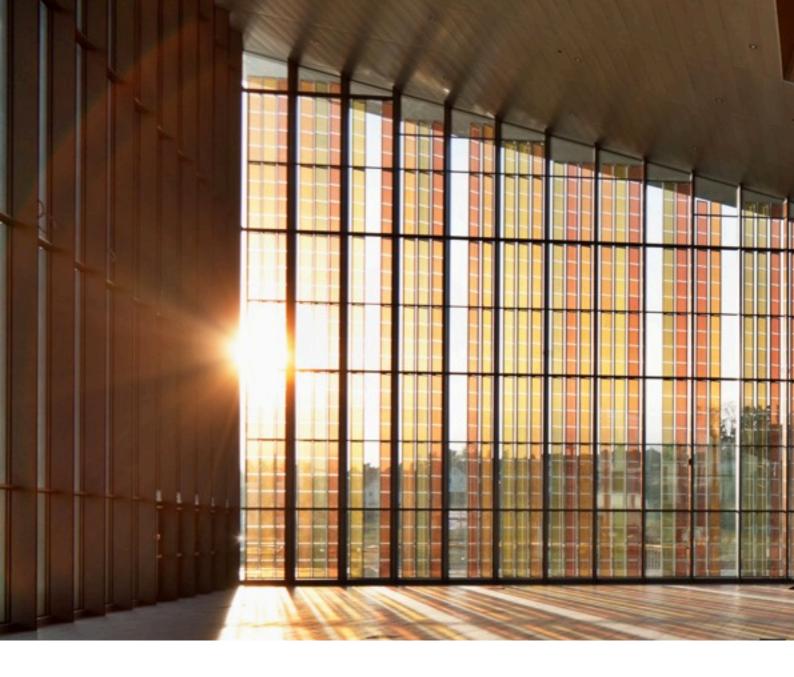


SOLARONIX SOLARZELLEN

Jetzt können Sie unsere Solarzellen dort finden, wo Sie sie niemals erwartet hätten.

Solaronix enthüllt eine neuartige Generation von Photovoltaik-Paneelen, die anderen Anwendungsgebieten die Türen öffnet. Diese Solarzellen haben die Fähigkeit, im schwachen Licht zu funktionieren und einzigartige Designmöglichkeiten anzubieten.

INNOVATIVE LÖSUNGEN FÜR DIE EXPERTEN DER SOLARENERGIE



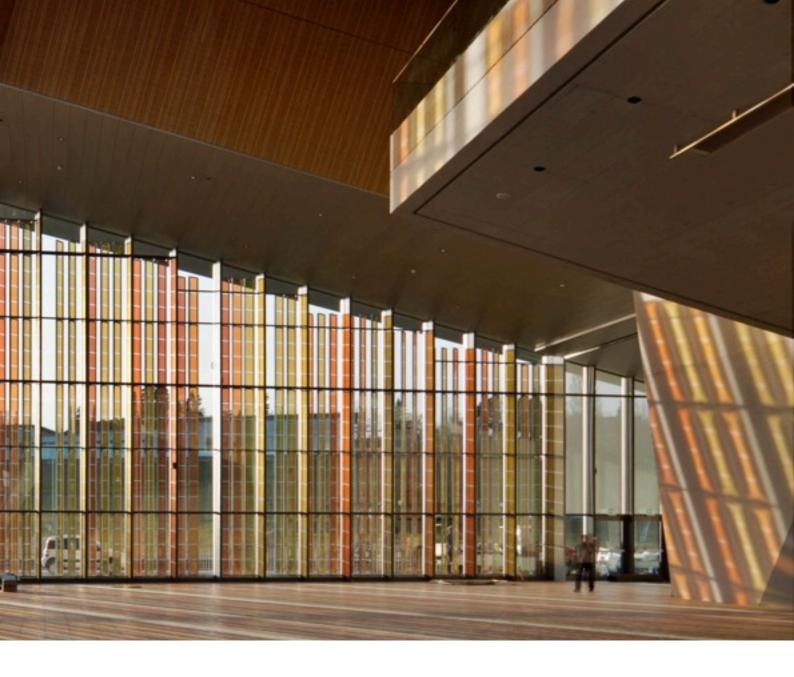


Die vielfarbige, lichtdurchlässige Photovoltaik-Fassade am SwissTech Convention Center in der Schweiz.

