

## Marktausblick und Chancen 2010 - Quo vadis (deutsche) Solarindustrie?

19.02.2010

**Die PV-Branche gerät zunehmend unter Druck: Während eine zusätzliche Kappung der Einspeisetarife immer wahrscheinlicher wird, drängen chinesische Anbieter mit günstigen, aber technisch durchaus hochwertigen Modulen nach Deutschland. Können sich die deutschen Hersteller im Wettbewerb noch behaupten?**



Module aus China: Immer häufiger steuern mit Solartechnik beladene chinesische Frachtschiffe den Hamburger Hafen an. Bild: [www.mediaserver.hamburg.de/C.Spahrbier](http://www.mediaserver.hamburg.de/C.Spahrbier)



Fertig für den Export: Chinas größter Modulhersteller Suntech produziert vor allem für den deutschen Markt. Bild: Suntech

Dass die deutsche PV-Industrie bei der Solarstromförderung Zugeständnisse machen will, ist ein absolutes Novum: Bis Mitte 2010 könne die im EEG festgeschriebene Vergütungsabsenkung um zusätzliche 5% gekürzt werden, sagt Matthias Willenbacher, Vorstandsmitglied des BSW Solar. Zum Jahreswechsel sind die Tarife für Dachanlagen bereits planmäßig um 9% und für große Freilandkraftwerke um 11% gesunken. Zum 1. Juli sei ein weiterer Schritt möglich, so Willenbacher.

### **Kritik an PV-Förderung**

Grund für die neue Bescheidenheit der Solarwirtschaft: Die Kritik an der PV-Förderung in Deutschland wächst. Deshalb befürchtet die Branche nun, ihr könne das gleiche Debakel widerfahren wie jüngst der spanischen. Weil der PV-Markt in Spanien schneller wuchs als von der dortigen Regierung gewünscht, führte sie 2008 einen Förderdeckel ein und würgte so die Nachfrage ab.

Auch in Deutschland werden derzeit viel mehr Solaranlagen gebaut als der konservativ-liberalen Regierung lieb ist. Wegen der globalen Absatzkrise sind Systeme seit Ende 2008 um durchschnittlich

mehr als 30% im Preis gefallen. Gleichzeitig verringerte sich die staatliche deutsche Förderung nach dem EEG am 1. Januar 2009 sowie 2010 insgesamt „nur“ um 17 bis 21%. Die Aussicht auf hohe Renditen treibt Investoren in Deutschland derzeit in Scharen auf Dächer und ins Freiland: Bis zu 3 (GW wurden 2009 nach ersten Schätzungen in Deutschland aufgestellt, doppelt so viel wie 2008.

In anderen Ländern mit Einspeisevergütungen wie Frankreich oder Italien wächst die Solarenergie dagegen weit weniger dynamisch. Gründe dafür sind gesetzlich festgelegte Zubaugrenzen, hohe administrative Hürden oder die Tatsache, dass nur bestimmte Techniken wie zum Beispiel gebäudeintegrierte Systeme gefördert werden.

Vor allem chinesische Produzenten drücken ihre Kapazitäten billig in den deutschen Markt. Laut Marktforscher pvXchange fiel der internationale Spotmarktpreis für kristalline Siliziummodule aus China im Zeitraum Januar bis September 2009 um durchschnittlich 40,3% auf 1,76 Euro pro Watt. Die europäischen Firmen konnten da nicht mithalten: Im gleichen Zeitraum senkten sie ihre Preise im Durchschnitt um 32,9% auf 2,14 Euro pro Watt. Gefragt ist PV-Technik „made in Germany“ trotzdem: Im Sommer noch prall gefüllte Lager sind längst leer, Linien laufen wieder auf Hochtouren. „Wir lasten unsere Kapazität von 300 MW derzeit voll aus“, sagt Schott Solar-Sprecher Lars Waldmann.

