

FRANK HAUGWITZ

Sonnige Aussichten

Chinas Photovoltaikindustrie auf Wachstumskurs

Eine anhaltend steigende Energienachfrage, eine sich verschärfende Abhängigkeit von Ölimporten und gravierende Umweltprobleme, vor allem verursacht durch den nach wie vor hohen Anteil der Kohle von über 70 Prozent an der Energieerzeugung, haben in den vergangenen Jahren dazu geführt, dass in China das Interesse am Einsatz erneuerbarer Energien bemerkenswert gestiegen ist. Noch hat die Nutzung von Biomasse und die Windkraft allerdings eine höhere Priorität in den Strategien. Dennoch hat sich in nur wenigen Jahren eine nicht nur quantitativ, sondern auch zusehends qualitativ beachtliche Solarindustrie entwickelt.



Ausschlaggebend für die Entwicklung der chinesischen Photovoltaik-Industrie sind vor allem die von der Zentralregierung forcierten ländlichen Elektrifizierungsprogramme sowie die boomenden Exportmärkte Europa und USA.

Sonnenenergie für das Dorf

Anfang März 2006 hat die Zentralregierung über Inhalte und Entwicklungsziele des 11. Fünfjahresprogramm (2006 bis 2010) entschieden. Angesichts der Tatsache, dass nach wie vor rund 30 Millionen Menschen keinen Zugang zu Strom haben, soll bis Ende 2010 mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von rund 3,2 Milliarden Euro die Elektrifizierung von 3,5 Millionen Haushalten beziehungsweise rund zwölf bis 15 Millionen Menschen mittels Erneuerbarer Energien realisiert werden. Insgesamt sollen dadurch im netzfernen Bereich im Verlauf des »Village-Programms« rund 150 Megawattpeak an Photovoltaik-Gesamtkapazität installiert werden. Zusätzlich zu den netzfernen Anwendungen kommen weitere 100 Megawattpeak in der Form von gebäudeintegrierten beziehungsweise netzgekoppelten Anlagen.

Große Bedeutung haben für die Staatliche Entwicklungs- und Reformkommission die geplanten Demonstrationsprojekte in der Wüste Gobi. Dort sollen zwei Zehn-Megawatt-Solarkonzentratoranlagen installiert

werden. Diese Projekte sind lediglich die Vorstufe für in der Zukunft geplante Anlagen mit einer Größe von 100 bis 200 Megawatt. In diesem Zusammenhang wurde im Rahmen des Besuchs von Bundeskanzlerin Angela

Ausbauziele für die Photovoltaik im Rahmen des 11. Fünfjahresprogramms (2006-2010)

Netzfern 3,5 Mio. Haushalte	150 MWp
Netzgekoppelt (BIPV/Dachanlagen)	100 MWp
Demonstrationsprojekte Wüste Gobi	20 MWp

Entwicklung der chinesischen Photovoltaik-Industrie (2005-2007)

	2005	2006	2007
Silizium t/a	200	300	1.500
Wafer (MW)	260	400	800
Zellen (MW)	320	960	1.500
Module (MW)	1.250	1.850	2.580

Quelle: Presseerklärungen, Zeitungsartikel, ENF, Eigenrecherche

Merkel im Mai 2006 eine Absichtserklärung zwischen der in der Inneren Mongolei ansässigen Firma Ruyi Industry Co. Ltd. und der deutschen Solar Millennium AG unterzeichnet.

Keine verbindlichen Tarife

Neben den mittelfristigen energiepolitischen Ausbauzielen bestimmten eine Reihe weiterer Faktoren die zukünftige Entwicklung der chinesischen Photo-

voltaikindustrie. Vor allem das am 28. Februar 2005 verabschiedete Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien, das am 1. Januar 2006 in Kraft trat. Wider Erwarten wurden mit der Verabschiedung der Durchführungsverordnungen jedoch keine gesetzlich bindenden Einspeisetarife für die Photovoltaik festgelegt. Denn die Photovoltaik wird als zu teuer angesehen und spielt im Energiemix auf absehbare Zeit ohnehin nur eine vernachlässigbare Rolle. Außerdem soll dadurch die noch relativ junge chinesische Photovoltaik-Industrie weiterhin gefördert werden. Das heißt, eine potenzielle Gleichstellung von in- und ausländischen Unternehmen wurde als eine Gefährdung für den Aufbau lokaler Industriestrukturen eingestuft. Die Vergangenheit hat jedoch gezeigt, dass – falls sich die von der Zentralregierung erwünschte Entwicklung des Marktes nicht einstellt – und Korrekturbedarf zur Realisierung von Planzielen notwendig erscheint, entsprechend angepasste Durchführungsverordnungen kurzfristig verabschiedet werden.

