

PHOTOVOLTAIK ALS GESTALTUNGSELEMENT

BIPV: Multifunktionale Gebäudehülle und gewölbte Solarglas-Module



Bild 1: Firmensitz in Firmenfarben mit illuminierten, stromerzeugenden Glas-Glas-Modulen

Blau Glas-Fassade mit farbigen LED-Elementen

Die österreichische Firma Omicron plante für ihren Firmensitz in Vorarlberg eine innovative und zugleich nachhaltige Fassade in ihren Logo-Farben Blau, Rot und Gelb. Vor diesem Hintergrund wurde eine elegante Glasfassade mit der Hauptfarbe „Blau“ entworfen, in die hocheffiziente Solarzellen eingebettet sind.

Die multifunktionalen Glas-Elemente sind individuelle Anfertigungen. Für das exklusive Design wurden farbige Solarzellen mit gefärbten Spezialgläsern kombiniert und somit eine architektonisch ansprechende, farblich homogene Fläche erzeugt. Diese wird lediglich dezent durch die spezifische Struktur der Solarzellen und deren Reflexionen durchbrochen, wodurch eine interessante Spannung erzeugt wird. Besonderes Highlight der stromerzeugenden Designfassade ist das integrierte LED-Farbspiel in Firmenfarben. Dieses setzt die Fassade nachts spektakulär in Szene und spiegelt

die Technikaffinität und Innovationskraft des Unternehmens wider. „Wir haben unserem Kunden mit dieser Lösung eine aufsehenerregende und einzigartige Fassade geschaffen, so individuell wie sein Unternehmen selbst“, so Stefan Koch, Leiter Produktmanagement bei Sunovation Produktion.

Insgesamt besteht die Fassade aus 510 Glas-Glas-Modulen und 90 LED-Glas-Elementen, die speziell für eine vertikale Montage im Fassadenbereich zugelassen sind. Die Unterkonstruktion besteht aus ca. 1.000 m Strangpressprofilen und über 1.200 Haltekonsole, welche in der Holzwand verankert wurden. Die Ausführung als „structural glazing“ Klebung erlaubt die rahmenlose Aufhängung der Glaselemente auf die Halteprofile, die jeweils an 4 Punkten in sogenannten Bolzenschlitten in die Unterkonstruktion eingehängt sind. Die reine Produktions- und Montagezeit dieser 780 m² großen Vorhangfassade betrug ca. 6 Monate.

Bautafel

Bauherr:	OMICRON electronics GmbH, Klaus, AT
Architekt:	Dietrich Untertrifaller Architekten, Bregenz, AT
Fassadelemente:	SUNOVATION Produktion GmbH
Fassade:	780 m ²
Photovoltaik-Fassadelemente:	510 Stück
LED-Glaselemente:	90 Stück
Elektrische Nennleistung:	92 kWp
Kalkulierter jährlicher Energieertrag:	66.000 kWh/anno

Weltweit größtes gewölbtes Solarglas-Modul

Mit einer von Sunovation neu entwickelten Silikon-Verbundglaskonstruktion ist es möglich, auch sehr große Solarglas-Module mit einer starken Wölbung in hoher Qualität herzustellen. Die Module bestechen durch eine wahlweise konvexe oder konkave Wölbung sowie eine Bedruckung, die der Ästhetik des Fassaden-Designs angepasst werden kann. Aufgrund des schonenden Einbettungsverfahrens sind die Module ohne jeglichen Zellbruch sowie von hoher Leistung und Langlebigkeit. Es wurde bereits ein erstes Großprojekt mit gewölbten Elementen in Saudi Arabien verwirklicht (Bild 2).

Auf der diesjährigen Fachmesse „Glasstec“ wurden die größten je hergestellten konkav und konvex gewölbten Solarglas-Module in einzigartiger Optik präsentiert (Bild 3).

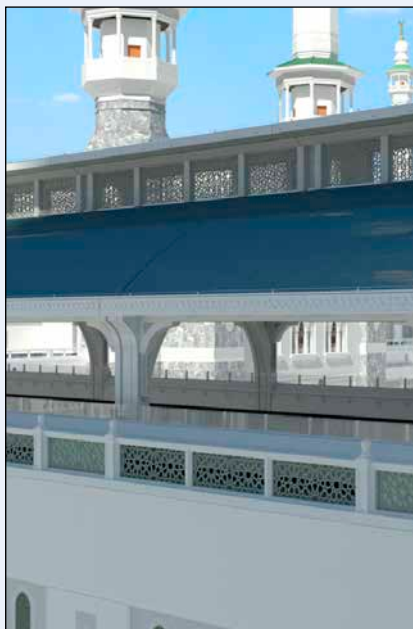


Bild 2: Ausschnitt der Brückenkonstruktion mit eFORM color „Mecca Green“

BIPV Entwickler

Hersteller multifunktionaler Glaselemente für architektonische Anwendungen legen ihren Fokus auf die Integration zusätzlicher Funktionen in die Gebäudehülle, wie Energieerzeugung, Beleuchtung oder Wärmeisolierung. Maßgeschneiderte Glaslösungen sind für Fassaden und Überdachungen mit Fokus auf die Integration von Solarzellen (Building Integrated Photovoltaics – BIPV) essentiell. Dazu muss meist individuell nach Kundenwunsch gefertigt werden um mit hohen Freiheitsgraden außergewöhnliche Entwürfe umsetzen zu können und ästhetische Integration der Glas-Elemente in die Gesamtarchitektur zu ermöglichen.

ZUM AUTOR:

▶ Heribert Ley

Geschäftsführer, SUNOVATION

Produktion GmbH, Elsenfeld

www.sunovation.de



Bild 3: Solarglas-Module mit starker Wölbung

Technische Daten

Die auf der Fachmesse „glasstechnology“ gezeigten Exponate weisen folgende Eigenschaften auf:

- Verbund: Glas | Glas Modul
2 x 6 mm ESG gebogen /
2 mm Silikongel
- Radius: 1.000 mm in konkaver
und konvexer Ausführung
- Abmessungen: Höhe x Bogen:
2.280 mm x 1.330 mm
- Fläche: 3,03 m²
- Gewicht: 97 kg
- Zellen: 112 Mono Perc Zellen
in schwarz
- Modulleistung: ca. 520 Wp nom
- Bedruckung: Vollflächige
Bedruckung auf Ebene 4

Produkte | Innovationen

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen aktuelle Entwicklungen aus Wirtschaft und Forschung vor: Neue Produkte und Ideen aus dem Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

Anregungen und Themenvorschläge nimmt die Redaktion gerne entgegen:

redaktion@sonnenenergie.de