geknüpften Kontakts zum Mumbai Planungsteam des New Yorker Architekturbüros SOM.

Während die Realisierung des Mumbai-Projekts zügig voranschritt, vergingen jedoch fünf Jahre bis der Auftrag für die VarioTrans-Installation erteilt wurde. Ab Frühjahr 2013 bis April 2014 schließlich lieferte PRINZ OPTICS das Spezialglas im Auftrag der Fassadenbaufirma APG aus New Jersey an europäische Glasverarbeiter. Insgesamt waren es 770 m² unseres intensiv grün transmittierenden Farbeffektglases, das hier zu den Wandverkleidungen laminiert wurde, bevor es APG schließlich in den Empfangsbereichen installierte. Als alles überragende Sehenswürdigkeit empfängt das neue One World Trade Center am Ground Zero die hier Beschäftigten wie auch ihre Besucher voller Stolz und – en passant – mit Farben-Freude.



Viel (Farb-)Spielraum für die Fassadengestaltung

Mit VarioTrans®, dem dichroitischen Glas von PRINZ OPTICS, lässt sich aus dem Licht nahezu jede Farbe des Spektrums generieren: sowohl die additiven (Rot, Grün, Blau) als auch die subtraktiven Farben (Gelb, Magenta, Cyan). Die Fähigkeit dieses Spezialglases, aus purem Licht eine intensive, variable Farbigkeit zu generieren, beruht auf der Interferenz der Lichtwellen an den extrem dünnen, optisch durchsichtigen Beschichtungen auf den Oberflächen des Glases. Abhängig vom jeweiligen Beleuchtungs- und Betrachtungswinkel kann es gleichzeitig farblos oder intensiv farbig sein, durchsichtig oder reflektierend, andersfarbig bei Tag und in der Nacht. Dank seiner wechselnden Farbigkeit und nahezu uneingeschränkter Lichtdurchlässigkeit eröffnet VarioTrans® viel Spielraum für eindrucksvolle architektonische Lösungen.

Die Farbwirkung des Glases reicht weit in den Raum hinein, oder – von innen beleuchtet – aus ihm heraus. Die unterschiedlichen Farbeffekte sind wählbar. Sie lassen sich steuern durch die Art der zur Beschichtung verwendeten Mineralien. 30 Standardfarben und weitere Sonderfarben sind verfügbar. Dabei sind unterschiedlichste Farbkombinationen möglich. Das gilt auch für Verläufe, mit denen sich besonders spektakuläre Effekte erzielen lassen. Die Verläufe können das ganze Farbspektrum umfassen oder gezielt in nur einem kleinen Teilbereich des Spektrums erstellt werden.

Gläser mit mehreren optischen Interferenzschichten generieren unterschiedliche Farbeffekte. Die Farbwirkung dieser Gläser variiert je nach Sonneneinstrahlung bzw. Standort einer künstlichen Lichtquelle, ist abhängig vom

Betrachtungswinkel und Hintergrund. Dabei entsteht ein lebendiges Farbenspiel, dessen Verlauf sich durch eine entsprechende Kombination des Schichtenauftrags bestimmen lässt.

Die ästhetische Wirkung der Farbeffektfilter beruht auf der Gleichzeitigkeit von realer Wahrnehmung und emotionalem Empfinden. Was in einem Moment noch transparent ist, erscheint im nächsten Augenblick, aus einem anderen Winkel oder bei verändertem Lichteinfall betrachtet, vielfarbig-reflektierend. Fassadengestaltung wird auf diese Weise gleichermaßen von außen und innen erlebbar. Auch im Innenbereich eröffnet dieses „Wunderglas“ ein breites Spektrum kreativer Möglichkeiten. Optisch schwerelos, attraktiv und dabei höchst stabil lassen sich damit Räume teilen und Raum-in-Raum-Lösungen realisieren. Weder bei der Raum- noch bei der



Objektgestaltung hängt der dichroitische Überraschungseffekt von einem möglichst großen Anteil des hochwertigen Farbeffekt-Glases an der gesamten Glasfläche ab. Allein durch eine minimale Einbeziehung von VarioTrans® gewinnen Glasfassaden und gläserne Überdachungen zusätzliche Attraktivität und Eigenständigkeit.

