

# Solarthermische Standardpakete

## Eine (hoffentlich) unvollständige Übersicht

von E. H. Langer

**Der Zug ist in Bewegung gekommen. Immer schneller, wie es scheint. Der Zug zum solarthermisch erzeugten Warmwasser. Das belegen schon die statistischen Zahlen. Waren es zwischen 1982 und 1986 ganze 57.000 m<sup>2</sup>, so ist es seit 1994 Jahr für Jahr mehr als dreieinhalbfache, was in Deutschland an Kollektorfläche installiert wird. Und doch scheint gerade jetzt Unruhe in den Inlands-Solarmarkt zu kommen.**

Eigentlich könnte man im solaren Wärmemarkt ganz zufrieden sein. Bescheinigen doch die entsprechenden Fachvereinigungen wie der Deutsche Fachverband Solarenergie DFS und die Europäische Solarindustrievereinigung ESIF in ihren Studien und Prognosen dem solarthermischen Markt in Deutschland auch weiterhin stabile, zweistellige Zuwachsraten. Und doch kommt in den Inlandsmarkt deutliche Bewegung. Waren es am Anfang die Solarenthusiasten aller Prägungen und später Vereinigungen unter dem Banner der Gemeinnützigkeit, denen die Marktausweitung auf diesem Gebiet zu langsam verlief, so sind es auf einmal ganz andere Gruppen. Die Innungen der Heizungsbauer, die Geldinstitute, die Landratsämter und Kommunalverwaltungen nehmen in vielen Regionen das Heft in die Hand. Dabei taucht immer öfter ein neues Schlagwort auf: *Solarthermische Standardpakete*.

So etwas läuft inzwischen schon fast nach eingefahrenen Strukturen: Landratsämter oder Kommunen bündeln die Aktivitäten von Handwerkerinnungen, Geldinstituten, Solarherstellern, Großhändlern zu einer gemeinsamen Aktion.

### Mögliche Ursachen

Erstmals wurde das Angebot solcher Standardpakete in der Rottaler Sonnenwende deutlich. Aber was dort noch mühsam in vielen Diskussionsveranstaltungen herausgearbeitet wurde, findet inzwischen vor allem bei den Handwerkerinnungen und Geldinstituten deutliche Resonanz. Sicher haben dabei unter der Gemeinnützigkeit laufenden Aktionen wie das Phönix-Programm zur Klärung der Sachlage beigetragen. Nahmen doch gerade mit solchen Programmen die Kollektorimporte aus dem Ausland erheblich zu.

Sicher wirkte sich auch die im Heizungsbau rückläufige Auftragslage günstig auf diese Entwicklung aus. Sie gab den Heizungsbauern den Blick frei auf eine aus heutiger Sicht langfristig positive Entwicklung im

Solarmarkt, die vorher oft zur Seite geschoben wurde. Denn Tätigkeit im Solarmarkt bedeutet für die Heizungsbauer Ausbildung in neuen, bisher unbekannt Techniken, neue Erfahrungen, die erst einmal gewonnen werden wollen. Dabei sind Standardpakete einerseits eine günstige Ausgangslösung, weil sich das Risiko leichter beherrschen läßt. Die Installation und letztendlich sogar die Produktion der solarthermischen Bausteine kann vereinfacht werden; ein Faktor, der sich irgendwann bestimmt vorteilhaft in den Kalkulationen der Fachbetriebe und in den Investitionskosten der Kunden bemerkbar macht.

### Das Angebot

Die nachfolgende Übersicht stellt bekannt gewordene Beispiele ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zusammen. Sie will den Verantwortlichen und den Initiatoren von solarthermischen Standardpaketen in anderen Regionen Informationen für eigene Überlegungen vermitteln und zum Erfahrungsaustausch anregen.

Fairerweise muß dabei festgehalten werden, daß Phönix zuerst mit Standardpaketen aufgetreten ist. Der Unterschied in der gegenwärtigen Initiative zeigt sich allerdings in einer wesentlich breiteren Einbeziehung markterfahrener Institutionen und in einem bis in die Details übersichtlichen und damit berechenbareren Angebot.

