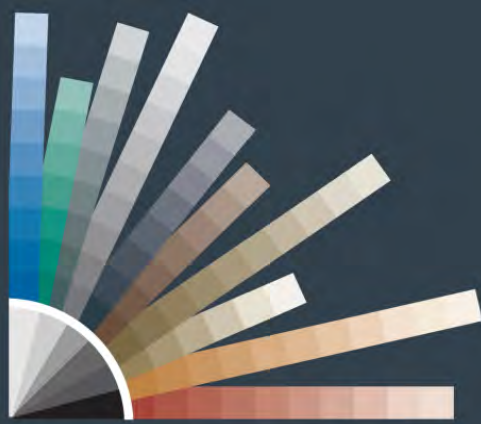


GEBÄUDE- INTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

WEIL JEDE FLÄCHE ZÄHLT.



SOLAR inside

www.sunovation.com

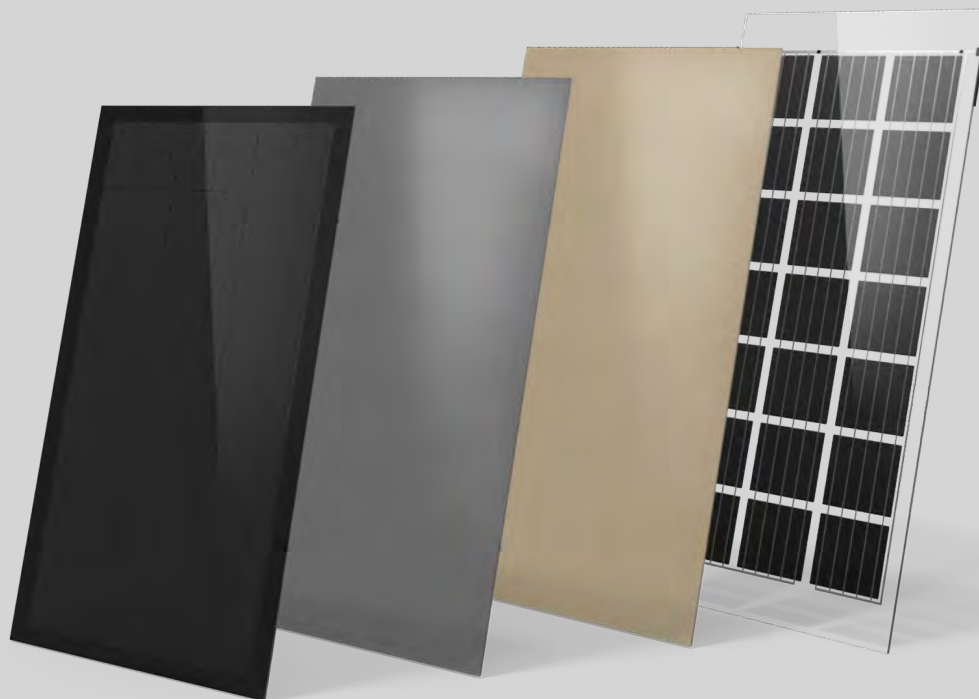
made by **SUNOVATION**


SUNOVATION

SOLAR

ARCHITEKTUR



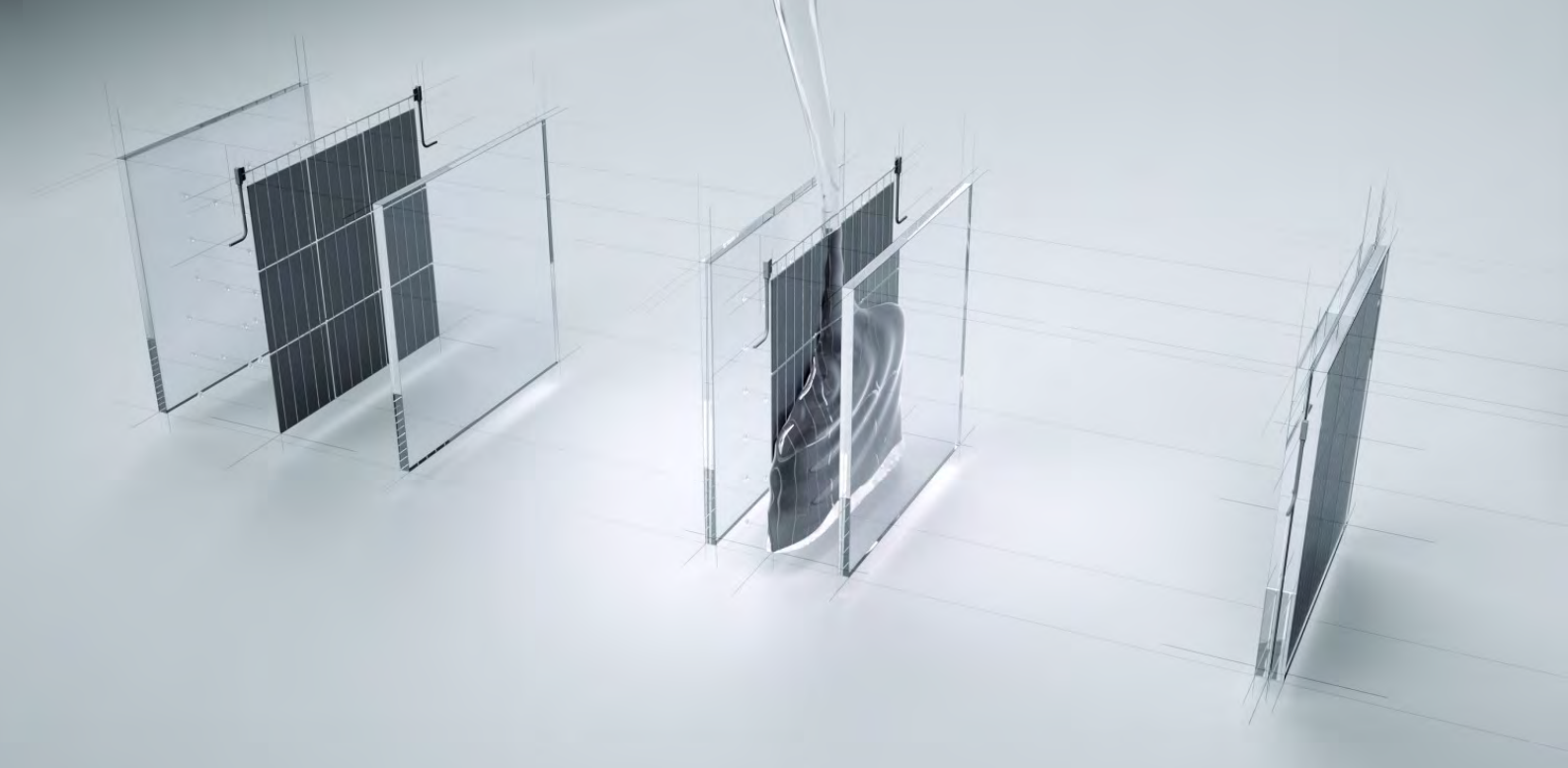


MULTIFUNKTIONALE GLAS-GLAS-MODULE FÜR SOLARFASSADEN & -ÜBERDACHUNGEN

Glas-Glas-Module SUNOVATION eFORM sind stromerzeugende Architekturgläser, die direkt in die Gebäudehülle integriert werden (Building Integrated PhotoVoltaics – BIPV). Die Glas-Glas-Module werden individuell nach den Vorstellungen von Bauherren und Architekten konfiguriert. Dadurch können auch in Projekten mit hohem architektonischem Anspruch ästhetische Solarfassaden und – Überdachungen realisiert werden.

SUNOVATION eFORM können als umweltfreundliches Baumaterial in öffentlichen, gewerblichen und privaten Gebäuden eingesetzt werden. Sie tragen aktiv zu einer Verbesserung der Energiebilanz und zur Senkung der Betriebskosten bei. Neben der effizienten Energiegewinnung vereinen sie als multifunktionale Gebäudebestandteile auch weitere Funktionen wie Beschattung, Wärmedämmung, Schallschutz, etc.

Glas-Glas-Module von SUNOVATION stehen für Qualität „made in Germany“, individuelles Design und höchste Energieeffizienz.



SUNOVATION CELL EMBEDDING TECHNOLOGY (SCET)

Im Gegensatz zu den im Markt üblichen laminierten Glas-Modulen, die in einem aufwändigen thermischen Prozess starr laminiert sind, werden die Schichten der SUNOVATION Module in einem kalten Verfüllprozess flexibel miteinander verbunden. Die empfindlichen Zellen werden in einem UV-stabilen und hochtransparenten Silikongel dauerelastisch eingebettet. Daraus resultieren sicherheitstechnische, energetische und designrelevante Vorteile, wie erhöhter Brandschutz, Energieeinsparung und vielfältige Individualisierungsmöglichkeiten. Alle Glas-Glas-Module SUNOVATION eFORM werden nach Kundenwunsch mit individuellen Konfigurationen gefertigt. Dank modernster Technologie kann sich das hocheffiziente Solarglas entweder nahtlos in die individuelle Ästhetik der Architektur einfügen oder markante Kontraste schaffen.

