

# Banzer Sonneneid

**Obwohl der Solarmarkt langsamer wächst als erwartet, gab sich die Photovoltaik-Branche auf dem diesjährigen PV-Symposium in Bad Staffelstein überaus selbstbewusst: Bis 2010 soll die weltweit installierte Leistung versechsfacht und der Preis für Sonnenstrom halbiert werden.**

Text: Sascha Rentzing

Der Veranstalter des diesjährigen Bad Staffelseiner PV-Symposiums hatte offenbar große Angst, das Event könnte im Chaos enden: Ob am Eingang, vor den Konferenz- und Ausstellungsräumen oder den Speisesälen des Klosters Banz – überall hatte das Ostbayerische Technologie-Transfer-Institut (Otti) Mitarbeiterinnen postiert, die akribisch darauf achteten, dass sich kein ungebetener Gast unter das erlesene Solar-Volk mischte; jeder Teilnehmer wurde mehrmals gecheckt. Wer bei den Kontrollen sein Erkennungsbändchen nicht am Handgelenk, das Namensschild nicht auf der Brust trug, wurde brüsk zurechtgewiesen. Wer ohne Legitimation unterwegs war, dem wurde – ganz gleich ob prominent oder nicht – gar der Einlass verwehrt.

Keine Frage, nie war der Andrang so groß wie in diesem Jahr: 900 Branchen-

vertreter pilgerten zum Kloster, 200 mehr als 2006. Da hätten zu viele Nachzügler sicher Probleme bereitet. Dennoch wäre ein weniger rigores Vorgehen der Otти-Damen angemessen gewesen. Nicht nur, weil die übertriebene Kontrolliererei manchen Gast gehörig nervte, sondern auch, weil es schlicht besser zum „Banzer Geist“ gepasst hätte: Wenn sich die Branche einmal im Jahr in die barocken Gemäuer des einstigen Benediktinersitzes zurückzieht, um über die Perspektiven der Photovoltaik zu sprechen, dann geht es in aller Regel sehr freundschaftlich und harmonisch zu.

So war es auch diesmal. Und im Gegensatz zum letzten Jahr, als der anhaltende Siliziumengpass auf die Stimmung drückte, präsentierten sich die Photovoltaik-Vertreter optimistisch und selbstbewusst. Was verwundert: Weil der Rohstoff nach wie vor



Entspannte Atmosphäre: Abends trafen sich die Teilnehmer des PV-Symposiums zu lockeren Gesprächen im Klosterkeller.

knapp ist und gestiegene Modulpreise potenzielle Kunden vom Kauf abgehalten haben, verlief 2006 für die Branche eher mäßig – mit einer neu installierten Leistung von „nur“ 750 Megawatt (MW) stagnierte der hiesige Markt. Und die solare Zukunft ist ungewiss: Die Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) steht an und es gibt nicht wenige Politiker, die für eine Kürzung der Solarstromvergütung oder eine Erhöhung der derzeit jährlichen fünfprozentigen Degression plädieren. Was sie dazu veranlasst, ist die Tatsache, dass namentlich die Wafer- und Zellenhersteller zuletzt glänzende Gewinne eingefahren haben, die Preise für die Technik aber über Jahre nicht gesenkt wurden (neue energie 9/2006).

Wer glaubte, in Bad Staffelstein etwas Neues aus Berlin zu erfahren, wurde allerdings enttäuscht. Zwar arbeitet das Bundes-

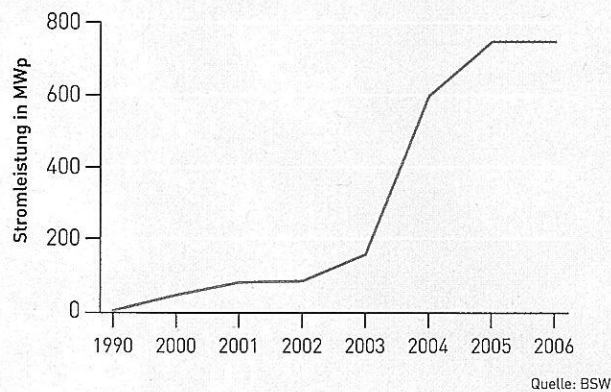
umweltministerium (BMU) derzeit an seinem EEG-Erfahrungsbericht und will diesen im Herbst vorlegen, zum Stand der Diskussionen äußerte sich Karin Freier, Referatsleiterin Solarenergie, Biomasse, Geothermie und Markteinführungsprogramme für erneuerbare Energien im BMU, aber nicht: „Wir freuen uns, dass die Große Koalition am EEG festhält, aber wir wissen auch, dass man ein solches Instrument überprüfen muss. Wir müssen gucken, wie sich der Markt entwickelt hat und man wird eventuell gegensteuern müssen.“

