

Unkalkulierbares Energieangebot

Rekordsommer treibt Stromkosten nach oben

Von *Stefan Schultz*

Das Extremwetter in Deutschland ist gut für die Solarindustrie - und teuer für Bürger, Unternehmen und klassische Energiekonzerne. Neue Daten zeigen, dass die geballte Sonnenkraft die Stromkosten nach oben treibt. Die Energiepreise drohen unkalkulierbar zu werden.

Hamburg - Jetzt glitzert es nicht mehr nur *im* Friedrichstadtpalast Berlin - sondern auch *darauf*. Der Berliner Senat hat das berühmte Revuetheater mit Solarzellen gepflastert. Seit gut einem Monat produzieren sie Strom. Rund 135.000 Euro hat die Anlage gekostet, finanziert aus dem Konjunkturpaket II - Senatsbaudirektorin Regula Lüscher [zeigt sich stolz](#), den Einbauauftrag an eine Berliner Firma vergeben zu haben: Das stärke "vor allem die Unternehmen in unserer Stadt".

Das stimmt nicht ganz. Die Anlage wurde zwar von einer Berliner Firma installiert, die Zellen und Module aber machen nach deren Schätzung gut 80 Prozent der Kosten aus und wurden von [SunPower Corp. beigesteuert](#) - einer US-Firma, die ihre Ware auf den Philippinen produziert. Die Konjunkturhilfen sind also zu einem Großteil ins Ausland geflossen.

Es ist nicht der einzige fragwürdige Auswuchs von Solarförderung in Deutschland. Die Republik wird derzeit mit glitzernden Solarmodulen geradezu gepflastert - und Unternehmen und Bürger fördern den Boom jährlich mit vielen Milliarden Euro, über Aufschläge auf ihre Stromrechnung (siehe Kasten links). Auch dieses Geld fließt oft ins Ausland, schätzungsweise drei Viertel der verarbeiteten Solarmodule werden dort produziert. Zurzeit macht der deutsche Solar-Boom fast alle reich: chinesische Hersteller wie Yingli, deutsche Konzerne wie Solarworld und Hunderte Kleinstfirmen. So rasant wächst der Markt, dass fast alle ihre Ware loswerden, egal, ob sie besser oder schlechter, teurer oder billiger ist. Die Republik steht vor der Frage, wie viel sie sich den Umbau auf erneuerbare Energien kosten lassen will.

Welche Dimension der Solar-Boom inzwischen hat, ist in den vergangenen zwei Wochen des Extremsommers deutlich geworden. Die Sonne brannte fast ununterbrochen auf Deutschlands Solaranlagen - und die Energieausbeute in dieser Zeit war gewaltig, ergibt die Auswertung eines neuen Energieportals.

Sonnenstrom wird komplett über Strombörsen gehandelt, meist über die European Energy Exchange (EEX). Diese kann also genau bestimmen, wie viel Solarenergie zu jeder Stunde in die deutschen Netze gespeist wird. Seit Montag [publiziert sie diese Daten komplett im Internet](#). Das Ergebnis ist beeindruckend: Zwischen dem 1. und dem 20. Juli wurden zum Beispiel an zehn Tagen zwischen 13 und 14 Uhr mehr als 7000 Megawattstunden Sonnenstrom in die Netze gespeist. Das entspricht der Leistung von sieben Atomkraftwerken. Bei einem Strombedarf von etwa 70.000 Megawatt zur gleichen Zeit bedeutet das: Solarenergie hat zeitweise einen Anteil von rund zehn Prozent am Energiemix.

Bedenkliche Spreizung beim Strompreis

Die Folge: Der Strompreis gerät heftig ins Schwanken. Das Arrhenius-Institut für Energie- und Klimapolitik hat für SPIEGEL ONLINE ausgerechnet, dass die geballte Solarkraft auf Deutschlands Dächern und Feldern den Strompreis innerhalb einer Rekordstunde um fünf bis sieben Euro pro Megawattstunde senkt.

Zum Beispiel am 8. Juli: An jenem Tag wurden zwischen 13 und 14 Uhr mehr als 7800 Megawattstunden Solarstrom in die Netze gespeist. Der tatsächliche Strompreis lag in diesem Zeitraum bei gut 60 Euro - er wurde um mehr als elf Prozent gedrückt. Bei 70.000 Megawatt Gesamtlast haben die Verbraucher durch das massive Solarangebot zwischen 350.000 und 490.000 Euro gespart.