VORTEILE

- / Individueller Glasverbund für verschiedene Einsatzfelder
- / Große Auswahl an Farben auf allen Glasebenen
- / Langfristige UV-Beständigkeit, langlebiger Verbund
- / Höchste Temperaturbeständigkeit
- / Bestmögliche Brandklassifizierung
- / Umweltfreundliche Produktion

BIPV-MODULE SUNOVATION eFORM

INDIVIDUELL GEFERTIGTE GLAS-GLAS-MODULE MADE IN GERMANY

EIGENSCHAFTEN



Individuelle
Größen & Formen



Projektspezifischer
Glasaufbau



Leistungsstarke
kristalline PV-Zellen



Hervorragende
Schalldämmung



Einfache
Installation

OPTIONEN



Verbundsicherheits-
glas (VSG)



Isolierglas



Gebogene
Gläser



Feinmatte Ausführung
„macide“



Betretbare
Gläser

QUALITÄT



Getestet &
zertifiziert
IEC 61215
IEC 61730



Bestmögliche
Brandklassifizierung

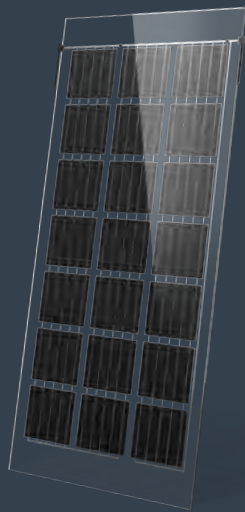


Getestet für
Extreme Klima-
bedingungen



SUNOVATION eFORM – PRODUKTSERIEN

INDIVIDUELLE BIPV-MODULE IM WUNSCHDESIGN



SUNOVATION eFORM clear

Transparente Glas-Glas-Module

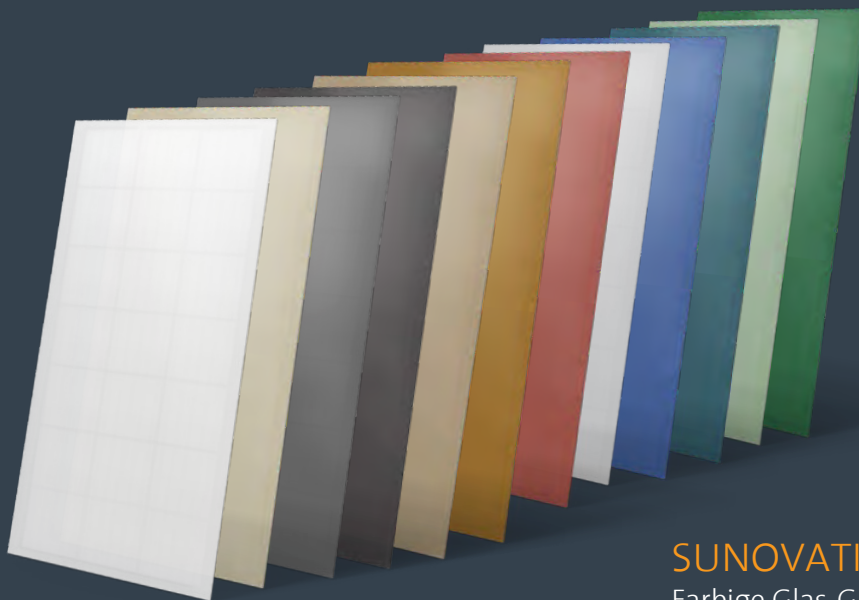
Transparenzgrad nach Wahl
200 Wp/m²



SUNOVATION eFORM color

Schwarze Glas-Glas-Module

Dezent sichtbare PV-Zellen
195 Wp/m²



SUNOVATION eFORM unichrome

Farbige Glas-Glas-Module

