



Bewusst bauen.

StoVentec Photovoltaics Inlay

Fugenbetonte, vorgehängte hinterlüftete
Fassade mit gerahmten Photovoltaik-
modulen

Fassade



Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme

StoVentec Photovoltaics Inlay bietet Ihnen ein ästhetisch anspruchsvolles System für regenerative Fassadenlösungen.

ab
430 Wp
pro Modul!

Mit neuester
TOPCon-Halbzellen
Technologie



Die nachhaltige Fassade 2.0

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz gehören heute neben soliden architektonischen Konzepten zu einer zukunftsfähigen Planung. Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme verbinden anspruchsvolle Architektur mit den Anforderungen der Bauphysik.

Den stetig steigenden bauphysikalischen Anforderungen an Gebäude und folglich Fassaden, wie Witterungsschutz, Schallschutz und insbesondere dem Wärmeschutz, trägt eine vorgehängte hinterlüftete Fassade besonders Rechnung. Die Hinterlüftung sichert die Langlebigkeit des Systems. Hohe Freiheitsgrade bei der Gestaltung durch Farben, Formate sowie unterschiedliche Oberflächen ermöglichen bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden eine breite Vielfalt an Designs.

Dank der modularen Bauweise von vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystemen sind der Einsatz sowie die Kombination einer Vielzahl von Oberflächen und Materialien möglich. Mit der Integration von Photovoltaik ist es Sto gelungen, eine funktionale Fassade – StoVentec Photovoltaics Inlay – zu entwickeln.

Durch die Möglichkeit der Energiegewinnung, Recyclingfähigkeit und Dauerhaftigkeit stellt StoVentec Photovoltaics Inlay eine nachhaltige Lösung für eine zeitgemäße und ansprechende Fassadengestaltung dar. Die für die Herstellung der PV-Module benötigte Energie amortisiert sich bereits in den Anfangsjahren ihrer Nutzung. Auch nach Ablauf ihrer Lebensdauer werden die PV-

Module zurückgenommen und im Rahmen der Kreislaufwirtschaft für die Herstellung weiterer Produkte verwendet.

Die Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden ist von entscheidender Bedeutung, um im Sinne des europäischen Green Deals, die Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % bis 2030 zu erreichen und die Energiekosten für Verbraucher und Industrie zu verringern. Sto unterstützt mit diesem System den Übergang zu modernen, ressourceneffizienten und wirtschaftlichen Gebäuden.

Vorteile auf einen Blick:

- Funktionale Fassade zur solaren Energiegewinnung
- Wärmeschutz
- Feuchteschutz dank diffusionsoffenem Wandaufbau
- Witterungsschutz der Bausubstanz
- Schallschutz durch Verbesserung des Schalldämmmaßes um bis zu 12 dB
- Umfassende Gestaltungsmöglichkeiten für ein ansprechendes Fassadenbild
- Witterungsunabhängige Montage dank vorgefertigter Fassadenmodule
- Einfacher Rückbau durch modularen Systemaufbau

Referenz Titelbild:
StoVentec Photovoltaics Inlay
Foto: StoSE, DE

Bilder rechts:
PV-Fassade, Sto-Standort Villach, AT
Planung: Ing. Bojan Glisic, Sto-Produktmanagement Fassade
Sto-Kompetenzen:
StoVentec Photovoltaics Inlay, StoVentec Glass, StoSignature Exterior
Foto: Christian Schellander, Schiefling, AT

ÖFHF
MITGLIED



StoVentec Photovoltaics Inlay

Fugenbetonte, vorgehängte hinterlüftete Fassade mit gerahmten Photovoltaikmodulen

Mit StoVentec Photovoltaics Inlay steht Ihnen eine gerahmte Photovoltaikfassadenlösung zur Verfügung, die nur noch in die bauseits montierte Unterkonstruktion eingelegt und gesichert werden muss. Das sichtbare Befestigungssystem mittels Schiene ermöglicht eine horizontale Gliederung und somit Akzentuierung der Fassade. Durch die Kombination des Standard-Formats (1722 x 1134 mm oder 1748 x 1143 mm - das jeweils aktuell gültige Format erfahren Sie von Ihrem Verkaufsberater) im Hoch- oder Querformat mit anderen Oberflächen wie Putz, Glas, Klinker oder Stein ergeben sich vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Anspruchsvolle Fassaden, die gleichzeitig Energie erzeugen.

