



Solar-Magazin

- ▶ [Solar-Report](#)
- ▶ [Solar-News](#)
- ▶ [Solar-Links](#)
- ▶ [Anlage / Produkt des Monats](#)
- ▶ [Solarserver-Standpunkt](#)
- ▶ [Akteure](#)
- ▶ [Solar-Interviews](#)
- ▶ [Archiv:](#)
 - ▶ [Solarstrom](#)
 - ▶ [Solarwärme](#)
 - ▶ [Solares Bauen](#)
 - ▶ [Bioenergie](#)
 - ▶ [Brennstoffzelle](#)
 - ▶ [Nachrichten](#)
 - ▶ [Newsletter](#)
- ▶ [Ihr Vorschlag](#)

Solar-Reports:

- ▶ [Photovoltaik-Markt der USA wird bis 2012 die Nachfrage weltweit anführen](#)
- ▶ [Farbstoff-Solarzellen und Organische Photovoltaik: Dritte Generation der Dünnschicht-Technologie vor dem Durchbruch](#)
- ▶ [Konzentrierte solarthermische Energie: enorme Potenziale in der MENA-Region](#)
- ▶ [Die Kosten politischer Risiken: Empirische Studie untersucht Investitionsbereitschaft europäischer Photovoltaik-Projektentwickler](#)
- ▶ [Dünnschicht-Photovoltaik vor dem Durchbruch; kristalline Siliziumzellen weiterhin dominierend](#)
- ▶ [Sonnennutzung als Pflicht für Hauslebauer](#)

Photovoltaik-Markt der USA wird bis 2012 die Nachfrage weltweit anführen

23.12.2009

Die neue Studie von Greentech Media Research "The United States PV market through 2013" bietet eine umfangreiche Analyse der Photovoltaik-Absatzmärkte in den USA in den nächsten Jahren. Sie untersucht die Nachfrage, regulative Strukturen und die Wirtschaftlichkeit von Projekten auf staatlicher und Bundesebene sowie seitens der Energieversorger. Schwerpunkt ist die Analyse der Netzparität von Solarstrom im privaten und gewerblichen Markt wie auch bei Anlagen im Kraftwerksmaßstab. Zusammen mit GTM Research präsentiert der Solarserver im Solar-Report Dezember 2009 die wichtigsten Ergebnisse der Studie.

Solar-Report als [PDF-Dokument](#)



Photovoltaik-Kraftwerk in den USA. Quelle: Greentech Media Research.

Die Nachfrage-Prognosen von GTM Research für den US-amerikanischen Photovoltaik-Markt, ausgehend von einzelnen Unternehmen (bottom-up) sowie für einzelne Bundesstaaten und Marktsegmente, werden gestützt durch die Angleichung der Strompreise (Netzkonvergenz), die sowohl von politischen als auch ökonomischen Faktoren beeinflusst wird. Die Studie versucht, die Gebiete in den USA auszumachen, die das größte Entwicklungspotenzial für die Photovoltaik eröffnen.

USA: Chancen in vielschichtigen Umfeldern

Die weltweite Photovoltaik-Nachfrage wuchs zwischen 2000 und 2008 durchschnittlich um 51 Prozent pro Jahr, angeführt vom schnellen Wachstum im deutschen und spanischen PV-Markt. Gegenwärtig befindet sich der weltweite PV-Markt jedoch in einer schwierigen Situation. In der Studie "Global PV Demand Analysis and Forecast: The Anatomy of a Shakeout II" kam GTM Research zu dem Ergebnis, dass der Übergang zu einem Käufermarkt für Module und Komponenten die Position der Anbieter geschwächt hat und sie dazu gezwungen wurden, sowohl ihre Preise wettbewerbsfähiger zu gestalten als auch innovativere Produkte anzubieten. Solche diversifizierte Strategien sind eher in den USA zu



Suche im Solarserver

OK



erkennen, als in irgendeinem anderen Markt, was zurückzuführen ist auf vielschichtige politische Vorgaben und ein breites Spektrum von Anforderungen im Endkundenmarkt. GTM Research geht davon aus, dass eine strategische Diversifikation für konkurrierende Unternehmen im US-Markt von Vorteil sein wird.

