

# Gute Zeit für Solarkäufer



Fotos: landpixel, Solarworld, Werfoto

Gerade die Kombination von Hallenneubauten und Fotovoltaikanlagen ist jetzt interessant. Niedrige Zinsen begünstigen die Projekte.

**Fotovoltaik** Wegen Nachfrageflaute und Überproduktion sind die Preise für Fotovoltaikmodule massiv ins Rutschen gekommen. Das bringt die Firmen in arge Bedrängnis, freut jedoch die Kunden.

Die Finanz- und Wirtschaftskrise hat die Fotovoltaik(PV)-Branche längst erreicht. Nach der neuesten Analyse des Münchner Marktforschers iSupply wird der Umsatz des PV-Sektors 2009 um 40 Prozent schrumpfen. „Die Solarindustrie erlebt ihr bislang schwächstes Jahr“, sagt iSupply-Analyst Henning Wicht. Seine Begründung: Wegen der Krise und des plötzlichen Zubaulimits in Spanien, des stärksten Solarmarkts 2008, produziere die Branche viel mehr Module, als sie absetzen könne. Dadurch fielen die Preise und verringerten sich die Einnahmen. Nur 3,5 Gigawatt (GW) PV-Leistung werden laut iSupply 2009 weltweit installiert – 32 Prozent weniger als 2008 (5,2 GW). Die abflauende Nachfrage zeigt bereits Auswirkungen: Hersteller wie Zu-

lieferer melden Auftragsrückgänge, lassen kurzarbeiten, entlassen Mitarbeiter. Und die Lage spitzt sich zu: Während die Kreditklemme und der Deckel in Spanien Sonneninvestoren ausbremsen, spucken die PV-Fabriken immer noch gigawattweise Module aus. „Wir kommen in eine Phase, in der das Angebot laut Markterhebungen doppelt so hoch ist wie die Nachfrage“, beschreibt Norbert Hahn, Vorstand Marketing und Vertrieb des bayerischen Solargroßhändlers IBC Solar, die Situation. Seine Firma profitiere vom Wachstum auf der Angebotsseite: „Wir sind das Nadelöhr zum Kunden und können daher unsere Preisvorstellungen gegenüber unseren Vorlieferanten leichter durchsetzen.“ Dagegen wächst der Druck auf die PV-Produzenten: Modulhersteller und Systemanbieter alfasolar aus Hannover und die Oldenburger aleo solar erklären unisono, dass sie den Preis für ihre Module von Dezember 2008 bis Ende Mai dieses Jahres um 20 Prozent gesenkt haben, um konkurrieren zu können.

### Preise am unteren Limit

Davon profitieren die Verbraucher. Solaranlagen, also schlüsselfertige Komplett-systeme inklusive Wechselrichter, seien

innerhalb des letzten halben Jahres um mindestens 15 Prozent billiger geworden, sagt alfasolar-Geschäftsführer Martin Denz. Hiermit lasse sich bei einem jährlichen Stromertrag von 900 kWh pro installiertes Kilowatt (kWp) – das ist der Durchschnittswert für Deutschland – eine Rendite von gut sieben bis acht Prozent einfahren. In sonnenreicheren Gegenden, etwa in Bayern, sogar bis zu zehn Prozent (siehe Tabelle „Kalkulationsbeispiel Dachanlagen mit 80 kWp“). Solche attraktiven Profitraten seien möglich, obwohl der PV-Einspeisetarif nach dem Er-



Bei Preisen um die 3000 Euro/kWp ist Qualität gefragt, aber auch professionelle Montage ist gefordert.

## Kalkulationsbeispiel Dachanlage mit 80 kWp

### Hauptmerkmale der Anlage

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Art der Anlage              | Dachanlage   |
| Anlagengröße                | 80,00 kWp    |
| Inbetriebnahme              | 10/2009      |
| Ø Stromertrag p.a.          | 950 kWh/kWp  |
| Grundlage der Einspeisung   | nach dt. EEG |
| Planungszeitraum            | 20 Jahre     |
| Zeitraum gesetzl. Vergütung | 20 Jahre     |
| gesetzl. Vergütung pro kWh  | 0,4170 €/kWh |

### Investitionskosten und Finanzierung

| Investition/Mittelverwendung |      |                     |
|------------------------------|------|---------------------|
| PV-Anlage                    | 99 % | 264 000,00 €        |
|                              |      | - €                 |
| Leistungsanschluss           | 1%   | 2.400,00 €          |
| <b>Summe</b>                 |      | <b>266 400,00 €</b> |
| Finanzierung/Mittelherkunft  |      |                     |
| Eigenkapital                 |      | - €                 |
| Darlehen 1                   | 100% | 266 400,00 €        |
| Darlehen 2                   |      | - €                 |
| Restfinanzierung             |      | - €                 |
| <b>Summe</b>                 |      | <b>266 400,00 €</b> |

### Konditionen der Finanzierung

|                     | Darlehen 1 |
|---------------------|------------|
| Laufzeit            | 15 Jahre   |
| Tilgungsfreie Jahre |            |
| Zinssatz nominal    | 4,20 %     |
| Auszahlung zu       | 100 %      |

