

# Solar

Trotz des überraschend deutlich gebremsten Wachstums in 2004 schaut die Solarthermie-Branche optimistisch ins laufende Jahr. Welche Aspekte diese Zuversicht nähren, warum sich der Markt in 2004 relativ schwach entwickelt hat und wie sich die Solarwärme gegenüber den Hausbesitzern aktiv vermarkten lässt, erfahren Sie im folgenden Beitrag.



Bild: Sonnenhaus-Institut e.V.

## Daten und Fakten zum Solarthermiemarkt

# Zurück ins Rampenlicht

Die Entwicklung des Solarmarktes im Jahr 2004 überraschte selbst die Marktexperten. Der Solarthermiemarkt (Solarwärmenutzung) blieb deutlich hinter den Erwartungen zurück. Der 2003 begonnene neue Aufschwung wurde deutlich abgebremst. Statt des erhofften Wachstums von 35 % wuchs der Markt um gerade einmal 5 %. Der Umsatz legte von 530 Millionen € auf 550 Millionen € zu (Bild 1).

### Wachsende Investitionsbereitschaft

Im Jahr 2005 setzt die Solarwärmebranche darauf, diesen Rückschlag auszugleichen und eindeutig zum Wachstumspfad zurückkehren zu können. Die im zweiten Halbjahr 2004 kontinuierlich steigenden Antragszahlen stimmen positiv. Die Förderbedingungen sind weiterhin stabil und viele Handwerker, die im vergangenen Jahr auf die Photovoltaik gesetzt haben, werden in diesem Jahr wieder mehr Zeit dafür haben, ihre Kunden von den Vorteilen der Solarwärmenutzung zu überzeugen. Hinzu kommt, dass die Investitionsbereitschaft der Bevölkerung in die moderne und umweltfreundliche Solartechnik weiter angewachsen ist. Folgende Fakten und Entwicklungen haben dazu beigetragen bzw. prägen diese Motivation:

- Der starke Anstieg des Heizölpreises um 25 % von Januar bis Dezember 2004 und sogar um 56 % vom Tiefstwert 2004 im Februar bis zum Höchstwert im Oktober

machen schmerzlich bewusst, wie abhängig wir von Öl- und Gasimporten sind.

- Erdöl reicht bei heutigem Verbrauch noch 43 Jahre, bei Erdgas sind es noch 67 Jahre.
- Der Klimawandel wird für immer mehr Bürger zur Gewissheit. Die zehn wärmsten Sommer seit dem Beginn der Temperaturaufzeichnung fanden ab 1990 statt. Neun von zehn Gletschern sind in den letzten Jahrzehnten um die Hälfte geschmolzen. Die Jahrhundertflut 2002 verursachte in Deutschland Schäden von 9 Milliarden €.
- 74% der Bevölkerung haben mittlerweile den Wunsch, dass Solarenergie den größten Anteil an der Energieversorgung übernimmt (Institut für Demoskopie, Allensbach, Umfrage „Umwelt 2004“).

### Kontinuität im Marktanreizprogramm

Etwa 85 000 Hausbesitzer haben sich 2004 für eine Solarwärmanlage entschieden; somit ist dieser Markt weiterhin stabil. Angesichts des Antragsbooms durch das Markt-anreizprogramm im Herbst 2003 war der Verlauf der Nachfrage allerdings enttäuschend. Die Branche war davon ausgegangen, dass eine Vielzahl von bewilligten Anlagen im Frühjahr 2004 realisiert werden und die neue Nachfrage im Bereich des Vorjahres liegt. Offensichtlich wurden jedoch weniger Anlagen aus dem Vorjahr realisiert als erwartet. Gleichzeitig lag der Antrags-eingang im Jahr 2004 mit 83 909 Anträgen