#### Spekulationen ums EEG

Freilich hofft die Branche auf eine Fortschreibung des Gesetzes zu gleichen Bedingungen, davon auszugehen scheint man aber nicht. „Ich habe kein gutes Gefühl“, kommentierte etwa Hubert Aulich, Vor-

stand des Erfurter Waferproduzenten PV-Silicon. „Der Kapitalmarkt geht von einer Erhöhung der Degression aus“, erklärte Patrick Hummel, Director Alternative Energy der UBS Deutschland. Andere Beobachter halten gar die Einführung eines Förderdeckels für möglich. Die Überlegung, die die Politik mit einer solchen Begrenzung der jährlich installierten PV-Leistung verfolgen könnte: Die EEG-Umlagekosten für Solarstrom zu begrenzen und zu vermeiden, dass ausländische Firmen zu sehr von der hiesigen Förderung profitieren. Denn trotz einer rasant wachsenden Herstellerbranche stammt ein Großteil der Module, die hierzulande installiert werden, aus Ländern wie Japan oder China. Derartigen Spekulationen erteilte Freier jedoch postwendend eine Absage: „Ein solcher Deckel wäre das Unproduktivste, was wir tun könnten.“ ▶

### Stagnation: Installierte Solarstromleistung in Deutschland



Trotz dieser Unsicherheiten waren sich die Experten in Bad Staffelstein aber einig: Die Bedeutung der Photovoltaik wird weltweit stark wachsen. Nach einer aktuellen UBS-Marktanalyse, die Hummel vorstellte, wird die Produktion kristalliner Siliziumzellen bis 2010 auf rund 10.000 MW steigen und sich damit mehr als versechsfachen. Ein solch hoher Output sei möglich, weil die Siliziumhersteller stark expandierten und sich der Rohstoffengpass allmählich auflöse. 2010 würden der PV-Industrie 65.000 Tonnen des „grauen Goldes“ zur Verfügung stehen, fast vier Mal so viel wie heute (neue energie 11/2006). Dennoch wird es bei der Solartechnik nach UBS-Berechnungen keinen Preisverfall geben: „Weil die Nachfrage hoch bleibt, werden die Preise moderat fallen. Wir gehen von fünf bis sieben Prozent pro Jahr aus“, so Hummel. Koste das Watt Solarstromleistung heute noch 4,80 Euro, müssten 2010 dafür demnach 3,60 Euro gezahlt werden. Diese Preissenkungen seien möglich, weil die Fertigungskosten von derzeit durchschnittlich 2,28 auf 1,60 Euro fielen.

Und welche wirtschaftliche Perspektive haben die Unternehmen? Aus UBS-Sicht können sie auch künftig mit hohen Gewinnen rechnen. Bei den Zellenherstellern seien bis 2009 weiterhin Margen von um die 20 Prozent drin. Hersteller im so genannten Upstream-Segment, also von Silizium und Wafern, könnten ihre Gewinne bis 2009 sogar noch steigern. „Die Nachfrage nach dem Rohstoff Silizium und Wafern wird zunächst deutlich höher sein als das Angebot“, so Hummel zur Begründung.

Anders als in den letzten Monaten sollen die Kunden aber verstärkt vom technischen

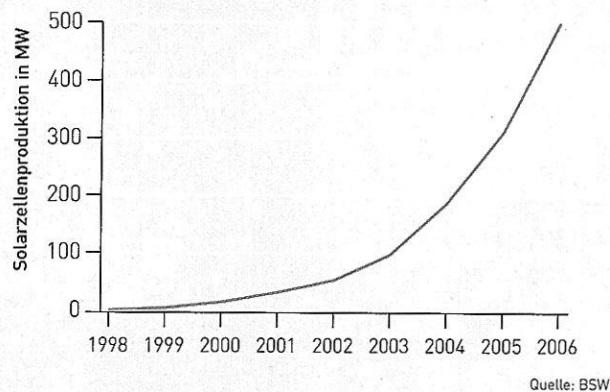
Fortschritt profitieren. In Bad Staffelstein gaben die Firmen ihr Versprechen, alles dafür zu tun, die Gestehungskosten für Solarstrom rasch und kräftig zu senken. Spielräume für weitere nennenswerte Kostenreduktionen gebe es genug. „Wir können bereits 2015 Netzparität erreichen“, erklärte Aulich. Soll heißen: Schon in acht Jahren könnte Solarstrom hierzulande zu Kosten angeboten werden, die den Endkundenpreisen im Niederspannungsnetz entsprechen – je nach Standort des PV-Kraftwerks zwischen 20 und 25 Eurocent je Kilowattstunde. Derzeit kostet die Kilowattstunde Solarstrom hierzulande je nach Anlagengröße zwischen 35 und 55 Cent (Ct).

