



Die Vorteile nutzen

Dünnschichttechnologien im Einsatz

Interview mit Dominik Müller von Georg Lutz

Die ländliche Idylle in Frenkendorf bekommt ein zusätzliches Ausrufezeichen. Gut integrierte solare Dünnschichtlösungen haben die Gemeinde im Kanton Basel-Landschaft zu einem Referenzbeispiel in Sachen innovativer Solartechnologie werden lassen. bau life stieg auf die Dächer und fragte nach Gründen.

Wir sind hier auf einem Dach in Frenkendorf, auf dem gerade CIS-Dünnschichtmodule montiert werden. Können Sie uns einige zentrale Gründe skizzieren, warum Sie hier auf diese Lösungen setzen?

Es gibt zwei zentrale Gründe, warum wir an diesem Standort auf Dünnschichtmodule setzen. Wir sind hier mitten im Ort und unterliegen einem Ortsplan.

Dadurch haben wir, was Aufständereien betrifft, einen sehr begrenzten Spielraum. Gleichzeitig haben wir es aber mit flachen Pultdächern zu tun, die fünf Grad nach Norden geneigt sind. Das ist aus solarer Sicht nicht gerade eine optimale Situation. Die CIS-Dünnschichttechnologie bietet hier, dank ihres besseren Spektralempfindens und besserem Temperaturkoeffizienten, weniger Leistungsverlust. Wir können somit den schlechten Standort

mit dieser Lösung kompensieren. Wir holen hier jetzt fast den gleichen Ertrag aus der Anlage, wie mit einer klassischen kristallinen Anlage, die aber eine optimale Ausrichtung haben muss.

Sie haben hier mit staatlichen Vorgaben und einer schwierigen Standortsituation zu kämpfen?

Richtig. Diese Lösungen bieten bei Verschattungen und Ost-West-Dächern immer noch optimale Leistungen. Ich brauche dahinter aber eine professionelle Systemtechnik. Dann kann ich schwierige Situationen auffangen. Noch vor zehn Jahren hätte ich hier keine Solaranlagen bauen können, die sich wirklich rentieren.

Qualität dürfte hier ein wichtiges Kriterium sein.

Ein erfahrenes Solarunternehmen muss mit an Bord sein. Verschiedene und bestandene Tests, in Bezug auf Standard- und Dünnschichtmodule, sind eine wichtige Grundlage für die Zusammenarbeit. Man muss wissen: nicht jedes Dünnschichtmodul liefert den Output, den wir hier erreichen.

Wie sieht das Preis-Leistungsverhältnis aus? Muss ich mit sehr viel höheren Investitionskosten rechnen, wenn ich mich für Dünnschichtmodule entscheide?

Nein, überhaupt nicht. Pro Watt liegen wir hier im Vergleich zu anderen Qualitätsprodukten sogar etwas günstiger. Wir haben zudem den Vorteil, dass wir mehrere Dächer gleichzeitig belegen können. Die Einkaufsgemeinschaft konnte hier Rabatt rausholen. Der Systempreis bewegt sich aber auf der gleichen Ebene.

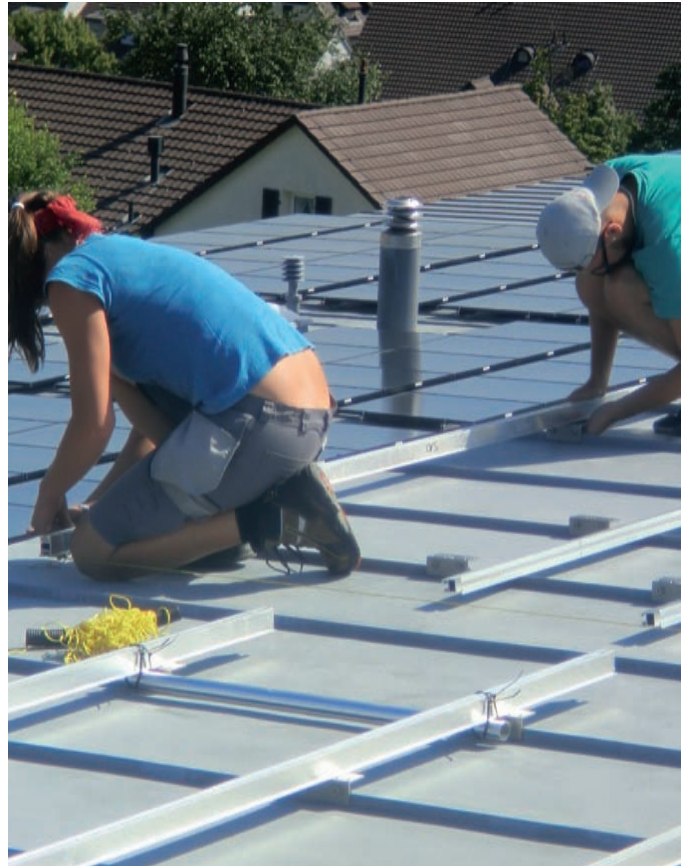
Wobei es hier sehr grosse Schwankungen gibt.

Ohne Frage können Sie auf dem Weltmarkt Billigprodukte erwerben, die immer günstiger sind wie Qualitätsprodukte, mit denen wir hier arbeiten. Das betrifft auch die unterschiedlichen Technologien.

Wir müssen immer individuell den Standort anschauen und dann für den Kunden das beste Preis-Leistungsverhältnis herausholen. Ein billiges Standardprodukt von der Stange kann da schnell zu bösen Überraschungen führen. Die



Der Blick über die Dächer in Frenkendorf



Anlagen sollen ja einige Jahre mit einer konstant hohen Leistung funktionieren.