FARBIGE UND LICHTDURCHLÄSSIGE PHOTOVOLTAIK-PANEELEN VON SOLARONIX

Bis jetzt waren gebäudeintegrierte Photovoltaik-Anlagen auf Dachlagen begrenzt, was dank unserer neuen Generation von Solarzellen nicht mehr der Fall sein wird. Diese Solarzellen sind erhältlich in verschiedenen Farben und mit einer wählbaren Lichtdurchlässigkeit. Damit öffnen sich den Architekten originell gestalterische Anwendungen mit einem offensichtlichen Reiz für Fassaden. Dank deren Empfindlichkeit im schwachen Licht sowie der geringen Leistungsabhängigkeit gegenüber des Lichteinfallswinkels, können die Solaronix Solarmodule in einer vertikalen Installation funktionieren. Die Paneelen begnügen sich nicht, nur das Sonnenlicht in Strom umzuwandeln, sondern sie werden zu ästhetischen Elementen, die das Gebäude prägen. Die Anwendung in transparenten Fassaden bietet einen zweifachen Nutzen unserer Solarpaneelen. Erstens, eine passive Funktion: sie vermindern den Bedarf an Klimatisierung durch die teilweise Abschirmung der ins Gebäude

2 | Solaronix Solarzellen www.solaronix.com



einfallenden Sonnenstrahlung. Zweitens, eine aktive Funktion: ein Teil des Sonnenlichtes wird in Strom umgewandelt, um somit den erneuerbaren Energie-Erwartungen des modernen Bauens zu genügen.

EINE WELTPREMIERE AM SWISSTECH CONVENTION CENTER

Die EPFL und das Architekturbüro Richter-Dahl Rocha haben Solaronix mit einer ehrgeizigen Zielsetzung beauftragt, ein Technologie-Demonstrator und eine dekorative Fassade zu vereinen. Kaum ein Jahr später war die Herausforderung vollendet. Das ganz neue SwissTech Convention Center besitzt die welterste, mehrfarbige Farbstoffsolarzellen-Fassade.

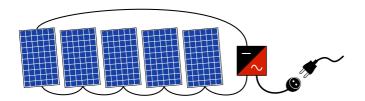
Dank der finanziellen Unterstützung der lokalen Elektrizitätsgesellschaft "Romande Energie" fand diese innovative Photovoltaik-Anlage den Platz auf der westlichen Glasfassade des Gebäudes. Die 300 m² Installation erstreckt sich auf 36 Meter Breite und bis zu 15 Meter Höhe. Nicht weni-

ger als 355 Paneelen sind verbaut mit einer gesamten solar-aktiven Fläche von 200 m². Um der geneigten Dachkante zu folgen, wurden Paneelen zwischen 1 bis 2.5 Meter Grösse hergestellt, die zwischen zwei bis fünf Solarmodule von je 50 cm Höhe enthalten. In 65 farbigen Säulen angeordnet ergänzen diese Solarzellen die erhabene Architektur des Gebäudes, um zugleich dem ästhetischen Ehrgeiz und dem ökologischen Gewissen der Eigentümer zu entsprechen.

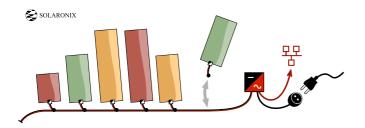
Die Lichtdurchlässigkeit der roten, grünen und orangen Paneelen wurde eigens an die von den Architekten gewünschte Lichtmenge angepasst. Die Solar-Fassade erfüllt also ihre Doppelfunktion: auf eine passive Art zu verhindern, dass sich die majestätische Halle durch die Sonnenstrahlung erhitzt und um zugleich auf eine aktive Weise, dank dem Licht, erneuerbaren Strom zu erzeugen. Die Farbengestaltung durch die Künstlerin Catherine Bolle gibt der Fassade eine aussergewöhnliche Dynamik, die zugleich auch die Tönung des ins Innere des Gebäudes geworfenen Schattens mildert.

www.solaronix.com Solaronix Solaronix Solaronix





Traditionelle Photovoltaik-Anlage in Kettenaufbau.



