

Schweizer Photovoltaik-Industrie

Von 50 kW auf 25 MW

Photovoltaik ist bei Schweizer Politikern sehr umstritten. Ungeachtet dessen wächst in der Schweiz eine PV-Industrie heran: Die VHF-Technologies SA nimmt im Herbst eine 25-MW-Produktionsanlage für ihre ultraflexiblen Solarzellen Flexcell in Betrieb.

Alexandre Closset, CEO der VHF-Technologies SA in Yverdon-les-Bains, weiss, dass der Markt auf sein Produkt wartet: «Unisolar, unser grösster europäischer Konkurrent bei der Herstellung flexibler Solarzellen, ist mit einer derart grossen Nachfrage konfrontiert, dass er beschlossen hat, nur noch ausgewählte Kunden zu beliefern. Es gibt also eine bedeutende Anzahl europäischer Installateure, die keine Unisolar-Dünnschichtprodukte mehr kaufen können und deshalb nur darauf warten, dass wir endlich industriell produzieren.» Während Unisolar mit einem Metallsubstrat arbeitet, werden die Flexcell-Zellen auf der Basis von amorphem Silizium auf eine Plastikfolie aufgebracht, wodurch die Module extrem flexibel werden.

Von 12 auf 140 Mitarbeitende

Die PV-Industrie boomt weltweit, und den Schweizer Herstellern – die es trotz allem Widerstand gegen sie in der Schweiz gibt – gelingt es, sich eine Scheibe vom europäischen und weltweiten Marktkuchen abzuschneiden. VHF-Technologies, ein Start-up des Instituts für Micro-Technologie IMT der Universität Neuenburg, das das Hochfrequenz-Plasmaverfahren entwickelt hat, zählte 2003 noch 12 Mitarbeiter, im Herbst 2007 waren es bereits 40. Auf die Frage, wie viele es denn aktuell seien, antwortet Alexandre Closset in seinem Büro am Neuenburgersee: «Wir sind ungefähr hundert, deren Durchschnittsalter übrigens gerade mal 36 Jahre beträgt. Es kann aber sein, dass diese Zahl schon

nicht mehr stimmt, wenn Sie von hier weggehen, denn wir befinden uns mitten in einer Rekrutierungsphase. Wenn im Herbst die Produktion mit den neuen Maschinen beginnt, werden hier mit Sicherheit 130 bis 140 Leute arbeiten.»

«Ist die Produktionsanlage voll ausgelastet, werden pro Jahr 500 000 m² Solarzellen vom Band laufen»

Beachtliche Herausforderung

Der CEO erklärt, dass eine der grössten Herausforderungen darin liege, die neuen Mitarbeitenden in die bestehende Struktur zu integrieren: «Hier ist einerseits eine «alte Garde» tätig, die die Start-up-Phase erlebt und geprägt hat und die mit sehr empirischen Methoden und intuitiv arbeitet. Andererseits kommen die meisten «Neuen» aus der Industrie und sind mit auf Vollast laufenden Maschinen vertraut. In unserem Unternehmen findet aber der Umbau der Start-up-Produktion mit einer Leistung von ungefähr 50 kW in eine industrielle Produktionslinie mit 25 MW Leistung statt.» Damit das enorme Wachstum auch zum Erfolg führt, sei es wichtig, dass die «Neuen» stets von «Alteingesessenen» begleitet würden, weiss Closset. Letztere müssten bei der Arbeit immer sehr kreativ sein, die Neuen hingegen hätten die Aufgabe, die Verfahren zu optimieren. «Aber ohne die Synergien aus der Zusammenarbeit der zwei

«Generationen» zu nutzen, können wir unser Ziel nicht erreichen: PV-Module, die leicht in Gebäude integrierbar sind, in grossem Stil zu günstigen Preisen zu produzieren.» Ist die Produktionsanlage einmal voll ausgelastet, werden pro Jahr 500 000 m² Solarzellen vom Band laufen.