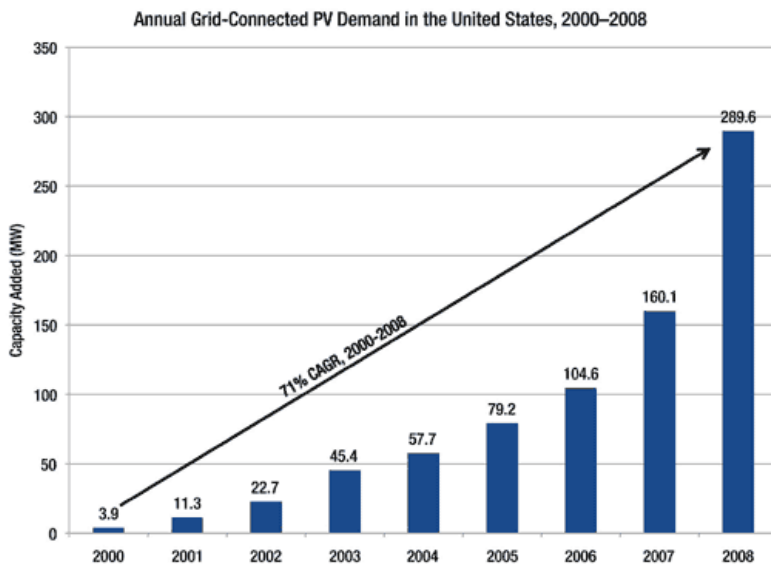


Abb. 1-1: Entwicklung der Photovoltaik-Nachfrage in den USA in den Jahren 2000 bis 2008. Quelle: Sherwood & Associates

Zwischen 2000 und 2008 wuchs die jährlich installierte Photovoltaik-Leistung in den USA von vier Megawatt (MW) auf 290 MW, also jährlich um durchschnittlich 71 Prozent. Dieses rasche Wachstum machte aus den USA das Land mit der drittgrößten Nachfrage weltweit, nach Deutschland und Spanien. Jedoch haben nur die USA das Potenzial, einen wirklich nachhaltigen, langfristigen Markt zu schaffen. Mit hoher Sonneneinstrahlung, dem größten Strombedarf der Welt und riesigen verfügbaren Flächen für die Photovoltaik bieten die USA langfristige Chancen für Entwickler, Installateure, Finanzierer und andere PV-Dienstleister. Die meisten globalen Akteure erkennen dieses Potenzial und versuchen, eine US-Marktstrategie zu entwickeln und auszubauen.

Die Entwicklung Strategie für den Photovoltaik-Nachfragemarkt (Downstream) in den USA erfordert eine durchdachte, hoch spezifische Herangehensweise an konkrete Einsatzmöglichkeiten, jeden einzelnen Markt in den Bundesstaaten und die verschiedenen Marktsegmente. In der Vergangenheit hat eine gründliche Analyse der privaten oder gewerblichen Märkte genügt, um den US-amerikanischen PV-Markt weitgehend zu verstehen. In den vergangenen Jahren hat sich jedoch ein mehrstufiger Nachfragemarkt entwickelt, mit vielen sekundären und tertiären Teilmärkten, deren Nachfrage groß genug ist, um Einzelanalysen lohnend zu machen. In den nächsten vier Jahren wird diese Dynamik noch wachsen, da sowohl zusätzliche regulatorische Vorgaben anstehen als auch die Nachfrage in weiteren Bundesstaaten steigen wird.



Links "Sarnia Solar Project", rechts: Photovoltaik-Dachanlage in Visalia, Kalifornien. Fotos: Enbridge Inc.; Canadian Solar Inc.

Photovoltaik-Nachfrage in den USA steigt 2009 trotz Wirtschaftskrise

Die Nachfrage nach netzgekoppelten Photovoltaik-Anlagen wird 2009 rund 440 MW erreichen, ausgehend von 320 MW im Vorjahr. In einem optimistischen Szenario könnte die Nachfrage 2009 sogar 545 MW erreichen. Private und öffentliche (städtische/staatliche) Projekte beherrschen die wachsende Nachfrage dank finanzieller Förderanreize und der neuen, nicht gedeckelten Steuerkredite für private Anlagen. Kalifornien hält seinen beherrschenden Marktanteil mit 205 MW im Basis-Szenario, was 50 Prozent der gesamten Nachfrage in den USA entspricht. Sekundäre Märkte in Arizona, Colorado und New Jersey tragen zur steigenden Nachfrage bei.