Informationen zu StoVentec Photovoltaics Inlay finden Sie auch auf sto.at:



Einfach QR-Code mit der Fotofunktion Ihres Handys scannen.

Bild S. 4:

Atelier artboxx, Schiefeling a. Wörthersee, AT
Sto-Kompetenzen: StoVentec Photovoltaics Inlay
Foto: Christian Schellander, Schiefeling, AT

Bild S. 5 und S. 6 links unten:

Mitarbeiterhaus Hotel Wulfenia, Sonnenalpe Nassfeld, AT
Architekten: Architekten Ronacher, Hermagor, AT
Sto-Kompetenzen: StoVentec Photovoltaics Inlay auf Holzunterkonstruktion
Foto: Christian Schellander, Schiefeling, AT





Das System

Leistung

- Nennleistung Photovoltaikmodul: ab 430 Wp
- Stromertrag abhängig von Standort und Ausrichtung

Brandverhalten

- Brandverhalten gemäß EN 13501-1: B-s1, d0, schwerentflammbar
- Erfüllt die Schutzziele gemäß ÖN B 3800-5

Schallschutz

- Schalldämmmaßverbesserung bis 12dB (A)

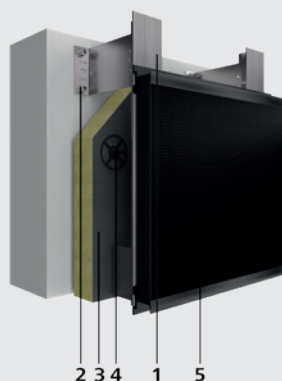
Nachhaltigkeit

- Gute Rückbaubarkeit in Einzelkomponenten dank modularem Systemaufbau
- Rücknahme defekter oder ausgedienter Photovoltaikmodule

Hinweise

- Leistungsgarantie: min. 97 % im ersten Jahr, danach maximale Reduktion um 0,7 % pro Jahr bis zu 25 Jahren

Systemaufbau



- 1 — Unterkonstruktion
- 2 — Verankerung
- 3 — Dämmung
- 4 — Befestigung
- 5 — Photovoltaikmodul

Energielieferant und Gestaltungsmittel in einem

StoPhotovoltaics Inlay ist ein doppelverglastes Modul. Der schwarze Druck auf dem Rückseitenglas in Verbindung mit den dunklen monokristallinen Solarzellen gewährleistet ein einheitliches schwarzes Erscheinungsbild.

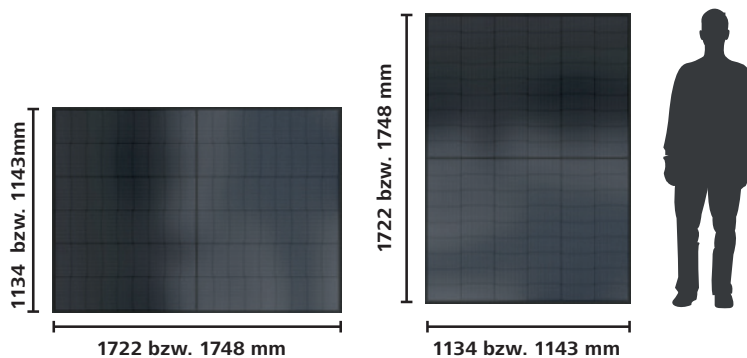
Die Verbindung mit der klassischen VHF-Unterkonstruktion erfolgt über unsere patentierte Einlegeschiene StoVentro Profile Inlay.

