

»Der Preis ist so, wie er ist, weil

Der Preis für Solarstromanlagen sinkt seit einiger Zeit nicht mehr nic



Thomas Oberholz ist Inhaber der Firma Öko-Energie, Limeshain. Er installiert seit zehn Jahren Solarstromanlagen und weiß genau, wie sich die Preise am Markt entwickelt haben.



Martin Schlenk ist bei der Freiburger Solar-Fabrik AG zuständig für Investor Relations und Controlling. Solarmodule, aber auch deren Vorprodukte Zellen und Wafer sind sein täglich Brot.

PHOTON Seit Jahren heißt es, Solaranlagen würden stetig billiger, wenn der Markt nur ordentlich wachse. Der Markt wächst – sogar sehr ordentlich. Warum werden Solarmodule trotzdem immer teurer?

Thomas Oberholz Module sind nur ein Teil der Anlage. Deren Preis ist erst seit 2003, 2004 um einige Prozent gestiegen. Aber von 2000 bis 2003 sanken die Preise rund 30 Prozent. Andere Komponenten hingegen – etwa Wechselrichter und Montagegestelle – wurden trotz Qualitätssteigerungen zum Teil erheblich günstiger.

PHOTON Sharp-Module sollen 2006 um weitere fünf Prozent teurer werden. Damit hätten wir im dritten Jahr in Folge eine Preissteigerung. Bestätigen Sie diesen Eindruck?

Ralf Hofmann Wir haben bei der Photovoltaik in der Tat hohe Preise auf dem Markt.

Martin Schlenk Ein Solarsystem besteht nicht nur aus Modulen, wie Herr Oberholz schon betonte. Die anderen Komponenten – übrigens auch die Module der Solar-Fabrik – sind tatsächlich konstant geblieben, teils billiger geworden. Dennoch haben wir Preiserhöhungen bei den Modulen insbesondere seit Anfang 2004.

PHOTON Beschränken wir uns beim Preisanstieg der Solarmodule auf die letzten beiden Jahre. So haben die Preise für Solarzellen 2004 und 2005 durchschnittlich um jeweils zehn Prozent zugelegt, eine Preiserhöhung, die von vielen Modulherstellern weiter gegeben wurden. Viele größere Modulhersteller wollen auch 2006 wieder die Preise erhöhen, nicht nur Sharp, sondern zum Beispiel auch BP Solar.

Oberholz Die Erhöhung kann man nicht leugnen. Aber wie viel und in welcher Höhe ist eine andere Frage. Gerade die Hersteller der hochwertigen Module haben die Preise wenig und in kleinen Schritten angehoben. Wenn Sharp-Module jetzt fünf Prozent anziehen, ist das ein großer Schritt. Aber bei Sanyo oder BP sind es eher ein bis drei Prozent. Die Hersteller von so genannten No-Name-Produkten, die früher teilweise

20 Prozent unter den Preisen etablierter Hersteller lagen, haben dagegen aufgeholt. Sie haben gesehen, welche Preise der Markt hergibt – und dann auf den durchschnittlichen Marktwert erhöht.

Was auffällt: Dies geschah unabhängig von der Menge. Früher gab es Staffellungen

– ein Modul, zehn Module, hundert Module – und wir haben mengenabhängig zu unterschiedlichen Preisen gekauft. Heute ist das völlig egal.

PHOTON Es gibt also keinen Mengenrabbatt mehr.

Schlenk Es wird spannend sein, wie die Jahresabschlüsse der Modulhersteller aussehen.

Der Rohertag bei der Solar-Fabrik hat sich im Vergleich zum Vorjahr deutlich verschlechtert. Im Umkehrschluss heißt dies: Die Einkaufspreise vor allem für Solarzellen steigen wesentlich schneller als anteilig unser Umsatz. Hatten wir im Vorjahr noch einen Roh-

»Wir haben Preise, die gekennzeichnet sind durch massive Übernachfrage und eine massive Angebotslücke.«

Martin Schlenk, Solar-Fabrik

es sich lohnt – und zwar für alle«

ht, er steigt – und zwar deutlich. Vier Experten diskutieren die Ursachen.



