

Solarwärme prüfen

Bessere Zeiten | Der Absatz von solarthermischen Anlagen ist in den vergangenen Jahren dennoch gestiegen. Doch sind die Anbieter zuversichtlich: Sie spekulieren auf einen Anstieg der Ölpreise und ein Ende des Photovoltaik-Booms in Deutschland, was die Förderung für Sonnenstrom massiv senken.



Christian Höppner, Landwirt aus Dillingen an der Donau, hatte eigentlich größere Pläne mit der Sonne. Im Sommer vorigen Jahres, beim Richtfest seines neuen Hauses auf dem väterlichen Anwesen, rief er den Feiertagsgästen mit erhobenem Sektglas zu: Er werde alsbald eine Photovoltaik (PV)- und eine Solarthermieanlage installieren. Sein Haus ist inzwischen fertig. Doch schimmert auf dem Dach kein einziger Sonnenkollektor zur Wärmegewinnung, sondern ausschließlich PV-Module. „Zellen sind billiger denn je“, sagt Höppner. Da habe er statt der geplanten vier eben acht Kilowatt (kW) Solarstromleistung installiert.

Zuschlagen, solange Absatzkrise und markt aggressive Chinesen die Modulpreise drücken – nach diesem Motto haben zuletzt viele Verbraucher gehandelt: Rund 3000 Megawatt (MW) PV-Leistung gingen hierzulande 2009 ans Netz – ein Drittel mehr als 2008. Für die Solarwärmebranche lief es dagegen weniger gut: Der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) geht für 2009 nur von etwa 1000 MW neu installierter solarthermischer Leistung in Deutschland aus, also einem Drittel weniger Zubau als 2008 (siehe Tabelle).

Besonders der Einbruch beim Ölpreis setzt der Branche zu. Er sank infolge der Rezession von

Juli bis Dezember 2008 um 70 Prozent auf 40 Dollar pro Barrel (1 Barrel = 159 Liter), hat sich inzwischen allerdings wieder auf 80 Dollar stabilisiert. Solche Schwankungen verunsichern potenzielle Solarthermie-Käufer, und je nach Ölpreisniveau fehlt schlicht der Investitionsanreiz. Teurer fossiler Brennstoff reißt dagegen Löcher in ihr Budget und steigert die Nachfrage nach regenerativer Wärme. So kam auch der Ökowärmeboom 2008 zustande: Der Ölpreis kletterte im Sommer 2008 auf Rekordwerte von mehr als 140 Dollar – und Kollektoren wurden plötzlich zum Renner.

Begehrte Förderung

Ohne staatliche Lenkung wäre der deutsche Solarthermiemarkt 2009 wohl noch stärker eingebrochen. Seit dem 1. Januar 2009 schreibt das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (Wärme-EEG) die Nutzung regenerativer Wärmeerzeuger in Neubauten verpflichtend vor. Parallel dazu fördert das Marktanzreizprogramm (MAP) freiwillige Ökoinvestitionen. Die Bundesregierung hatte das MAP 2009 um rund 120 Millionen Euro auf insgesamt 468 Millionen Euro aufgestockt. Dieses Geld wurde auch komplett abgerufen. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), das den Groß-

teil der MAP-Mittel verwaltet, zahlte 2009 für Biomassekessel, Kollektoren und Wärmepumpen 374 Millionen Euro aus, 170 Millionen Euro mehr als 2008.

Der zum 1. Januar 2009 eingeführte Kesseltauschbonus habe sich, so BAFA-Referatsleiter Gerhard Schallenberg, als besonders wirksames Instrument erwiesen. Er funktioniert wie eine Abwrackprämie: Tauscht man seine alte Therme gegen eine Kombination aus einem neuen Brennwertkessel und einer Solarwärmeanlage aus, gibt es zusätzlich zur normalen Solarförderung 750 Euro Bonus. Baut man statt einem Brennwertkessel gar eine Pelletsheizung ein, stellt also komplett auf Öko um, kommen noch mal 2000 Euro hinzu. 49.111 der insgesamt 163.000 geförderten Anlagen hätten diesen Bonus erhalten, sagt Schallenberg. Neben der Basisförderung seien dafür 27,7 Millionen Euro geflossen.

2010 bleibt die Förderung attraktiv: Das MAP solle auch dieses Jahr mit etwa 500 Millionen Euro ausgestattet werden, den Kesseltauschbonus habe Berlin im Dezember 2009 kurzfristig um ein weiteres Jahr verlängert, so Schallenberg. Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz für Altbauten in Baden-Württemberg könnte für zusätzliche Impulse sorgen. Danach müssen Hauseigentümer seit dem 1. Januar 2010 bei der

Heizungsmodernisierung zehn Prozent Ökoenergien einbauen. Für Neubauten trat das Landesgesetz bereits 2008 in Kraft.

