

Abs	Spiegel Online (27.5.2008)	Erneuerbare Energien (6 / 2008)	Abs
	Dicke Subventionen <u>Ökofirmen produzieren Solarzellen im Überfluss</u> (Sascha Rentzing)	Solarzellen im Überfluss (Sascha Rentzing)	
0	Der Markt für Ökostrom gerät aus dem Gleichgewicht: Die Hersteller von Solarzellen wollen ihre Produktion bis 2010 versechsfachen, zum Teil in gigantischen Großfabriken.	Die Hersteller von Photovoltaik wollen ihre Produktion bis 2010 versechsfachen.	0
	Experten prophezeien massive Überkapazitäten – denn die Nachfrage wächst viel langsamer.	Experten prophezeien massive Überkapazitäten. Denn die Nachfrage wächst nur langsam.	
1	Die Flughäfen der Welt sind zu Robert Gattereders zweiter Heimat geworden: Im Wochentakt reist der Geschäftsführer der M+W Zander Facility Engineering nach Asien, Südeuropa und in die USA, um die vielen Baustellen seiner Firma zu begutachten.	Die Flughäfen dieser Welt sind zu Robert Gattereders zweiter Heimat geworden: Im Wochentakt reist der Geschäftsführer der M+W Zander Facility Engineering nach Asien, Südeuropa und in die USA, um die vielen Baustellen seiner Firma zu begutachten oder mit neuen Kunden zu sprechen.	1
	Gattereders Firma ist eine Tochter des Stuttgarter Technologiekonzerns M+W Zander, die vor allem Solarfabriken baut.	Gattereders Firma ist eine Tochter des Stuttgarter Technologiekonzerns M+W Zander und baut vor allem Produktionsstätten für die Photovoltaik (PV).	2
	Derzeit ist Gattereder gefragter denn je. "Die Solarenergie boomt. Unser Geschäft blüht."	Derzeit ist sie gefragter denn je. «Die Solarenergie boomt. Daher blüht unser PV-Geschäft», sagt Gattereder.	
2	Um die Nachfrage zu bedienen, will M+W Zander ab 2009 Solarfabriken mit Kapazitäten jenseits der 1000-Megawatt-Grenze anbieten.	Um die Nachfrage befriedigen zu können, will M+W Zander von 2009 an Solarfabriken mit Kapazitäten jenseits der Gigawatt(GW-)Grenze anbieten.	3
	Die bisherige Standardgröße liegt bei 80 bis 100 Megawatt. Damit wären Solarstandorte künftig fast so groß wie Autowerke.	Standardgrößen sind heute 80 bis 100 Megawatt (MW). Damit wären PV-Komplexe künftig fast so gross wie Autowerke.	
		Eine Utopie?	
3	Was wie eine Utopie klingt, könnte bald wahr werden. Denn die Solarhersteller wollen ihre Produktionskapazitäten bis 2010 weltweit auf mindestens 18.000 Megawatt versechsfachen. 14.000 Megawatt davon sollen auf kristalline Siliziumzellen und -module entfallen, 4000 auf Dünnschichtpanels.	Was wie eine Utopie klingt, könnte bald wahr werden. Denn die PV-Hersteller wollen ihre Produktionskapazitäten bis 2010 weltweit auf mindestens 18 GW versechsfachen – auf 14 GW für kristalline Siliziumzellen und -module, auf vier GW für Dünnschichtpanels.	4
	Allein der ostdeutsche Zellenhersteller Q-Cells will seinen Output in den nächsten zwei Jahren auf mehr als 1000 Megawatt verdoppeln.	Allein der ostdeutsche Zellenhersteller Q-Cells will seinen Output in den nächsten zwei Jahren auf über ein GW verdoppeln.	
4	Grund für den Boom ist die steigende Nachfrage nach Solaranlagen. Gemäß der marktwirtschaftlichen Logik reagieren die Firmen darauf mit einem kräftigen Ausbau der Kapazitäten.	Grund für die Eile ist die steigende Nachfrage nach Solaranlagen. Davon wollen die Firmen mit dem Kapazitätsausbau profitieren.	5
	Ein weiterer Vorteil: Durch Massenproduktion in Großfabriken lassen sich die Kosten senken.	Zudem können durch Massenproduktion und technologische Fortschritte bei Fertigung und Produktentwicklung Kosten gesenkt werden.	