Kollektion ColorQuant - 15 leistungsstarke Farben
140 – 180 Wp/m²

SUNOVATION eFORM clear

TRANSPARENTER GLAS-GLAS-MODULE

EIGENSCHAFTEN

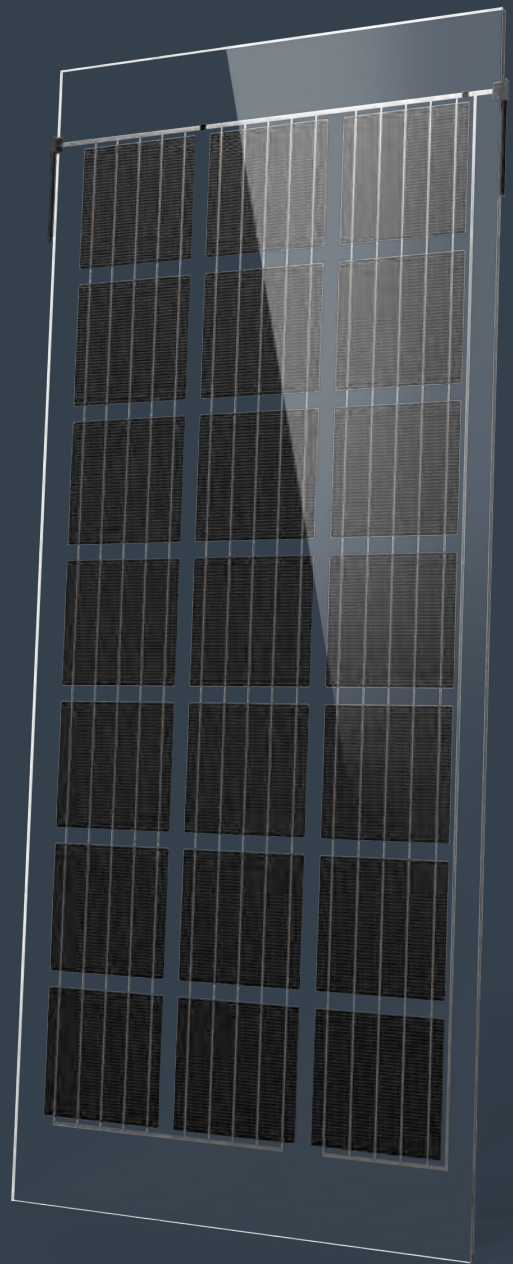
- / Projektspezifische Konfiguration
- / Transparenzgrad nach Wahl
- / Individuelle Zellanordnung
- / Leistungsstarke, kristalline PV-Zellen
- / Höchste Energieerträge
- / Optional:
 - / Ausführung als Verbundsicherheitsglas
 - / Feinmatte Ausführung „macide“
 - / Farbgebung & rückseitige Zellabdeckung
 - / Ausführung als Isolierglas-Element

DESIGN

Das Erscheinungsbild von transparenten Glas-Glas-Modulen wird durch die Sichtbarkeit der einzelnen Solarzellen und deren Schattenwurf geprägt. Glas-Glas-Module SUNOVATION eFORM clear werden individuell in Form und Größe nach Maß konfiguriert. Lichtdurchlässigkeit und Design können durch Anzahl und Anordnung der PV-Zellen innerhalb des Moduls gestaltet werden. Optional kann die Optik der PV-Zellen farblich verändert werden und die feinmatte Glas-Ausführung „macide“ gewählt werden.

ANWENDUNG

SUNOVATION eFORM clear sind als Verbundsicherheitsglas (VSG) insbesondere für Überkopfverglasungen mit integrierter PV geeignet. Alle Module der Serie eFORM clear sind auch als 2-fach und 3-fach-Isolierverglasung erhältlich.