PV-Markt der USA führt 2012 die weltweite Nachfrage an



Neu: pvresources Annual Review 2008: Untersuchungen und Statistiken zu großen Photovoltaik-Kraftwerken weltweit. Im SolarserverStore bestellen

pv-tech.org

sunload



mobile solar solutions



Top 50 Solar

PV-Anlage online berechnen

In den kommenden vier Jahren wird die PV-Nachfrage in den USA im Vergleich zu allen anderen größeren Märkten am schnellsten wachsen. Nach dem Basis-Szenario wird sie 2012 auf 1.515 MW wachsen, mit einer durchschnittlichen jährlichen Steigerung von 48 Prozent zwischen 2008 und 2012. Das optimistische Szenario geht von einer Nachfrage von bis zu 2.022 MW im Jahr 2012 aus. In diesem Zeitraum überholen die Vereinigten Staaten Spanien und werden nach Deutschland zum zweitgrößten PV-Markt der Welt.

Investitionen im US-Photovoltaikmarkt verdreifachen sich bis 2012 auf mehr als 6 Milliarden Dollar

Nach dem Basis-Szenario werden die Investitionen in US-amerikanische PV-Projekte im Jahr 2012 6,12 Milliarden US-Dollar erreichen, ausgehend von 2,35 Milliarden Dollar im Jahr 2009. Das durchschnittliche jährliche Wachstum liegt bei 37,6 Prozent. Die Investitionen in Photovoltaik-Projekte im Kraftwerksmaßstab wachsen am stärksten, um 56 Prozent pro Jahr, und erreichen 2012 ein Volumen von 1,48 Milliarden US-Dollar. Im optimistischen Szenario erreichen die Gesamtinvestitionen 8,17 Milliarden US-Dollar im Jahr 2012, bei einer jährlichen Steigerung um 41,1 Prozent.

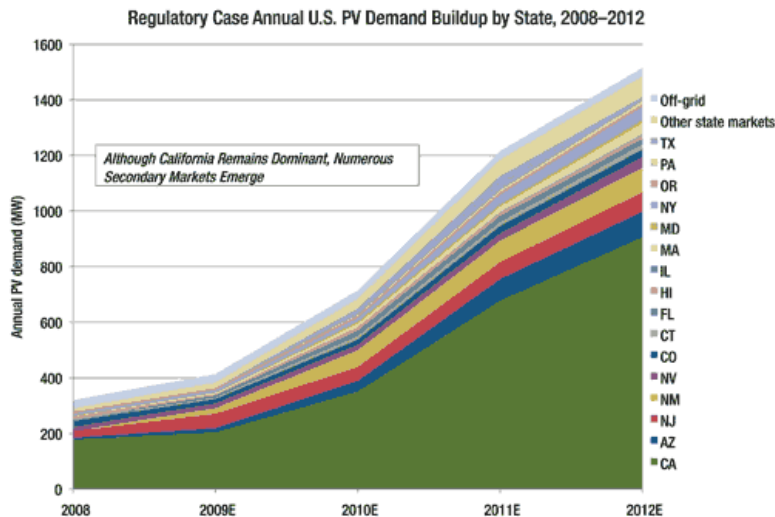


Abb. 1-3: Nachfrageentwicklung aufgrund administrativer Vorgaben nach Bundesstaaten (Regulatory Case).

Sekundäre Nachfragemärkte gewinnen an Bedeutung

Obwohl Kaliforniens Marktanteil mit rund 50 Prozent der US-Gesamtleistung relativ stabil bleibt, gewinnen neue Absatzmärkte in anderen Bundesstaaten zunehmend an Bedeutung, da sie immer größer werden. Laut Studie erreicht die Nachfrage der führenden Staaten mit sekundären Märkten bis 2012 insgesamt 376 MW. Hierzu zählen Arizona, New Jersey, New Mexico, New York, Nevada und Massachusetts.



PV-Anlage von Mars Chocolate North America in Hackettstown, New Jersey (links) und Solarpark LACOSAN Plant in North Lakeport, Kalifornien. Fotos: PSEG; SunPower Corporation.

Netzparität an Standorten mit hoher Stromnachfrage bereits erreicht, 11 Bundesstaaten folgen bis 2012

GTM Research hat Modelle für Projekte in 16 Staaten ausgearbeitet, um zu berechnen, wann die Stromgestehungskosten für die Photovoltaik und der Preis für Strom aus dem Netz sich annähern. Jeder Bundesstaat bietet finanzielle Anreize, die einige Marktsegmente begünstigen. Die Netzparität in diesen Märkten ist extrem abhängig vom jeweiligen Teilmarkt. Staaten mit hohem Strombedarf wie New Jersey und Kalifornien haben bereits "Grid Parity" in speziellen Marktsegmenten erreicht, während andere kurz davor stehen. Bis 2012 werden elf dieser 16 Staaten Netzparität für gewerbliche Solarstromanlagen erreicht haben, und zehn auch für private Photovoltaikanlagen.