Ralf Hofmann ist Geschäftsführer der Kaco Gerätetechnik GmbH in Neckarsulm, Deutschlands zweitgrößtem Hersteller von Wechselrichtern. Seine Preise sinken kontinuierlich.

Daniel Cintolesi ist Marketingleiter beim Solarzellenhersteller Q-Cells AG, Thalheim. Q-Cells hat – wie praktisch alle Zellhersteller – die Preise für Zellen im letzten Jahr erhöht.

ertrag von 21 Prozent, lagen wir bis Ende September bei 17 Prozent. Wir haben effektiv also noch mal vier Prozent verloren, obwohl wir die Preise erhöht haben.

PHOTON Um wie viel haben Sie denn erhöht?

Schlenk 2005 höchstens ein oder zwei Prozent.

PHOTON Und was planen Sie für 2006?

Schlenk Wir wollen eigentlich keine Preise erhöhen. Wir werden aber nicht, wie in den Vorjahren, Anfang des Jahres unsere komplette Produktion verkaufen, die Preise bestätigen und dann mehr oder weniger davon abhängen, ob unsere Vorlieferanten ihre Preise halten. Genau dieses Spiel hatten wir 2005. Wir sagten unseren Kunden einen bestimmten Watt-Preis zu und dann kam die Erhöhung von unseren Zelllieferanten.

PHOTON Das heißt, Sie haben die Module günstiger abgeben müssen als es betriebswirtschaftlich notwendig gewesen wäre?

Schlenk Ja, zu Anfang des Jahres.

PHOTON Sozusagen ein kaufmännischer Fehler.

Schlenk Da muss ich widersprechen. Unsere Hauptlieferanten haben uns 2005 nicht mit den Mengen beliefert, die wir für ein

dynamisches Wachstum benötigt hätten.

PHOTON Der »Schwarze Peter« geht also an die Zellhersteller.

Daniel Cintolesi Silizium ist teurer geworden. Und Zellen sind eben auch teurer geworden.

PHOTON Um wie viel sind denn bei Q-Cells Zellen seit 2003 teurer geworden?

Cintolesi Bei Q-Cells sind die Zellpreise 2003 im zweistelligen Bereich gesunken. Ebenso 2004.

Hofmann Das Interessante ist, dass Kunden von Q-Cells in demselben Zeitraum die Modulpreise zweimal erhöht haben.

Dieser Mitnahme-Effekt hat uns seinerzeit wahnhaftig aufgeregt, weil das im Markt bekannt war.

PHOTON Die Preise steigen, aber an Q-Cells liegt es nicht?

Cintolesi Nicht 2003 und nicht 2004. In der ersten Jahreshälfte 2005 haben wir die Preise erhöht.

PHOTON Um wie viel Prozent?

Cintolesi Im einstelligen Bereich. Wir hatten 2005 eine sehr starke Preiserhöhung bei Silizium und Wafern. Wir haben Mangel bei Silizium, die Preise dafür steigen. Und Mangel bei Zellen lässt die Preise ebenfalls steigen. Dazu kommen weitere

Faktoren: Q-Cells hat 100 Millionen Euro investiert – in Fabriken und in Personal. Es geht hier um Arbeitsplätze mit Zukunftsperspektiven, die hoch bezahlt sind. Nehmen wir das Jahr 2003 und die damaligen Zahlen: Das war keine gesunde Welt.

PHOTON Das heißt, die Preise waren 2003 zu niedrig?

Cintolesi Ja. »Selbstaussbeutung« ist das Stichwort. Wir haben die Marge erhöht. Die liegt heute bei 21 Prozent. Unternehmen, die heute Gewinne machen, waren vor zwei Jahren alle in einer desolaten Situation.