		Immer noch teuer	
5	Dabei ist Solarstrom immer noch zu teuer. Die Kilowattstunde kostet in Deutschland mehr als 40 Cent, ohne Steuern und Netzanschluss. Herkömmlichen Strom gibt es dagegen für 20	Solarstrom ist immer noch zu teuer. Die Kilowattstunde (kWh) kostet in Deutschland derzeit 40 Cent (umgerechnet rund 64 Rp.), herkömmlicher Strom dagegen nur 20 Cent (ca.	6

Abs	Spiegel Online (27.5.2008)	Erneuerbare Energien (6 / 2008)	Abs
	Cent - inklusive aller Nebenkosten.	32 Rp.). In der Schweiz ist der Unterschied noch grösser: eine Kilowattstunde kostet durchschnittlich etwas mehr als 70 Rp. und herkömmlicher Strom (noch) 16 Rp. Die Tendenz ist aber steigend.	
	Wenn die Solarindustrie diesen Abstand nicht schnell verringert, wird die Sonnenenergie bald nicht mehr gefragt sein.	Wenn die Solarindustrie diese Lücke nicht schnell schliesst, wird die Sonnenenergie bald nicht mehr gefragt sein.	
6	Noch sind die Firmen sehr erfolgreich: Q-Cells zum Beispiel steigerte den Gewinn 2007 um 52 Prozent auf 197 Millionen Euro. Auch das Bonner Unternehmen Solarworld hatte ein starkes Jahr:	Noch sind die Firmen sehr erfolgreich: Q-Cells zum Beispiel steigerte seinen Gewinn 2007 um 52% auf 197 Millionen Euro. Auch die Bonner Solarworld hatte ein starkes Jahr:	7
	Es verbesserte sein Ergebnis vor Zinsen und Steuern (Ebit) um gut 48 Prozent auf 174,5 Millionen Euro.	Sie verbesserte ihr Ergebnis vor Zinsen und Steuern (Ebit) um 48,6% auf 174,5 Millionen Euro.	
7	Doch solche Traumergebnisse könnten bald Vergangenheit sein. Denn offensichtlich überschätzen die Firmen die Nachfrage nach Solarzellen - und laufen Gefahr, massive Überkapazitäten aufzubauen.	Doch solche Traumergebnisse könnten bald Vergangenheit sein. Denn anscheinend überschätzen die Firmen die Nachfrage und laufen nun Gefahr, massive Überkapazitäten aufzubauen.	8
8	2007 wurden weltweit Solaranlagen mit einer Leistung von 2300 Megawatt installiert - so viel wie zwei Atomkraftwerke.	2007 wurden weltweit 2,3 GW Solarstromleistung neu installiert.	
	Wenn es gut läuft, schätzen Experten, wird sich der jährliche Zubau bis 2010 verdreifachen.	Wenn es gut läuft, schätzen Experten, wird sich der jährliche Zubau bis 2010 verdreifachen, nicht aber auf 18 GW versechsfachen.	
	"Die Nachfrage wird sich maximal auf 7000 Megawatt erhöhen", sagt Winfried Hoffmann, der Präsident des europäischen Fotovoltaik-Industrieverbands Epia.	„Die Nachfrage wird sich maximal auf sieben GW erhöhen“, sagt Winfried Hoffmann, Präsident des europäischen PV-Industrieverbands (Epia).	
9	Das heißt: Die von den Herstellern avisierte Produktionskapazität von 18.000 Megawatt ist viel zu hoch gegriffen. Denn dafür müsste sich die Nachfrage verachtfachen - nach Expertenmeinung illusorisch.		
		Starke Märkte	
10	Zwar wird es einzelne Märkte mit starkem Wachstum geben - in Spanien etwa soll sich die neu installierte Leistung in diesem Jahr auf 700 Megawatt verdoppeln.	Zwar wird es einzelne Märkte mit starkem Wachstum geben - in Spanien etwa soll sich die neu installierte Leistung in diesem Jahr auf 700 MW verdoppeln.	9
	In den meisten asiatischen und südeuropäischen Ländern ist die Solarenergie dagegen kaum gefragt (siehe Grafik).	In den meisten asiatischen und südeuropäischen Ländern kommt die Solarenergie dagegen deutlich langsamer vom Fleck.	