Was sich für die Verbraucher gut anhört, ist für sie trotzdem ein schlechtes Geschäft. Denn sie fördern ja die Sonnenenergie über Aufschläge auf ihre Stromrechnung - und zwar laut Arrhenius-Berechnungen mit rund 3,5 Cent pro Kilowattstunde. Für die 7800 Megawatt Solarstrom, die am 8. Juli zwischen 13 und 14 Uhr in die Netze gespeist wurden, zahlten die Verbraucher demnach 2,7 Millionen Euro an Zuschuss. Sechsmal so viel, wie sie durch den sinkenden Strompreis sparten.

Das Problem wird in Zukunft kaum kleiner werden, denn der Solar-Boom geht ungebremst weiter. Ende 2009 waren in Deutschland Anlagen mit rund 10.000 Megawatt installiert. 2010 kommen nach Prognosen führender Marktforscher noch mal Anlagen mit 6000 bis 10.000 Megawatt hinzu (siehe Tabelle links). Zum Vergleich: Alle in Deutschland installierten Atomkraftwerke haben eine Bruttoleistung von 21.000 Megawatt. Schon Ende 2010 könnte die installierte Leistung aller Solaranlagen also fast genauso hoch sein.

Offenkundiger Effekt des Solarbooms: Der Strompreis wird steigen. Schon wenn in diesem Jahr Solaranlagen mit 6600 Megawatt ans Netz gehen, kommen auf die Verbraucher nach [Berechnungen des Bundesverbands der Verbraucherzentralen](#) binnen 20 Jahren 26 Milliarden Euro an Kosten zu; 2011 droht der Strompreis um mehr als zehn Prozent zu steigen.

In den vergangenen Jahren wurden außerdem stets deutlich mehr Solaranlagen installiert als erwartet - entsprechend berechneten die Stromkonzerne ihren Großkunden immer erst zu niedrige Zuschläge und legten dann mit höheren Forderungen nach. Für Gewerbe, Industrie und öffentliche Einrichtungen bedeutet das eine massive Investitionsunsicherheit. Nach Berechnungen der Firma Ampere drohen den Stromkunden allein in diesem Jahr Nachforderungen von einer halben Milliarde Euro. Bei einzelnen Firmen fallen da schnell sechsstellige Beträge an. Unternehmenslobbyisten schlagen schon Alarm: "Im letzten Schritt" müsse man "mit Insolvenzen rechnen", sagt Marc Tenbieg, Vorsitzender des Beirates vom Deutschen Mittelstandsbund.

Renditen von Kraftwerksbetreibern bröckeln

Der Solarboom belastet auch die Energiekonzerne. Denn die Sonnenkraftanlagen produzieren genau dann am meisten Strom, wenn RWE, EnBW & Co. das meiste Geld verdienen - zur Mittagszeit, wenn die Nachfrage und damit die Preise an der Energiebörse besonders hoch sind. Preisdrücker sind da ungern gesehen.

Doch die Netzbetreiber müssen zuallererst allen Strom kaufen, der in Solar-, Wind- oder Biogasanlagen produziert wurde, ehe sie Atom- oder Kohlestrom durch ihre Leitungen lassen. Konventionelle Kraftwerke bekommen an sonnigen Tagen also schon jetzt starke Konkurrenz. Die Betreiber müssen Kraftwerke herunterregeln, die Erträge sinken. Arrhenius-Institutschef Helmuth Groscurth hat diese Effekte in einer Studie untersucht und warnt: "Geht der Photovoltaikausbau ungebremst weiter, ist nicht nur die Existenz einzelner Kraftwerke bedroht - sondern die Existenz ganzer Energieunternehmen."

Die Energiekonzerne haben die Solarindustrie lange ignoriert, inzwischen erkennen sie das Problem. Im Juni startete der Branchenverband BDEW auf seinem Jahreskongress eine Kampagne unter dem Motto: "Liebe Solarindustrie. Kohle ist bald alle" - eine Anspielung auf die gerade beschlossene [Kürzung der Solarförderung](#).