Das StoPhotovoltaics Inlay Modul wird in folgendem Format angeboten:

- 1722 x 1134 x 35 mm
- 1748 x 1143 x 40 mm

(Das aktuell gültige Modulformat erfahren Sie von Ihrem Verkaufsberater.)

Gestaltungsfreiheit ergibt sich durch die Verwendung im Hoch- oder Querformat bzw. durch die Kombination mit anderen Fassadematerialien wie Putz, Glas, Klinker oder Stein.



Mischfassade mit StoVentec Photovoltaics Inlay

Mit StoVentec Photovoltaics Inlay bieten sich Ihnen große Freiheiten bei der Gestaltung der Fassade, durch die Kombination mit unterschiedlichen Materialien und der Ausrichtung der Module im Hoch- oder Querformat.



Mischfassade mit Putz: StoSignature Rough 10



Mischfassade mit Klinker: StoBrick



Mischfassade mit Keramikfliesen: StoCera



Mischfassade mit Natursteinplatten: StoStone Modular

Die Fassade als Kraftwerk

Ob auf dem Dach oder an der Fassade genutzt, jeder mit Photovoltaikmodulen belegte Quadratmeter an Fläche erzeugt direkt nutzbare Energie an Ihrem Gebäude. Für eine installierte Leistung von beispielsweise 5 kWp, werden ca. 23 m² Fassadenfläche benötigt, was etwa 12 Modulen mit einer Nennleistung von 430 Wp entspricht.

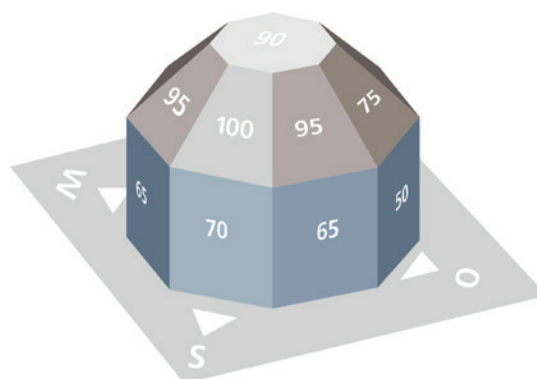
Der jährliche Ertrag der installierten Leistung hängt unter anderem vom Standort des Gebäudes sowie von der Ausrichtung (Himmelsrichtung und Neigung) der Photovoltaikmodule ab.

Vorteile kann die Integration von PV in die Ost-, West- und Südfassade bringen. So wird der Tagesverlauf der Sonne, beginnend bei Sonnenaufgang im Osten und Sonnenuntergang im Westen, und somit der auf die Fassade eingestrahltene Energie bestmöglich genutzt. Aufgrund der unterschiedlichen Neigung zur Sonne von dach- und fassadenintegrierten PV-Modulen werden an der Fassade rund 30 % geringere Energieerträge als auf dem Dach erzielt. Allerdings liegt ein wesentlicher Vorteil darin, dass der monatlich erwirtschaftete Energieertrag besser zum tatsächlichen Bedarf im jahreszeitlichen Verlauf passt, weil durch die flacher stehende Sonne besonders in den kühleren Monaten an der Fassade mehr Energie erzeugt wird als auf dem Dach. Abhängig von den verfügbaren und nutzbaren Dach- bzw. Fassadenflächen ist auch eine Kombination sinnvoll.