	Bei der Produktion stieg China zwar mit einem Volumen von 1200 Megawatt im Jahr 2007 zum weltgrößten Fotovoltaik-Hersteller auf. Doch weil Solartechnik in dem Land kaum gefördert wird, gingen dort im vergangenen Jahr nur Anlagen mit 50 Megawatt ans Netz.	So stieg China mit einem Zellenproduktionsvolumen von 1,2 GW 2007 zwar zum weltgrößten PV-Hersteller auf, doch weil Solartechnik in dem Land kaum gefördert wird, gingen dort im letzten Jahr nur Anlagen mit 50 MW ans Netz.	10
	Die Regierung will die Förderung kappen		
11	Frankreich und Italien enttäuschten ebenso: Dort wurden 45 beziehungsweise 25 Megawatt aufgestellt. Zum Vergleich: 25 Megawatt entsprechen der Leistung von gerade einmal fünf	Frankreich und Italien enttäuschten ebenso: 45 MW und 25 MW wurden aufgestellt.	

Abs	Spiegel Online (27.5.2008)	Erneuerbare Energien (6 / 2008)	Abs
	modernen Windrädern.		
	Auch in Zukunft ist kaum mit einem Solarboom am Mittelmeer zu rechnen:	Und mit einem baldigen Solarboom am Mittelmeer ist nicht zu rechnen:	
	"Es gibt noch viele administrative Hürden", sagt Gert Gremes vom italienischen Fotovoltaik-Verband.	«Es gibt noch viele administrative Hürden», sagt Gert Gremes vom italienischen PV-Verband.	
12	Deutschland, mit einem Zubau im Jahr 2007 von 1100 Megawatt größter Fotovoltaikmarkt der Welt, wird Experten zufolge sein Wachstum ebenfalls verlangsamen.	Auch Deutschland, mit 1,1 GW Zubau 2007 grösster PV-Markt, wird Experten zufolge sein Wachstum verlangsamen.	11
	Denn die Bundesregierung will das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) novellieren. Dadurch soll die Einspeisevergütung für Solarstrom 2009 um gut neun, 2010 um sieben und von 2011 an pro Jahr um acht Prozent sinken .	Die Bundesregierung will die Einspeisevergütungen für Solarstrom mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2009 um gut neun, 2010 um sieben und von 2011 an pro Jahr um acht Prozent senken .	
	Bisher betrug die jährliche Degression nur fünf Prozent.	Bisher betrug die jährliche Degression fünf Prozent. In der Schweiz dagegen waren die für die Photovoltaik zur Verfügung stehenden Fördergelder für 2008 bereits einige Tage nach Anmeldefrist erschöpft — das sieht bitter aus für die Folgejahre. Die jährliche Degression beträgt zum Bedauern von Swissolar auch 8 Prozent. Aber am meisten ärgert die Deckelung (siehe Artikel S. 13).	
	Durch die erzwungene Preissenkung will Berlin die Branche zu Innovationen drängen - und gleichzeitig den Import von Solartechnik vor allem aus China bremsen. "Wir sind Marktführer bei Neuinstallationen, nicht aber bei der Produktion", sagt Joachim Nick-Leptin, Regierungsdirektor im Bundesumweltministerium.	Durch die höhere Vergütungsab senkung will Berlin die Branche zu Innovationen zwingen und gleichzeitig den Import von Solartechnik vor allem aus China bremsen. «Wir sind Marktführer bei Neuinstallationen, nicht aber bei der Produktion», sagt Joachim Nick-Leptin, Regierungsdirektor im Bundesumweltministerium.	12
		Knappes Silizium?	
13	Zu schaffen macht der Branche auch die anhaltende Siliziumknappheit – sie könnte die ehrgeizigen Wachstumspläne ebenfalls durchkreuzen. Silizium ist der Grundstoff der klassischen Zellproduktion.	Auch die anhaltende Siliziumknappheit wird die ehrgeizigen Wachstumspläne der Branche durchkreuzen.	13
	Im Jahr 2010 will die Industrie etwa 80.000 Tonnen Silizium für die Solarbranche bereitstellen.	2010 will die Siliziumindustrie für die PV etwa 80 000 Tonnen des Zellengrundstoffs bereitstellen.	
	Das wird für 10.000 Megawatt, nicht aber für die geplanten 14.000 reichen.	Das wird für zehn GW, nicht aber für die geplanten 14 GW Zellen reichen.	