Intelligente Photovoltaik-Anlage von Solaronix.

INTELLIGENTES ENERGIE SYSTEM

Ein speziell geeignetes Energiesammel-System für diese aussergewöhnlichen Solarpaneelen wurde durch die Solaronix entwickelt.

Bei den üblichen Solaranlagen werden identische Modultypen zusammen verschaltet, unsere Photovoltaik-Technik hingegen besteht aus Paneelen mit unterschiedlichen Grössen, Farben und Lichteinfallswinkeln, die zusammen in einer Anlage vorkommen.

Der von den Paneelen erzeugte Strom wird mittels einer durchgehenden und sicheren Gleichstrom-Niederspannungsleitung gesammelt. Diese Art von Verschaltung erlaubt es, Wartungen und Erweiterungen der Anlage durchzuführen, ohne diese abzuschalten. Denn jede Solarpaneele ist mit einem Mikro-Konverter ausgestattet,

4 | Solaronix Solarzellen www.solaronix.com



der selbständig, je nach Sonnenstand, die maximale Leistung an die Gleichstromleitung abgibt, um die beste Gesamtleistung auszuschöpfen.

Im Gegensatz zu den traditionellen Photovoltaik-Anlagen erlauben die intelligenten Mikro-Konverter, dass unsere Anlagen trotz Teilverschattung oder Ausfall eines Moduls weiterhin funktionieren. In jedem Mikro-Konverter ist auch eine elektronische Fernüberwachung eingebaut, um die ganze Anlage auf beste Art im Auge zu behalten. Dies ist ein Pluspunkt, um schwer erreichbare Anlagen zu warten.

Am anderen Ende der Installation wird der Gleichstrom letztlich in Wechselstrom umgewandelt – zwecks Eigenverbrauch oder Netzeinspeisung. Als Option können Batterien den zur Spitzenzeit erzeugten Sonnen-Strom speichern, um ihn bei Spitzenlast zur Verfügung zu haben.



Fernüberwachung der Anlagen durch Solaronix.

www.solaronix.com Solaronix Solarzellen | 5



LEISTUNGSMERKMALE

Dank der Farbstoffsolarzellen-Technologie haben unsere Paneelen den deutlichen Vorteil, dass der Wirkungsgrad mit schwächer werdendem Lichteinfall gleich bleibt oder sogar ansteigt. Daher funktionieren die Zellen ausgezeichnet während den bewölkten oder dunkleren Tagen unserer Breitengrade. Mit anderen Worten funktionieren die Farbstoffsolarzellen-Paneelen zwischen der Dämmerung und dem Sonnenuntergang länger.

Folglich kann die Leistung der Farbstoffsolarzellen nicht direkt mit der existierenden Technologie verglichen werden, sondern muss eher in Bezug auf die übers ganze Jahr gesammelte Energie in Betracht gezogen werden.

Zum Beispiel wird die jährliche Produktion des SwissTech Convention Centers auf etwa 2'000 kWh geschätzt, eine Zahl, die sich durchaus sehen lässt, wenn die hohe Transparenz und die Orientierung der Fassade berücksichtigt wird.

Die heutzutage verwendeten Photovoltaik-Simulationssoftware-Lösungen sind nicht zur Berechnung der elektrischen Leistung der Solaronix Sonnenzellen-Anlagen geeignet. Jedoch wird das in unseren ersten Anlagen eingebaute Überwachungs-System uns erlauben, solche Daten zu sammeln, die dann in naher Zukunft den Simulationsprogrammen zur Verfügung steht.

6 | Solaronix Solarzellen www.solaronix.com

1 Information über Solaronix

Seit mehr als 15 Jahren ist Solaronix auf dem Gebiet der Farbstoffsolarzellen-Technologie tätig und hat weltweit mehrere hundert Kunden.

