



China Analysis 72
Mai 2009
www.chinapolitik.de

**Solarenergie in China:
Entwicklungsstand, staatliche
Förderung, wirtschaftliches Potenzial**

Kevin Martin

European Sales Manager, Yangden Solar Holding Ltd., Hongkong

China Analysis is edited by

Sebastian Heilmann
Professor of Government / Political Economy of China
Trier University, 54286 Trier, Germany

E-mail: china_analysis@chinapolitik.de

Kevin Martin*

Solarenergie in China: Entwicklungsstand, staatliche Förderung und wirtschaftliches Potenzial

Dies ist lediglich eine Übersicht über die Kerninhalte der Gesamtstudie.

*Die Gesamtstudie (38 Seiten) wird nicht ins Netz eingestellt.
Sie kann als Druckversion per Mail zum Preis von 25,- Euro (incl. Porto&Verpackung)
angefordert werden über*

china_analysis@chinapolitik.de

Bitte beachten Sie vor einer Bestellung auch unsere AGB, die Sie jederzeit unter

<http://www.chinapolitik.de/dokumente/agb.pdf>

einsehen können.

* European Sales Manager, Yangden Solar Holding Ltd., Hongkong (<http://solarabb.com/management.html>).

Kevin Martin*

**Solarenergie in China:
Entwicklungsstand, staatliche Förderung,
wirtschaftliches Potenzial**

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	2
Einleitung	4
1. Herausforderungen der chinesischen Energiepolitik.....	7
2. Potenzial der Photovoltaik in China.....	9
3. Entwicklung der chinesischen Solarpolitik	11
4. Entwicklungsstand der chinesischen Solarenergie.....	13
4.1 Führende Stellung in der thermischen Solarenergie	13
4.2 Industriebasis und börsennotierte Unternehmen	14
4.2.1 Existenz riesiger Auslandsmärkte und günstiger Arbeitskräfte	15
4.2.2 Nutzung internationaler Kapitalmärkte	16
4.2.3 Staatliche Unterstützung	17
4.3 Netzgekoppelte Photovoltaik	20
5. Hemmnisse für Solarenergie in China	21
5.1 Technologiepolitik	21
5.2 Subventionierte Energiekosten verzerren Wettbewerb	23
5.3 Politische und technische Vorbehalte gegen Photovoltaik	24
5.4 Administrative Hürden.....	25
5.5 Photovoltaik-Industrie ohne politische Lobby	26
6. Lösungsstrategien.....	27
6.1 Fördermaßnahmen für Technologie	28
6.2 Energiepreisreform oder Einspeisetarif.....	29
6.3 Schaffung eines Energieministeriums	29
7. Zusammenfassung der Ergebnisse	31
8. Perspektiven vor dem Hintergrund der Finanzkrise.....	31
Bibliografie.....	34

* European Sales Manager, Yangden Solar Holding Ltd., Hongkong (<http://solarabb.com/management.html>).

Abkürzungsverzeichnis

BFAI	Bundesagentur für Außenwirtschaft
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CASS	China Academy of Social Sciences
CMDZ	China Merchant Zhangzhou Development Zone
CNPV	Dongying Photovoltaic Power Co., Ltd
CO ₂	Kohlendioxid
CTDG	China Technology Development Group
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EPIA	European Photovoltaic Industry Association
NYSE	New York Stock Exchange Euronext
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
GW	Gigawatt (1.000.000.000 Watt)
GWh	Gigawattstunde (1.000.000.000 Wh)
GWth	Gigawatt, thermische Leistung
HKSE	Hongkong Stock Exchange
kWh	Kilowattstunde (1000 Wh)
kWp	Kilowattpeak (1000 Watt)
LDSE	London Stock Exchange
Mtoe	1 Million Tonnen Rohöl-Äquivalent
MW	Megawatt (1.000.000 Watt)
NASDAQ	National Association of Securities Dealers Automated Quotations
NDRC	National Development and Reform Commission
NEA	New Energy Administration
NEC	National Energy Commission
NGO	Non-Governmental Organization (Nichtregierungsorganisation)
NYSE	New York Stock Exchange
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PKKCV	Politische Konsultativkonferenz des chinesischen Volkes
pS	polykristallines Silizium
PV	Photovoltaik
QNE	Qinghai New Energy Group Co., Ltd
REDP	Renewable Energy Development Program
SASAC	State-owned Assets Supervision and Administration Commission of The State Council Committee

TSG	Terra Solar Global Inc.
tSKE	1 Tonne Steinkohleneinheiten
VBEW	Verband der bayerischen Elektrizitätswirtschaft
Wh	Wattstunde
Wp	Wattpeak