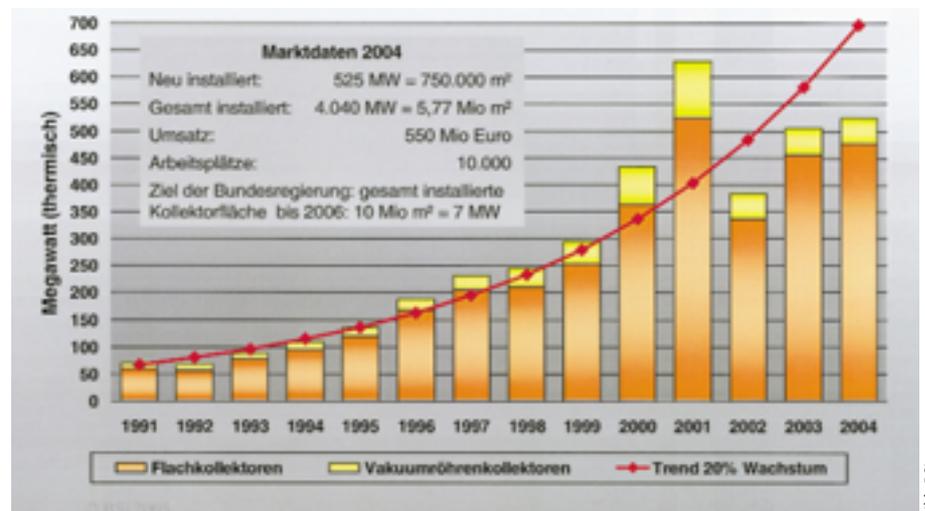


Bild 1 Marktentwicklung Solarthermie in Deutschland: Jährlich neu installierte Kollektor-Leistung

gegenüber 152 647 Anträgen im Jahr 2003 um 45 % niedriger.

Betrachtet man die Entwicklung der Förderanträge für Solarwärmeanlagen im Marktanzreizprogramm (Bild 2), dann ist der drastische Rückgang der Nachfrage im ersten Halbjahr 2004 auffällig. Hierbei kamen zwei Effekte zum Tragen. Der Fördersatz wurde im Januar 2004 von 125 € auf 110 € pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche reduziert. Dies führte zu einem starken Vorzieh-Effekt: 49 % der Anträge in 2003 wurden erst in den letzten vier Monaten gestellt. Es war deshalb zu erwarten, dass die Neuanträge im ersten Halbjahr 2004 unter dem Durchschnitt liegen werden. Dass sie dann aber gegenüber dem Vorjahr um 43 % absackten und erst seit September wieder eine deutlichere Nachfragebelebung zu spüren ist, kam völlig überraschend. Diese Entwicklung ist nur mit der großen Aufmerksamkeit zu erklären, die die Photovoltaik aufgrund ihrer verbesserten Vergütungsregelung auf sich gezogen hat. In Bild 2 ist auch zu erkennen, dass im 2. Halbjahr die Nachfrage dem steigenden Ölpreis folgt, allerdings auch dieses Mal mit einer gewissen Zeitverzögerung. Viele Verbraucher werden erst in diesem Jahr realisieren, wie teuer ihre Öl- und Gasrechnung geworden ist und dann handeln.

Die Förderung im Marktanzreizprogramm wird 2005 kontinuierlich fortgesetzt. Eine Reduzierung des derzeitigen Fördersatzes von 110 € pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche ist nicht vorgesehen, da ausreichend Finanzmittel vorhanden sind. Das Programm läuft bis Ende 2006. Damit bleibt die Investition in die Solarwärmeanlage für Handwerk und Kunde berechenbar.

### **Bedeutung wird unterschätzt**

Vermutlich stecken aber noch andere Gründe hinter der Vernachlässigung der Solarwärme. Denn die Photovoltaik kann die Solarwärme nicht ersetzen. Der Wärmebedarf macht in den Privathaushalten 87 % der Endenergiebedarfs aus, der Strom nur 13 %. Trotzdem dreht sich die öffentliche Diskussion vornehmlich um die Probleme der Stromversorgung. Die Probleme der Wärmeversorgung werden bislang nicht ernst genug genommen. Die Bundestagsfraktion der Grünen hat den Ball aufgenommen und am 14. Dezember 2004 ein Aktionsprogramm mit dem Titel „Weg vom Öl – auch im Wärmebereich“ verabschiedet. Bis 2020 sollen 25 % des Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Im Unterschied zum Strombezug hat der Hausbesitzer bei der Wärmeversorgung eine Wahlmöglichkeit unter verschiedenen