Landwirte gehen leer aus

Doch an einer wichtigen Klientel lenkt der Staat vorbei: den Landwirten. Zwar können sie als Privatpersonen, die auf oder in ihrem Wohnhaus Regenerativmaßnahmen realisieren, BAFA-Mittel oder – bei größeren Vorhaben – zinsgünstige Darlehen aus dem Erneuerbare-Energien-Programm der KfW-Förderbank in Anspruch nehmen. Als Gewerbetreibende, die Kollektoren etwa zur Wärmegewinnung für ihre Ställe einsetzen, dürfen sie jedoch nicht auf diese Quellen zurückgreifen. Noch nicht mal mehr die Länder förderten die Solarthermie über das sogenannte Agrarinvestitionsförderprogramm, sagt Stefan Blome, Energieberater der Landwirtschaftskammer NRW. Kurz: Die Landwirte sind finanziell auf sich allein gestellt. Dabei könnten, so Experten, bessere Rahmenbedingungen für Bauern den Solarwärmemarkt kräftig pushen. „Wenn die Förderung stimmt, investieren die Landwirte eifrig. Das zeigt derzeit die PV“, sagt Frederik Moch vom BSW. Der Verband schätzt, dass 2009 bis zu 50 Prozent des PV-Zubaus auf die Agrarier zurück-

1. Solarwärme in Deutschland: Keine Kontinuität

Jährlich neu installierte Kollektorleistung in Megawatt thermisch (MWth)

Land	2006	2007	2008	2009e	2010e
Deutschland	1.050	735	1.512	1085	1.190

Quelle: Bank Sarasin, e = erwartet

2. Beliebte Förderung: 500 Millionen Euro abgerufen

	2005	2006	2007	2008	2009	2010e
Mittel im Marktanzreizprogramm ¹	181	174	213	350	468	500
Anteil BAFA ²	121	147	126	204	374	k.A.
Davon Solarthermie	80	93	84	111	195	k.A.

Quelle: BAFA, ¹ alle Angaben in Millionen Euro, ² Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert regenerative Wärmeerzeuger mit Investitionszuschüssen. Größere Maßnahmen fördert die KW-Förderbank mit Tilgungszuschüssen.

geht, also etwa 1.500 MW. Doch in der Solarthermie sind die Kräfte der Rezession stärker als Förderung und Vorschriften. „Die Wirtschaft erholt sich nur langsam, Öl wird nicht schlagartig teurer – es gibt keine Anzeichen für einen kurzfristigen Aufschwung“, sagt Solarthermieexperte und Unternehmensberater Werner Koldehoff. Dass die preisaggressive PV der Solarthermie immer mehr die Show stiehlt und Investoren lockt, erschwert ihr Wachstum zusätzlich. PV-Systeme waren dank üppiger Förderung zuletzt hochrentabel und daher heiß begehrt. Bei der Thermie sinken die Preise dagegen bedeutend langsamer. So kostet die in einer Kombianlage zur Heizungsunterstützung produzierte Kilowattstunde (kWh) Wärme mit derzeit 0,15 Euro fast doppelt so viel wie die fossil erzeugte. „Dieser Kostennachteil wird durch Brennstoffkostensparnisse nicht aufgewogen“, sagt Gerhard Stryi-Hipp vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme. „Wer in eine solarthermische Anlage investiert, zahlt drauf.“

Für den hohen Preis der Technik sind die Hersteller allerdings nur bedingt verantwortlich: Kupfer zum Beispiel, wichtiger Bestandteil von Kollektoren, ist in den letzten Jahren deutlich teurer geworden. Das hat Innovationsvorteile aufgezehrt. Außerdem profitiert die Thermiebranche bislang nicht in dem Maße von Skaleneffekten wie etwa die PV-Produzenten. Dazu war der Solarwärmemarkt stets zu launisch, die Ausbauzahlen schwanken stark von Jahr zu Jahr (siehe Tabelle). Deshalb haben viele Firmen eher zurückhaltend in Forschung und Entwicklung und den Kapazitätsausbau investiert. „Wir

kommen nur schwer aus der Anfangsphase raus“, bestätigt Hanns Koller vom Moosburger Kollektor- und Speicherhersteller Citrin Solar. Die aktuellen Zahlen seines Unternehmens unterstreichen das: Setzte Citrin 2008 70 MW Kollektorleistung ab, waren es 2009 mit nur 50 MW ein Drittel weniger. Im gleichen Umfang fiel auch der Gesamtumsatz von 35 auf 24 Millionen Euro.

Innovationen im Fokus

Durch gute Auslandsgeschäfte können die Firmen Einbußen in Deutschland kaum kompensieren. Zwar sind viele durch eigene Vertriebsgesellschaften in den viel versprechenden Märkten Südeuropas inzwischen gut verankert, doch hatte die Krise dort zum Teil heftigere Auswirkungen als hierzulande. In Spanien zum Beispiel sackte die Thermie um die Hälfte auf 182 MW ein. Wer, wie Wagner Solar stark auf den Spanien-Absatz setzt, musste daher 2009 kräftige Einbußen hinnehmen. „Der Export lief bei uns schlechter als das Deutschlandgeschäft“, sagt Wagner-Geschäftsführer Andreas Knoch. Auch die Aussichten für 2010 sind in den potenziellen Exportmärkten eher mäßig: Sarasin prognostiziert für Frankreich, Griechenland, Italien und Spanien ebenso wie für Deutschland leichtes Wachstum. Das wird den Firmen nicht reichen, um nennenswert an Wettbewerbskraft zuzulegen.