Vergleichbar sind die hier dargestellten Standardpakete am ehesten mit dem Phönix-Standardpaket B, das bei 6,9 m<sup>2</sup> Kollektorflächen mit dem allerdings etwas größeren 400 l-Speicher ausgestattet ist. Dafür ergibt sich ohne Montage und Leitungsmaterialien ein Anlagenpreis von 6.800 DM zuzügl. 150 Dm Förderbetrag für Phönix. Außerdem ist anzunehmen, daß es sich hierbei, weil nicht extra angegeben, um Nettopreise, also ohne die noch zu zahlende MWST handelt. Indachmontagen werden bei Phönix, ebenso wie bei den anderen Anbietern von Standardpaketen, mit einem Aufpreis be-

rechnet. In der Tabelle angegebene Montagefestpreise bei Standardpaketen beziehen sich gewöhnlich auf Neubauten.

Ansonsten mögen dabei Preisunterschiede in den verschiedenen Regionen sowohl durch den Einsatz unterschiedlicher Bauelemente als auch durch ein gewisses Lohn- und Kostengefälle zwischen verschiedenen Gegenden bedingt sein. Es ist aber zu vermuten, daß der Einsatz von Standardpaketen allmählich zu einer gewissen ökonomischen Vereinheitlichung führt.

Dort, wo die angebotenen Solarpakete bisher nicht mit Kredit- oder Ratenzahlungsangeboten regionaler Banken und Sparkassen untersetzt sind, hilft vermutlich immer die 50.000 Dächerinitiative der Deutschen Ausgleichsbank weiter. Denn dieses Programm ist bundesweit ausgelegt und für die nächsten Jahre mit ausreichenden Geldmitteln versehen. Hierbei können bis zu einem Finanzierungsanteil von 100 % der förderfähigen Investition zinsgünstige Kredite mit einer Laufzeit von über 10 bis zu 20 Jahren gewährt werden. Dabei sind die ersten drei Jahre als Freijahre vorgesehen.

### Andere Wege?

Einen etwas anderen Weg gehen die Stadtwerke Düsseldorf mit ihrem Solarangebot. Hier wird kein standardisiertes Solapakete, sondern eher eine standardisierte Serviceleistung angeboten. Man kümmert sich um die Beratung des Kunden durch entsprechende Informationsangebote, überprüft die fertiggestellte Anlage auf ordnungsgemäße Installation und zufriedenstellende Arbeitsweise und überweist dann den Förderbetrag der Stadtwerke in Höhe von 250 DM/m<sup>2</sup> Kollektorfläche. Gleichzeitig kann noch eine Förderung des Landes NRW in Anspruch genommen werden. Dadurch liegen die privaten Kosten für eine 6 m<sup>2</sup>-Anlage, selbst dann, wenn diese ursprünglich ca. 12.000 DM gekostet hätte, nur noch bei 7.800 DM.

Aber an diesem Beispiel wird bereits deutlich, daß es bei einer Angebots-Standardisierung in den Innungsbetrieben mit weniger öffentlichen Fördergeldern gehen könnte. Und das würde mit ziemlicher Sicherheit eine Marktausweitung vorantreiben.

| Region   | Bezeichnung                       | Kollektorfläche, m <sup>2</sup> | Speichervolumen, l | Installationseinh. u. Sicherheitseinricht. | Montage | Preis inklus. MWSt | Im Preis berücks. Förd.betrag in DM | Bemerkungen   | Preis/DM |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|--|---------|--------------------|-------------------------------------|---|----------|
| München  | Solarpaket 2/300                  | 4                               | 300                | +  | -       | ja                 | 0                                   |   | 4.950    |
|  | Solarpaket 3/400                  | 6                               | 400                | +  | -       | ja                 | 0                                   |   | 6.550    |
|  | Solarpaket 4/500                  | 8                               | 500                | +  | -       | ja                 | 0                                   |   | 7.950    |
| Regensburg   | REWAG-Stand.lsg                   | 6                               | 300                | +  | +       | nein               | 0                                   | Garantieleistung  | 10.900   |
| Ulm / Neu-Ulm  | Solarpaket A                      | 6                               | 300                | +  | +       | ja                 | 0                                   |   | 9.800    |
|  | Solarpaket B                      | 8                               | 450                | +  | +       | ja                 | 0                                   |   | 11.600   |
| Augsburg   | Standardpaket                     | 5,72                            | 300                | +  | +       | ja                 | 1.500                               | Komplettpreis (Rohbauphase) zinsg. Dahrleh.; fünfjährig | 6.490    |
| Kehlheim   | Standardpaket                     | 6                               | 300                | +  | +       | ja                 | 1.500                               | Komplettpreis Ratenprog. 60 x 122,- DM                  | 6.500    |
| Passau   | Standardpaket                     | 6                               | 300                | +  | +       | ja                 | 1.500                               | Komplettpreis   | 6.000    |
| Schwandorf   | Solarpaket 1                      | 4,6                             | 300                | +  | +       | ja                 | 1.500                               | Komplettpreis   | 6.000    |
| Nürnberg / Fürth   | Grundpaket                        | 6                               | 300                | +  | -       | ja                 | 0                                   | Selbstmontage   | 6.750    |
|  | Paket techn. Hilfe                | -                               | -                  | -  | -       | ja                 | 0                                   | Techn. Hilfe  | 350      |
| [Bamberg; Bayreuth; Coburg, Forchheim; Hof; Kulmbach; Kronach; Wunsiedel-Selb] | Standardpakete noch in Diskussion |                                 |                    |  |         |                    |                                     | Teilnehmer an der Solarinitiative;                      |          |