SUNOVATION eFORM color

SCHWARZE GLAS-GLAS-MODULE - HIGH PERFORMANCE BLACK

EIGENSCHAFTEN

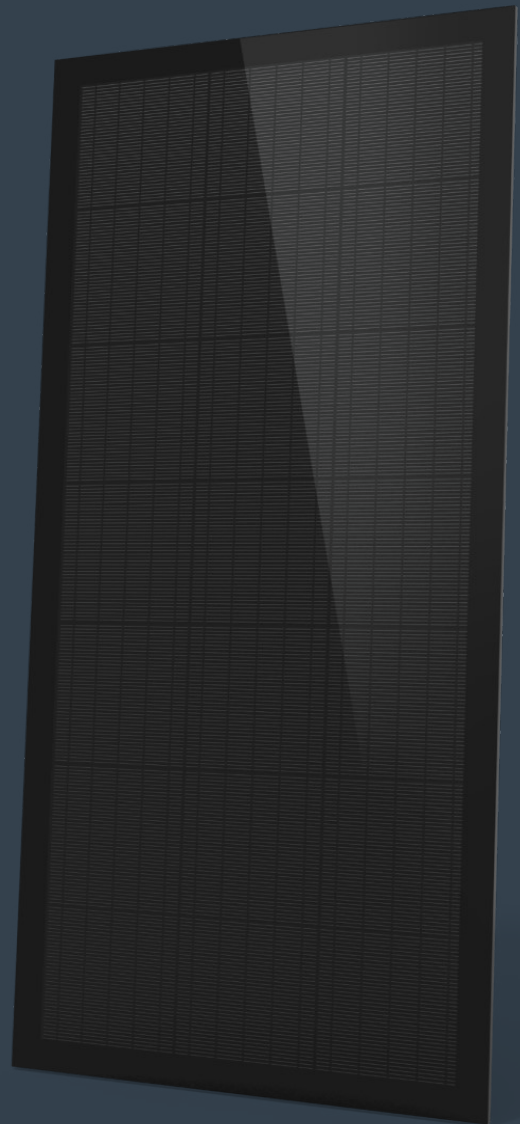
- / Individuelle Konfiguration
- / Schwarzes Hochleistungsmodul
- / Lebendige Oberflächenwirkung
- / Dezent sichtbare Photovoltaik-Zelle
- / Höchste Energieerträge
- / Edle Glasoberfläche
- / Optional in feinmatter Ausführung „macide“

DESIGN

Durch den Einsatz bedruckter Rückgläser, teilbedruckter Frontgläser und schwarzer Zellverbinder wird die Farbe der Glas-Glas-Module an die Farbe der kristallinen Solarzellen angepasst. Die spezifische Struktur der Solarzellen und deren Reflexionen erzeugen eine interessante optische Spannung und verleihen diesem Produkt seine Lebendigkeit. Aus der Ferne betrachtet erscheinen SUNOVATION eFORM color als edle schwarze Glasoberfläche. Auf Wunsch sind sie in feinmatter Ausführung „macide“ erhältlich.

ANWENDUNG

SUNOVATION eFORM color sind als opake Hochleistungsmodule optimal für edle Solarfassaden und gebäudeintegrierte Photovoltaikanlagen im Dachbereich geeignet, bei denen kein Lichtdurchlass gewünscht ist.



SUNOVATION eFORM unichrome

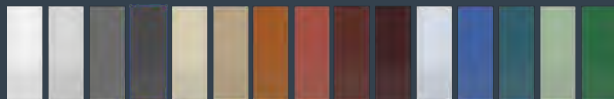
FARBIGE GLAS-GLAS-MODULE – KOLLEKTION COLORQUANT

EIGENSCHAFTEN

- / Individuelle Konfiguration
- / Premiumprodukt
- / Homogen einfarbige, blickwinkelstabile Optik
- / Unsichtbare Photovoltaik
- / Kollektion ColorQuant in 15 exklusiven Farben
- / Erstklassige Energieerträge
- / Optional in feinmatter Ausführung „macide“

DESIGN

Bei farbigen Glas-Glas-Modulen SUNOVATION eFORM unichrome sind die eingesetzten Photovoltaik-Zellen durch den Einsatz einer speziellen Farb-Beschichtung nicht sichtbar. Neuartige Pigmente sorgen für satte Farbdeckung bei gleichzeitig optimierter Absorption von Licht auf der Solarzelle. Auf den Betrachter wirken diese Glas-Glas-Module wie farbige Glasscheiben. Aktuell erhältlich in 15 exklusiven Farbtönen der Kollektion ColorQuant:



ANWENDUNG

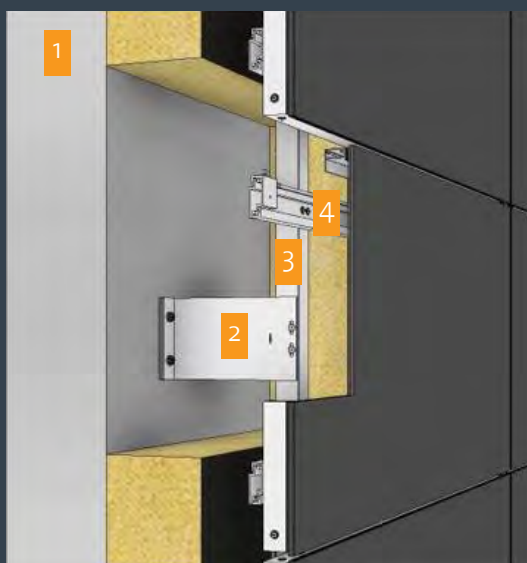
Glas-Glas-Module SUNOVATION eFORM unichrome sind lichtundurchlässig und eignen sich hervorragend für den Einsatz in Solarfassaden, Verschattungslösungen und absturzsichernden Verglasungen.