Dennoch glaubt die Branche fest an bessere Zeiten. Mittel- bis langfristig könnten, so Stryi-Hipp, Solarwärmeanlagen zum Standard werden, denn perspektivisch steige der Preis für fossile Brennstoffe. Gleichzeitig sorgten Innovationen sowie bessere und

höher volumige Produktionen für sinkende Solarwärmekosten. „In den nächsten zehn Jahren können sich die Systempreise um die Hälfte reduzieren“, ist Stryi-Hipp überzeugt. So arbeiten Firmen daran, Kupfer oder Aluminium durch neue Materialien wie Plastik zu ersetzen. Die Anforderungen an diese Stoffe sind enorm: Sie müssen über Jahrzehnte mehrere hundert Grad Celsius Temperaturunterschied aushalten. Ein weiterer Knackpunkt bei der Solarthermie sind die Speicher. Meist wird heute noch Wasser eingesetzt. Effizientere Medien halten Wärme länger, wodurch sich Größe der Speicher und Kosten reduzieren ließen.

Auch komplett neue Systeme bringen die Solarthermie voran. Solar-Luft-Kollektoren könnten etwa eine Alternative zu gängigen Anlagen auf Basis eines Wasser-Glykol-Wärmeträgers sein. Die Firma Grammer Solar bietet die Technik bereits an. Dabei treibt aus Solarzellen gewonnener Strom einen Ventilator an, der Außenluft durch einen Luftkollektor saugt. Diese wird dabei aufgeheizt und anschließend über ein Rohrsystem im Haus verteilt. Auch die Kollektoren der neuen Solarheizung des Frankfurter Anbieters Consolar nutzen neben der direkten Sonneneinstrahlung die Umgebungsluft. Dadurch erzeugen sie auch bei Dunkelheit oder Bewölkung Wärme. So kann über die Technik mehr als 50 Prozent der Hauswärmeversorgung abgedeckt werden – gängige Kollektoren schaffen derzeit 20 bis 40 Prozent. Paradigma nutzt als Wärmeträger schlicht Wasser. Um Einfrieren zu verhindern, wird warmes Wasser durch das System gepumpt. Das kostet zwar Energie, lohnt sich aber, da der

Aufbau dadurch einfacher wird. Schließlich sind Kombinationen von Solarthermie und PV denkbar. Die Firma Systaic offeriert die Technik bereits unter dem Namen Energiedach.

Heizkonzerne entdecken die Ökowärme

Treiben die Solarspezialisten Innovationen voran, sorgen die Heiztechnikkonzerne für die Kapazitäten. Längst haben Viessmann, Vaillant und Co. die Ökowärme für sich entdeckt, wollen ihren Regenerativanteil deutlich steigern. Davon profitiert die Branche, denn durch den Ausbau der Massenfertigung sorgen sie für schneller sinkende Kosten. 2015 will Bosch Thermotechnik 30 Prozent seiner Umsätze mit regenerativer Wärmetechnik erwirtschaften, doppelt so viel wie heute. Daher investiert das Unternehmen kräftig in der Ausbau seiner beiden Kollektorfabriken im westfälischen Wetzringern und in Aveiro, Portugal: 245 MW Strahlensammler kann Bosch an diesen Standorten bereits herstellen. Auch Vaillant, bekannt geworden durch Gasthermen, expandiert im neuen Ökosegment. Die Firma hat in Gelsenkirchen ein Kollektorwerk mit einer Kapazität von 140 MW errichtet.

Der technische Fortschritt, so hofft die Branche, werde der Solarthermie viele neue Einsatzmöglichkeiten eröffnen. Häuser werden gebaut, die zu 100 Prozent mit Wärme und Kälte von der Sonne versorgt werden. Mit Solarenergie gespeiste Nah- und Fernwärmenetze könnten ganze Wohn- und Gewerbegebiete mit regenerativer Wärme beliefern. Eines Tages sollen große saisonale Speicher sogar gewährleisten, dass im Sommer gewonnene Energie im Winter bereitgestellt werden kann. Die Bundesregierung könnte den Durchbruch der Solarthermie – unfreiwillig – begünstigen: Sie will die Solarstromförderung um 15 bis 25 Prozent senken und so verhindern, dass mit PV-Anlagen in Deutschland weiter Traumrenditen erwirtschaftet werden. So könnte die Sonnenwärme wieder stärker in den Fokus potenzieller Solarinvestoren rücken. Sascha Rentzing