Neue Finanzierungsmodelle als Wachstumstreiber für private PV-Anlagen

Finanzierungsmodelle, die kein privates Eigentum an PV-Anlagen voraussetzen, werden das Wachstum des privaten Marktes anregen. Obwohl GTM Research in einigen Staaten Netzparität für private Solarstromanlagen vorhersagt, bleiben die Analysten dabei, dass die hohen Investitionskosten und die erforderliche, rasche und unkomplizierte Amortisation die beiden Faktoren sind, welche die Nachfrage nach privaten PV-Anlagen bremsen. Verstärkte Finanzierung privater Solaranlagen in Form von Leasing oder über Strombezugsvereinbarungen (power purchase agreements, PPS) mit geringen Vorab-Kosten wird privaten Photovoltaikanlagen laut Basisszenario bis 2012 ein Wachstum auf 363 MW beschern.

Nachfrage nach Photovoltaik-Kraftwerken gewinnt bis 2012 neue Marktanteile

Photovoltaik-Anlagen im Kraftwerksmaßstab werden das am schnellsten wachsende Marktsegment in den USA sein, sie gewinnen Anteile aus dem gewerblichen PV-Markt, und erreichen bis 2012 nach dem auf administrativen Vorgaben beruhenden Szenario 466 MW. Dies geht teilweise auf allgemeine staatliche Ausschreibungen zurück sowie auf zahlreiche neue solarspezifische Auftragsvergaben von Bundesstaaten. Aber auch auf das gestiegene Interesse der Energieversorger, selbst Eigentümer von PV-Anlagen zu werden, die den Utilities zahlreiche wirtschaftliche und betriebliche Vorteile verschaffen.

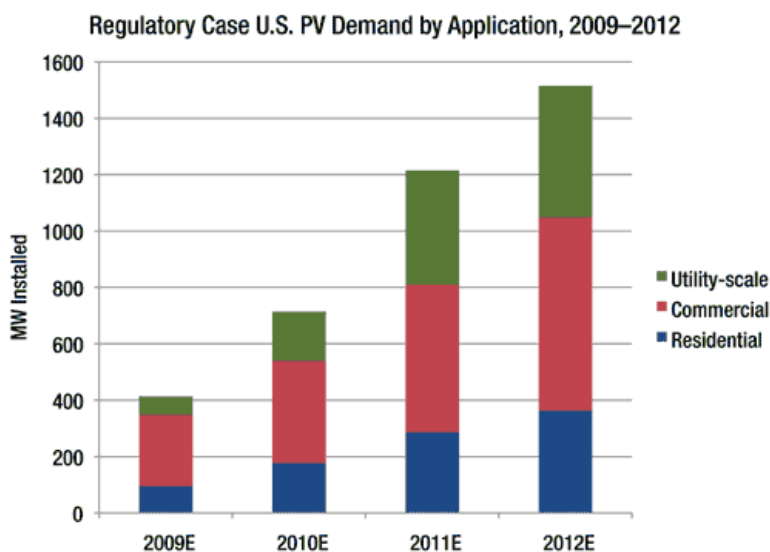


Abb. 1-5: Photovoltaik-Nachfrage nach Anwendungen in Prozent, 2009 – 2012 (Energieversorger, gewerbliche Anlagen, Privathaushalte)

Erfolgreiche Projektentwickler passen ihre Marktstrategie an

Anders als in Deutschland, Spanien oder Japan können in den USA 50 unterschiedliche PV-Märkte ausgemacht werden, die sich sowohl im Laufe der Zeit als auch von Ort zu Ort stetig ändern. Erfolgreiche Projektentwickler passen ihre Marktstrategie eher an, als die Notwendigkeit einer Anpassung herunterzuspielen. So können sie die Komplexität des US-Marktes zu ihrem Vorteil nutzen.

Beispiel für ein GTM Research-Länderprofil: Arizona

Elektrizitätswirtschaft

Die Stromproduktion in Arizona beruht auf einer Mischung von Kohle, Wasserkraft und Erdgas, die gemeinsam 94 % der landesweiten Elektrizitätsversorgung ausmachen. Ein Großteil der Wasserkraft in Arizona stammt aus dem Hoover-Staudamm, einem der weltweit größten Wasserkraftwerke mit einer Nennleistung von 2,08 Gigawatt. Arizona ist Nettoexporteur von Strom und hat 2007 rund 143,8 Terawattstunden (TWh) produziert, aber nur 91,8 TWh selbst verbraucht. Unter den US-Bundesstaaten nimmt Arizona mit einer installierten Leistung von 25,579 MW Platz 15 ein, liegt jedoch bezüglich der CO₂-Emissionen pro Megawattstunde an 35. Stelle, da Erdgas und Atomenergie einen deutlich hohen Anteil am Energiemix haben. Der durchschnittliche Verbraucherpreis für Strom liegt bei rund 0,085 US-Dollar pro kWh.