Zusammenfassung

Getragen von landesweiten Einspeisevergütungen in zahlreichen europäischen Staaten verzeichnete die Solarindustrie in den letzten Jahren ein rasantes Wachstum. Dabei nutzten chinesische Unternehmen das hervorragende Marktumfeld und gewannen zunehmend Marktanteile, sodass China heute Deutschland hinter sich gelassen hat und den Titel des führenden Herstellers von Solartechnik für sich reklamieren darf. Doch mit der internationalen Finanzkrise offenbarte sich jüngst eine strukturelle Schwäche der chinesischen Solarindustrie. Nachdem schon im letzten Jahr wichtige Absatzmärkte wie Spanien (Deckelung der installierbaren Kapazität), Deutschland (Senkung der Einspeisevergütungen) oder Griechenland (schleppender Absatzmarkt wegen bürokratischer Regelungen) aufgrund verschiedener Faktoren teilweise weggebrochen waren, kühlte in Folge der Finanzkrise die Nachfrage nach Solarenergie weiter ab. Der Nachfragerückgang führte zu massiven Überkapazitäten, die nicht wenige chinesische Solarunternehmen in die Insolvenz trieben. In Branchenkreisen wird von ca. 300 Unternehmensschließungen gesprochen. Nun rächt sich, dass die chinesische Regierung in den letzten Jahren für die Solarunternehmen keinen Heimatmarkt aufgebaut hatte, der den Firmen nun zumindest als sicheres Standbein in Krisenzeiten hätte dienen können. Die netzgekoppelte Photovoltaik wurde auf nationaler Ebene kaum gefördert und der Binnenmarkt für Photovoltaik wuchs nur langsam. Im Jahr 2008 konnten die chinesischen Hersteller in nur einem Jahr so viele Solarmodule produzieren, wie die chinesische Regierung in den nächsten zwölf Jahren zu installieren plante.¹

Die vorliegende Arbeit untersucht die Entwicklung der chinesischen Solarförderung bis Ende April 2009 und stellt in diesem Zusammenhang die Frage danach, warum sich der chinesische Solarenergiemarkt so schleppend entwickelte und welche Maßnahmen ergriffen werden können, damit die chinesische Solarenergie einen Durchbruch erreichen könnte. Die Studie beginnt in einem ersten Teil mit der Vorstellung der Herausforderungen, denen die chinesische Energiepolitik gegenübersteht, wobei der Schwerpunkt auf die Situation und Folgen der Kohle-dominierten Energiestruktur gesetzt wird. Im zweiten Kapitel werden die Potenziale der Photovoltaik in China, vor allem zur Armutsbekämpfung in ländlichen Regionen, aufgezeigt, bevor dann im dritten Abschnitt zusammenfassend die wirtschaftspolitischen Instrumente zur Förderung der Solarenergie vorgestellt werden. Im nachfolgenden vierten Teil wird dann die aktuelle Situation in den Bereichen Solarthermie, Solartechnik und Photovoltaik erläutert. Hierbei wird insbesondere auf die Ursachen für die rapide Entwicklung im Bereich der Herstellung von Solartechnik, auf die Rolle börsennotierter Unternehmen und staatlicher Unterstützung eingegangen. Auf Basis dieser Erkenntnisse werden im fünften Kapitel Hindernisse für die weitere Entfaltung des Solarmarktes in China analysiert, wobei die Arbeit wegen der politisch-wirtschaftlichen Ausrichtung auf die Diskussion technischer Fragen weitestgehend verzichtet. Den sechsten Abschnitt der Studie bildet eine Zusammenfassung der brisantesten Reformen, die dem Markt zum Durchbruch verhelfen könnten, bevor im nachfolgenden Teil eine kurze Zusammenfassung der bedeutsamsten Ergebnisse gegeben wird. Den Schlussteil bildet eine kurze Aussicht vor dem Hintergrund der internationalen Finanzkrise.

Die Mehrheit bisheriger Veröffentlichungen zur chinesischen Solarindustrie stellen Marktanalysen für Branchenakteure, Berichte internationaler Organisationen und Artikel aus Zeitungen

¹ China plant bis 2010 eine Kapazität von 300 MW zu installieren. Chinas Modulhersteller produzierten 2007 bereits 1.088 MW an Modulen. Vgl. EPIA (European Photovoltaic Industry Association) (2008): Solar Energy Generation V – 2008. Solar electricity for over one billion people and two million jobs by 2020, S. 71.

oder Branchenmagazinen, die gewöhnlich nur Einzelaspekte der chinesischen Solarindustrie aufgreifen.

Die vorliegende Studie bietet demgegenüber eine umfassende, systematische Analyse aktueller Entwicklungen in der chinesischen Solarindustrie und gibt differenzierte Antworten auf Fragen nach den Ursachen der widersprüchlichen, unsteten Branchenentwicklung. Die Untersuchung basiert auf einer intensiven Verarbeitung chinesischsprachiger Quellen, wie z.B. Gesetzestexten, Regierungserklärungen, Zeitungsartikeln und Studien.

Dem Leser wird deutlich werden, dass die Solarförderung in China hauptsächlich auf regionaler und lokaler Ebene vollzogen wird und eine Analyse der chinesischen Förderpolitik sich nicht auf die Untersuchung nationaler, landesweiter Fördermaßnahmen beschränken darf. Darüber hinaus gewährt die Studie dem Leser einen Blick in die aktuellen Diskussionen chinesischer Politiker, Unternehmer und Wissenschaftler über Strategien zur Förderung von Solarenergie vor dem Hintergrund einer Vielzahl von Interessenkonflikten.