### Rückflüsse aus der Investition

|                               | erstes volles Jahr | gesamte Laufzeit |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
| Stromeinspeisung              | 75 810 kWh         | 1488.965 kWh     |
| Stromerträge                  | 31 613 €           | 620 898 €        |
| individuelle Posten           | - 3 €              | - 78 €           |
| laufende Kosten               | - 2172 €           | - 50 762 €       |
| Kapitaldienst                 | - 28 762 €         | - 369 014 €      |
| Verzinsung Kapitalkonto       | - 729 €            | 11 593 €         |
| <b>Rückfluss vor Steuern</b>  | <b>- 54 €</b>      | <b>212 637 €</b> |
| Gewerbesteuer                 | - €                | - €              |
| Einkommensteuer               | - 1316 €           | - 67 156 €       |
| <b>Rückfluss nach Steuern</b> | <b>- 1370 €</b>    | <b>145 481 €</b> |
| eingesetztes Eigenkapital     |                    | - €              |
| <b>effektiver Überschuss</b>  |                    | <b>145 481 €</b> |

### Kennzahlen

|   |                   |
|---|-------------------|
| Rendite der gesamten Anlage<br>(= Gesamtkapitalrendite)   | <b>8,9 % p.a.</b> |
| Beispielwerte mit PV-Kalk berechnet. Programm über <a href="http://www.joule-online.de">www.joule-online.de</a> |                   |

neuerbare Energien Gesetz (EEG) am 1. Januar 2009 um acht statt wie bislang um fünf Prozent gesunken ist. „Es lohnt sich auf jeden Fall, jetzt zu investieren“, sagt Denz. Auch unabhängige Marktbeobachter raten Kaufinteressierten, mit einer Solarinvestition nicht länger zu warten. „Bei den meisten Herstellern ist die Schmerzgrenze erreicht. Große Systempreissenkungen wird es wahrscheinlich nicht mehr geben“, sagt Johann Mikicz, Vertriebsmitarbeiter des Berliner Marktforschers pvXchange. Noch vor einem Jahr wären Preise unter 3500 Euro/ kWp, wie sie derzeit auf dem Markt zu beobachten sind, allein schon wegen der Silizium-

knappheit undenkbar gewesen. Aufgrund der immensen Nachfrage nach dem „grauen Gold“ kamen die Hersteller mit der Produktion kaum noch nach. Das erlaubte es ihnen, hohe Preise zu verlangen. Die Lage hat sich total gewandelt. Ausgerechnet jetzt, wo der Bedarf sinkt, sprudelt das Silizium aus den Quellen. „Es hat lange gedauert, bis die Siliziumhersteller auf die steigende Nachfrage reagiert und expandiert haben. Da die Ramping-Zeit beim Silizium zwei bis drei Jahre dauert, kommen diese Investitionen erst jetzt auf den Markt“, erklärt Wicht.

## Dünnschicht unter Druck

Der Siliziumpreisverfall macht auch den Dünnschichtherstellern Sorgen. Denn ihr Argument, ihre Produkte ließen sich dank des Verzichts auf den massiven Halbleiter viel billiger produzieren, verliert somit an Kraft. Um konkurrieren zu können, müssen sie bei den Wirkungsgraden rasch zu kristallinen Modulen aufschließen. Zum Vergleich: Dünnschichtmodule erreichen derzeit – je nach Technik – zwischen sieben und zwölf Prozent Effizienz, die kristallinen Konkurrenten 12 bis 15 Prozent.



Die Einspeisevergütung für Freilandanlagen ist geringer. Dennoch können sich Investitionen an günstigen Standorten lohnen.

„Wir erwarten daher bei den Dünnschichttechnologien eine schnellere Fokussierung auf Technologien mit hohem Effizienzgrad“, sagt Peter Wirtz, Analyst der WestLB.

Die Rezession wird die Solarbranche also massiv fordern, in die Knie gehen wird diese aber nicht. Produktionsstarke und vertikal integrierte Konzerne, die auf allen solaren Wertschöpfungsstufen aktiv sind, haben sich in Boomzeiten ein dickes Finanzpolster zugelegt. Firmen wie First Solar aus den USA oder die Bonner Solarworld generierten über Jahre Margen von 30 Prozent und mehr, arbeiteten ergo wirtschaftlicher als Unternehmen in an-

deren Industrien. Diese Konzerne sind finanzstark genug, um ihre Investmentprogramme auch jetzt umzusetzen. Technologisch kann die PV-Industrie sogar gestärkt aus der Krise hervorgehen. „Das große Angebot macht die Kunden wählerischer. Sie verlangen Techniken, die effizienter und billiger sind als derzeit gängige“, schildert PV-Installateur Özcan Pakdemir aus dem nordrhein-westfälischen Bergkamen die Lage. Das werde den Wettbewerb anspornen und für rasche Innovationen sorgen.

## Neuerlicher Boom ab 2010

Von Mitte 2010 an wird die Solarbranche nach übereinstimmender Meinung der Experten wieder voll durchstarten können. Denn einerseits löse sich die Kreditklemme bis dahin, so dass wieder mehr Solarprojekte realisiert werden könnten. Andererseits fördern immer mehr Länder die PV, was die weltweite Nachfrage ankurbelt. Als neue Ansatzmärkte in Europa werden etwa Belgien, Bulgarien und die Tschechische Republik gesehen, Hoffnungsträger in Asien sind vor allem China und Japan, deren Regierungen jüngst neue PV-Förder-

programme verabschiedet haben. Als kommender Boommarkt wird indes die USA gehandelt, wo Barack Obama mehr als 5 Mrd. Dollar für Regenerativenergien und Energiesparmaßnahmen ausgeben will. Die Verbraucher dürften ihre Marktmacht allerdings wieder verlieren. Denn wenn große Investoren wieder Solarkraftwerke bauen können, weil ihnen die Banken die nötigen Kredite gewähren, wird das Modulangebot knapper. Das wird die Preise wieder nach oben treiben. (wö) **dlz**

*dlz-Autor Sascha Renzing hat sich als Freier Journalist auf den Fotovoltaikmarkt spezialisiert.*