### **Viele Module**

Verbaut wird Solartechnik in Deutschland in immer leistungsstärkeren Anlagen: Lag ihre durchschnittliche Größe laut Bundesnetzagentur im Januar noch bei 8,7?kW, betrug sie im Juli bereits 21,6?kW. Das gilt als Indiz dafür, dass vor allem Landwirte mit großen Scheunen- und Stallkraftwerken aktiv geworden sind. Die Solarbegeisterung der Bauern kommt nicht von ungefähr: Obwohl die Fördertarife am 1. Januar gesenkt wurden, können Sonnenkraftwerke in guten deutschen Lagen immer noch attraktive Renditen von 10?% und mehr einspielen.

„Die Preise fallen mit der Degression“, sagt pvXchange-Geschäftsführer Kai Malkwitz. Für die Hersteller ist die Zeit der großen Gewinne dagegen vorbei. Trotz Ausbaus der Massenproduktion und technischem Fortschritt sind ihre Fertigungskosten nicht annähernd so stark gesunken wie die Modulverkaufspreise. Das lässt ihre Margen schrumpfen. „Das Preisniveau ist nicht befriedigend“, sagt Waldmann. Eine Trendwende ist nicht in Sicht: Da das globale Modulangebot größer ist als die Nachfrage, wird die Industrie vorerst keine höheren Preise durchsetzen können. Zwar lässt der Boom in Deutschland den gewaltigen Modulberg, den die Hersteller während der Krise aufgebaut haben, abschmelzen – ganz verschwinden wird er jedoch nicht. Laut Marktforscher iSupply wurden 2009 weltweit Module mit 8,55?GW Leistung produziert, aber nur 5,16 GW installiert. 3,39 GW muss die internationale Industrie demnach abschreiben.

2010 dürfte sich die Lage kaum entspannen: 14,56 GW Module sollen global produziert, aber nur 8,34 GW aufgestellt werden. Nach wie vor entwickeln sich die Märkte nur langsam: Ob Frankreich, Italien oder Griechenland – auch in diesem Jahr dürfte keiner der Mittelmeeranrainer beim Zubau in die Nähe der GW-Grenze kommen. In China und Japan dümpeln die Installationszahlen ebenfalls im unteren dreistelligen MW-Bereich. Allein die USA, so Experten, seien auf dem Sprung zum Massenmarkt: Für 2010 erwartet der europäische PV-Industrieverband (EPIA) dort einen Zubau von mindestens einem GW. Doch selbst dann bleiben noch viele Module für Deutschland.

## **Equipment aus Deutschland**

Um Druck abzubauen, könnten die Firmen weniger produzieren. Aber das ist für sie offenbar tabu: Dünnschicht-Marktführer First Solar will 2010 1,55 GW fertigen – 550 MW mehr als im Vorjahr. Der chinesische PV-Konzern Suntech will seine Produktion nach gebremstem Wachstum 2009 sogar um 900 MW auf 1,6 GW kristalline Module hochschrauben. Mit ihren insgesamt 3,15 GW könnten die beiden Firmen den deutschen Markt allein sättigen. Dieser wird – sofern die Bundesregierung beim EEG Milde walten lässt – 2010 bei drei GW gesehen. Bremst Berlin den Zubau durch massive Extra-Kürzung der Solarzuschüsse, wird der Druck auf die Branche noch größer.

Deutsche Firmen könnten dabei leicht zwischen der preisaggressiven Konkurrenz aus Ost und West zerrieben werden. Vor allem die Chinesen haben einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil: „Firmen wie Suntech oder Yingli produzieren kostengünstiger als ihre europäischen Konkurrenten“, sagt Jesse Pichel, Analyst der US-Investment Bank Piper Jaffray. Möglich sei dies aufgrund niedriger Löhne sowie eines technischen Vorsprungs bei Innovationen und Produktivität. „Chinas Topproduzenten fertigen mit modernster Herstelltechnik aus Deutschland“, sagt Pichel. Ihren Vorteil spielen die Asiaten im Kampf um Marktanteile derzeit gnadenlos aus. Für 2010 hätten einige Firmen bereits weitere kräftige Preisnachlässe angekündigt.

Auch wenn die Konkurrenz aus den USA oder China den Wettbewerb anheizt – ganz schuldlos ist die deutsche Solarindustrie nach Ansicht verschiedener Analysten an ihrer misslichen Lage nicht. „In der Boomphase haben viele Firmen ihre Kosten nicht im Blick behalten“, erklärt Götz Fischbeck, Analyst der Frankfurter BHF Bank. So seien sie in Zeiten des Siliziumengpasses dank Langfristverträgen mit den Chemiekonzernen immer ausreichend und relativ günstig mit Rohstoff versorgt worden. Die asiatischen Newcomer hätten Silizium dagegen wesentlich teurer auf dem Spotmarkt einkaufen, daher anderweitig Kosten senken müssen, um wirtschaftlich zu bleiben. „Davon profitieren die Chinesen jetzt.“

Bislang fehlte der deutschen Solarindustrie die passende Antwort auf die erstarkten Asiaten. Ihre erste Reaktion war, Maßnahmen gegen vermeintliches Preisdumping sowie Qualitäts-, Sozial- und Umweltstandards zu fordern. Inzwischen hat sie jedoch erkannt, dass dies die falschen Hebel sind. Man dürfe den vermeintlichen Qualitätsvorsprung nicht wie eine Monstranz vor sich hertragen, sagt Andreas Hänel, Chef des Systemanbieters Phönix. Stattdessen müsse bei den Innovationen zugelegt, und Kosten rasch gesenkt werden.

## **Innovationen wieder im Fokus**

Q-Cells, das mit einem Verlust von fast 1 Mrd. Euro in den ersten drei Quartalen 2009 zu den großen Verlierern der Finanzkrise zählt, schreitet voran: Die Firma will noch 2010 eine multikristalline „Solarzelle der neuen Generation“ einführen, die mindestens 17% des Sonnenlichts in Strom umwandelt. Bislang schaffen deren Multizellen 15,5 bis 16,4%. Parallel sorgt die Q-Cells-Tochter Solibro im Dünnschichtbereich für Furore, entwickelte ein Modul aus Kupfer, Indium, Gallium und Selen (CIGS) mit einem Wirkungsgrad von 12,3%. Kein anderes Dünnschichtpaneel erreicht mehr Effizienz. „Wir tun alles, um unsere Technikführerschaft auszubauen“, sagt Q-Cells-Technologie Peter Wawer. Derweil errichtet Solarworld am Standort Freiberg einen „europaweit einzigartigen Technologiecampus“: Neben dem bereits fertiggestellten Wafertechnikum entsteht ein neues Zellen- und Modulforschungszentrum. Hier sollen von 2010 an die „Technologien von morgen“ entwickelt werden.

Bei ihrer Innovationsoffensive können die Firmen auf solarwissenschaftlichen Input renommierter Einrichtungen wie des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (ISE) aus Freiburg oder des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) aus Stuttgart zurückgreifen. Deren Forscher haben in den letzten Jahren diverse neue Zellenkonzepte und Herstellprozesse entwickelt, die auf ihre industrielle Umsetzung warten. Modernstes Produktionsequipment dafür finden die Hersteller quasi direkt vor ihren Werkstoren: Deutsche Ausrüster sind mit ihren Maschinen, Robotern und Lösungen für komplett schlüsselfertige Solarfabriken weltweit gefragt, könnten mit ihrem Angebot ihre benachbarten Mitstreiter produktionstechnisch weit nach vorne bringen.

Turnkey-Anbieter Schmid z.B. hat eine Druck- und Ätztechnik entwickelt, mit der die Kristallschicht direkt an der Oberfläche kristalliner Siliziumzellen gezielt so manipuliert werden kann, dass dort mehr Strom generiert wird. „So lassen sich bis zu 0,9?% mehr Wirkungsgrad erreichen“, sagt Schmid-Technologe Helge Haverkamp.

Centrotherm könnte der deutschen Solarindustrie indes auf den Dünnschicht-Olymp verhelfen. Die Firma bietet als weltweit einzige bereits Turnkey-Linien für CIGS-Module an. Die hiesige Industrie strebt in diesem Dünnschichtsegment, dem Experten das größte Effizienzpotenzial zusprechen, offensichtlich die globale Technikführerschaft an: Neben Solibro haben sich diverse deutsche Firmen auf die kupferbasierten Paneele spezialisiert.

