

Die Schattenseite der Massenproduktion

Nach Jahren des Booms ist die deutsche Solarbranche in Bedrängnis geraten. Nur mit effizienteren Produkten kann sie wieder an sonnige Zeiten anknüpfen

Sascha Rentzing

Alles hat so gut angefangen. Als die rot-grüne Bundesregierung im Dezember 2003 eine stärkere Förderung des Solarstroms beschloss, zeigte die Maßnahme schnell Wirkung: 2004 wurde bereits fünfmal so viel Photovoltaik (PV)-Leistung installiert wie im Vorjahr. Heute ist Deutschland der weltweite PV-Leitmarkt. 2010 verdoppelten sich die Neuinstallationen von 4000 auf 8000 Megawatt.

Doch während hierzulande der Zubau rasant wächst, ist die deutsche Solarindustrie international ins Hintertreffen geraten. Seit 2006 ist ihr Anteil an der globalen Solarzellenproduktion von 50 auf zwölf Prozent geschrumpft. Q-Cells aus Bitterfeld, einst weltgrößter Zellenhersteller, liegt im Ranking der produktions-

stärksten Firmen nicht mal mehr unter den ersten zehn, Solarworld hat in den letzten zwei Jahren die Hälfte seiner Marge eingebüßt. Ihren Marktanteil ausbauen konnten hingegen die chinesischen Produzenten. Die Ursache dafür klingt zunächst trivial: Laut einer Studie der Unternehmensberatung Roland Berger fertigen sie Module vor allem dank niedriger Arbeitskosten mindestens ein Drittel billiger als die deutschen Firmen.

Doch das ist nur die halbe Wahrheit. An ihrer Misere ist die deutsche Solarindustrie auch selbst schuld. „Die Hersteller haben zu lange nur auf den Ausbau der Massenproduktion gesetzt und kostensenkende Neuentwicklungen vernachlässigt“, sagt Gerd Stadermann, Geschäftsführer des Forschungsverbands Erneuerbare Energien. Dabei entscheidet ein höherer Wirkungsgrad über die Wirt-

schaftlichkeit von Modulen: Jeder zusätzliche Prozentpunkt Wirkungsgrad senkt, so die Faustregel, die Kosten um sieben Prozent.

Für Effizienzsteigerungen sind aber erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung (F&E) nötig. Genau daran hapert es bei den deutschen Herstellern. Laut Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) sank bei ihnen das F&E-Budget zwischen 2003 und 2009 um mehr als die Hälfte auf nur noch 1,7 Prozent des Umsatzes. Solange die vom Erneuerbare-Energien-Gesetz künstlich angefachte Nachfrage das Angebot an Solarmodulen ohnehin überstieg, war das kein Problem. Doch die Chinesen füllten die Angebotslücke und nutzten die Innovationsträgheit der deutschen Anbieter aus, um auch qualitativ aufzuholen. „Chinesische Hersteller legen großen Wert auf aktuellste

Technologien und produzieren auf moderneren Maschinen als mancher europäische Hersteller“, sagt Wolfgang Seeliger, Leiter Konzernentwicklung des schwäbischen PV-Anlagenbauers Centrotherm. So bieten die drei größten chinesischen Hersteller, Suntech, Trina und Yingli, inzwischen Siliziummodule mit mehr als 16 Prozent Wirkungsgrad an – die effizientesten deutschen Module erreichen maximal rund 15 Prozent.

Dabei hätten die Deutschen technologisch längst weiter sein können. Forscher vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg oder vom Institut für Solarenergieforschung in Hameln (ISFH) präsentieren regelmäßig Zellen mit hohen Wirkungsgraden. Umgesetzt wurde aber bisher keines ihrer Konzepte. „Der Transfer von neuen Techniken aus dem Labor in die Serienfer-

„Chinesische Hersteller legen großen Wert auf aktuellste Technologien“

WOLFGANG SEELIGER, Leiter Konzernentwicklung bei Centrotherm

tigung läuft im Gegensatz zu asiatischen Kunden nicht optimal, weil einige deutsche Hersteller die nötigen Investitionen scheuen“, sagt Seeliger.

Inzwischen sind die Deutschen offenbar aufgewacht. „Wir müssen uns vom Wettbewerb darüber differenzieren, dass wir technologisch besser sind“, sagt BSW-Präsident Günther Cramer. Dafür wollten die Hersteller ihre F&E-Ausgaben auf fünf Prozent verdreifachen. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Aufholjagd scheinen gut zu sein. Mit ISE und ISFH finden sie geballte PV-Expertise. Auch die Bundesregierung hilft der Branche: Sie will bis 2013 insgesamt 100 Mio. Euro für Forschungsaktivitäten auszahlen. Die Innovationsallianz Fotovoltaik hat aber einen Haken: Weitere 500 Mio. Euro müsste die Industrie selbst besteuern. Die Frage ist, ob sich die Firmen solche Ausgaben leisten können.