Energieträgern. Allerdings ist diese Wahl mit größeren Investitionen in die Anlagentechnik verbunden und wird deshalb meist nur in Verbindung mit einer Systemerneuerung alle 20 Jahre (oder noch länger) getroffen. Gerade der lange Zeitraum macht die Entscheidung schwierig, weil die künftige Entwicklung der Energiepreise und der Versorgungssicherheit nicht kalkulierbar sind. Wer in einen neuen Heizkessel investiert, will eigentlich für die nächsten 20 Jahre Ruhe haben. Doch welcher Energieträger gibt dem Kunden die notwendige Sicherheit? Wie lange werden Öl und Gas noch bezahlbar sein? Eine zuverlässige Antwort kann nicht gegeben werden. In den letzten fünf Jahren ist der Heizölpreis um

lässt. Wenn eine steigende Nachfrage auf ein abnehmendes Angebot trifft, dann sind steigende Preise zu erwarten. Es ist also nicht unwahrscheinlich, dass Öl und Gaspreise weiter steigen werden. Zwischenzeitlich wurde sogar ein internationaler „Verband für die Peak-Oil-Studien“ gegründet. Das Fördermaximum wird von diesen Experten im Jahr 2008 erwartet. Angesichts dieser Unsicherheiten warten Hausbesitzer erst einmal ab. Das erklärt, warum nach wie vor auch viele alte Kessel nicht ausgetauscht werden, obwohl dies auch finanziell attraktiv wäre. Dieser Umstand erschwert auch die Marktdurchdringung der Solarwärme. Erstens ist die Solarwärme noch teurer als Wärme aus Öl oder

ten für Öl und Gas sind unbekannt. Hinzu kommt die Erfahrung aus den 90-er Jahren. Damals wurde regelmäßig vor einem Ölpreisanstieg gewarnt, doch gekommen ist es ganz anders. Das Öl wurde immer billiger. Im Januar 1999 wurde Rohöl sogar für unter 10 \$/Barrel gehandelt, dem niedrigsten Preis seit 25 Jahren. Für Heizöl wurden damals 20 ct/l bezahlt. Waren also alle Warnungen vor Ölpreissteigerungen nur Panikmache? Seit Januar 1999 haben wir das krasse Gegenteil erlebt. Der Rohölpreis ist im Oktober 2004 auf 53 \$/Barrel gestiegen, mehr als eine Verfünffachung innerhalb von 5,5 Jahren. Der Heizölpreis selbst hat sich allerdings moderater entwickelt, auch aufgrund des gegenläufigen Dollarkurses. Trotzdem stieg er im Oktober 2004 auf über 53 ct/l.

Wer die mit Solarwärme eingesparten Heizkosten ausrechnet, muss eine Energiepreisentwicklung annehmen. Die Heizkostensteigerung lag in den letzten 10 Jahren im Schnitt bei 6,3 % pro Jahr, die Heizölkosten stiegen dagegen in den letzten 5 Jahren im Schnitt um 10 % pro Jahr. Betrachtet man die Spanne Januar 1999 bis Oktober 2004, waren es 17 % pro Jahr. Die Kosten für 1 kWh Solarwärme liegen bei ca. 16 ct für Kleinanlagen, abzüglich Solarförderung bei ca. 14 ct/kWh. Solarwärme ist also günstiger als die Wärme aus Öl/Gas, wenn die Energiepreissteigerung bei 9 % pro Jahr oder höher liegt. Dabei bleibt unberücksichtigt, dass die Heizkessel im Sommerhalbjahr nicht laufen. Für den Kunden lautet die entscheidende Frage also nicht, ob sich die Solarwärmanlage lohnt, sondern ob er davon ausgeht, dass die Energiepreissteigerung sich in dem Maße fortsetzt wie in den letzten fünf Jahren oder nicht.

