

Nachhaltiger Mehrwert für das Gebäude

2012 galt die von Schweizer durchgeführte Fassadensanierung der Hochhäuser Sihlweid in Leimbach mit integrierter Photovoltaik als leuchtendes Beispiel einer ästhetischen Lösung nach den Kriterien der 2000-Watt-Gesellschaft. Was hat sich seither getan und welche Entwicklungen bei den Solarfassaden sind aktuell? Text und Bilder: Schweizer Metallbau AG



Xavier Breitenmoser, Produktmanager Solarfassaden bei der Ernst Schweizer AG, äussert sich über den aktuellen Markt der Solarfassaden.

«Ich bin erfreut, wie viel in den letzten zehn Jahren weltweit mit Photovoltaik (PV) ausgebaut wurde. Wohin die Entwicklung tendiert, ist in diesem äusserst dynamischen Markt schwer zu sagen. Die Konsolidierungsphase unter den Anbietern von PV-Komponenten ist immer noch stark, doch der Preiszerfall bei PV-Modulen stagniert langsam. Neben den multikristallinen Zellen bewähren sich die monokristallinen, wie in den Solrif®-gerahmten Sunpower-Modulen, die Schweizer seit mehreren Jahren anbietet. Diese haben immer noch den höchsten Wirkungsgrad. Erträge von kristallinen Modulen kommen die Dünnschicht-Module mit einem sehr guten Schwachlichtverhalten nahe. Diese liefern noch gute Ertragswerte, selbst wenn der Himmel bedeckt ist.

Einige Hersteller bieten immer flexiblere Modulgrössen an, passend für die jeweiligen Bauten und preislich attraktiv. So rechnet sich grundsätzlich eine PV-Fassade gegenüber einer Glasfassade. Die Modulwahl sollte so früh wie möglich in die Planungsphase einfließen. Eine Beratung im Vorfeld kann hier zu markanten Kosteneinsparungen führen. Insgesamt gesehen werden Module ästhetischer, variantenreicher in Farbe und Oberflächenbeschaffenheit. Im Endeffekt merkt man gar nicht mehr, dass für die Fassade PV-Module verwendet wurden. Sie dienen nicht mehr nur der Stromerzeugung, sondern schaffen einen Mehrwert für den Hauseigentümer auf lange Sicht.»

Aktuelles Beispiel: Ein Mehrfamilienhaus in Aesch

Architekt Mark Rösli, Luzern, kombinierte bei diesem Neubau raffiniert Holz als Bauwerkstoff mit einer Photovoltaik-Anlage (87 m², 11 kW). Dies in der Westfassade des Mehrfamilienhauses der Bauherrschaft KMS Management AG. Eingesetzt wurden monokristalline PV-Module des Typs Ertex mit Sunpower-Zellen, und zwar in einer beachtlichen Modulgrösse von

2,04 × 2,46 m. Deren Oberfläche ist so behandelt, dass sie die Lattenstruktur des Holzes aufnimmt. Die einzelnen Solarzellen sind nicht mehr sichtbar. Die Ernst Schweizer AG ist für die Fassadenplanung ab Tragkonstruktion wie auch für die Montage zuständig und bildet zudem eine Schnittstelle zur Photovoltaik-Planung. Auch auf dem Dach sorgte Schweizer für die passende Eindeckung. Es wurden dafür Sunpower-Module (51 kW) mit dem bewährten PV-Montagesystem Indach Solrif® von Schweizer verwendet. Solrif®, das patentierte Photovoltaik-Montagesystem macht aus einem rahmenlosen Standardmodul einen Solar-Dachziegel und ersetzt damit die klassische Ziegeleindeckung beim Schrägdach. ■

Informieren Sie sich im Fachregelwerk. Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 2.10 wichtige Informationen zum Thema «Warmfassaden».



metallbaupraxis
Schweiz

Verhindern Sie Schadenfälle mit Hilfe des Fachregelwerks. Das Fachregelwerk ist unter www.metallbaupraxis.ch erhältlich.

FAÇADES SOLAIRES

Plus-value durable pour le bâtiment

En 2012, Schweizer rénovait la façade des grands immeubles Sihlweid à Leimbach en y intégrant des systèmes photovoltaïques. C'était un exemple éblouissant de solution esthétique répondant aux critères de la société à 2000 watts. Comment les choses ont-elles évolué et qu'en est-il actuellement des façades solaires ?

