

# UNTERGANG PHOTOVOLTA ZUR TRAGEN ENERGIE-VER

Ist die Entwicklung  
der Solarindustrie in  
Europa ein Trauerspiel  
im letzten Akt?



stallierte Leistung in Deutschland auf etwa 35.500 MWp an. Etwa 1,4 Mio. Photovoltaik-Anlagen erzeugten ca. 29,7 Mrd. kWh klimafreundlichen Strom. Damit trägt die Photovoltaik einen Anteil von ca. 4,8 % an der deutschen Stromerzeugung. Diese Menge reicht rechnerisch aus, um ca. 8,4 Mio. Haushalte ein Jahr lang mit elektrischer Energie zu versorgen.

Insgesamt waren in Deutschland Ende 2013 rd. 1,9 Mio. Solarthermieanlagen mit einer Kollektorfläche von mehr als 16,5 Mio. qm und einer thermischen Leistung von etwa 11,5 Gigawatt installiert. Damit wurde eine Solarwärmeerzeugung von über 6.000 GWh erzeugt, was einer Brennstoffkosteneinsparung von ca. 250 Mio. € entspricht. Nach Angaben des Bundesverbandes Solarwirtschaft erreichte der Umsatz rund 1 Mrd. €.

## Die Photovoltaik in der Krise

2013 hat sich der Zubau in der Photovoltaik allerdings mehr als halbiert.

Die Erzeugungskosten für Dachanlagen von Solarstrom liegen inzwischen mit 12 - 18 Cent pro Kilowattstunde unter den Bezugspreisen für Haushaltsstrom. Damit ist der Eigenverbrauch von Solarstrom derzeit wirtschaftlich attraktiv. Auf der Freifläche könnte sogar schon für 7 - 9 Cent pro Kilowattstunde produziert werden, aber durch zu geringe Vergütung bzw. zu hohe Auflagen bei der Direktvermarktung rechnet sich die Freiflächenanlage derzeit nicht mehr, der Zubau ist de facto zum Erliegen gekommen.

Die etwa 10.000 Unternehmen der deutschen Photovoltaik-Branche beschäftigen nun rund 60.000 Mitarbeiter, 2012 waren es noch 100.000.

Der Solarstrom-Ausbau in Deutschland geht immer langsamer voran. In den ersten vier Monaten 2014 wurde nur noch halb so viel Photovoltaik-Leistung neu installiert wie im gleichen Vorjahreszeitraum. Gegenüber dem Jahr 2012 brach der Frühjahrsmarkt sogar um annähernd 75 Prozentpunkte ein. Nach Einschätzung des Bundesverbandes Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar) droht inzwischen ein weitgehender Marktstillstand und ein Verfehlen der von der Politik selbst gesetzten Photovoltaik-Ausbauziele.

Während in Deutschland ein weiterer Markteinbruch droht, setzt das Ausland immer stärker auf die Kraft der Sonne, um seine Energieversorgung umweltfreundlicher und sicherer zu machen. So verdreifachte sich 2013 die Photovoltaik-Nachfrage beispielsweise in Japan und China, in den USA stieg sie um mehr als 40 %. China kündigte erst vor wenigen Tagen an, seine

**D**urch die von der Politik propagierte Energiewende ist in Deutschland und auch Europa einer der weltweit größten Märkte für regenerative Energien entstanden. In der Solar-Branche gab es in den letzten Monaten sehr viele Umbrüche: Die Reform des EEG und die Importe von chinesischen PV-Modulen haben zu einem Preisverfall in der Solarbranche und zu einer Reihe von Insolvenzen wie bei Q-Cells, Solon etc. beigetragen. Die SolarWorld AG ist als ehemaliger Weltmarktführer ebenfalls von dieser „Krise“ nicht verschont worden. Und auch Branchenriesen wie Siemens oder Bosch verabschieden sich aus dem Solargeschäft. Trotzdem ist laut Jörg Mayer, Geschäftsführer des Bundesverbandes Solarwirtschaft e.V., Solarstrom die tragende Säule der europäischen Energieversorgung.

Etwa 25 % des Stromverbrauches und rund 13 % des gesamten Endenergieverbrauchs (Strom, Wärme, Mobilität) in Deutschland stammten 2013 nach vorläufigen Angaben aus Erneuerbaren Energien; also jeweils rund dreimal so viel wie im Jahre 2003. An erster Stelle bei der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien liegt die Windkraft, mit über 8 % der Bruttostromerzeugung. Dann folgen die Biomasse (inkl. biogenem Hausmüll) mit rund 8 %, die Photovoltaik mit etwa 5 % und die Wasserkraft mit 3 %. Damit sind die Erneuerbaren Energien insgesamt nach der Braunkohle mit 26 % der zweitwichtigste Stromerzeuger. Danach folgen die Steinkohle (19 %), die Kernenergie (16 %) sowie Erdgas (11 %).<sup>1</sup>

In Deutschland haben 2012 insgesamt 1.346.528 Anlagen Strom aus Erneuerbaren Energien erzeugt. Den zahlenmäßig größten An-

teil daran hatte die Solarenergie mit 1.303.219 Anlagen, gefolgt von 22.198 Windenergieanlagen an Land und 13.099 Biomasseanlagen. Das haben neue Erhebungen des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) ergeben.

