

LESERBRIEFE

Ihre Meinung ist gefragt!

Haben Sie Anregungen und Wünsche?
Hat Ihnen ein Artikel besonders gut
gefallen oder sind Sie anderer
Meinung und möchten gerne eine
Kritik anbringen?

Das Redaktionsteam der
SONNENENERGIE freut sich
auf Ihre Zuschrift unter:

DGS
Redaktion Sonnenenergie
Emmy-Noether-Str. 2
80992 München
oder: praesidium@dgs.de



Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.
International Solar Energy Society, German Section

► ... zum Artikel „Globalisierung der PV“
von Dr. Ing. Jan Kai Dobelmann
erschieden in der SONNENENERGIE Heft
3/2008, Seite 12

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der SONNENENERGIE von Mai-Juni
2008 berichten Sie unter der Überschrift
„Globalisierung konkret: Werke der
2. Generation nur noch in Asien?“ über
unsere Entscheidung, einen Produkti-
onskomplex in Malaysia zu errichten.
Leider erwecken Sie durch nicht korrekte
Informationen einen falschen Eindruck.
Sie schreiben: „Am Standort Bitterfeld-
Wolfen baut das Unternehmen dafür
ein Kompetenzzentrum auf, um in einer
Versuchsanlage weitere Erfahrungen mit
dem Herstellungsprozess zu sammeln.
Dies bedeutet, dass bereits die erste
Ausbaustufe des Werkes in Malaysia mit
300 MW schon an den bisherigen Stand-
ort heranreicht und Deutschland zum
Forschungs- und Entwicklungsstandort
wird.“ Hier sind zwei entscheidende Feh-
ler gemacht worden:

1. Das erwähnte Kompetenzzentrum
dient ausschließlich dem Know-
how-Aufbau in der Herstellung von
Ingots.

2. Mit einer Kapazität von mehr als
300 MWp wird die erste Ausbaustufe
in Malaysia bei weitem nicht an den
Standort Bitterfeld-Wolfen heranreichen.
Dort bauen wir die Kapazitäten ebenfalls
schnell aus und werden zum Jahresende
2008 eine Kapazität von 760 MWp errei-
chen (die Zahlen beziehen sich ausschließ-
lich auf kristalline Solarzellen, Dünnschicht-
Kapazitäten kommen in Deutschland noch
dazu).

Deutschland ist zwar tatsächlich eine
F&E-Standort, bleibt aber zugleich ein
wichtiger Produktionsstandort. Von Ver-
lagerung kann keine Rede sein. Eine Dis-
kussion ähnlich wie im Fall Nokia kann
nicht entstehen, wenn die Entwicklung
der Industrie korrekt dargestellt wird.

Viele Grüße / Best Regards
Stefan Dietrich
Head of Public Relations
Q-cells

Hierzu die Anmerkung der Redaktion:
Die Ad-Hoc Meldung zum Quartalsbe-
richt von Q-cells nach §15 WpHG vom
14. Mai 2008 beinhaltet genau diese In-
formationen nicht.

Neue Herausforderungen. Neue Energie.

signet solar
clean affordable renewable energy™

Die Vision: Preis- und leistungsoptimierte Dünnschicht-Solarmodule im Mega-Format.

Die Umsetzung: Pünktlich zur Intersolar startet am **12. Juni 2008** die Serienproduktion in Mochau bei Döbeln/Sachsen.

Die Zukunft: Kontinuierliche Kostenreduzierung durch die Weiterentwicklung der Dünnschicht-Technologie auf Silizium-Basis.

Die ganze Geschichte: Besuchen Sie uns auf der Intersolar in **Halle B4, Stand 218.**

Signet Solar GmbH • Am Fuchsloch 10 • 04720 Mochau • Tel. +49.3431.6076.100 • www.signetsolar.de

► ... Geehrte Damen und Herren!

Danke, dass Sie dem Thema Dünnschicht-Zellen so viel Platz einräumen und Dank für die sehr informativen Artikel dazu. Ein m. E. besonders wichtiger Punkt ist freilich bisher nur in einem Ihrer Artikel kurz erwähnt worden, nämlich die Energie-Rückgewinnungszeit. Dünnschichtzellen haben ja im Unterschied zu kristallinen Siliziumzellen den großen Vorteil, dass sie in der entscheidenden Phase für eine Wende im Klimaschutz, wie sie nach Meinung des IPCC bis 2020 vollzogen werden muss, wirklich zur Stromversorgung beitragen.

Erfreulicherweise haben wir z. Zt. bei der Photovoltaik sehr hohe Zubauraten. Und das muss auch noch über viele Jahre so bleiben, wenn die Photovoltaik einen wesentlichen Teil des Strombedarfs decken soll. Aber beim heutigen technischen Stand kristalliner Silizium-Zellen wird noch mindestens soviel Strom für den Zubau gebraucht, wie alle bestehenden Anlagen zusammen erzeugen. Für den Klimaschutz bringt das also vorläufig nichts, sondern erst, wenn die Zubauraten deutlich unter 20% pro Jahr sinken. Umso wichtiger scheint mir, dass möglichst bald primär Dünnschichtzellen mit ihrer sehr viel geringeren Energie-Rückgewinnungszeit zum Einsatz kommen. Vielleicht können Sie diesem Thema noch einen Beitrag widmen.