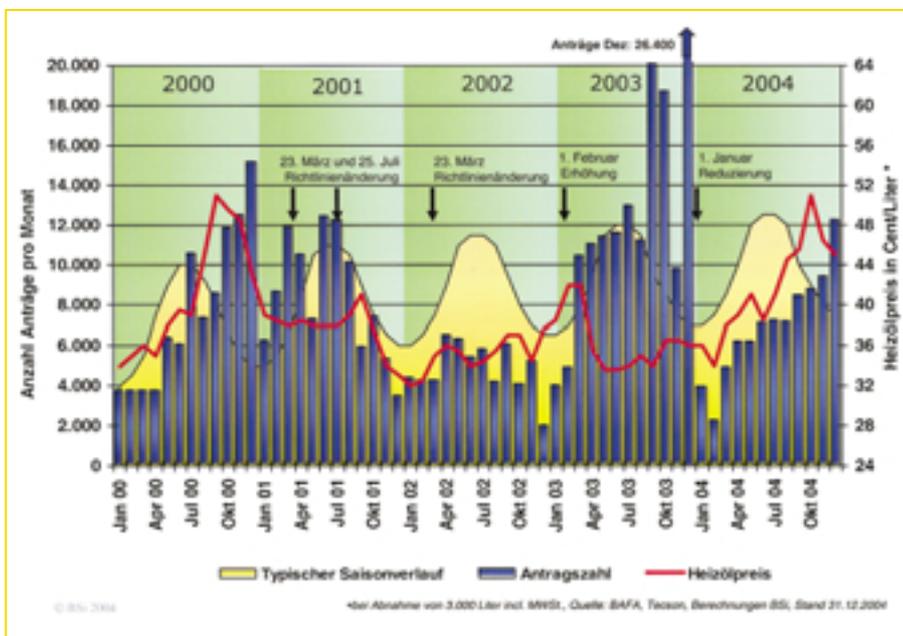


Bild: BSI

Bild 2 Antragszahlen im Marktanreizprogramm 2000–2004

durchschnittlich 10 % pro Jahr gestiegen. Vielleicht sinkt der Ölpreis wieder, wenn die Kriege im Nahen Osten beendet sind? Vielleicht aber wird der Ölpreis weiter steigen, weil der Energiehunger der Entwicklungs- und Schwellenländer kontinuierlich wächst, wie z. B. China mit derzeit 9 % pro Jahr.

## Öl-Fördermaximum in 2008

Immer mehr Experten sind der Meinung, dass nicht die Summe des zur Verfügung stehenden Öls die entscheidende Größe für die Versorgung darstellt, sondern der Zeitpunkt des Fördermaximums (Peak-Oil). Nachdem dieser Punkt erreicht ist, kann zwar noch lange gefördert werden, doch nehmen die Fördermengen kontinuierlich ab, weil der Druck in den Ölquellen nach-

Gas – wenn man sie mit heutigen Öl- und Gaspreisen vergleicht. Zweitens sind viele Hausbesitzer damit unzufrieden, dass die Solarwärmanlage nur einen Teil des Wärmebedarfs deckt und weiterhin eine Nachheizung erforderlich ist.

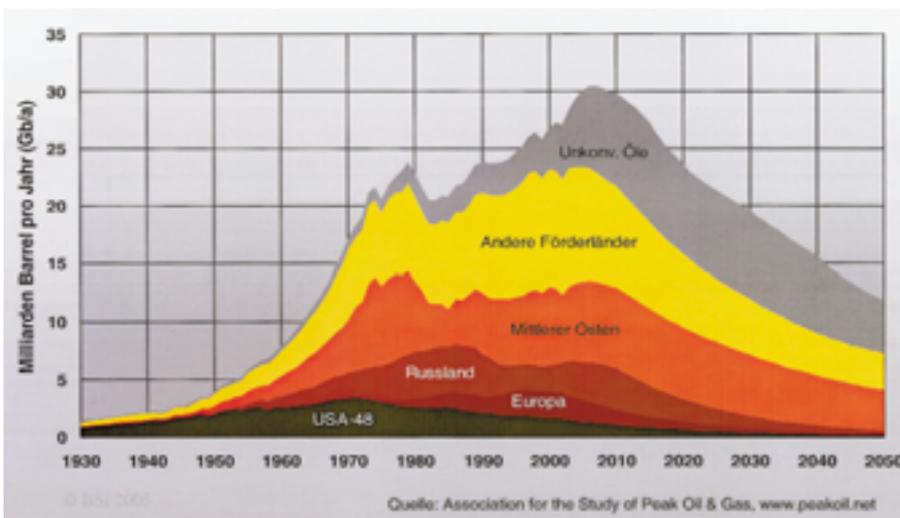
## Wann lohnt sich die Solaranlage?