Bundesweit wurden nach Angaben des Bundesumweltministeriums im Jahr 2012 mit erneuerbaren Energien von der Herstellerindustrie etwa 22 Mrd. € Gesamtumsatz erzielt und etwa 377.000 Arbeitsplätze gesichert. Bundesweit lagen die Investitionen im EE-Bereich bei knapp 20 Mrd. €. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes betrug die Beschäftigungszahl in der übrigen Energiewirtschaft 2012 rund 210.000 in 2.750 Betrieben.

2013 wurden Photovoltaikanlagen mit insgesamt etwa 3.300 Megawattpeak (MWp) neu in Deutschland installiert. Damit stieg die in-

# DER PHOTOVOLTAIK ODER WIRD SIE DEN SÄULE DER ENERGIEVERSORGUNG?

ehrgeizigen Ausbauziele für Solarstrom nochmals deutlich zu erhöhen. Bis 2017 will die Volksrepublik die installierte Solarstrom-Gesamtleistung mehr als verdreifachen. Weltweit wird 2014 ein Anstieg der Photovoltaik-Nachfrage um mindestens 20 % erwartet.

Auch in der Bundesregierung wird die Entwicklung der Solarbranche mit großer Sorge gesehen: Der Abwärtsstrudel der deutschen Solarindustrie geht auch wegen der China-Konkurrenz ungebremsst weiter.

Ein Grund sind gigantische Produktions-Überkapazitäten. 60.000 Megawatt Kapazitäten stehe nur eine halb so große Nachfrage gegenüber.<sup>2</sup>

Für die Aktionäre der schwer gebeutelten Solarfirmen waren 2012 und 2013 schwere Jahre. Unter den Top-Ten der Kapitalvernichter rangieren fünf Unternehmen aus der Solarbranche. Diese hänge am "Subventionstropf der Regierung", so die Deutsche Schutzvereinigung für Wertpapierbesitz e. V.

Auch wegen der Euro-Schuldenkrise fehlen bisher große neue Absatzmärkte, da es fast allen Ländern in der EU an Geld mangelt, um üppige Förderprogramme für erneuerbare Energien aufzulegen. Der deutsche Markt ist zudem bald erschöpft, bei 52.000 Megawatt installierter Leistung soll die Förderung auslaufen. Derzeit sind es bereits rund 33.000 Megawatt – bei voller Sonneneinstrahlung entspricht dies der theoretischen Leistung von 24 Atomkraftwerken.

Die Solar-Branche ruft nun nach finanzieller Unterstützung in Form von Bürgschaften oder Förderkrediten. Milan Nitzschke, Präsident der Initiative EU Prosun: „Die Firmen brauchen Zugang zu Kapital, um diese Durststrecke zu überwinden.“ Die deutschen Solarunternehmen machen die chinesische Konkurrenz mit ihrer aggressiven Preispolitik für ihre Misere verantwortlich. „Die Wurzel des Übels sind die staatlich geförderten Darlehen für die chinesischen Unternehmen“, glaubt Nitzschke.

Dabei wird vergessen, dass die deutsche Solrindustrie selbst jahrelang von mehreren hunderten Millionen Euro Direktsubventionen, die vom Bund, den Bundesländern und der EU bereitgestellt worden sind, profitiert hat, neben der staatlichen Förderung an der Solarstrom-einspeisung.

Die Hoffnung der deutschen Solarbranche liegt deshalb auf Dumping-Zöllen der EU gegen China. Ob das Erfolg verspricht, ist jedoch äußerst fraglich. Diese Maßnahme wird beispielsweise von chinesischen Firmen umgangen, indem die Exporte über Malaysia laufen

und dort in „Made in Malaysia“ umgelabelt werden. Wegen der Überproduktion, hat die weltweite Pleitewelle inzwischen selbst chinesische Firmen erreicht. Der chinesische Solar-Gigant Suntech meldete auch Insolvenz an.

## Deutschland als Vorreiter?

Wie geht es nun weiter mit der Energiewende und der Solarindustrie als deutsches Vorzeigemodell in der Welt?