Jetzt enthüllt Solaronix eine neue Generation von Solar-Paneelen mit einzigartigen Eigenschaften. Im Gegensatz zu den traditionellen Solarzellen bietet die Solaronix Lösungen in verschiedenen Farben, Formen und Lichtdurchlässigkeit an. Unsere Produkte eröffnen ein neues Möglichkeitsfeld in der Gebäudeintegration und erlauben es, neue oder existierende Gebäude mit erneuerbarer Energie auszustatten, ohne die Ästhetik zu opfern.

Mit diesem Produkt wendet sich Solaronix an aufgeklärte Grundeigentümer, avantgardistische Architekten und Technologie-Pioniere, die sich mit einer neuartigen Solar-Anlage ausrüsten wollen, wie auch an solide Investoren, die dazu beitragen möchten, unsere Technologie auf den Markt zu bringen und Fuss zu fassen.

Besuchen Sie unsere Website www.solaronix.com, um mehr über unsere Technologie, unsere Produkte sowie unsere Lösungen zu erfahren.

Solaronix ist auf zwei anderen, ergänzenden Gebieten tätig:





MATERIALIEN

Seit 1994 sind wir Hersteller von Materialspezialitäten und Inhaber einer EPFL-Lizenz auf dem Gebiet der Farbstoffsolarzellen-Technologie. Wir liefern diese Komponenten weltweit an Forscher und Industrieunternehmen für die Herstellung der hybriden Farbstoffsolarzellen.



ANI AGEN

Basierend auf einer exklusiven Lichtquelle produzieren unsere Solarsimulations-Anlagen ein perfektes künstliches Sonnenlicht, was erlaubt, die Leistungsmerkmale von Solarzellen und -Paneelen auf präzise und zuverlässige Art zu vermessen, sei es im Labor oder in der Industrie.

UNTERWEGS IN DIE ZUKUNFT

Seit Anfang strebt Solaronix das Ziel an, das ganze Herstellverfahren der Paneelen zu beherrschen. All die Schlüssel-Komponenten stellen wir selber her und haben die wichtigsten Herstellschritte der Farbstoffsolarzellen intern validiert. Dazu kommt, dass wir von den Solarsimulations-Anlagen unserer Engineering-Division profitieren, die diese Geräte weltweit an anspruchsvollste Kunden verkauft.

Unsere Pilot-Produktionslinie wurde speziell entwickelt, um naturgrosse Demonstrations-Anlagen zu bauen, und wir sind nun bereit, Pionier-Projekte, wie das SwissTech Convention Center, anzubieten. Zudem haben wir ein intelligentes Energiesammel-System entwickelt, welches erlaubt, verschiedene Sorten von Paneelen (bezogen auf Farbe, Grösse, Ausrichtung) in einer Anlage zu mischen. Dies ist ein unentbehrliches Merkmal für gebäude-integrierte Anlagen.

Solaronix hat ehrgeizigere Pläne. Unsere Ingenieure haben bereits Prototypen mit erhöhter Leistung gebaut, und unaufhörlich wird an der Verbesserung der Solarpaneelen gearbeitet. Wir werden diese Verbesserungen laufend in die Produktion einbringen, um schneller grössere, leistungsfähigere und kostengünstigere Solarzellen zu bauen.

Solaronix ist bereit, neue Demonstratoren zu verwirklichen, sei es exklusive Solar-Installationen oder Photovoltaik-Anwendungen für innovative Produkte, die drinnen oder draussen mit Strom versorgt werden können.

Werden Sie Pionier-Kunde oder Investor, und helfen Sie Solaronix, die Zukunft der Solarenergie zu fördern. Ihre Anfragen sind willkommen.

Um auf dem Laufenden zu bleiben, tragen Sie sich ein: solaronix.com/hearfromus/

Rev. 070514DM © Solaronix SA Solaronix SA Solaronix SA





Solaronix SA

Rue de l'Ouriette 129 T +41 21 821 22 80 CH-1170 Aubonne F +41 21 821 22 89 Schweiz info@solaronix.com

www.solaronix.com