



WAS HABEN
SOLARZELLEN
MIT WIRTSCHAFT
ZU TUN?

KLIMASCHUTZ, NACHHALTIGKEIT & TECHNIK

Die Bundesrepublik Deutschland ist mit seiner rasanten und hochtechnischen Weiterentwicklung in der Gewinnung erneuerbarer Energien ein Vorbild in Sachen Umwelt- und Klimaschutz, Nachhaltigkeit und der technologischen Entwicklung. Das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) verschaffte deutschen Energieherstellern eine schnelle, wirtschaftlich sichere Möglichkeit in die Herstellung und Erforschung von erneuerbaren Energien zu investieren, ohne dabei die Tragfähigkeit des eigenen Unternehmens zu gefährden. Im Gegenteil, wer im Jahr 2001 in die Herstellung erneuerbarer Energien investierte, insbesondere in die Photovoltaikindustrie, dem dürfte das Häppchen von vor dreizehn Jahren immer noch schmecken, denn: die für einen Zeitraum von 20 Jahren garantierte Mindesteinspeisevergütung pro Kilowattstunde in das öffentliche Netz betrug im minimalen Fall 45,79 Cent für Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen), welche im Jahr 2000 neu in Betrieb genommen wurden oder bereits davor in Betrieb gewesen sind¹. Um diese Angabe ins Verhältnis zu setzen: Im Jahr 2000 wurden ca. 64 Millionen Kilowattstunden an Strom allein aus Photovoltaik Anlagen gewonnen². Der Gesamtbetrag der erzeugten Strommen-

ge im Jahr 2000 belief sich auf ca. 577 TWh (Terawattstunden)³. Ein Musterhaushalt mit zwei Personen verbraucht jährlich ca. 3.150 kWh. Zur Veranschaulichung:

Im Jahr 2000 produzierter Strom:

Aus PV-Anlagen:	64.000.000 kWh
Insgesamt:	577.000.000.000 kWh
PV-Anteil:	0,011 %

Verrechnet man den Anteil des im Jahr 2000 durch PV-Anlagen gewonnenen Stroms mit dem Mindestvergütungssatz von 45,7 Cent/kWh so bekamen die Hersteller erneuerbarer Energien durch PV-Anlagen ungefähr 29,3 Mio. Euro für die Einspeisung ihres Stroms in die öffentlichen Netze ausgezahlt. Dieser Betrag scheint auf den ersten Blick nicht sehr hoch in Anbetracht der Summen, die jährlich für die Stromwirtschaft in Deutschland fließen. Mit einem prozentualen Anteil von 0,011% gegenüber dem erzeugten Gesamtstrom im Jahr 2000 ist allerdings klar zu erkennen, dass der Photovoltaik-Bereich einiges an Potential zu bieten hatte, weshalb viele Unternehmen sich dazu entschieden in die Photovoltaik-Branche zu investieren.

Das EEG erzielte somit seinen Erfolg. Aufgrund des entstehenden Trends zur Herstellung von Energie durch PV-Anlagen entwickelte sich in Deutschland eine Industrie, welche alle Wertschöpfungsstufen beinhaltet⁴. Mittlerweile sind laut dem Bundes Umwelt Ministerium insgesamt um die 380.000 Arbeitsplätze in der deutschen Photovoltaik-Industrie entstanden⁵. Die folgende



Grafik des Bundesverbands Solarwirtschaft e.V. zeigt die Konzentrationen von Herstellern in Deutschland, sowie die Wertschöpfungsstufe, mit welcher sie sich befassen. Besonders stark ist die Photovoltaik-Industrie in den neuen Bundesländern zu erkennen.

Die Notwendigkeit Deutschlands innerhalb kürzester Zeit ein Mindestmaß an erneuerbaren Energien beziehen zu können hat folgende Gründe. Im Rahmen des Kyoto-Protokolls verpflichtete Deutschland sich dazu bis zum Jahre 2010 seine Treibhausmissionen um 21% zu senken. Zudem war der wirtschaftli-

che Betrieb von Anlagen zur Herstellung erneuerbarer Energien mit Hilfe des Stromeinspeisungsgesetzes nicht mehr gewährleistet, aufgrund der Entwicklung der Strompreise.