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sieht Deutschland beim Ausbau der Erneuerbaren Energie im Vergleich der fünf größten Wirtschaftsnationen auf Platz 1 (Anteil am Strom-Mix 2013 bei 25,4 %). Die Bundesregierung hat ehrgeizige Ausbauziele für die Erneuerbaren Energien: Im Jahr 2025 sollen 40 bis 45 % des deutschen Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen, im Jahr 2035 sollen es bereits 55 bis 60 % sein. Mit einem derart ehrgeizigen Ausbau der Erneuerbaren Energien nimmt Deutschland weltweit eine klare Führungsrolle ein, heißt es aus dem BMWi.

Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE hat einen Index entwickelt, der ermittelt, inwieweit die Energiewende in verschiedenen Ländern weltweit bereits fortgeschritten ist. Dieser "Energy Transformation Index" (ETI) misst sowohl die Etablierung erneuerbarer Formen der Stromerzeugung wie Photovoltaik als auch dabei die Effizienz der Erneuerbaren im Verhältnis zur Wirtschaftsleistung in den 82 wichtigsten Staaten. In diesem Energiewende-Ranking, das ISE regelmäßig zusammen mit der International Solar Energy Society ISES veröffentlicht, liegt Deutschland beim Voranschreiten der Energiewende hinter den Ländern Schweden, Brasilien und Italien gleichauf mit Japan und Großbritannien nur auf Platz vier. „Im Vergleich zu anderen Staaten zeigt sich dabei, dass die Energiewende hierzulande gar nicht so weit fortgeschritten ist, wie es allgemein angenommen wird“, sagt Professor Eicke Weber, Leiter des Fraunhofer ISE.

Weber weiter: „Deutschland schuf durch das EEG die Voraussetzungen für ein rasches Volumenwachstum der PV; die Kombination von weltführender Forschung und Technologieentwicklung mit dem wachsenden Markt ermöglichen uns, die Lernkurve sehr viel rascher als erwartet herunterzukommen. China als Staat und besonders die konkurrierenden Regionen stellten Investmittel zur Verfügung, um PV-Fabriken bis zu 60 GW oder mehr zu bauen. Über 50 % der Ausrüstung wurde in Deutschland gekauft. Viele der heute bestehenden Produktions-

## Energiesubventionen

Nicht nur die Erneuerbaren Energien werden subventioniert, wie es die vier großen Stromversorger immer wieder betonen. Ein beliebtes Argument für die Nutzung der Atomenergie ist, dass diese günstiger sei als andere Arten der Energieerzeugung. Dies entspricht nicht den Tatsachen. Laut der 2010 veröffentlichten Studie des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) ist Atomkraft in Deutschland von 1950 bis 2010 insgesamt mit ca. 204 Mrd. € subventioniert worden.

Im Jahr 2013 seien laut EU ca. 40 Mrd. € in Erneuerbare Energien wie Windräder oder Solaranlagen geflossen, jedoch 45 Mrd. € in die Förderung von Atomkraft.

Dazu kommen der Rückbau der AKWs und die Kosten der Endlagerung, die sich nach Schätzungen auf mehrere hundert Milliarden belaufen wird.

kapazitäten erlauben es jedoch nicht, Module zu unter 0,50 €/Wp zu produzieren. Die Folge sind Insolvenzen oder Übernahmen und Stilllegung von Kapazitäten auf altem Equipment. Die Produktionskapazitäten und Nachfrage an Photovoltaik klaffen zwar noch auseinander, nähern sich aber seit 2013 einander an, da China den Aufbau von Produktionskapazitäten bremsen will. Experten schätzen, dass es ab 2015 schon zu Engpässen kommen wird.“

Die Energiewende hin zu einem nahezu 100% Erneuerbaren Energiesystem erfordert zudem folgende Maßnahmen:

- Die rasche Entwicklung von regenerativen Energien, wie Photovoltaik, Solarthermie, Windkraft, Wasserkraft, Geothermie und Biomasse.
- Die Entwicklung von Energie-Speichertechnologien.
- Einen Ausbau des Stromnetzes für dezentrale Einspeisung, weiträumigen Transport und intelligenten Verbrauch (Smart Grids).
- Verbesserte Energieeffizienz in Gebäuden, Transport (e-Mobilität) und Produktion.

In den kommenden Ausgaben werden wir neben den vier oben genannten Punkten in dieser Artikelserie zudem erörtern, ob sich die Solarindustrie weiterhin als Motor der Energiewende ansieht, ob die vier großen deutschen Energieversorger ein Interesse daran haben, das Prinzip der dezentralen Energieversorgung, nicht zum Erfolg führen zu lassen und wie deren Zukunftsmodell aussehen wird. (zi) ◀

<sup>1</sup> Quelle: [www.bdew.de](http://www.bdew.de); [www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de) und [www.bmu.de](http://www.bmu.de) sowie [www.bmw.de](http://www.bmw.de); [www.bsw-solar.de](http://www.bsw-solar.de)

<sup>2</sup> Quelle: Bernd Schüßler, Solar-Fachmagazin Photon