Das Interesse der Solarindustrie an modernem Equipment „made in Germany“ dürfte bereits kurzfristig stark steigen. Die Hersteller haben erkannt, dass sie Innovationen mit hohem Einsatz vorantreiben müssen, um rasch ihre Kosten zu senken. Ansonsten werden sie ihren asiatischen und US-Konkurrenten kein Paroli bieten können.

---

### **Produktionstechnik für Dünnschicht- oder kristalline PV**

Vom 28. September bis 1. Oktober 2010 können sich PV-Hersteller auf der „solarpeq – International Trade Fair For Solar Production Equipment“ in Düsseldorf ein Bild vom Portfolio der Maschinen- und Anlagenbauer machen. Dort präsentieren sich Unternehmen, die Produktionstechnik für Dünnschicht- oder kristalline PV anbieten – seien es Maschinen und Anlagen zur Fertigung von solaren Produkten oder auch Komponenten- bzw. Rohstoffanbieter.

Weitere Infos: [www.solarpeq.de](http://www.solarpeq.de)



Billige Arbeit: Wegen der niedrigen Lohnkosten lassen viele asiatische Hersteller Solarzellen noch in Handarbeit fertigen. Bild: Jiangyin Shine Science and Technology



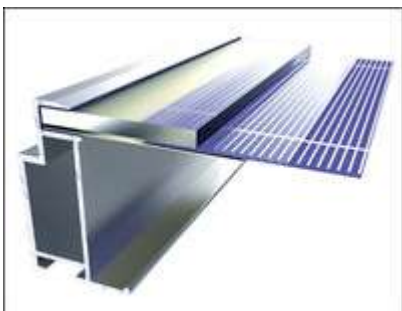
Auf Hochglanz poliert: Im internationalen Wettbewerb punkten deutsche Hersteller mit der hohen Qualität ihrer Module. Bild: BMU/transit/Busse



Glitzernde Landschaft. Viele Module wurden zuletzt auch in großen Freilandkraftwerken verbaut. Etwa im Solarpark Lieberose bei Cottbus. Bild: First Solar/juwi



Leeres Lager: Wegen der großen Nachfrage waren zum Jahresende 2009 viele deutsche Hersteller ausverkauft. Bild: Inventux



Der Aluminiumrahmen eines Photovoltaikmoduls sollte bestimmten Anforderungen genügen, da dieser das teure Modul in Form und auf dem Dach hält: Schutz vor Auffrieren des Aluminiumrahmens durch entsprechend große Entwässerungslöcher (min. 8 mm) im Rahmen, Schutz vor Glasbruch durch Rahmenkonstruktionen, bei denen die Klemmen nicht direkt auf das

Glas gespannt werden, sondern auf eine zusätzliche Kante und so der (Montage-) Druck auf den Rahmen und nicht auf das Glas ausgeübt wird, Stabile Eckverbindungen des Modulrahmens; beste Eckverbindung stammt ursprünglich aus der Fenster- und Türenfertigung – hier wird die Ecke mit einem Eckverbinder sowohl verpresst als auch zusätzlich geklebt und dadurch abgedichtet, Dauerelastische Verbindung zwischen Glas und Aluminiumrahmen – optimal durch doppelseitiges Klebeband aus Polyethylenschaum, Hochwertige Steckerverbindungen – Schutzart IP 68 schützt vor Wassereindringen (DIN V VDE V 0126-3). Bild: heroal



Politik packt an: Brandenburgs Ministerpräsident Matthias Platzeck und der ehemalige Bundesverkehrsminister Wolfgang Tiefensee installierten im August 2009 das letzte Modul des Solarparks Lieberose. Bild: juwi

Dateien:

 [100144\\_Tabelle.pdf](#) 123 K

Quelle: <http://www.ikz.de/nc/ikz-energy/heftarchiv/artikel/article/marktausblick-und-chancen-2010-quo-vadis-deuts-0052523.html>