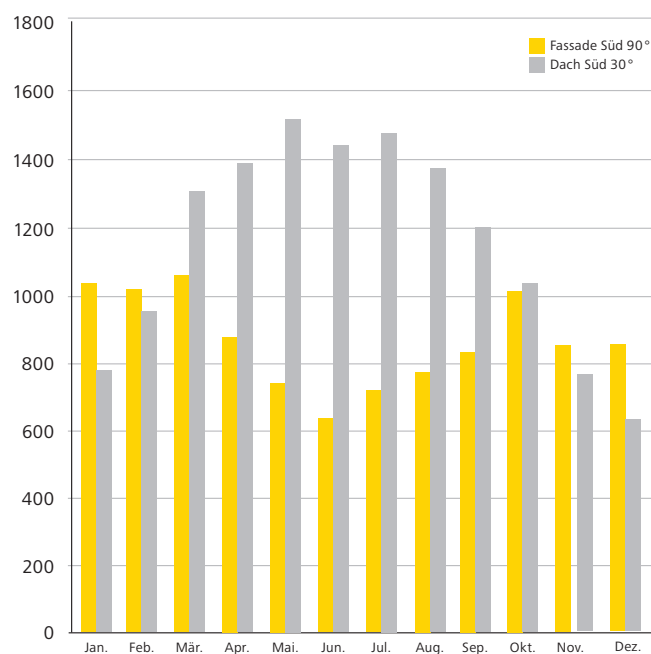
Allerdings ist insbesondere bei hohen Gebäuden die nutzbare Fassadenfläche meist größer als die zur Verfügung stehende Dachfläche, sodass eine Energiegewinnung an der Fassade eine wirtschaftliche und ansprechende Lösung darstellt. Grundlegend ist je Bauvorhaben eine projektspezifische Betrachtung des Standortes, der Gebäudeausrichtung sowie der nutzbaren Fassadenflächen sinnvoll und zu empfehlen. Gerne unterstützen wir Sie hierbei.

Hinweis Förderung:

Seit 1. Januar 2024 werden Anlagen bis 35 kWp, Zubehör, Speicher und Installationen von der Umsatzsteuer befreit, sofern sie auf oder in der Nähe bestimmter Gebäudetypen betrieben werden, darunter Wohngebäude, Gebäude öffentlicher Körperschaften sowie Gebäude mit gemeinnützigen, mildtätigen oder kirchlichen Zwecken.



Prozentualer Energieertrag der Sonneneinstrahlung, abhängig von Ausrichtung und Neigung für Dach- und Fassadenintegration



Vergleich Energiegewinnung Fassade/Dach bei einer 10 kWp Anlage



Link zur Informationsseite des BMK "Neues Fördersystem für Photovoltaikanlagen" – QR-Code mit der Fotofunktion Ihres Handys scannen.

Planung und Ertrag einer Photovoltaikfassade im Einklang – das Sto-Gebäude 16 zeigt in beeindruckender Weise die Übereinstimmung von Planung, Simulation und realen Energieerträgen.

Das Empfangs- und Bürogebäude wurde als Nullenergiehaus im Passivhausstandard erstellt und erhielt von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) das Gütesiegel in Platin. Herzstück des Gebäudes stellt das Energiekonzept mit minimiertem Energieverbrauch und nachhaltiger Energieerzeugung dar. Einen Teil der Energieerzeugung übernehmen die auf dem Dach und an der Süd-Ost-Fassade installierten Photovoltaikmodule. An der Fassade wurden die PV-Module des Fassadensystems StoVentec Photovoltaics montiert. Kombiniert mit weiteren vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystemen von Sto (StoVentec R und StoVentec Glass) ist ein architektonisch anspruchsvolles und nachhaltiges Gesamtobjekt am Standort Weizen entstanden.



Empfangsgebäude Sto-Unternehmenszentrale, Weizen, DE
Bei unserem Empfangsgebäude wurden vier verschiedene Oberflächen verwendet: Glas, Photovoltaik, Putz und plastische Fassadenelemente aus Verolith. Es handelt sich um ein Nullenergiegebäude mit DGNB-Platin-Zertifizierung.
Foto: Martin Baitinger, Böblingen, DE

Alle PV-Projekte werden im Vorfeld umfassend beraten und beinhalten im Rahmen der Serviceleistungen auch eine Simulation des erwarteten jährlichen Energieertrages. Die Messung der tatsächlich in den Jahren 2018 und 2019 am Sto-Gebäude 16 erzielten Energieerträge zeigt, dass diese mit den vorab errechneten Stromerträgen übereinstimmen. Wir unterstützen Sie in der konstruktiven sowie energetischen Planung einer fassadenintegrierten Photovoltaik zu jedem Zeitpunkt.

