

«Die Solarpanelmontage ohne Aufständering, ohne Gewichte und ohne Dachdurchdringung hat sich angeboten!»

Vor einem Jahr wurde auf dem Dach der Landi Klingnau das erste Solarkraftwerk der Schweiz mit aufgeklebten Solarpanels in Betrieb genommen. Dabei wurden kristalline Module direkt mit einem speziell beschichteten Trapezprofil der Montana Bausysteme AG verklebt. Mit SOLON SOLbond, dem SWISS-PANEL®-Trapezprofil von Montana, und einem Hochleistungs-Kleber aus dem Hause SIKA entstand ein stabiles Kombisystem mit einer Herstellergarantie von bis zu 25 Jahren.

Das System zeichnet sich durch einige «Bigpoints» aus: Es braucht keine Unterkonstruktion, keine Beschwerung durch Gewichte und die Dachhaut muss zur Fixation nicht durchdrungen werden. Aufgrund des geringen Flächengewichtes von etwa 10 kg/m² ist die zusätzliche Dachbelastung quasi vernachlässigbar. Die Abstände zwischen den Modulen können bei dieser direkten Dachmontage äusserst klein gehalten werden, damit wird eine hohe Leistungsdichte erzielt.

Wir haben den verantwortlichen Projektleiter Patrick Schulthess, Elektroingenieur bei der Scherler AG Baden, nach dem ersten Betriebsjahr am «Tatort» wieder getroffen und ihm einige Fragen zu seinen Erfahrungen mit dem Projekt gestellt.

Herr Schulthess, was hat den Ausschlag gegeben für eine Solaranlage in einer für die Schweiz neuartigen Montagetechnik?

Ganz einfach der Preis. Die Dachneigung des Landi-Gebäudes beträgt 7°. Mit einer Aufständering hätten wir zwar einen etwas höheren Energieertrag erwarten können, die Vorteile lagen jedoch eindeutig bei einer unterkonstruktionslosen Montageart. Einerseits benötigten wir – im Gegensatz zu einer Aufständering – keine zusätzlichen Beschwerungen, was einem Holzbau wie der Landi Klingnau entgegenkam. Andererseits sind für die Verankerung der Module keine Dachdurchdringungen notwendig. Die Module wurden ganz einfach auf das Trapezprofil geklebt, ohne jegliche statischen Probleme.

Als Laie hat man das Gefühl, Sie hätten noch mehr Solarpanels auf das Dach packen können.

Selbstverständlich gäbe es noch ein paar freie Stellen auf dem Dach. Zu den Oblichtern ist jedoch ein gewisser Abstand einzuhalten, damit die Modulflächen bei geöffneten Oblichtern nicht verschattet werden. Ein Teil des Daches besteht zudem aus Lichtplatten, die möglichst viel Tageslicht in den Verkaufsraum bringen sollen und somit ebenfalls nicht mit Solarmodulen belegt werden konnten. Kommt dazu, dass die Grösse der Anlage durch die Anschlussleitung der Landi ans öffentliche Netz der EV Klingnau begrenzt war. Der Entscheid für dieses System fiel nach der Vergabe des Daches, was in der Projektierung der Photovoltaikanlage eher spät war. Mit diesem leistungsdichten System ist somit am Schluss der eine oder andere Quadratmeter frei geblieben, was mit der Bauherrschaft auch so besprochen war.

Was lässt sich nach dem ersten Betriebsjahr zur Leistungsfähigkeit der Anlage sagen?

Wir haben einen Jahresertrag von 130 MWh prognostiziert. Obwohl die Anlage erst Ende Februar 2012 in Betrieb genommen wurde, hat sie in zehn Monaten 152 MWh produziert – und rund 100 Tonnen CO₂-Emissionen eingespart! Das Wirken der Anlage kann jedermann online verfolgen: auf <http://home.solarlog-web.ch/2086.html> werden alle Werte online übertragen, bis zu jedem einzelnen der zehn Wechselrichter, die über dem Verkaufsraum angebracht sind. Zudem werden die jeweiligen Leistungswerte beim Landi-Ladeneingang auf einem Monitor angezeigt. Die insgesamt 540 verklebten Solarmodule bereiten bis jetzt viel Freude und laufen bislang störungsfrei.



Ingenieur Patrick Schulthess auf dem Solardach der Landi Klingnau



Links: Einfachstes Verkleben mit bis zu 25 Jahren Garantie. Rechts: Prognostizierte (grüne Striche) und tatsächliche (gelbe Balken) Stromproduktion 2012.

Können Sie uns Angaben zum Return on Investment (ROI) der Anlage machen?

Die Anlage steht zurzeit auf der KEV-Warteliste (Kostendeckende Einspeisevergütung). Man hofft auf einen baldigen Zuspruch von Fördergeldern, aber das Prozedere wird sich noch über einige Jahre hinziehen. Für das Jahr 2012 hatten die Anlagebetreiber der Landi Klingnau Glück: Sie konnten den ökologischen Mehrwert an einer frei zugänglichen Ökostrombörse für sehr attraktive 13,5 Rappen pro KWh vermarkten. Dazu wird es im Jahr 2013 kaum mehr kommen, die Preise sind zurzeit im Keller und es gilt, die Anlage innerhalb der Marktmöglichkeiten möglichst rentabel zu führen. Gemäss aktuellen Prognosen dürfte der ROI bei etwa 12 bis 13 Jahren liegen. Wenn man jedoch davon ausgeht, dass der Strom in Zukunft teurer wird und CO₂-Emissionen künftig besteuert werden, können Photovoltaikanlagen auch ohne Förderinstrument problemlos wirtschaftlich erfolgreich betrieben werden.

INFORMATION

Montana Bausysteme AG
Durisolstrasse 11
CH-5612 Villmergen
Telefon 056 619 85 85
www.montana-ag.ch
info@montana-ag.ch