»Natürlich senken sich die Kosten, auch bei uns ist das der Fall. Wir haben deshalb unsere Margen erhöhen können.«

Daniel Cintolesi, Q-Cells



»Es dauert nicht lange bis der letzte Bauer erfahren hat, dass Photovoltaik sich nicht mehr in jedem Fall rechnet.«

Thomas Oberholz, Öko-Energie

PHOTON Wer hat denn vor zwei Jahren Verluste gemacht?

Oberholz Wir bestimmt nicht.

Schlenk Die Solar-Fabrik.

PHOTON Und jetzt nutzen die Hersteller und Installateure die Marktsituation aus?

Oberholz Jein. Viele Installateure haben ihre Margen extrem zurückgeschraubt. Die meisten nutzen die Situation sicherlich nicht aus.

Schlenk Auch bei der Solar-Fabrik stimmt es nicht, dass wir Kasse machen. Ich hatte eingangs ja gesagt, dass wir sogar Marge verloren haben

PHOTON Ich sehe hier einen Widerspruch: Die Systempreise steigen, das haben wir in der Marktübersicht Komplettsysteme für 2004 und 2005 gesehen, und es sieht so aus, als würden sie noch etwas weiter steigen. Auf der anderen Seite sagen Sie als Installateur und als Modulhersteller, Sie machen immer weniger Marge. Das passt nicht zusammen.

Oberholz Wie ergibt sich denn der in den PHOTON-Marktübersichten ermittelte Durchschnittspreis? Manchmal fragen mich neue Händler oder Installateure nach dem Einkaufspreis und möchten dann noch 30 Prozent für sich aufschlagen. Da sind Leute dabei, die überhaupt nicht wissen, wie man eine Solaranlage kalkuliert. Ist der Preis zu hoch, bekommen die den Auftrag trotzdem, wenn die Kunden keine Vergleichsmöglichkeiten haben.

Schlenk Ich kann mir auch vorstellen, dass die Spanne zwischen den einzelnen Modulherstellern vor drei, vier Jahren deutlich größer war.

PHOTON Wenn die jetzigen Preise nicht überhöht sind, weil man eben das Geld

einnehmen muss, um gute Leute zu bezahlen, hat die Photovoltaik dann überhaupt die Chance, die einst versprochenen Ansprüche einzulösen? Die Preise gehen runter und man wird irgendwann auch zum konventionellen Strom konkurrenzfähig?

Cintolesi Ich bin sicher, dass die Preise für Solarmodule weiter sinken. Wir haben zurzeit eine Hochpreisphase. Wenn wir wollen, dass wir Umsatz steigern, dann muss man sich auch darauf vorbereiten. Ich kann nur sagen, dass wir alles dafür tun werden, in zehn Jahren noch am Markt zu sein. Zumindest investieren sämtliche Gewinne in Leute, in Fabriken und in neue Technologie. Wir haben über 100 Ingenieure und Wissenschaftler in Forschung und Entwicklung der Produktion sowie der Verbesserung der Produktion.

PHOTON Wenn man zurückschaut auf das Jahr 2003, warum waren die Preise so viel niedriger?

Oberholz Es gab diesen Einbruch im September oder August, da wurde man angerufen: »Willst du dir nicht 50 Kilowatt auf Lager legen?« Da sanken die Preise. So bis etwa Januar, Februar 2004. Kurz danach galt das neue Gesetz.

Schlenk 2003 führte ein massives Überangebot zu fallenden Preisen. Die Industrie hat deutlich mehr im Preis nachgelassen, als es gesund gewesen wäre. Dann kam das Jahr 2004 mit neuem Einspeisegesetz. Wir haben aber jetzt wieder kein Gleichgewicht, sondern einen Preis, der gekennzeichnet ist durch massive Übernachfrage und eine massive Angebotslücke. Folglich steigen die Preise.

