

# Solarthermie beendet ihr „Schattendasein“

Japan hat sich als Weltmeister bei der Solarzellenproduktion etabliert, die thermische Nutzung der Sonnenenergie fristete bisher aber noch ein Schattendasein. Neue Förderprogramme lassen nun hoffen, dass der Markt in Bewegung kommt. Anders als bei der Photovoltaik haben deutsche Unternehmen hier einen großen technologischen Vorsprung.

Von Peter Beck und Johanna Schilling



Im Schatten der Solarzellenindustrie ist der japanische Markt für Solarthermie in der Vergangenheit weit ins Hintertreffen geraten. Dabei erlebte die Warmwassererzeugung aus Sonnenwärme direkt nach der Ölkrise einen wahren Boom in Japan: Im Jahr 1980 waren bereits nach kurzer Zeit fast eine Million Einheiten auf japanischen Wohnhäusern installiert. Der Bedarf war riesig, die recht einfache Technik günstig zu haben, während die PV-Technik noch wenig entwickelt war.

Doch aufgrund mangelnder Qualität und Wartung gerieten die Kollektoren in Verruf. Dieser Imageschaden hielt sich hartnäckig. Zugleich steckte die japanische Regierung Milliarden in die Forschung und Förderung von Solarzellen zur Stromerzeugung. Die Folge: Heute sind gerade einmal knapp 300.000 Kollektoreinheiten installiert, in der Bundesrepublik waren es Ende 2007 circa 940.000 Quadratmeter. Nach wie vor handelt es sich häufig um einfache Thermosyphonsysteme zur reinen Warmwassererzeugung, also Schwerekraftsysteme, wie man sie auch aus Südeuropa kennt.

Dabei ist das Potenzial zur Solarwär-

menutzung in Japan beachtlich: Die Sonneneinstrahlung ist um 20 bis 30 Prozent höher als in Deutschland. Nicht nur für die in Japan mittlerweile recht verbreitete Fußbodenheizung lässt sich die Sonnenwärme ideal nutzen. Die Voraussetzungen sind auch optimal für die solare Kühlung mittels Adsorptionskältemaschine, für die die besonders hohe Ausgangstemperaturen erforderlich sind.

## „All Denka“ dominiert den Markt

Die wenigen Anbieter moderner Kollektorsysteme müssen sich auf dem japanischen Markt vor allem gegen das so genannte „All Denka“-Konzept behaupten, das die Stromversorger zusammen mit Wärmepumpenherstellern erfolgreich etabliert haben. Die PV-Anlage auf dem Dach versorgt dabei das Einfamilienhaus mit Solarstrom für alle Bereiche, inklusive Heizung, Kühlung und Warmwasser – kein Platz für die eigentlich effizientere direkte Nutzung der Sonnenwärme.

Die Gasversorger wie Osaka Gas oder Tokyo Gas versuchen mit Alternativkonzepten wie Mini-Blockheizkraftwerken auf Brennstoffzellenbasis („Ene Farm“)

dagegen zu halten. Gemeinsam mit Heizkessel- und Kollektorherstellern bieten sie Komplettsysteme zur Warmwasser- und Heizwärmeerzeugung über Solarkollektoren an – auch als Leasingpakete, um auf der Nutzerseite die Investitionskosten zu reduzieren. Die ersten rund 500 Anlagen sind inzwischen in Tokyo und Osaka auf diesem Weg installiert worden.

Einige (wenige) Fertighaushersteller wie Daiwa House haben ebenfalls Modelle mit integrierter Kollektoranlage auf den Markt gebracht – oft als Hybridanlage in Kombination mit Photovoltaik.

Um den Solarthermiemarkt weiter anzukurbeln und vor allem die notwendige Lobbyarbeit bei der japanischen Regierung zu leisten, hat der Verband der Gasversorger Japans kürzlich das „Solar Energy Utilization and Promotion Forum“ gegründet. Ziel ist es, ab dem Jahr 2020 mit Zuwachsraten von 40.000 Einheiten auf 7,7 Millionen installierte Einheiten im Jahr 2030 zu kommen. Voraussetzung wäre eine ähnliche umfangreiche Förderung wie für die Photovoltaik.