Neben den rein rechtlichen Rahmenbedingungen gibt es eine Reihe weiterer Faktoren, die die künftige Entwicklung der Photovoltaik beeinflussen werden. Derzeit steht in Shanghai ein 100.000-Dächer-Programm zur Disposition, in dessen Verlauf zwischen 2005 und 2007 rund 360 Megawattpeak installiert werden

Foto: Frank Haugwitz

sollten, um rund 430 Millionen Kilowatt zu produzieren. Die konkrete Umsetzung ist bislang an Finanzierungsschwierigkeiten gescheitert.

Die Olympischen Spiele 2008 in Peking und die Expo 2010 in Shanghai sollen jedoch medienwirksam zur

photovoltaische Anwendungen einzusetzen. Konkret sollen im olympischen Areal (Nationalstadion, Medienzentrum, Sportlerunterkünfte) rund zwei bis drei Megawatt installiert werden.

So lieferte die Fa. Schüco für ihren lokalen Projektpartner Beijing Coro-

Integration in die Gebäudefassade der Pekinger Olympia-Sportarena.

Internationale Märkte im Blick

Die ländlichen Elektrifizierungsprogramme haben signifikante Auswirkungen auf die installierte Photovoltaik-Leistung und die Entwicklung der chinesischen Photovoltaik-Industrie. Der Ausbau der chinesischen Photovoltaik-Industrie wird jedoch nicht nur von den geplanten regierungsfinanzierten Vorhaben beeinflusst, sondern auch davon, das vor allem die boomenden Märkte Europa und USA bedient werden sollen. Rund 97 Prozent aller chinesischen Photovoltaik-Module werden exportiert.

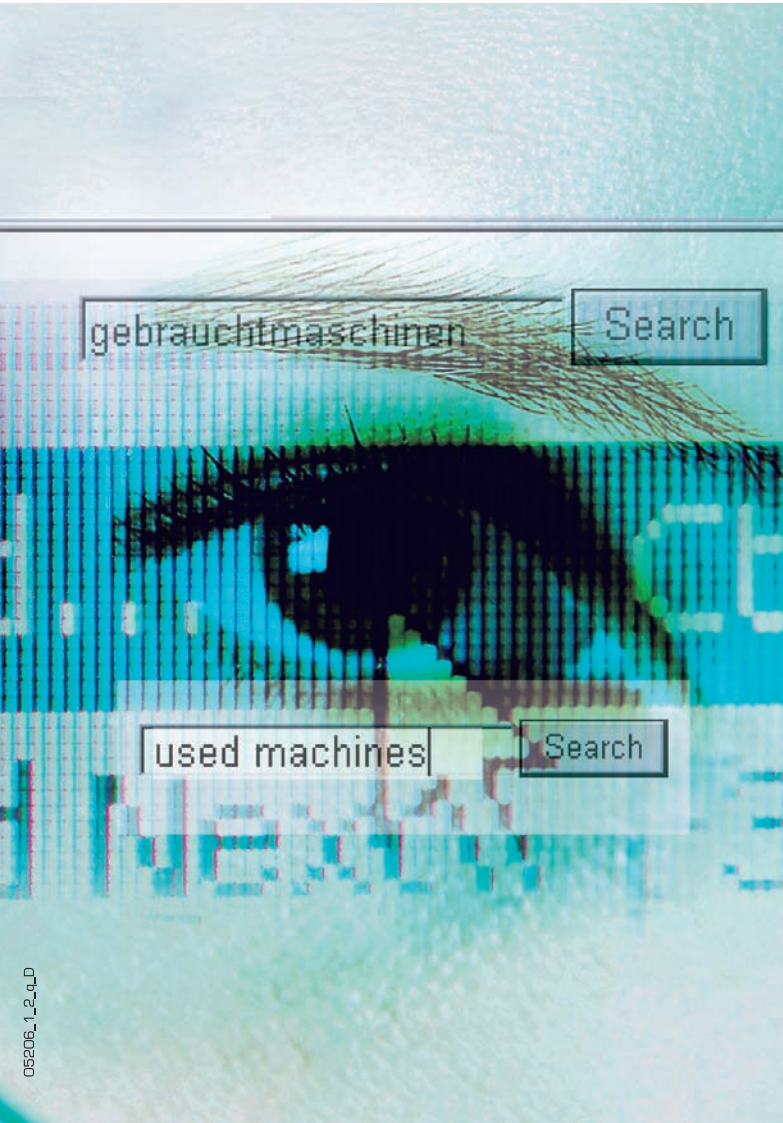
Unbeirrt durch die zum Teil ohnehin geringen Auslastungsgrade bestehender Produktionskapazitäten von etwa 30 bis 40 Prozent, verursacht durch den Mangel an Silizium, gibt es dennoch Expansionspläne von einem halben Dutzend Hersteller die bis zum Jahr 2010 Produktionskapazitäten von 500 bis 1.000 Megawatt schaffen wol-