PHOTON Aber die Produktionskosten sind gesunken. Die Fertigung kommt mit wesentlich weniger Material aus. Damit werden die gestiegenen Siliziumpreise mehr als kompensiert. Hinzu kommt die Lernkurventheorie. Sie besagt, dass bei einer Verdopplung der insgesamt produzierten Menge der Preis um 18 Prozent sinkt. Das ist ein Wert, den die Solarindustrie seit Jahren angibt. Bis Ende 2000 sind weltweit insgesamt etwa ein Gigawatt Solarmodule produziert worden, wir werden im Jahr 2006 kumuliert vier Gigawatt produziert haben. Es steht also schon die zweite Verdopplung seit 2000 an. Die Preise hätten seither schon zwei Mal um 18 Prozent sinken können – das aber geschah nicht.

Cintolesi Das wäre auch so gewesen, wenn es nur eine (!) Firma gäbe, die das Silizium liefert und die Module installiert. Natürlich senken sich die Kosten, auch bei uns

»Wenn sich jemand eine Solaranlage kauft, um Geld zu verdienen, sollte er damit dann mehr verdienen als wir?«

Daniel Cintolesi, Q-Cells



Norbert Meiballe / photon-pictures.com (2)

ist das der Fall. Wir haben deshalb unsere Margen von 2001 auf 2005 erhöhen können.

PHOTON Unterscheiden wir doch mal zwischen Kosten und Preisen.

Cintolesi Unsere internen Kosten sind gesunken.

Schlenk Die Lernkurve spricht nur von Kosten. Dass die Preise im Moment so hoch sind, liegt wiederum am Markt und an dem nicht verfügbaren Angebot.

PHOTON Eine Analyse der Europäischen Photovoltaikindustrievereinigung EPIA besagt, wir werden erst im Jahr 2008 wieder sinkende Preise bei Solarstromanlagen sehen.

Cintolesi Das gilt nicht unbedingt für Deutschland. Ich gehe davon aus, dass die Preise hier in Deutschland immer weiter sinken werden. Weltweit aber werden sie steigen, weil es Länder gibt, die bessere Vergütungssätze haben als Deutschland. Und da können und dürfen Module teurer werden.

PHOTON Wir können gern das Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG einbeziehen: Wurde die Vergütung zu hoch angesetzt?

Cintolesi Jein. Wenn man sich ansieht, wie viel investiert und wie viele Arbeitsplätze geschaffen wurden – kein anderes Industrieland hat einen so hohen Anteil von börsennotierten Unternehmen aus der Solarbranche wie Deutschland. Da kann man nur von Erfolg sprechen.

PHOTON Trotzdem werden die Stimmen aus der Politik lauter, die jetzt auch Erfolge beim Preis einfordern.

Hofmann Baden-Württembergs Wirtschaftsminister hält die Einspeisevergütung für zu hoch.

Cintolesi Es ist doch nur eine Phase von zwei Jahren, wo die Preise gestiegen sind. Wir sind laut EEG gezwungen, zu senken. Wir werden nicht jedes Jahr die Preise erhöhen können.

Schlenk Wir werden die Situation wieder erleben, dass die Installateure noch 50 Kilowatt auf Lager haben, wenn wir anrufen. Die einzige Möglichkeit, dann noch etwas zu verkaufen, ist, die Preise zu senken.

Hofmann Wir können hier noch viel diskutieren. Aber wir haben die Politiker zu überzeugen. Die sehen das ganz anders.

Cintolesi Was sollen wir den Politikern sagen? Laut Gesetz geht die Vergütung jedes Jahr um fünf Prozent runter.

Schlenk Wenn wir uns wirklich an diese Gerade von fünf Prozent koppeln, würden wir uns gegen jegliche Marktgesetze wehren. Natürlich bewegen wir uns im Zickzack.