#### Wettbewerbsfähig in acht Jahren?

Erreicht werden soll das ehrgeizige Ziel durch Wirkungsgradsteigerungen sowie sinkende Materialkosten. Aulich zufolge könne der durchschnittliche Wirkungsgrad kristalliner Siliziumzellen von derzeit rund 15 auf 17,5 Prozent erhöht werden. Gleichzeitig sei es möglich, den Siliziumbedarf pro Zelle von zehn auf 5,5 Gramm pro Watt (W) zu senken. Ob derartige Effizienzsteigerungen auch mit metallurgischem Silizium, das einige Experten für den Zellengrundstoff der Zukunft halten, realisiert werden können, ließ Aulich offen. „Für gute Zellen brauchen wir hochreines Silizium. Ob metallurgisches Silizium ausreicht, muss sich erst zeigen.“

Weltweit wollen zahlreiche Firmen in die Produktion des neuen Sonnenstoffs einsteigen. Da bei dessen Herstellung – anders als bei der Produktion klassischen Solarsiliziums – auf aufwändige energieintensive Destillierungsschritte verzichtet wird, soll das Material deutlich billiger sein. Der Brauch-

### Steiler Anstieg: Solarzellenproduktion in Deutschland



barkeitsbeweis steht aber noch aus: Bisher hat kein Unternehmen die industrielle Erzeugung gestartet (siehe Seite 50). Nicht minder großes Kostensenkungspotenzial sehen die Experten in der PV-Systemtechnik und im Anlagenbau. Nach den Worten von Tim Meyer, Leiter des Bereichs Electronics und Applications der Conergy AG, könnten die Kosten, die auf diesen Bereich entfallen, bis 2015 auf etwa 70 Cent/W sinken. Derzeit sind es rund 1,20 Euro/W (bei 4,80 Euro/W Gesamtkosten). So sei etwa bei den Wechselrichtern eine Reduktion von 40 auf 20 Ct/W drin, bei den Gestellen von 20 auf zehn Ct und bei der Montage gar von 25 auf zehn Ct.

Die Branche hat sich also sehr viel vorgenommen. Möglicherweise sind die Ziele sogar zu ehrgeizig. Denn was in Bad Staffelstein ebenfalls deutlich wurde: In anderen Ländern entwickelt sich der Markt keineswegs so, wie man sich das vorstellt hat: 2006 wurden weltweit nur knapp 1.500 MW aufgestellt, über die Hälfte davon in Deutschland, das damit mit großem Abstand wichtigster PV-Markt ist. In den Sonnenstaaten Südeuropas sowie China und Indien, Ländern, die die Branche vor zwei, drei Jahren als kommende Wachstumsmärkte identifiziert hat, tat sich dagegen wenig. In Italien etwa wurden 2006 wegen bürokratischer Hürden trotz eines attraktiven Einspeisegesetzes gerade einmal 16 MW aufgestellt. Dass das einst als „Solarnewcomer“ gepriesene Spanien mit einer neu installierten Leistung von nur 45 MW 2006 Europas zweitgrößter Markt war, spricht ebenfalls Bände. Es muss sich international also einiges tun, wenn die optimistischen Prognosen der Experten – 10.000 MW in

2010 und Wettbewerbsfähigkeit in 2015 – Realität werden sollen. Trotz verschlafenen Starts besteht in vielen Ländern aber weiterhin die Chance auf einen Solar-Boom: In Frankreich und Griechenland wurde die Solarstromvergütung im Sommer 2006 erhöht, in den USA haben neben Kalifornien inzwischen auch Staaten wie New Jersey oder New York Zuschussförderprogramme aufgelegt und in Spanien und Italien sollen die Genehmigungsverfahren vereinfacht werden. „Es kann sicher von einem kontinuierlichen Wachstum weltweit ausgegangen werden“, so Gerhard-Stryi-Hipp, Geschäftsführer des Bundesverbands Solarwirtschaft (BSW).

Die deutsche Solarbranche darf gespannt sein, welche Schlüsse die Politik aus der gegenwärtigen Entwicklung ziehen wird. Firmen und Forscher haben sich ehrgeizige Ziele gesteckt und in Bad Staffelstein glaubwürdig skizziert, dass die Kosten für Solarstrom relativ zügig deutlich gesenkt werden können. Dennoch bietet die Branche eine große Angriffsfläche: Ist es für Berlin akzeptabel, dass Deutschland, das 50 Prozent der neu installierten Leistung auf sich vereint, damit auch das Gros der Einführungskosten für diese Technologie trägt und wohl noch einige Jahre tragen wird? Kann Berlin damit leben, dass 2006 hierzulande 750 MW aufgestellt, aber „nur“ 500 MW Zellen produziert wurden? Und wie werden die hohen Gewinne der Solarhersteller beurteilt? Erst im Herbst, wenn das BMU seinen Erfahrungsbericht vorlegt, wird die Branche schlauer sein. Ob die Stimmung im Kloster Banz auch 2008 so gut sein wird, ist offen. Sicher wird es dann aber viel zu diskutieren geben: Otti kann sich also schon mal darauf einstellen, dass es rappelvoll wird. ◀