Doch kein Umzug nach Deutschland

VHF-Technologies ist bei weitem nicht das einzige Unternehmen, das für sein Produkt Flexcell schwärmt. Im Frühling 2006 kaufte die deutsche Q-Cells AG, mit 389,2 MWp heute der grösste Hersteller von Solarzellen, 58% der VHF-Aktien. Darauf kursierten in der Branche sofort Gerüchte, wonach das Schweizer Dünnschicht-Bijou ins deutsche Thalheim abgezügelt werden sollte. «Das war tatsächlich so vorgesehen», berichtet Alexandre Closset. «Die Pläne für den Produktionsstandort Thalheim waren schon weit fortgeschritten, als wir uns bewusst wurden, wie schwierig es sein würde, auf fast 1000 km Entfernung zusammenzuarbeiten, mit dem Forscherteam in Yverdon-les-Bains und der Produktion in Thalheim.» Zudem war dies nicht das einzige Hindernis: VHF-Technologies hatte Mühe, in Deutschland genügend Personal zu finden. Alexandre Closset gelangte zur Überzeugung, dass die Produktion in Yverdon-les-Bains bleiben sollte. «In Deutschland hätte der Staat unser Bauprojekt mit 15 Millionen Euro unterstützt. Es galt deshalb, in der Schweiz

finanzielle Unterstützung im gleichen Umfang zu finden, auch, um unseren Hauptaktionär Q-Cells zu überzeugen!» Dank Verhandlungsgeschick und überzeugenden Argumenten gelang es den VHF-Verantwortlichen, für fünf Jahre, mit einmaliger Verlängerungsmöglichkeit, Steuererleichterungen zu erlangen. Neben dem Photovoltaik-Riesen Q-Cells teilen sich RicheMont und VenFin 32% der VHF-Aktien. Die restlichen 10% gehören den Gründern, den Mitarbeitenden sowie Privatpersonen.

Zurück zur Forschung

In den letzten beiden Jahren widmete sich VHF-Technologies ganz der Umstellung auf die Serienproduktion. Es blieb keine Zeit mehr für Forschung und Entwicklung, zum grossen Leidwesen von Alexandre Closset. Heute präsentiert sich die Situation wieder anders: «Seit diesem Frühjahr stehen unsere Forscher wieder in den Labors. Ihr Ziel ist es, den Ertrag der Zellen um 4 bis 7% zu erhöhen.»

Neben Modulen für die Gebäudeintegration stellt VHF-Technologies unter den Namen Sunpack auch tragbare, rollbare Zellen für Camping und Outdoor und Sunlick für den Yachtbereich her. Ein weiteres Produkt ist das Sunboard, ein halbflexibles und bruchsicheres Modul, das sich optimal für das Laden einer 12-V-Batterie eignet. Die Flexcell verfügen über einen weiteren unschlagbaren Vorteil: ihr geringes Gewicht.

Wellblech mit Flexcell

Für eine perfekte Gebäudeintegration zu einem zahlbaren Preis präsentierte VHF-Technologies an der Intersolar Flexcell-Module, die in ein Welleternit-Dach integriert sind. Das Produkt stiess bei den Besuchern auf reges Interesse. «Ausgehend von einem Basispreis von rund 2000 Euro kommen wir pro installiertem Kilowatt auf rund 3500 Euro», rechnet Alexandre Closset vor. «Das ist sehr günstig, entspricht doch ein installiertes Kilowatt rund 25m² Zellen. Eines

unserer Ziele ist die Herstellung von Photovoltaik-Ziegeln zu einem günstigen Preis, mit denen zum Beispiel das Dach eines Einfamilienhauses vollständig gedeckt werden kann. So wird es möglich, auch auf Dächern mit wenig

Ertrag genügend Strom zu produzieren, weil nicht nur auf der Südseite Solarzellen angebracht sind, sondern auch auf der Nord-, West- oder Ostseite!»

Text: Anita Niederhäusern, Bilder: VHF Technologie



Sunpack: rollbare Zellen für Camping und Outdoor



Für eine perfekte Gebäudeintegration zu einem zahlbaren Preis präsentierte VHF-Technologies an der Intersolar Flexcell-Module, die in ein Welleternit-Dach integriert sind