Hofmann Wir haben die Preise für unsere Wechselrichter mehrfach gesenkt und da mussten wir manchmal die Zähne zusammenbeißen. Die Marktgesetze sehe ich. Aber ich sehe auch eine politische Verpflichtung.

Cintolesi Zur Produktion von Wechselrichtern wird ja auch kein Silizium benötigt. Aber natürlich haben alle vor Augen: Die Preise müssen runter.

PHOTON Wann denn? Wenn kein Mangel bei Silizium mehr herrscht?

Cintolesi Richtig. Und keine Minute vorher.

Oberholz Das könnte zu spät sein – und zwar nicht nur aus politischen Gründen.

Es dauert nicht lange bis der letzte Bauer erfahren hat, dass Photovoltaik sich bei nicht so günstigen Standortbedingungen nicht mehr rechnet; aber lange, bis danach der erste wieder mit Gegenbewegung reagiert.

Cintolesi Ich glaube das nicht. Die Branche reagiert sehr schnell.

Schlenk Ich glaube aber nicht, dass wir jemals wieder so einen ruinösen Preiskampf wie 2003 und vorher erleben werden. So geht der Siliziumhersteller Hemlock von einer dauerhaften Knappheit aus. Nicht eine Knappheit, wie wir sie jetzt erleben, aber ein Überangebot an Silizium wird es nicht mehr geben. Das deckt sich auch mit unseren Erwartungen.

PHOTON Herr Oberholz hatte angedeutet, dass Kunden abhanden kommen könnten, die dann nicht so schnell zurückkehren. Hat Q-Cells da keine Befürchtungen? Beim Kunden kommt an: Die Vergütung geht runter, die Preise gehen rauf. Können Sie vermitteln: »Diese Schere müsst ihr jetzt noch eine Weile aushalten?«

Cintolesi Warum aushalten? Wenn sich jemand eine Solaranlage kauft, um Geld zu verdienen, sollte er damit dann mehr verdienen als wir? Damit hab ich ein Problem. Wenn jemand so unintelligent ist, Module zu überhöhten Preisen zu verkaufen, dann muss er jemanden finden, der genauso wenig intelligent ist, und diese Preise bezahlt. Der Marktpreis ist so, wie er ist, weil es sich lohnt – und zwar für alle.

Hofmann Nein, es geht nicht darum, ob der Endkunde kassiert. Für mich bleibt das eine politische Frage. Ein Politiker, der in Gremien entscheidet, macht sich doch keine Gedanken darüber, ob der Endkunde sechs oder sieben Prozent Rendite hat. Da wird danach entschieden, wie die Kostenkurve ist. Und wenn die nach oben geht, dann wird das Gremium sagen: »Ziel nicht erreicht.«

The world's largest
PV Solar energy event



21st European
Photovoltaic
Solar Energy
Conference
and Exhibition

MESSE DRESDEN -
Exhibition &
Convention Centre
Dresden, Germany

4-8 September 2006



Cintolesi Wenn Sie das EEG gründlich analysieren, dann ist es auf alle Fälle ein Erfolg. Abzüglich dieser Hausse, die dazu geführt hat, dass erstmals in der Geschichte der Solarbranche die Preise über mehrere Monate gestiegen sind. Aber Achtung: Genauso kann man zeigen, dass die Preise in den Jahren davor deutlich mehr als fünf Prozent gesunken sind. Wir haben gerade eine Hausse, mehr ist es nicht.

Hofmann Ihrer Argumentation könnte man folgen, wenn die Überprüfung des Gesetzes erst 2010 wäre. Aber diskutiert wird über das EEG 2007.

Cintolesi Von mir aus kann die FDP das EEG abschaffen, wenn Wettbewerb herrscht und die Betreiber der Atomkraftwerke die Kosten für die Lagerung des Atommülls selbst übernehmen.