	„Es wird Verlierer geben“		
14	Experten gehen deshalb davon aus, dass der Wettbewerb in der Solarbranche härter wird: Der Streit ums knappe Silizium geht weiter, gleichzeitig müssen die Firmen noch intensiver um Kunden kämpfen. Nur wer über sichere Rohstoffquellen verfügt, global agiert und seine Produkte günstiger verkauft als die Konkurrenz, wird sich durchsetzen. "Es wird Verlierer geben", sagt Stephan Droxner, Analyst bei der Landesbank Baden-Württemberg.	Experten gehen daher davon aus, dass der Wettbewerb in der Solarbranche härter wird: Der Streit um knappes Silizium geht weiter, gleichzeitig werden die Firmen noch intensiver um Kunden kämpfen. Nur wer über sichere Rohstoffquellen verfügt, global agiert und seine Produkte günstiger verkauft als die Konkurrenz, wird sich durchsetzen. «Es wird Verlierer geben», sagt Stephan Droxner, Analyst der Landesbank Baden-Württemberg.	14

Abs	Spiegel Online (27.5.2008)	Erneuerbare Energien (6 / 2008)	Abs
15	Die Firmen wissen, worum es geht, und rüsten sich für die Zukunft . Solarworld etwa setzt auf internationale Expansion. Nach Erwerb und Ausbau einer Solarfabrik in Kalifornien will der Konzern nun eine Modulproduktion in Südkorea bauen. Sie soll über eine Kapazität von 120 Megawatt verfügen und 2009 in Betrieb gehen.	Die Firmen wissen, worum es geht, und rüsten sich für die Aufgabe . Solarworld etwa setzt auf internationale Expansion. Nach Erwerb und Ausbau einer Solarfabrik in Kalifornien will der Konzern nun eine Modulproduktion in Südkorea bauen. Sie soll über eine Kapazität von 120 MW verfügen und 2009 in Betrieb gehen.	15
	"Wir reagieren damit auf die steigende solare Nachfrage in den Wachstumsmärkten Asiens", sagt Solarworld-Chef Frank Asbeck.	«Wir reagieren damit auf die steigende solare Nachfrage in den Wachstumsmärkten Asiens», sagt Solarworld-Chef Frank Asbeck.	
16	Der Erfurter Solarhersteller Ersol geht einen anderen Weg: Das Unternehmen hat seine Produktpalette um eine neue Technik erweitert.	Der Erfurter Solarhersteller Ersol hat seine Produktpalette dagegen um eine neue Technik erweitert, um neue Kunden zu gewinnen:	16
	Seit Anfang 2008 bietet die Firma neben klassischen, siliziumbasierten Solaranlagen auch Dünnschichtmodule an. Bis Ende 2012 soll die Produktionskapazität für diese Panels von 40 auf rund 200 Megawatt steigen .	Seit Anfang 2008 bietet die Firma neben klassischen Zellen und Modulen auch Dünnschichtmodule an. Bis Ende 2012 soll die Produktionskapazität für diese Panels von 40 auf rund 200 MW erweitert werden .	
		Kostendruck auch positiv	
17	Die Firmen, die sich im aufziehenden Konkurrenzkampf halten, werden letztlich für ihre Mühen belohnt . Denn je höher der Kostendruck, desto schneller wird Solarstrom wettbewerbsfähig – zunächst in den sonnenreichen Staaten, schließlich auch in Deutschland.	Die Firmen, die sich im kommenden Nachfragemarkt halten, werden aber letztlich für ihre Mühen entschädigt . Denn je höher der Kostendruck, desto schneller wird Solarstrom wettbewerbsfähig — zunächst in den sonnenreichen Staaten, schliesslich in der Schweiz und auch in Deutschland .	17
	Und ist die Solarenergie nicht mehr von staatlichen Förderprogrammen abhängig, könnte sie zum Selbstläufer werden.	Und ist die Solarenergie nicht mehr von staatlichen Förderprogrammen abhängig, könnte sie zum Selbstläufer werden.	
		Bei Fabrikbauer M+W Zander brummt das Geschäft schon heute. „Wir befinden uns derzeit in konkreten Planungen für eine Gigawattfabrik“, sagt Gattereder. Nachteil: Das neue Werk wird in Asien gebaut. Er wird daher künftig noch öfter im Flieger sitzen.	18