Um wie viel teurer ist die Solarwärme tatsächlich? Der Kostenvergleich mit Heizöl oder Gas fällt schwer. Der Investor weiß zwar bei der Installation seiner Solarwärmanlage, was ihn die nächsten 20 Jahre die kWh Solarwärme kostet, wenn er die Investitionskosten auf die (theoretisch) erzeugte Energie umlegt. Er weiß allerdings nicht, ob er damit unterm Strich günstiger oder teurer fährt. Denn die künftigen Kos-

## Solarwärme offensiv vermarkten

Der Bundesverband Solarindustrie (BSi) will in diesem Jahr in die Offensive gehen und deutlich machen, dass die Solarwärme ein unverzichtbarer Bestandteil einer modernen Heizanlage ist. Da – wie schon oben erwähnt – der Hauptenergieverbrauch im Privathaushalt im Bereich Wärme liegt, muss die Bedeutung der Solarwärme bewusster gemacht werden. Angesichts der Unsicherheiten bezüglich der künftigen Heiztechnologie müssen Hersteller und Handwerk dem Kunden klar machen, dass es eine Sicherheit bezüglich der fossilen Energieversorgung über die nächsten 20 Jahre nicht geben kann. Hausbesitzer, die auf eine Solarwärmanlage setzen, sind allerdings auf der sicheren Seite. Denn diese reduziert zuverlässig den Wärmebedarf und spart Kos-

Bild: BSI



**Bild 3** Jährliche Fördermenge Rohöl bis 2004 und Szenario über die möglichen künftigen Fördermengen auf Basis abnehmender Fördermengen nach Überschreitung des Fördermaximums der Ölfelder

ten. Steigen die Energiepreise um mehr als 9 % pro Jahr, lohnt sie sich auch finanziell. Angesichts einer Steigerung von 10 % in den letzten 5 Jahren ist dieses Szenario nicht unwahrscheinlich (siehe oben).

Die Initiative Solarwärme plus will ihre Öffentlichkeitsarbeit verstärken. Hinzu kommt in diesem Jahr die „Aktion Wärme von der Sonne“, die der BSI mit Unterstützung des Umweltministeriums im Frühjahr 2005 startet. In Ergänzung zur bundesweiten Informationsarbeit der Initiative Solarwärme plus werden von der „Aktion Wärme von der Sonne“ lokale Gemeinschaften von Handwerk, Umweltgruppen und Kommunalvertretern unterstützt, die Aktionen für die Solarwärme durchführen. Nach wie vor ist es notwendig, die Bürger direkt anzusprechen, wobei hier das bereits in vielen Orten erfolgreiche Initiativenkonzept verstärkt zum Einsatz kommen soll.

## Integration der Solartechnik

Neben der stärkeren Verbreitung der Standard-Solaranlagen muss sich auch die Technik weiter entwickeln. Die Ziele sind unverändert die Erhöhung des solaren Anteils an der Wärmebereitstellung und die Kostenreduzierung der Anlagen. Dazu steht weiterhin die Integration der Solartechnik in die Heizungstechnik sowie in die Gebäudehülle auf der Tagesordnung. Die Gebäudehülle wird künftig nicht nur dem Schutz und der Ästhetik des Gebäudes dienen. Sie wird künftig zu einem nicht unwesentlichen Teil zusätzlich die Funktion der Absorption von Sonnenstrahlung zur Deckung eines möglichst hohen Anteils des eigenen Ener-

giebedarfs und damit der Energieversorgung übernehmen. Deshalb hält der Trend zu dachintegrierten Kollektoren an, die sich mit Dachfenstern und mit Photovoltaikanlagen kombinieren lassen. Auch neue Integrationsmöglichkeiten in die Fassade sowie ihr Einsatz als Verschattungselemente und Vordächer weisen in diese Richtung.

Auf dieser Basis wird sich nach Ansicht des BSI der Solarwärmemarkt in diesem Jahr deutlich besser entwickeln als im Vorjahr. Der Photovoltaikmarkt wird nur gebremst wachsen können und die Bedeutung der Wärme wird durch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit stärker ins Bewusstsein der Bürger treten, die Heizkostenabrechnung den Handlungsbedarf schmerzlich bewusst machen.

*In der nächsten SBZ erfahren Sie, wie sich der Photovoltaikmarkt im letzten Jahr entwickelt hat und mit welchen Schwierigkeiten die Marktteilnehmer in 2005 zu kämpfen haben.*



**Gerhard Stryi-Hipp** ist Diplomphysiker und seit über 10 Jahren für die Solarbranche tätig. Er ist Geschäftsführer des Bundesverbandes Solarindustrie (BSI), der durch die Fusion der beiden Solarverbände BSE und DFS entstanden

ist. 10117 Berlin, Telefon (0 30) 2 97 77 88-0, Telefax -99, [www.bsi-solar.de](http://www.bsi-solar.de)