Neue Förderkürzung dürfte Boom kaum bremsen

Allerdings ist fraglich, ob die Kürzung den Solarboom wirklich aufhalten wird. "Derzeit liegen die Renditen für größere Solaranlagen bei neun Prozent, nach der Förderkürzung werden sie gerade mal auf sieben bis acht Prozent sinken", sagt Patrick Hummel, Solar-Analyst bei der UBS. Die Solarindustrie muss die Preise ihrer Anlagen nur leicht senken, schon ist der Kauf wieder hochrentabel.

Luft genug gibt es dafür. Kostensenkungen in der Produktion, Skaleneffekte bei Einkauf, Logistik, Maschinenauslastung - all das ist bei weitem nicht ausgeschöpft. Jens Milnikel, Analyst bei der Unternehmensberatung Oliver Wyman, erwartet, dass die Preise der Hersteller in den kommenden Jahren um 15 bis 20 Prozent sinken.

Experten diskutieren deshalb über härtere Begrenzungen für die Solarindustrie. Eine Deckelung der Förderung wäre eine Option - also zum Beispiel den Bau von Solaranlagen jährlich nur bis zu 3000 Megawatt zu fördern. Für alles darüber hinaus gäbe es keine Zuschüsse mehr. Groscurth hält das für sinnvoll, Hummel spricht vom "einzig verlässlichen Weg", um den Boom zu begrenzen. Tatsächlich wurde die Idee schon in den Verhandlungen zur Förderkürzung thematisiert, aber nicht umgesetzt. Und die Wahrscheinlichkeit, dass die Politik die Debatte wieder aufmacht, ist derzeit gering.

Der Solarindustrie verschafft das Zeit. Denn vor dem Deckel graut ihr schon lange. Schon in einem internen Schreiben Ende 2007 forderte der Verband BSW-Solar als oberste Priorität: die Deckelung vermeiden.

Noch schlimmer wäre für die Branche nur, würde die Vorkaufspflicht für erneuerbare Energien in den Netzen aufgehoben. Weil Sonnenstrom viel teurer ist als konventionell erzeugter, wäre er dann nur noch

schwer verkäuflich.

URL:

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/0,1518,707534,00.html>

MEHR AUF SPIEGEL ONLINE:

Grafiken: Solarenergie in Deutschland

<http://www.spiegel.de/fotostrecke/fotostrecke-49413.html>

Gesetzesnovelle: Wie Umweltminister Röttgen bei der Solar-Förderung trickst (12.02.2010)

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/0,1518,677480,00.html>

Flusswasser zu warm: Atomkraftwerken droht der Hitzestopp (13.07.2010)

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/0,1518,706326,00.html>

Boom bei Wind und Solar: Ökostrom verdrängt Atomenergie in Rekordzeit (23.04.2010)

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/0,1518,690440,00.html>

Solar-Kürzungen: Bund und Länder einigen sich auf Zwei-Stufen-Modell (05.07.2010)

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/0,1518,704826,00.html>

MEHR IM INTERNET

EEX-Transparency: Tatsächliche Produktion Solar

http://www.transparency.eex.com/de/daten_uebertragungsnetzbetreiber/stromerzeugung/tatsaechliche-produktion-solar

Marktforschung: Photovoltaik in Deutschland wird 2010 um 71% wachsen

<http://www.solarserver.de/news/news-12749.html>

Solarbuzz: 2010 weltweit neu installierte Photovoltaik-Leistung soll 15,2 Gigawatt erreichen

<http://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/solarbuzz-2010-weltweit-neu-installierte-photovoltaik-leistung-soll-152-gigawatt-erreichen.html>

Artikel: Berlins historischer Show-Palast freut sich auf das SunPower Solarenergiesystem

<http://www.ptext.de/pressemitteilung/berlins-historischer-show-palast-freut-sunpower-solarenergiesystem-85944>

Pressebox: Einweihung Solaranlage Friedrichstadtpalast

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv_volltext.shtml?arch_1007/nachricht3952.html

VZBV: Berechnung der Solarstromförderung

http://www.vzbv.de/mediapics/eeg_gesetz_solarstrom_foerderung_hintergrund_01_2010.pdf

SPIEGEL ONLINE ist nicht verantwortlich für die Inhalte externer Internetseiten.

© SPIEGEL ONLINE 2010

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH