

**Ausbau geplant:** SolarWorld will seine Produktion im thüringischen Arnstadt um eine Fertigung für Siliziumblöcke erweitern. Hier ein Mitarbeiter beim Überprüfen der Kristallstruktur solcher Blöcke.

# Zurück zu alter Stärke?

**Der Solar-Weltmarkt wächst, die Modulhersteller erweitern ihre Produktionen und investieren in neues Fertigungsequipment. Das Geschäft der Solarmaschinenbauer kommt wieder in Schwung.**

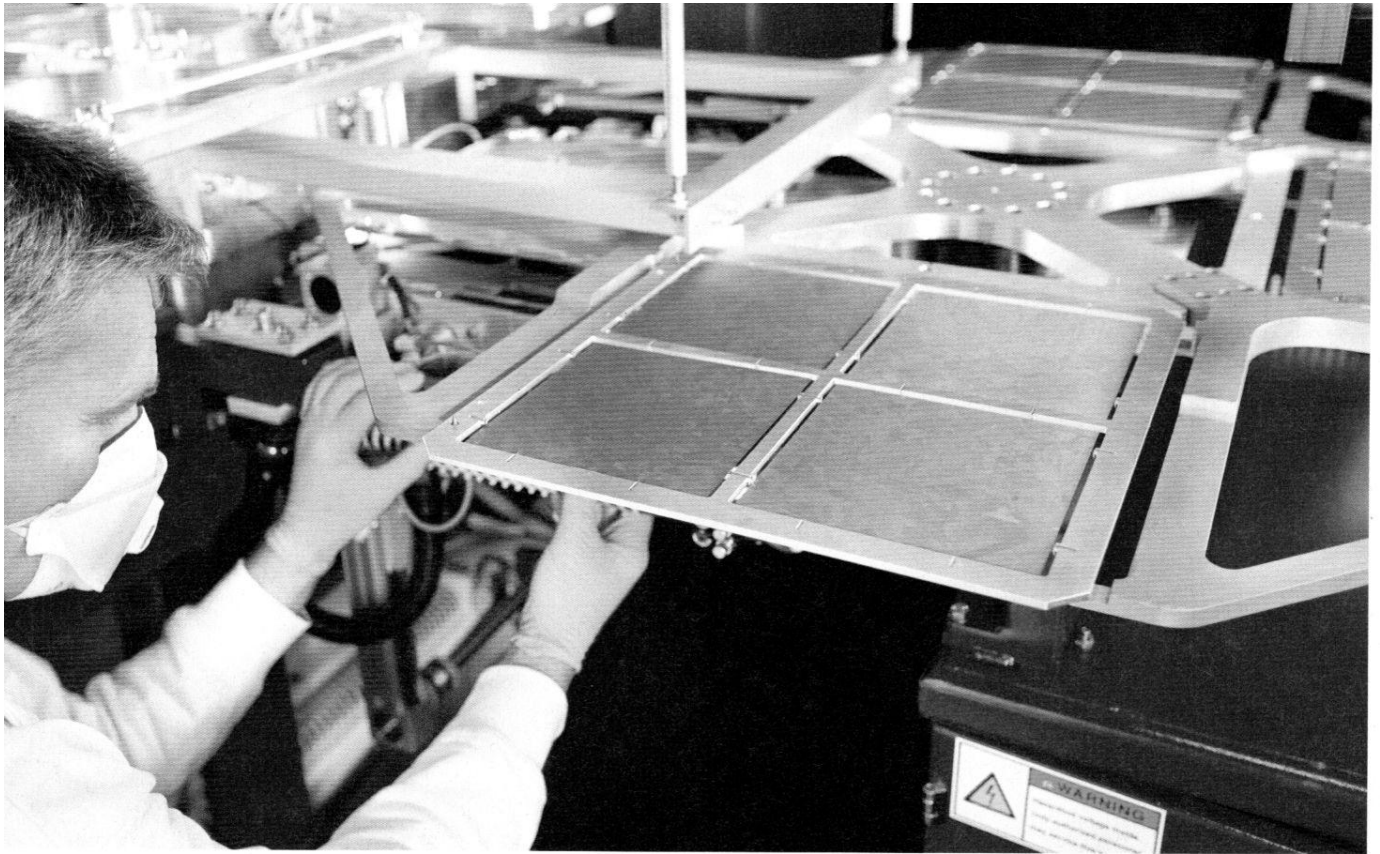
Von Sascha Rentzing

**D**er Überlebenskampf ist gewonnen: Nach langer Durstrecke investiert das Bonner Solarunternehmen Solarworld wieder in die Modernisierung und den Ausbau seiner Produktionsstätten in Deutschland. Der einstige Branchenprimus will seine Solarzellen-Fertigung im sächsischen Freiberg auf effizientere Perc-Technik umrüsten. Das Kürzel steht für Passivated Emitter Rear Cell, also eine Zelle, deren Rückseite durch spezielle Schichten optimiert ist. Dadurch soll die Leistung mit Perc-Zellen bestückter Module gegenüber Standardtechnik von 260 auf 280 Watt steigen.

Gleichzeitig vergrößert Solarworld seinen Produktionsstandort im thüringischen Arnstadt. Ein Jahr nach der Übernahme der ehemaligen Zellen- und Modulfertigung von Bosch will das Unter-

nehmen die Fertigung um eine Ingots-Produktion erweitern. Das sind Siliziumblöcke, aus denen Scheiben für Zellen, die so genannten Wafer, geschnitten werden. 70 zusätzliche Arbeitsplätze sollen durch den Ausbau in Arnstadt entstehen. Für die Expansion gibt es gute Gründe: Solarworld ist in den USA, Frankreich, Großbritannien und Japan gut im Geschäft. „Für 2015 erwarten wir eine Steigerung unserer weltweiten Absatzmenge um 55 Prozent auf mehr als ein Gigawatt“, sagt Konzern-Chef Frank Asbeck.

Analysten der US-amerikanischen Marktforschungsfirma IHS unterstreichen in ihrem aktuellen Photovoltaik-Report den globalen Solar-Aufschwung. Nach ihrer Prognose werden im Jahr 2019 weltweit 75 Gigawatt Photovoltaikleistung neu installiert, 66 Pro-



**Beschichtungsanlage von Singulus:** Der Solarmaschinenbauer aus dem unterfränkischen Kahl hat im ersten Quartal 2015 Aufträge für mehr als 50 Millionen Euro erhalten.

zent mehr als 2014. Die globale Gesamtleistung werde bis 2019 auf rund 500 Gigawatt steigen, im Vorjahr habe sie bei etwa 200 Gigawatt gelegen. China, Japan, die USA und Großbritannien seien derzeit die Markttreiber, weitere Länder kämen in den kommenden fünf Jahren als große Modulabnehmer dazu, etwa Indien, Südafrika, Kanada und Australien. „Wir erwarten bis 2019 in elf Märkten ein jährliches Wachstum von mehr als einem Gigawatt“, sagt IHS-Analystin Susanne von Aichberger.

Die Expertin rechnet zudem mit einem kontinuierlichen Wachstum in den Ländern ohne die gefürchteten „Boom-Bust“-Zyklen, da die Photovoltaik durch die steigende Wettbewerbsfähigkeit kaum noch von staatlichen Förderprogrammen abhängig sei. Eine Situation wie seinerzeit in Deutschland droht in den aufstrebenden Solarstaaten damit nicht. Weil die Bundesregierung nach den Boom-Jahren 2010 bis 2012 die Förderung radikal kürzte, verursachte sie 2013 einen drastischen Einbruch des Markts von 7,6 auf 3,3 Gigawatt. Starkes und verlässliches Wachstum – das sind gute Nachrichten für die Modulhersteller: Laut dem IHS-Report wird die Auslastung ihrer Solarfabriken in den kommenden fünf Jahren stetig zunehmen und der Auslastungsgrad 2019 das Niveau des weltweiten Boom-Jahrs 2010 von durchschnittlich etwa 80 Prozent erreichen.

### Maschinen für zehn Gigawatt

Auch die durch die Solarkrise gebeutelten Ausrüster der Photovoltaikindustrie können damit wieder auf bessere Zeiten hoffen. Solarworld hat den Schweizer Konzern Meyer Burger mit dem Umbau seiner Freiburger Zellenfertigung beauftragt. Die Modernisierungsarbeiten für eine Summe im hohen einstelligen Mil-

lionenbereich sollen bis Ende dieses Jahres erledigt sein. Erstmals nach langer Zeit erhält ein europäischer Solarausrüster damit wieder einen größeren Auftrag vor der eigenen Haustür. Die größten Chancen bieten sich den Equipment-Lieferanten aber nicht in Europa, sondern in China, das Module derzeit regelrecht absorbiert. 2014 gingen dort Solaranlagen mit einer Gesamtleistung von 10,6 Gigawatt ans Netz, ein Viertel der weltweit installierten Solarleistung. Jetzt hat die chinesische Energiebehörde NEA nach Angaben der Agentur Bloomberg noch einen oben drauf gelegt: Das nationale Ausbauziel wurde für dieses Jahr von 15 auf 17,8 Gigawatt angehoben.

Um den hohen Bedarf auf ihrem Heimatmarkt bedienen zu können, investieren Großkonzerne wie Yingli, Trina und Jinko massiv in die Erweiterung ihrer Produktionskapazitäten – und holen dafür auch deutsche Maschinenbauer ins Boot. „Eine Reihe führender Photovoltaik-Hersteller hat bereits Ende 2014 ihre Erweiterungspläne offengelegt. Nicht weniger als zehn Gigawatt neue Modulkapazität für kristalline Module und zwei Gigawatt Kapazität für Dünnschichtmodule werden derzeit gehandelt“, sagt Florian Wessendorf vom deutschen Maschinenbauverband VDMA. Die Auftragssituation der Hersteller von Komponenten, Maschinen und Anlagen für die Photovoltaik in Deutschland entwickle sich daher zum Ende des ersten Quartals 2015 erfreulich. „In unserer aktuellen Geschäftsklima-Umfrage melden gut ein Drittel der Unternehmen eine Verbesserung der Auftragslage im Vergleich zum Vorjahreszeitraum“, sagt Wessendorf.

Auch mittel- bis langfristig bleiben die Perspektiven für die Ausrüster gut, denn neben China geraten zunehmend auch die Schwellenländer in Lateinamerika, Südostasien, im Nahen Osten

und in Nordafrika in den Fokus der Solarbranche. „Die jeweiligen Behörden unterstützen die Diversifizierung der Energiequellen nach ihren Möglichkeiten und bieten der Photovoltaik-Branche damit neue Wachstumsmärkte. Sind die Märkte groß genug, kommt auch eine lokale Produktion in Betracht“, sagt Wessendorf. Maschinenbauer Singulus aus dem unterfränkischen Kahl profitiert bereits vom neuen Investitionszyklus in der Solarindustrie. Das Unternehmen meldete Anfang März, einen „Großauftrag für die Lieferung von Produktionsmaschinen für Hochleistungs-Solarzellen“ erhalten zu haben. Zusammen mit dem neuen Auftrag in zweistelliger Millionenhöhe werde der Auftragseingang für das Solar-Segment im ersten Quartal 2015 auf über 50 Millionen Euro ansteigen, heißt es bei Singulus.

### Nicht nur in China aktiv

Auch die Schmid Group aus Freudenstadt im Schwarzwald kommt auf dem Solarmarkt wieder besser in Tritt. Das Unternehmen errichtet derzeit eine 71-Megawatt-Modulfertigung in Argentinien, plant mit Partnern Zellen- und Modulproduktionen in Mexiko und Russland und erhält mittlerweile wieder mehr Aufträge aus Asien. So verkaufte Schmid Ende Februar nach eigenen Angaben acht neuartige Anlagen zur Beschichtung von Zellen an drei namhafte asiatische Hersteller. Schmid-Manager Christian Buchner wertet die aktuellen Verkäufe als „deutliches Zeichen der Belebung“. Bei Manz wird die augenblickliche Lage ähnlich positiv beurteilt. Das Reutlinger Unternehmen liefert Produktionstechnik sowohl für kristalline Siliziummodule als auch für die Dünnschicht. Im kristallinen Geschäft überträgt es seine vorhandene Technik derzeit an seine chinesische Tochtergesellschaft, um in China alle wesentlichen kristallinen Aktivitäten zu bündeln. „Wir folgen damit den Anforderungen des Marktes nach Lieferung von Anlagen aus lokaler Produktion. Es ist unsere feste Überzeugung, dass China künftig der mit Abstand größte Markt für die Produktion von kristallinen Solarzellen sein wird“, erklärt Firmen-Chef Dieter Manz.

„Uneingeschränkt optimistisch“ bleibe Manz auch im Hinblick auf den Verkauf schlüsselfertiger Produktionslinien zur Herstellung von Dünnschicht-Modulen auf Basis von Kupfer, Indium, Gallium und Selen (Cigs). Seine Dünnschicht-Aktivitäten konzentriert Manz im Tochterunternehmen Manz Cigs Technology in Schwäbisch Hall. Bisher hat es noch keine Cigs-Linie verkauft, doch das Unternehmen ist überzeugt, dass sich bald Investoren finden. Die Standardfabrik mit 150 Megawatt Gesamtleistung soll bis 2017 so optimiert werden, dass sie günstigere Module mit höheren Wirkungsgraden hervorbringen kann als kristalline Produktionen. Die IHS-Analysten sehen durchaus Chancen für die Cigs-Technik. Nach ihrem aktuellen Report erreichen Dünnschichtmodule aktuell einen Marktanteil von sieben Prozent. Diesen Anteil sollen Cigs und Module auf Basis von Cadmium-Tellurid bei einem deutlich wachsenden Weltmarkt bis 2019 halten. VDMA-Experte Wessendorf ist deshalb optimistisch: „Nach einer langen Phase der unterdurchschnittlichen Kapazitätsauslastung nähert sich der deutsche Photovoltaik-Maschinenbau wieder der alten Stärke.“ ◀