▼ Kollektor am Balkon: Praktisch für Wohnblocks





**DAS UNGENUTZTE POTENZIAL IST RIESIG: JÄHRLICHE ZUWÄCHSE VON MEHR ALS 50 PROZENT SCHEINEN MÖGLICH.**



### Markimpulse durch Förderung

Die Eigenverpflichtung der DPJ-Regierung zur CO<sub>2</sub>-Reduktion hat auch die Solarthermie als Möglichkeit der Energieeinsparung im Gebäudebereich wieder mehr in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt. Mittlerweile setzt sich die Erkenntnis durch, dass die Solarthermie als direkte Substitution fossiler Energieträger bei der Wärme- und inzwischen auch bei der Kälteerzeugung gerade in Japan zu den effizientesten CO<sub>2</sub>-reduzierenden Maßnahmen bei der Energieerzeugung zählen könnte.

Das geplante CO<sub>2</sub>-Reduzierungsprogramm der japanischen Regierung sieht die Nutzung erneuerbarer Energien als CO<sub>2</sub>-reduzierende Maßnahme bei der Energieversorgung von Wohngebäuden vor. Nach Maßgabe des Umweltministeriums sollen bis 2020 zehn Millionen Häuser mit Kollektoren ausgestattet werden. Dafür übernimmt das MOE die Hälfte der

Leasingkosten, maximal 1,2 Millionen Yen pro Kollektorsystem.

Weitere Förderprogramme auf regionaler Ebene geben entscheidende Impulse für den japanischen Solarthermiemarkt. Im Rahmen des „Tokyo Solar City Project“ fördert das Tokyo Metropolitan Government die Installation von Kollektoren mit Festbeträgen von bis zu 33.000 Yen pro Quadratmeter.

### Enorme Wachstumsraten möglich

Experten gehen vor diesem Hintergrund davon aus, dass Japan nach wie vor ein sehr großes ungenutztes Potenzial im Bereich der Solarthermie hat und dass sich hier in Zukunft jährliche Wachstumsraten von mehr als 50 Prozent realisieren lassen – vorausgesetzt neue und effiziente Technologien kommen auf den Markt. Vor allem für europäische und insbesondere für deutsche Hersteller ist das gerade eine gute Gelegenheit, sich auf dem japanischen Markt zu profilieren, denn sie haben – zusammen mit anderen europä-

▼ Hybridsystem mit Solarthermie und PV-Dach



ischen Unternehmen – einen immer noch großen technologischen Vorsprung.

Neben der reinen Solarkollektortechnik können europäische Unternehmen hier auch mit effizienten Speichern, Installationssystemen und zusätzlichen Nutzungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel der solaren Kühlung und Klimatisierung, punkten.

### DIE AUTOREN

#### Peter Beck ist

Geschäftsführer der Ecos Japan Consult und verantwortlich für den Geschäftsbereich Energie- und Umwelttechnik. Seit mehr als 15 Jahren unterstützt er Firmen bei Projekten im Bereich erneuerbarer Energien und Energieeffizienz.

E-Mail: pbeck@ecos-consult.com



#### Johanna Schilling ist

Prokuristin und Projektmanagerin bei Ecos Japan Consult. Sie berät Unternehmen vor allem im Bereich Baumaterial und ist für die Bereiche PR/Messen und Management-Training verantwortlich.

E-Mail: jschilling@ecos-consult.com



## Elektromobilität: Fachleute treffen sich in Berlin

Für die deutliche Reduzierung der Treibhausgase, die sich sowohl Deutschland als auch Japan auf die Fahne geschrieben haben, spielt die Entwicklung energieeffizienter und umweltfreundlicher Fahrzeuge eine große Rolle. Auf dem zweitägigen Fachsymposium, dem 3. Deutsch-Japanischen Umweltdialogforum, diskutieren Vertreter aus Politik, Industrie und Wissenschaft gemeinsam sowohl den aktuellen Stand der Elektromobilität als auch die Möglichkeiten zur Kooperation bei der Lösung technologischer Problemstellungen. Veranstalter sind das Bundesumweltministerium, die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und die NEDO.

### 3. Deutsch-Japanisches Umweltdialogforum

**Elektromobilität: Schlüsseltechnologien auf dem Weg zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Gesellschaft**

**7. – 8. September 2010**

Presse- und Besucherzentrum der Bundesregierung in Berlin

Eintritt frei

Anmeldeschluss ist der 6. August

#### Peter Beck

ECOS GmbH

Telefon: +49 (0)541 9778 200

E-Mail: udf2010@ecos-consult.com