Sto Gebäude 16
Vergleich Simulation – Messwerte 2018 und 2019

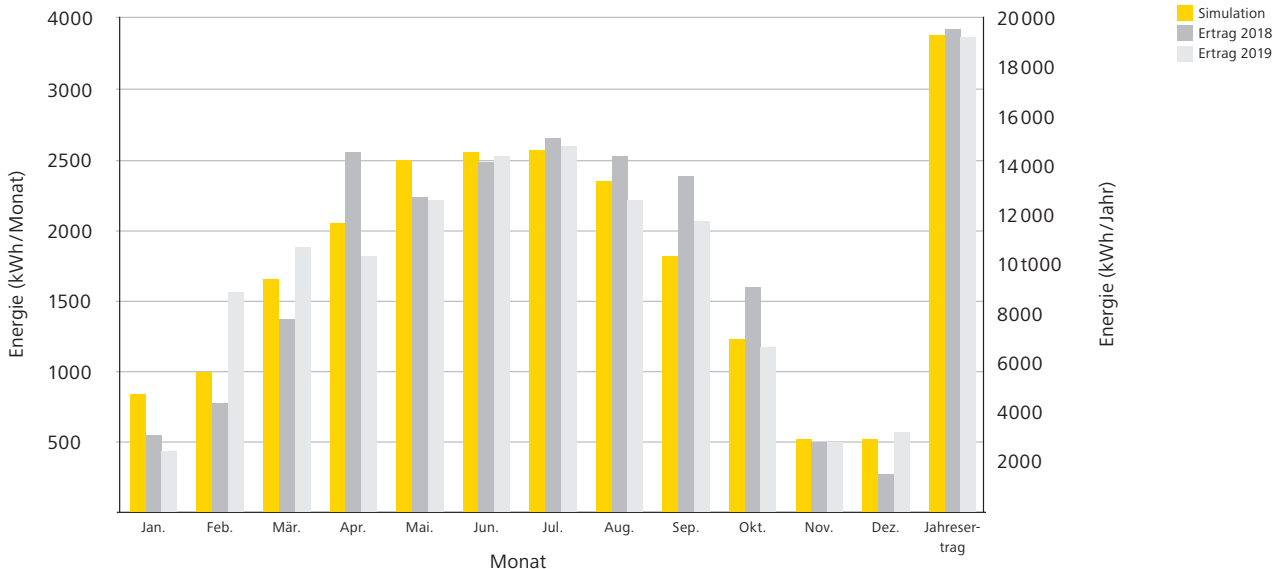




Bild unten:
Zentrumsentwicklung Markersdorf, AT
Planung: Arch.
Christian Galli, Krems,
AT
Sto-Kompetenzen:
StoVentec Photovoltaics Inlay
Foto: Romana Fűrnkranz,
Gerasdorf b. Wien, AT





Data Center 2, Linz AG, AT
Planung: BHM-Ingenieure,
Engineering & Consulting, Linz, AT
Sto-Kompetenzen: StoVentec
Photovoltaics Inlay
Foto: Christian Schellander, Schiefling, AT

Aus Liebe zu Inspiration und Ästhetik.

Einzigartige und individuelle Gebäude schaffen.

Etwas Besonderes zu entwerfen und zu realisieren ist Ihre Motivation. Unsere Motivation ist es, Sie dabei mit maßgeschneiderten kreativen Lösungen bestmöglich zu unterstützen. Ganz gleich, ob Sanierung oder Neubau, unsere Produkte und Systeme bieten flexible Designmöglichkeiten. Für eine Gestaltung, die bleibenden ästhetischen Mehrwert schafft.

Aus Liebe zum Bauen. **Bewusst bauen.**



sto.at/bewusst-bauen

sto



Bewusst bauen.