Bei dem Stichwort Dünnschicht hat der Laie sicher Vorbehalte. Sind die Platten zerbrechlicher und halten sie Schnee aus?

Dünnschicht bezieht sich nicht auf die Dicke der Platten, sondern auf die Halbleitertechnologie. Ich brauche hier keine kristalline zugesägte Wafer, die in die Module verarbeitet werden, sondern ich habe nur eine ein paar Atome dicke Halbleiterschicht, die photovoltaisch tätig ist. Mechanisch habe ich die gleiche Festigkeit zur Verfügung wie bei klassischen Lösungen. Diese hier sind zum Beispiel auch so ausgelegt, dass der Schnee auf diesem leicht geneigten Flachdach sein Gewicht voll entfalten kann. Interessant ist zudem die Ästhetik, da wir mit diesen Modulen homogene Flächen bilden können. Alle diese Vorteile haben auch zum Beispiel Herzog & de Meuron dazu bewogen, diesen Modultypen von uns an ihrem Hauptsitz in Basel verbauen zu lassen.

Hat man schon Erfahrungen, was die Haltbarkeit bei Dünnschicht betrifft? Bei neuen Technologien weiss ich ja üblicherweise nicht genau, wie lange solche Lösungen halten und welche Leistung sie in zehn Jahren produzieren.

Im kristallinen Bereich haben wir mehr Erfahrungen, sprich eine bessere Grundlage, um Garantien aussprechen zu können. Im Dünnschichtbereich hat der Hersteller, mit dem wir hier zusammen arbeiten, SOLAR FRONTIER, 1990 mit der Entwicklung begonnen. Er hat vor 15 Jahren die ersten Fertigungsstrassen in Gang gesetzt und hat seit diesem Zeitpunkt mit kleineren Serien positive Erfahrungen gemacht. Die Langzeitbeständigkeit ist

bei diesen Produkten sehr hoch. Wir gehen davon aus, dass sie mindestens dreissig Jahre halten und der Hersteller gibt auch 25 Jahre Leistungsgarantie ab. Inzwischen ist bei dieser Firma auch ein grosser Weltmarktplayer eingestiegen. Wir haben aus diesen unterschiedlichen Gründen sehr viel Vertrauen in die Qualität dieses Produktes.

«Hier in Frenkendorf ist richtiggehend eine Lawine losgetreten worden.»

Wie sieht es beim Thema Wartung und Service aus? Wie oft muss ich als Kunde die Module reinigen lassen?

Im ländlichen Umfeld, wie hier, empfehlen wir alle fünf Jahre einen Kontrollgang mit Profis. Alle drei bis fünf Jahre sollte es auf horizontalen Flächen eine Reinigung geben. Wenn ich aber wie hier eine Neigung habe, sind Verschmutzungen nicht sehr ▶



schwerwiegend. Die Verschmutzungstoleranz ist bei Dünnschichtlösungen übrigens ebenfalls höher als bei einem kristallinen Produkt. Hier kann die Dünnschicht weitere Punkte im internen Solarwettbewerb sammeln.

Lassen Sie uns am Schluss noch auf die Solarbranche sprechen kommen. Sie hat sich ja für die nächsten Jahre sehr sportliche Ziele gesetzt. Sie will aus der Nische, in der sie sich der Schweiz leider immer noch befindet, herauskommen. Ist das aus Ihrer Sicht Wunschträumerei oder haben wir eine realistische Chance, dass die Energiewende von der Solarbranche mitgestaltet wird?

Das Projekt hier ist ein sehr gutes Beispiel, das sich sehr viel verändern kann. Hier in Frenkendorf ist richtiggehend eine Lawine losgetreten worden. Man muss den Leuten konkret zeigen, wie es geht, und damit die Eintrittschwelle senken. Dann sind die Leute bereit, in die Solarenergie zu investieren und zu bauen. Bis zu einem gewissen Grad muss

sich die Lösung auch rechnen. Argumente, die ausschliesslich eine ökologische Grundlage haben, sprechen nur eine kleine Minderheit an. Auf der anderen Seite sagen sich viele, gerade heute, warum soll ich mein Geld zur Bank bringen, wenn ich es auf meinem Dach besser und sicherer investieren kann. Wenn die ökonomischen Fakten und eine verlässliche Planungsperspektive da sind, schwenken sehr viele um. Beim letzten Punkt muss sich aber noch die Politik bewegen. Technisch und von der Branche sind wir inzwischen gut aufgestellt. Politisch müssen wir aber noch mehr Druck aufbauen. Zudem brauchen wir neue Ausbildungsberufe und Umschulungsmöglichkeiten. Wir brauchen hier mehr Fachkräfte. Aber auch dies ist machbar, wenn die Beteiligten an einem Strang ziehen.

Eine Herausforderung ist aber noch nicht gelöst. Stichworte sind hier Netzanbindungen, Speicherung und Smart Grids.

Ja, da haben wir noch viel Luft nach oben und wir müssen uns dransetzen. Da wir hier viel So-

larpower auf die Dächer bringen, muss das lokale EW vom nächsten Trafo her ein neues Kabel ziehen. Wir werden aber auch hier in den nächsten zehn Jahren einige Bewegungen sehen. Es geht darum, das Gebäude nicht als Einzelanlage zu verstehen, sondern zu schauen, wo man im Bereich Gebäudeautomation, der Speicherung und dem Verbrauchsmanagement von elektrischer Energie weiter kommt. ■



Dominik Müller
ist Dipl. Ing. HTL, Vorsitzender der Geschäftsleitung und Vorsitzender des Verwaltungsrats bei SOLVATEC.

Weitere Informationen
www.solvatec.ch