Mit freundlichem Gruß
Ulrich Denkhaus
Wetzlar

Lieber Herr Denkhaus,

Sie haben völlig Recht die Energierückgewinnungszeiten anzusprechen. Im Gegensatz zu den anderen regenerativen Energien wie z. B. der Windenergie mit Rücklaufzeiten von unter einem halben Jahr sind diese bei der Photovoltaik noch relativ hoch. Allerdings haben die Rücklaufzeiten sich in den fünf Jahren durch immer energieeffizientere Herstellung und höhere Wirkungsgrade halbiert. Die umfangreichsten Untersuchungen dazu hat das amerikanische Forschungsinstitut NREL veröffentlicht. Die Autoren Erik A. Alsema und andere haben energetische Amortisationszeiten in Mitteleuropa bei kristalliner Technologie von unter 3,5 Jahren und bei Dünnschichtmodulen um die 2 Jahre ermittelt (siehe Bild 1). Die Zeiten verkürzen sich bei einstrahlungsreicheren Gegenden natürlich, so z.B. in Südeuropa auf fast die Hälfte. Diese Werte vom NREL sind als konservativ einzuschätzen und basieren auf dem Technologiestand im Jahre 2006. Der renommierte Solarforscher und ehemalige Leiter des Fraunhofer ISE in Freiburg und jetzige Chef des Solarinstitutes (SERIS) in Singapore Prof. Joachim Luther bestätigt dieses: „Gute Silizium-PV-Module erzeugen in Deutschland in etwa drei Jahren die Ener-

gie, die zu ihrer kompletten Herstellung benötigt wurde. Die Zeit für gesamte Systeme ist nur geringfügig höher.“

Die Dynamik der photovoltaischen Technologieentwicklung lässt sich in den weiteren Prognosen (siehe Bild 2) ablesen. Somit sind Ihre Bedenken hinsichtlich der Klimawirksamkeit falsch. Die CO₂-Bilanz selbst bei den derzeitigen Zuwachsraten in der Photovoltaik ist positiv. Und je größer der Anteil des Regenerativstroms wird (2007 über 14% in Deutschland!), umso geringer wird die CO₂-Relevanz der Herstellungsprimärenergie. Über eine Betriebsdauer von 30 Jahre einer PV-Anlage in Deutschland wird achtmal soviel Energie erzeugt wie zur Herstellung, Betrieb, Entsorgung und Recycling notwendig ist. Bei Kraftwerken auf Basis fossiler Energieträger ergibt sich nie eine positive Bilanz. Somit leisten kristalline Silizium- wie Dünnschichttechnologien schon heute einen wirksamen und wichtigen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen. Also lassen Sie uns nicht auf die solare Zukunft warten – sie beginnt schon heute, je dynamischer umso besser!

Viele sonnige Grüße,
Ralf Haselhuhn

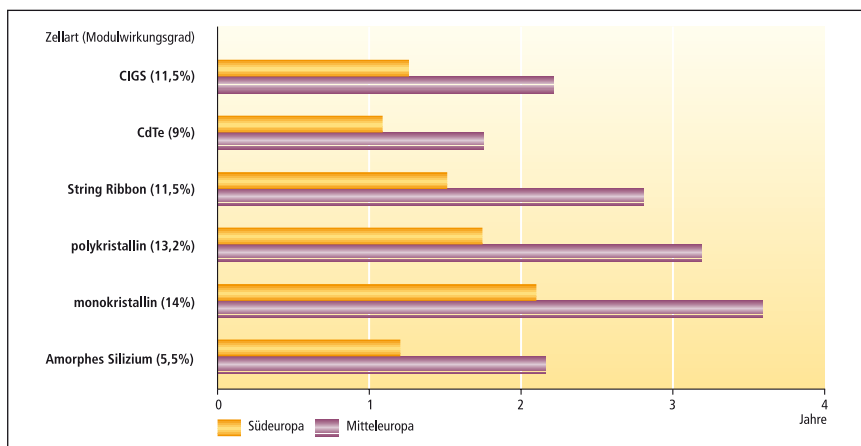


Bild 1: Energetische Amortisationszeit von PV-Anlagen in Mittel- und Südeuropa [Quelle: DGS-Leitfaden Photovoltaische Anlagen 2008, Daten: NREL2006, ASI und CIS: Forschungsergebnisse SENSE -Projekt der Universität Stuttgart]

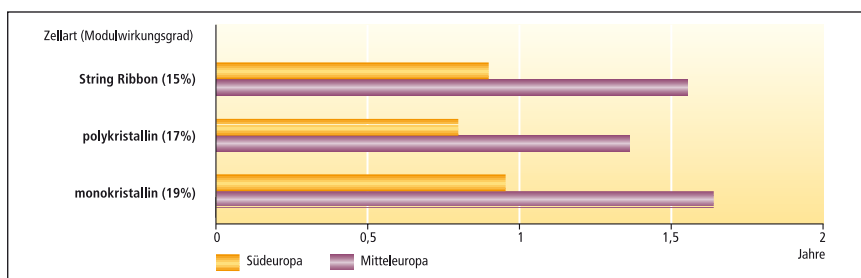


Bild 2: Prognose der energetische Amortisationszeit von PV-Anlagen in Mittel- und Südeuropa in vier bis fünf Jahren [Quelle: DGS-Leitfaden Photovoltaische Anlagen 2008, Daten: NREL2006]