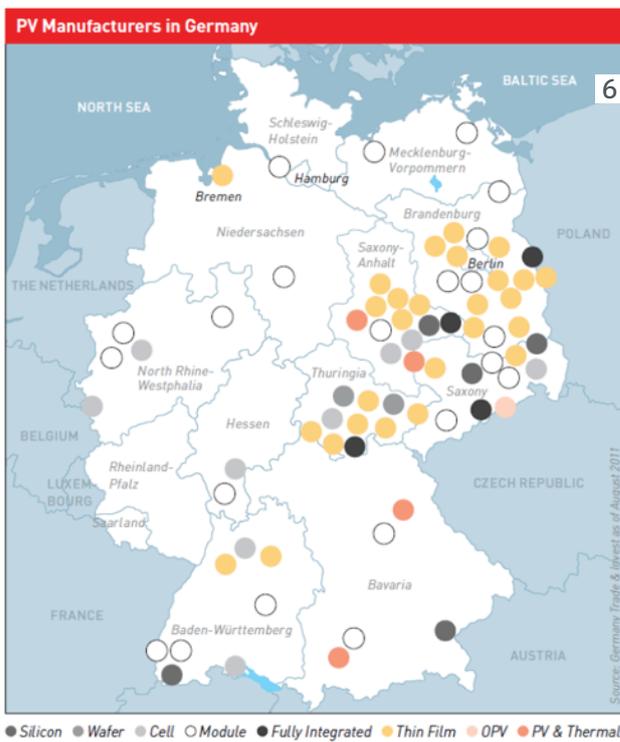
Mittlerweile beläuft sich der PV-Strom Anteil auf 4,6% des erzeugten Gesamtstroms im Jahr.

Im Jahr 2013 produzierter Strom: ^{7 8}

Aus PV-Anlagen:	29.500.000.000 kWh
Insgesamt:	630.000.000.000 kWh
PV-Anteil:	4,6 %

Doch auch wenn die Entwicklung der Photovoltaik-Industrie in Deutschland mit ca. 380.000 neuen Arbeitsplätzen einen wirtschaftlich vorteilhaften Faktor darstellt, ist sie durch die wachsende Konkurrenz aus China stark gefährdet. Aufgrund großer Produktionskapazitäten, geringen Lohnkosten und billigen Krediten entwickelt sich auch Chinas PV-Industrie eilig und droht mit ähnlicher Qualität und einer Exportrate von über 90% der in China produzierten Solarzellen und Module den Umsatz deutscher Firmen zu beeinträchtigen und sie auf Dauer vom Markt zu verdrängen⁹. ■

**Jens Weitbrecht, Student des Wirtschaftsingenieurwesen
der an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena**



Quellenverweise

- 1 58 Absatz I EEG
- 2 <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/13550/umfrage/stromerzeugung-durch-photovoltaik-seit-2001-in-deutschland/>
- 3 <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/156695/umfrage/brutto-stromerzeugung-in-deutschland-nach-energietr-ger-n-seit-2007/>
- 4 Bericht des BMWI zur Lage der deutschen Photovoltaik Industrie 2012
- 5 <http://www.bmub.bund.de/presse/pressemittelungen/pm/artikel/erneuerbare-energien-geben-in-deutschland-bereits-mehr-als-380000-menschen-arbeit/>
- 6 <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/Service/publications,did=373026.html>
- 7 <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/13550/umfrage/stromerzeugung-durch-photovoltaik-seit-2001-in-deutschland/>
- 8 <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/156695/umfrage/brutto-stromerzeugung-in-deutschland-nach-energietraeger-n-seit-2007/>
- 9 Bericht des BMWI zur Lage der deutschen Photovoltaik Industrie 2012

Bilder

- https://www.flickr.com/photos/pink_dispatcher/483756270/ - Bernd Sieker
<https://www.flickr.com/photos/26715412@N03/2921719599/> - pgegreenenergy

UNSERE VISION:

WISSENSCHAFTSWIRTSCHAFT



WWW.JENVISION.DE

WWW.WISSENSCHAFTSWIRTSCHAFT.DE

JenVision e.V. - studentische Unternehmensberatung | Carl-Zeiss-Straße 3 | 07743 Jena

