

MARKTÜBERSICHT UND BEISPIELE GUTER ERFAHRUNGEN

Diese Buch ist das Ergebnis des Europäischen Projektes deSOLaSOL, an dem folgende Organisationen teilgenommen haben: Fundación Ecología y Desarrollo (Spanien), ecovision GmbH (Deutschland), Triodos Bank (Spanien), Hespul (Frankreich), Associação de Produtores Florestais (AFLOPS) (Portugal) and La Nef (Frankreich).

Text: Georg Hille, ecovision GmbH

This work is licensed under a Creative Commons License <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/>> permitting non-commercial sharing with attribution. The dissemination, quotation and copyin of this document –partially or in its entirety– by any means and for any non-commercial purpose is permitted, under the condition that the texts are not modified and the authors and sources are properly quoted.

Legal disclaimer:

The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

INDEX

[4] 1. PV NATIONALER MARKT

- [5] 1.1. Strahlungsbedingungen
- [5] 1.2. Markt Hintergrund und Geschichte
- [6] 1.3. Marktgröße und-wachstum
- [6] 1.4. Marktstruktur

[7] 2. PV INDUSTRIE

- [8] 2.1. PV Industriestruktur und Entwicklung
- [8] 2.2. Wichtige Daten

1. PV NATIONALER MARKT

1. PV nationaler markt

1.1. STRAHLUNGSBEDINGUNGEN

- Solarstrahlungsmittelwert (kWh/m²).

In Deutschland liegt die Solarstrahlung bei global horizontal zwischen 900 kWh/m² a in Norddeutschland und 1100 kWh/m² in Süddeutschland

kWh/kWp * a in Norddeutschland und 970 kWh/kWp * a in Süddeutschland.

1.2. MARKT HINTERGUND UND GESCHICHTE

- Historische Entwicklung der installierten Leistung (2000-2007).

Abb. 1

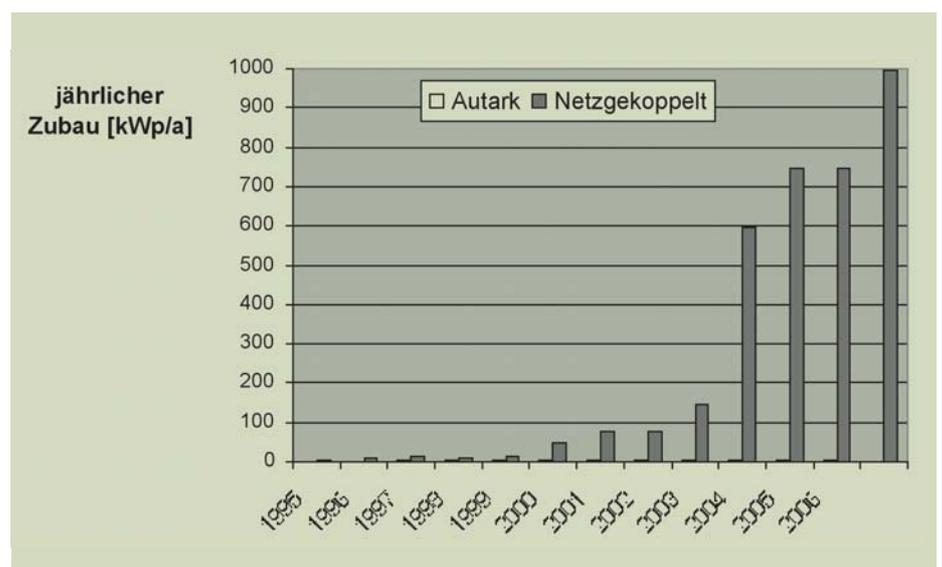
- Spezifischer jährlicher Energieertrag (kWh/kWp)

Der zu erwartende Ertrag liegt heute in Deutschland zwischen 820

Abb. 2

- Gegenwärtige Trends (Zubau in kWp)

Die Entwicklung geht hin zu größeren Freiflächen Anlagen die deu-



tlich an Marktanteilen zunehmen. Bei den Modulen legen die Dünnschicht deutlich zu, da insbesondere für Großanlagen sie ökonomisch DEUTLICH günstiger sind als kristallines Material

■ Soziales Image der PV

PV hat noch immer das grünste und somit beste Image aller Erneuerbaren, allerdings nur für Dachanlagen. Bei Freiflächen entstehen langsam die gleichen Diskussionen zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wie für die Windenergie.

1.3. MARKTGRÖßE UND -WACHSTUM

- Installierte Leistung kumuliert (2000-2007)
- Installiert sind in Deutschland rund 3700 MWp.
- Jährlich installierte Leistung (2000-2007). siehe Abb. 2
- Jährliche Wachstumsrate 55%
- Wachstumsperspektive.

- Hauptsächliche Gründe für Marktwachstum

Da Wachstum geht in Deutschland weiter, für Ende 2007 werden über 1000 MWp Zuwachs erwartet. Für die Zukunft soll dieser Zuwachs allerdings sinken, wenn sich die Rahmenbedingungen verschlechtern wie von der Regierung geplant.

- Nationale Entwicklungsziele

Sorgen bereitet die verstärkte Absenkung der Einspeisevergütung ab 2009 die derzeit im Parlament diskutiert wird. Der derzeitige Entwurf sieht vor, statt bisher 5% ab 2009 7% und ab 2011 8% Degression für neu ans Netz gebrachte Anlagen umzusetzen.