Die beiden Energieversorger Salt River Project und Arizona Public Service (APS), beherrschen den Strommarkt. Der privatwirtschaftliche APS verkaufte 2007 29,171 GWh und kommt auf einen Marktanteil von 38 %. Das öffentlich-rechtliche Salt River Project ist mit 27,694 verkauften GWh nur geringfügig kleiner.

Sonneneinstrahlung

Die Sonneneinstrahlung in Arizona ist mit die höchste in den Vereinigten Staaten, mit Durchschnittswerten von 6,5 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Tag, bezogen auf eine horizontale Fläche, wie beispielsweise in der Gegend von Phoenix. Sie unterscheidet sich etwas innerhalb des Bundesstaates (bei Flagstaff erreicht sie 6 kWh/m²/Tag), doch generell ist sie höher als in fast allen anderen Bundesstaaten.

INSOLATION, FLAT-PLACE COLLECTOR FACING SOUTH AT FIXED TILT (KWH/M2/DAY)			
City	Latitude - 15	Latitude	Latitude + 15
Flagstaff	5.8	6	5.8
Phoenix	6.4	6.5	6.3
Tucson	6.3	6.5	6.3

Source: NREL

Durchschnittliche Sonneneinstrahlung in Arizona. Quelle: NREL

Entwicklung des PV-Marktes in Arizona

Arizona belegte unter den US-Bundesstaaten Ende 2008 Platz vier in Sachen netzgekoppelte Photovoltaik, mit 34 MW bzw. 3 % der installierten Leistung. Arizonas Photovoltaikmarkt ist weiter entwickelt als die meisten anderen PV-Märkte, obwohl er seit 2005 jährlich nur um 22 % gewachsen ist. 2008 wurden jedoch 6,4 MW zugebaut, und Arizona belegte Platz sieben unter den Bundesstaaten.

Über die Autoren

Shayle Kann ist Energieanalyst bei GTM Research und konzentriert sich auf die Solar-Absatzmärkte und "Carbon Markets". Daniel Englander leitet bei GTM Research die Absatzmarktforschung. Er ist Experte für die Regulierung der Strommärkte, die Entwicklung und Finanzierung von Projekten zu Nutzung der erneuerbaren Energien und Energiepolitik mit Schwerpunkt Solarenergie.

Über die Studie

Für weitere Informationen zu Greentech Media und zu den Research Reports kontaktieren Sie bitte:

Silvia Christel
Greentech Media
Tel. 089 20 60 99 761
Email: christel@greentechmedia.com
<http://www.greentechmedia.com>

**Meet the faces
shaping
today's
solar
industry**

Anton Milner
Q-Cells CEO

Richard Feldt
CEO of Evergreen Solar

Åsmund Fodstad
VP REC Solar

Anzeigen

[Nachrichten](#)

Aktuelle Nachrichten online -
epochtimes.de

Ihre [Fotocollage](#) von
myprinting.de - Qualität, die
überzeugt!

Hier gibt es viele Infos zum
Thema [Tagesgeldkonten!](#)

Der Solarserver - Ihr Internetportal zur Sonnenenergie:

[Archiv](#) [Bannerwerbung](#) [Behörden](#) [Berichte](#) [Bücher](#) [Brennstoffzelle](#) [Einkaufen](#) [Fachkräfte](#) [Fachliteratur](#) [Firmen](#) [Förderung](#)
[Forschung](#) [Geschenke](#) [Initiativen](#) [Interviews](#) [Links](#) [Medien](#) [Messen](#) [Nachrichten](#) [Nachschlagen](#) [Photovoltaik](#) [PV-Rechner](#)
[Ratgeber](#) [Service](#) [Software](#) [Solaranlagen](#) [Solarthermie](#) [Stellenangebote](#) [Veranstaltungen](#) [Verbände](#)

[Branche](#) [Bücher](#) [Geld](#) [Impressum](#) [Initiative](#) [Lexikon](#) [Pinnwand](#) [Service](#) [Solar-Magazin](#) [Solarstore](#) [Termine](#) [Wissen](#)

[nach oben](#)

Letzte Änderung: 13:05 23.12.2009

[Webdesign Heindl Internet AG](#)