Prinzipiell könnte aber der, wie in München, von Stadtwerken angebotener Solarservice eine wertvolle Ergänzung zu Standardpaketen sein. Lassen sich doch so manche Risiken bei der Anlagenauslegung vermeiden und die spätere Anlagenwartung besser organisieren. Schließlich befindet sich diese Solarinitiative bei den Innungen noch im Anfangsstadium. Das verdeutlichen Gespräche mit Innungsobermeistern. Hier spielen der begründete Wunsch nach individueller Anpassung von Solaranlagen an die Kundenbedürfnisse und die oft sehr unterschiedlichen Baugegebenheiten eine große Rolle. Zum anderen gibt es wirklich Bedingungen, die bei Standardpaketen zu berücksichtigen sind. So scheinen für das rauhe Klima Oberfrankens Röhrenkollektoren besser geeignet als die üblichen Flachkollektoren. Aber sie sind eben auch deutlich teurer als letztere. Doch warum soll es in solchen Regionen nicht ein Standardpaket geben, das diesen Besonderheiten Rechnung trägt?

Und – es gibt auch bei den Innungsbetrieben noch viel Skepsis gegenüber Festpreisen für die Montage. Da muß man sicherlich noch einiges ausprobieren, um es am Ende sowohl kundenfreundlich als auch für den Handwerksbetrieb machbar zu

gestalten. Aber es gibt doch für diese Entwicklung in anderen Wirtschaftszweigen bereits Beispiele. Vergleicht man mit der Bekleidungsindustrie (warum eigentlich nicht?), so zeigt sich, daß nur mit dem standardisierten Angebot von der „Stange“ über die Vereinheitlichung technologischer Prozesse das notwendige Preisgefäl-

le für ein breites Angebot und den überquellenden Konsum möglich wurde. Deshalb sollten die Bemühungen um die Standardpakete als eine Möglichkeit der Markterweiterung unbeirrt weitergehen, mit den nötigen Erprobungen und notfalls mit einer „Änderungsschneiderei“ der Heizungsbauer.

## Das Elektrizitätswerk im Dach!

**Die Zukunft der Sonnenenergie: Der Solar-Dach-Ziegel von Newtec!**

Dieses überzeugende Konzept ermöglicht die unkomplizierte Integration von Solarzellen sowohl in bestehende Schrägdächer als auch in Neubauten. Dabei erfüllt der Solar-Dach-Ziegel die Dichtfunktion wie normale Dachziegel. Der Montageaufwand wird auf ein absolutes Minimum reduziert, denn ohne spezielle, bauliche Massnahmen kann der Solar-Dach-Ziegel auf die herkömmliche Lattung verlegt werden.

Ausserdem ergeben sich viele gestalterische Möglichkeiten - der ästhetisch gelungene Solar-Dach-Ziegel vereinigt sich problemlos mit jedem architektonischen Design.

Rufen Sie uns an und verlangen Sie unsere Dokumentation.



**NEWTEC**  
KUNSTSTOFFTECHNIK

terra solar Fachgroßhandel Energietechnik GmbH  
Bouchéstraße 12, 12435 Berlin  
Tel. (030) 214 89 720, Fax (030) 213 53 69

Dorf Müller Solaranlagen GmbH  
Gottlieb-Daimler-Straße 15, 71394 Kernen (Rommelshausen)  
Tel. (07151) 949 05 20, Fax (07151) 949 05 40