VORGEHÄNGTE HINTERLÜFTETE PV-FASSADE MIT GLAS-GLAS-MODULEN SUNOVATION eFORM

SUNOVATION empfiehlt für die Befestigung von Solarglas-Modulen Standardsysteme für hinterlüftete Vorhangfassaden. Die Fassaden-Planung sollte ein Architekt oder Fassadenbauer vornehmen. Aufgrund der dann vorliegenden Fassadenrasterung stellt SUNOVATION die gewünschten Modulgrößen her und versieht die Rückseite mit den passenden Einhängeprofilen. Die Länge der Konsolen ist in verschiedenen Abmessungen erhältlich, um die gewünschte Dicke der Dämmung einbringen zu können. SUNOVATION eFORM bilden als PV-Fassadenelemente die gestalterische Hülle des Gebäudes und erzeugen zugleich nachhaltigen Photovoltaikstrom.



1 Tragende Wand

Die Fassadenunterkonstruktion kann auf massiven Wandkonstruktionen aus Beton und Mauerwerk sowie auf Wänden in Holzständerbauweise aufgebracht werden

2 Verankerungskonsole

Die Verankerung der Fassadenunterkonstruktion erfolgt mittels Konsolen innerhalb der Dämmebene. Die Bautiefe erfolgt nach Dämmvorgabe, Anzahl und Position werden statisch bemessen

3 Vertikale Tragprofile

Nach Installation der Konsolen und der Dämmung werden die vertikalen Tragprofile an den Konsolen befestigt und Unebenheiten in der Wand ausgeglichen

4 Agraffen und Agraffentragprofile

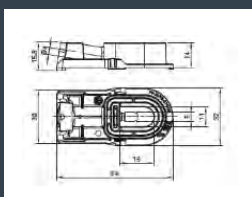
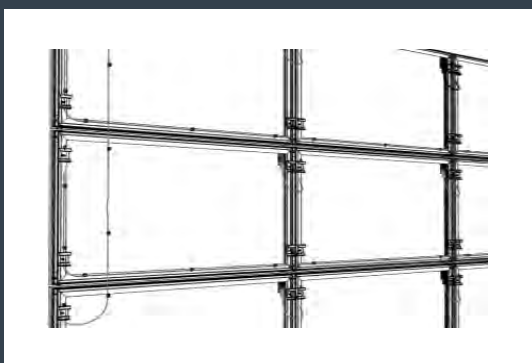
Die horizontalen Agraffentragprofile werden gemäß Höhendecode mit den vertikalen Tragprofilen verschraubt. Im Anschluss werden die modulseitigen Agraffen eingehängt und mittels Justierschraube feinjustiert



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

IN DER VORGEHÄNGTEN HINTERLÜFTETEN FASSADE

Die elektrischen Anschlussdosen der PV-Fassadenelemente SUNOVATION eFORM für vorgehängte hinterlüftete Fassaden befinden sich auf der Glasrückseite. Es ist je eine Anschlussdose vom Typ Stäubli MC4 für den Pluspol und den Minuspol installiert. Mithilfe vorkonfektionierter Kabel mit MC4- Steckern und Buchsen können die PV-Fassadenelemente in Serie zu PV-Modulsträngen verbunden und zum Wechselrichter geführt werden. Alternativ können zur Leistungsoptimierung der PV-Fassade wahlweise PV-Modulwechselrichter oder PV-Moduloptimizer eingesetzt werden.



Das Photovoltaik-Verschaltungskonzept ist von zahlreichen Faktoren abhängig und wird individuell in Abstimmung mit TGA-Planern konfiguriert. SUNOVATION bietet dabei Planungsdienstleistungen von der elektrischen Strangplanung bis zur vollständigen Planung des DC-Generators an.



SUNOVATION GmbH
Walter-Reis-Straße 1
63785 Obernburg
Tel: +49(o)6022 / 26573-0
info@sunovation.de
www.sunovation.de