Hitze und UV-Strahlung können die Filtereigenschaften nicht beeinflussen. Im Gegensatz zu durchgefärbten Gläsern sind sie keinem Alterungsprozess unterworfen. Ein Ausbleichen der Filter ist ausgeschlossen.

Um Farbeffektglas mit Normalglas zu kombinieren, wird das von einer klaren oder opaken Verbundfolie umgebene Farbeffektglas in Verbundsicherheitsglas von beliebiger

Größe eingebettet. So lässt sich dichroitische Farbigkeit auf definierte Bereiche einer Normalglasfläche begrenzen. Das in beliebiger Form und Größe – auch als Schrift oder Mosaik – gestaltbare Farbeffektglas wird zum Blickfang. Die Mindeststärke dieser Kombination beträgt 12 mm und ist damit z. B. für die Gestaltung von Farbeffekt-Glastüren geeignet.

Große Filterglasflächen, die die maximalen Abmessungen einer einzelnen Filterscheibe (ca. 6 x 3 m) überschreiten, können durch das Zusammenfügen mehrerer Filterscheiben im Stoßverbund gestaltet werden.

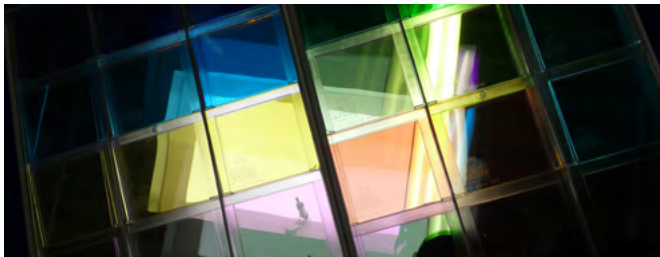
Die Sicherheit der VarioTrans-Verglasung ist gewährleistet, wenn das beschichtete Glas als Verbundsicherheits-

Lassen Sie sich faszinieren: Klares Glas erstrahlt in wechselnden Farben.

Muster online anfordern

http://variotrans-glas.de/htdocs_de/kontakt/index.php

oder per Fax an 06724 / 601 93 11:



Wir schicken Ihnen unseren Mustersatz
mit 24 spannenden Farbeffekten für die Architektur

Ihr Name

Ihre Firma

E-Mail-Adresse

Straße

Ort/PLZ

Land

Ihre Bemerkungen/Wünsche

.....

.....

.....

Die nächste Ausgabe unseres Farbeffekt-Spektrum wird über Farbeffekt-Glas
in der bildenden Kunst informieren.

glas oft in Verbindung mit Einscheiben-Sicherheitsglas verwendet wird. Für die „Über-Kopf“-Verarbeitung empfiehlt sich unser dichroitisches Glas als Verbund mit teilvorgespanntem Glas (Kombination VSG / TVG). Die Weiterverarbeitung des im Sol-Gel-Verfahren beschichteten Glases kann mit den üblichen Methoden der Glasverarbeitung wie Bohren, Ritzen, Brechen und Schleifen erfolgen. Bei jeder Verarbeitung ist stets auf größte Sauberkeit zu achten: die Einwirkung von Schleifstaub und Metallteilen auf die beschichteten Flächen ist zu vermeiden.

Weitere Informationen:

www.variotrans-glas.de/htdocs_de/informationen/einsatzgebiete_effekte.html

Impressum:

Herausgeber / Editor:

Peter Röhlen

PRINZ OPTICS GmbH

Simmerner Straße 7

55442 Stromberg

Fon: +49 6724 601 93-0

Fax: +49 6724 601 93-11

E-Mail info@prinzoptics.de

www.prinzoptics.de

www.variotrans-glas.de

Redaktion:

René Opolka

GC General Communication GmbH

Agentur für integrierte Kommunikation

Marburger Straße 1

10789 Berlin

Fon: +49 30 214 59 19-0

Fax: +49 30 214 59 19-19

E-Mail: hello@gen-com.de

www.gen-com.de

Gestaltung:

Michael Bulgrin

GC General Communication GmbH

Text:

Horst Poscharsky

GC General Communication GmbH