1.4. MARKTSTRUKTUR

- Installationstyp (in % netzgekoppelt oder autonom).

Mehr als 99% netzgekoppelt unter 0,2% autonome PV-Anlagen

More than 99% are grid-connected and less than 0.2% are autonomous systems.

- Durchschnittliche Projektgröße

20 kWp im Durchschnitt, i.d. R. ab 1 kWp bis z.Z. größte Anlage 40 MWp (Flughafen Leipzig)

- Regionale Entwicklung oder Verteilung

- Eigentumsverteilung bei PV-Installationen (Verhältnis kW/cap)

Für Beteiligungsanlagen rund 9000 €/Investor. Das bedeutet bei 30 % Eigenkapitalquote rund 30000 € Investitionssumme oder ca. 6,5 kWp installierte Leistung.

Für Anlagen auf dem eigenen Hausdach ist die Eigenkapitalquote geringer, die Anlagen werden durch externe Besicherung abgesichert, Größe dürfte hier bei rund 4 kWp. Liegen.

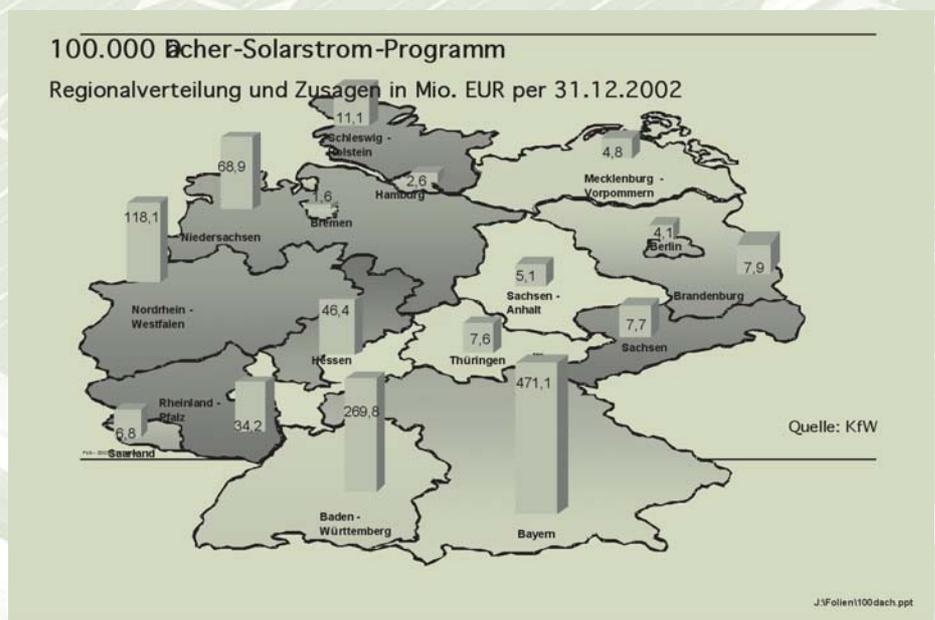


Figura 3 To be updated soon

2. PV INDUSTRIE

2. PV industrie

2.1. PV INDUSTRIESTRUKTUR UND ENTWICKLUNG

- Position des Landes im PV Markt in Europe und weltweit

Deutschland ist führend in der Welt mit einem Marktanteil von rund 50%. Die Arbeitsplätze haben sich von rund 3000 im Jahr 2000 auf rund 40.000 in 2007 verdreifacht (!) facht. Von den 40.000 sind rund 20.000 also die Hälfte im Handwerk beschäftigt, 7 Prozent Großhandel sowie 43 % Industrie und Zulieferer. Die Exportquote liegt bei 38% die Importquote bei rund 25%.

- Silizium / Wafer Produktion: not published

- Zell und Modulproduktion:

Von 16 MW in 2008 auf 842 MW in 2007.

- PV Komponentenproduktion.

Wechselrichter Nicht im Detail bekannt, allein der Marktführer SMA dürfte 2007 rund 1000 MW produziert haben.

2.2. WICHTIGE DATEN

- Nationale PV Equipment Produktionskapazität: Module, Wafer 1000 MWp

- Jährliche Erlöse (MW und €).

In 2007 geschätzt 1100 MWp mit 5,4 Mrd. Umsatz.

- Jährliche Investitionen (MW und €).

Rund 1,6 Mrd. € in neue Produktionslinien

- PV Modulepreise (Durchschnitt):

2,0 € für Dünnschicht um 2,8 für kristallin als Großhandelspreis, Endkunde rund 30% teuer.

PV Systeme

3 kWp Dach: 4650 € /kWp

100 kWp Dach: 4250 €/kWp

2 MW Freifläche: Dünnschicht 3900 €/kWp

- Durchschnittliche Wirtschaftlichkeit von PV Anlagen

3 kWp Dach: Privatbesitzer/in: IKV (interne Verzinsung) 5-6.5%

100 kWp Dach: Beteiligungsanlage
IKV 5%, Privatbesitzer/in 6.5%

2 MW Freifläche: Beteiligungsanlage 5.5-6%

- Wichtigste PV Firmen.

Wafer: Solarworld,

Zellen : Q-Cells, Solarworld, Ersol

Module: Solon, Aleo, Solarworld,

Wechselrichter: SMA

- Beschäftigte

40,000 Angestellte

www.desolasol.org

PROJECT PARTNERS



WITH THE SUPPORT OF