Solarenergie im Aufschwung

Bewusstseinsbildung genutzt werden. Geplant ist, in mehreren Gebäuden

na Science and Technology Co. Ltd. 24 maßgeschneiderte Module für die



**Gebrauchtmaschinen
suchen und verkaufen.
In 14 Sprachen.
Weltweit.**

Testen Sie jetzt:
www.mm-boerse.de

Der Internet-Marktplatz für Ihren
globalen Gebrauchtmashinenhandel.

MM Börse
online
MASCHINENMARKT

 **VOGEL**

len. Finanziert werden soll das mit einem Börsengang nach dem Vorbild der Firma Suntech im Dezember 2005. Momentan befinden sich die Firmen Solarfun, Trina Solar, Yingli Solar und LDK Solar Hi-Tech in entsprechenden Vorbereitungen.

Die auf absehbare Zeit weiterhin bestehende Abhängigkeit von Importen polykristallinen Siliziums ist aus der Perspektive chinesischer Industrievertreter momentan die größte



Schwierigkeit, weil potenziell in Frage kommende internationale Technologiegeber nicht geneigt sind, Technologie und Know-how zu verkaufen.

Vor diesem Hintergrund macht sich in jüngster Zeit Unmut breit. Während die bemannte Raumfahrt vergleichsweise großzügig gefördert wird, sind im 11. Fünfjahresprogramm für Forschung und Entwicklung in der Photovoltaik nur etwa zehn bis zwölf Millionen Euro eingeplant worden. Im Vergleich zum 10. Fünfjahresplan ist das aber immerhin eine Verdoppelung des Budgets. ■

Frank Haugwitz

ist Technischer Berater bei der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH in China.

Kontakt

Frank.Haugwitz@gtz.de
www.gtz-renewable-energy-program.org.cn
www.gtz.de/china

Die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH ist seit 25 Jahren in China präsent und berät gegenwärtig in fünf Vorhaben im Energiesektor. Mit dem Projekt »Erneuerbare Energien in ländlichen Gebieten« flankiert sie im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung das von der chinesischen Zentralregierung implementierte Brightness-Programm zur ländlichen Elektrifizierung.



HANS THOMAS KESSLER / PHILIPP SENFF

Attraktiv, aber mit Hürden China im Blick deutscher offener Immobilienfonds

Der chinesische Immobilienmarkt gerät zunehmend in das Blickfeld deutscher offener Immobilienfonds. Nachdem zunächst Immobilieninvestoren insbesondere aus den USA, Australien und Singapur in chinesische Immobilien investierten, beginnen nun auch deutsche offene Immobilienfonds chinesische Immobilien in ihre globalen Immobilienportfolios aufzunehmen.

Im Gegensatz zu anderen außereuropäischen Zielmärkten weist die Volksrepublik China gegenwärtig noch rechtliche Probleme im Hinblick auf Immobilieninvestments durch deutsche offene Immobilienfonds auf. Die Entwicklung und Durchsetzung praxistauglicher Lösungsmodelle vor Ort stellt für rechtliche Berater bei einer solchen Immobilientransaktion eine große Herausforderung dar.

Schwieriger Zugang

Bereits der Zugang zum chinesischen Immobilienmarkt gestaltet sich für viele Immobilieninvestoren als problematisch. Denn im Gegensatz zu

anderen Immobilienmärkten hat China die Möglichkeit von steueroptimierten Offshore-Erwerbs-Strukturen erheblich begrenzt, so dass der Investor in der Regel auf andere Erwerbs-Strukturen angewiesen ist.

Zudem sieht die chinesische Rechtsordnung kein Privateigentum an Grund und Boden vor, so dass chinesische mögliche Immobilienanlagen reduziert sind. Besondere Bedeutung im chinesischen Immobilien- und Investitionsrecht haben die Nutzungsrechte, die abhängig vom Nutzungszweck zeitlich befristet (40 bis 70 Jahre) erworben werden können. Hier muss das Augenmerk insbeson-