Schlenk Die EU hat ein ganz klares Votum: »EU-Mitgliedsstaaten, macht ein Gesetz entsprechend dem deutschen Vorbild.« Genau deswegen hat es Spanien so gemacht und gibt es in Italien die Einspeisevergütung.

PHOTON In Kalifornien gibt es schon die gegenteilige Reaktion. Da sagen manche, das EEG habe zu steigenden Preisen geführt. Wir alle wissen, dass diese Vereinfachung falsch ist. Trotzdem hat man sich dort gegen eine reine Einspeisevergütung entschieden. Riskiert man in Deutschland nicht, dass man sich einen wichtigen Markt kaputt macht? In der breiten Masse kommt eventuell nur an: Photovoltaikanlagen sind teuer und rechnen sich nicht.

Schlenk Das würde implizieren, dass wir alle keine Kunden mehr hätten. Aber das ist überhaupt nicht das Problem. Wenn die Kunden noch fünf Prozent draufle-

»Es geht nicht darum, ob der Endkunde kassiert. Für mich bleibt das eine politische Frage.«

Ralf Hofmann, Kaco



gen würden, machten wir noch höhere Gewinne, und die Nachfrage wäre trotzdem da. Wir könnten in Deutschland Kunden finden, die auch zehn Prozent mehr zahlen.

Wir hatten 2003 noch eine Exportquote von zehn Prozent, 2004 waren wir bei einem Prozent. Weil der deutsche Markt so stark und alles im April verkauft war. Wir sehen, dass diese Situation nicht gesund ist, und wissen, dass wir natürlich auch in den Export investieren müssen.

Cintolesi Da Deutschland laut PHOTON-Marktübersicht rund zwei Drittel der weltweit produzierten Module abzieht, ist das gar nicht so schlecht, wenn der deutsche Markt nicht mehr so dominant ist. Wenn PHOTON allerdings weiter schreibt, Solarenergie loh-

ne sich nicht, wird die Situation kippen.

PHOTON Wir haben in der Januar-Ausgabe nicht geschrieben, es lohnt sich nicht, sondern wir haben ausgerechnet, zu welchem Preis sich eine Anlage mit einem bestimmten Ertrag noch lohnt.

Hofmann Wenn PHOTON schreibt, Solarenergie lohne sich nicht mehr, können wir einpacken.

Cintolesi Wenn es stimmt, dass es sich nicht lohnt, dann ja. Aber im Moment lohnt es sich. Keiner in der Industrie ist so dumm, den Markt zu beschädigen – außer vielleicht die Goldgräber, die auf kurzfristige Gewinne aus sind.

Oberholz Wer rein betriebswirtschaftlich schaut, wird vielleicht noch kurzfristigere Gewinnchancen finden. Aber der Normalanleger, der eine gute Alternative zu den gängigen Geldanlagen sucht, findet in der Solarenergie auch nach den Preiserhöhungen noch ein gutes Angebot.

PHOTON Ein Beispiel zum Abschluss: Nehmen wir eine Anlage mit fünf Kilowatt auf einem Süddach. Was darf diese Anlage kosten und wie viel muss sie bringen, damit sich die Installation für den Betreiber lohnt?

Oberholz Inklusive Montage und Mehrwertsteuer etwa 6.000 Euro je Kilowatt, je nach Bedingungen vor Ort. Das wäre in etwa die Richtung. Aber neue Anlagen erreichen höhere Erträge. Da bekommen Sie etwas ganz anderes, als wenn ich im Jahr 2000 eine Anlage für 6.000 Euro je Kilowatt installiert habe.

Hofmann Wir sind uns aber alle einig, dass diese Preise noch sinken werden.

PHOTON Vielen Dank für das Gespräch.

Das Gespräch moderierten
Anne Kreuzmann und Andreas Schlumberger

»Wir werden wieder erleben, dass die Installateure noch 50 Kilowatt auf Lager haben, wenn wir anrufen.«

Martin Schlenk, Solar-Fabrik