Nous avons interrogé Xavier Breitenmoser, gestionnaire du produit Façades solaires des façades solaires chez Ernst Schweizer AG.

« Je suis ravi de voir à quel point le photovoltaïque (PV) a évolué partout dans le monde ces dix dernières années. Les tendances sont difficiles à prédire sur ce marché extrêmement dynamique. La phase de consoli-

dation parmi les fournisseurs de composants PV demeure forte, mais l'effondrement des prix des modules PV commence à stagner. Outre les cellules multicristallines, les cellules monocristallines font leur preuve,

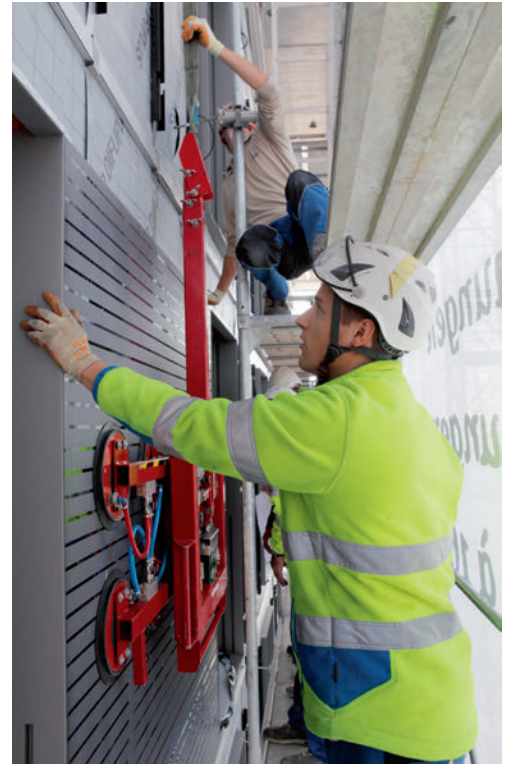
comme dans les modules Sunpower avec cadre Solrif®, que Schweizer propose depuis plusieurs années et dont le rendement est maximal. Les rendements des modules cristallins s'approchent de ceux des



Die fertiggestellte Solarfassade am Mehrfamilienhaus in Aesch.
La façade solaire terminée de l'immeuble plurifamilial à Aesch.



Moduleinbau im Werk.
Assemblage des modules en usine.



Monteure von Schweizer fixieren die vorgefertigten
Module an der Fassade.
Les monteurs de Schweizer fixent les modules pré-
fabriqués sur la façade.

modules à couche mince avec un très bon comportement sous faible luminosité. Les valeurs de rendement demeurent bonnes, même par ciel couvert. Certains fabricants proposent des tailles de module toujours plus flexibles adaptées aux différentes constructions et à des prix attractifs. Ainsi, une façade PV s'avère globalement plus rentable qu'une façade vitrée. Le choix des modules doit être fait le plus tôt possible pendant la planification. Un conseil préalable peut entraîner des économies substantielles. Les

modules deviennent de plus en plus esthétiques et variés en termes de couleurs et de propriétés de surface. Au final, les modules PV en façade passent inaperçus. Ils ne servent plus uniquement à produire du courant, mais offrent une plus-value à long terme pour le propriétaire. »

Exemple actuel : un immeuble plurifamilial à Aesch

Pour cette nouvelle construction, l'architecte Mark Rööfli, de Lucerne, a habilement combiné le bois comme matériau de construction à une

installation photovoltaïque (87 m², 11 kW) sur la façade ouest de l'immeuble plurifamilial de KMS Management AG, le maître d'ouvrage. Les modules utilisés sont des modules PV monocristallins de type Ertex avec cellules Sunpower de taille considérable (2,04 × 2,46 m). Leur surface a été traitée de manière à reprendre la structure en lattes du bois. Les cellules solaires ne sont plus visibles en tant que telles. La société Ernst Schweizer AG se charge de la planification de la façade à partir de la structure porteuse

ainsi que du montage, et assure en outre l'interface avec la planification photovoltaïque. Elle s'est également chargée de la couverture adéquate du toit. Pour ce faire, elle a utilisé des modules Sunpower (51 kW) avec son système de montage PV éprouvé Indach Solrif®. Solrif®, un système de montage photovoltaïque breveté, transforme un module standard sans cadre en une tuile solaire, laquelle remplace la couverture classique en tuiles sur les toits en pente. ■