

Jahresbericht 2002, 3. Dezember 2002

Projekt

Marktchancen und Markthindernisse der thermischen Solarenergie

Autor und Koautoren	Frohmut Gerheuser
beauftragte Institution	POLIS Politikberatung und Sozialforschung
Adresse	Stapferstr. 2
Telefon, E-mail, Internetadresse	056 442 36 34, frohmut.gerheuser@smile.ch
BFE Projekt-/Vertrag-Nummer	43728 / 83747
Dauer des Projekts (von – bis)	15. Dezember 2001 bis 30. September 2002

ZUSAMMENFASSUNG

Thermische Solaranlagen zur Wassererwärmung (Kompaktanlagen) haben ein beträchtliches latentes Marktpotential. Wichtigste Zielgruppe sind derzeit die über 600'000 Einfamilienhausbesitzer. Grundlage dieser Marktbeurteilung ist eine repräsentative Befragung von derzeitigen und künftigen Einfamilienhausbesitzern in der Deutschschweiz und der Romandie und eine Expertenbefragung.

Ein Drittel der derzeitigen und zwei Drittel der künftigen Einfamilienhausbesitzer können sich den Einbau einer solchen Solaranlage vorstellen, derzeitige Eigentümer vor allem in Verbindung mit einer Gebäude- oder Heizungssanierung, aber auch beim Ersatz eines Elektroboilers oder unabhängig davon. Diese Investitionsfenster gilt es also zu nutzen. Allerdings bestehen noch grosse Markthindernisse auf Nachfrager- und auf Anbieterseite. Auf Seiten der Haushalte sind die grössten Hindernisse Wissensdefizite und Fehleinschätzungen über Kosten, Leistung, Zuverlässigkeit und Umtriebe beim Einbau einer Kompaktanlage. Das Produkt hat also kein klares Profil, die Sonnenenergie selbst dagegen ist ein starker Sympathieträger. Die Markthindernisse auf Anbieterseite sind noch grösser. Es ist mühsam, an kompetente, neutrale Fachberater zu gelangen. Das Gros der Architekten und Installateure begnügt sich mit konventionellen Anlagen. Ihnen fehlen häufig die fachlichen Kenntnisse und die Organisation, um die Gesamtgarantie für eine Anlage zu übernehmen. So werden die Investitionsfenster heute meist verpasst.

Wichtigste Massnahmen sind: die klare Marktpositionierung der Kompaktanlagen, die Aufklärung der Interessenten, Aufbau und Bekanntmachung einer Infrastruktur für professionelle Beratung, Installation und Garantieleistungen, die Integration der Kompaktanlagen in die Vertriebskanäle von Heizungen und Elektroboilern und damit letztlich die Mobilisierung der gesamten Bau-, Installations- und Heizungsbranche.

Für grössere Mietobjekte ist der Einsatz der Solarthermie zur Wasser-Vorwärmung bereits heute technisch ausgereift und wirtschaftlich. Um den Einsatz der Solarthermie zu steigern, muss zunächst die energetische Sanierung des Gebäudebestandes in Gang kommen: durch Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen und durch leistungsbezogene Nebenkostenabrechnungen pro m².

Projektziele

Das Projekt hat zum Ziel, die Nutzung der Solarthermie in der Schweiz auszuweiten und dafür die Marktchancen und Markthindernisse zu ermitteln. Der Schwerpunkt liegt bei der Nutzung der Solarthermie für die Wassererwärmung in Einfamilienhäusern, weil dort die Chancen unter den derzeitigen Bedingungen am grössten sind. Bei Mietwohnungen sind die derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen prohibitiv. Ausländische Beispiele sollen als Anregung für weitere Fortschritte dienen.

Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

Im Berichtsjahr wurde die Haushaltsbefragung durchgeführt und ausgewertet. Sie richtete sich an ca. 600 derzeitige und künftige Hauseigentümer in der deutschen und französischen Schweiz. Zusätzlich wurde eine Internet-Recherche zur energetischen Sanierung des Mietwohnungsbestands und der Nutzung der Solarenergie durchgeführt.

Ergebnisse der Haushaltsumfrage:

Die grundsätzliche Bereitschaft, Energie zu sparen, ist bei Einfamilienhausbesitzern insgesamt recht gross (89% "energiebewusst"), etwas geringer ist die Bereitschaft, beim Warmwasser zu sparen, speziell bei Familien mit Kindern.

Die Art der derzeitigen Warmwassererzeugung bedingt, welcher relative Mehraufwand beim Umstieg auf Solarenergie entsteht. Je knapp die Hälfte der Einfamilienhausbesitzer erzeugen das Warmwasser über die Zentralheizung oder mit einem Elektroboiler. Vor allem in der Deutschschweiz sind Elektroboiler verbreitet, etwas weniger in der Romandie.

Von den grundsätzlichen Einstellungen her sind somit die Rahmenbedingungen für den vermehrten Einsatz der thermischen Solarenergie nicht schlecht. Die viel grössere Hürde sind die zahlreichen Elektroboiler, weil sie rasch ersetzt sind und der finanzielle und technische Mehraufwand bis zu einer Solaranlage vergleichsweise gross ist. Für Zentralheizungen bestehen bereits Kombi-Angebote mit Solaranlagen und die Anbieter schulen ihre Installateure entsprechend.

• Renovationsverhalten und Kenntnis von MINERGIE

Etwa die Hälfte der Einfamilienhausbesitzer, die mehr als 10 Jahre in ihrem Haus wohnen, das dementsprechend schon etwas älter ist, haben in den 90er Jahren grössere Renovationen durchgeführt. In der Deutschschweiz hat das etwas früher eingesetzt. Die Romandie holt jedoch auf.

Die Renovationen dienen vor allem der Werterhaltung, dem Ersatz alter Anlagen und einem zeitgemässen Wohnkomfort. An vierter Stelle rangiert aber bereits das Energiesparen. Für ca. die Hälfte der renovierenden Haushalte war das mit ein prioritäres Ziel. Im Zuge dieser Renovationsarbeiten wurden vor allem neue Fenster eingebaut und das Dach und die Fassade isoliert, daneben auch die Heizung oder der Elektroboiler ersetzt.

MINERGIE ist unter den Einfamilienhausbesitzern weithin unbekannt (50%) oder wurde nicht ernsthaft überlegt (31%). 18% haben sich damit auseinandergesetzt. 4% haben den MINERGIE-Standard auf die eine oder andere Weise angewendet. Auch unter denjenigen, die von MINERGIE schon gehört haben, sind die Kenntnisse darüber noch recht diffus. Sie verbinden damit allgemein Energiesparen (27%), ein energiesparendes Gebäude (17%), eine besonders gute Gebäudeisolation (11%) oder eine besonders sparsame Heizung (8%). Die gelobten Zusatznutzen wie Raumklima, Lärmschutz oder Luftqualität sind fast unbekannt (je 1%).

- **Bisherige Überlegungen, eine Solaranlage einzubauen**

Zwei Fünftel der Einfamilienhausbesitzer haben bereits einmal vage (25%) oder ernsthaft (16%) den Einbau einer Solaranlage überlegt, 3 % planen sie fest. Nur 2% hat schon eine Solaranlage eingebaut. Über die Hälfte hat sich damit noch nie befasst.

Positiv betrachtet, sind knapp jedem zweiten Eigentümerhaushalt Solaranlagen bereits durch den Kopf gegangen.

- **Das Image von Solaranlagen**

Solaranlagen haben insgesamt ein eher positives Image:

- man sei nicht so abhängig von den Preisschwankungen von Öl und Erdgas (88%) und
- eine Solaranlage zeige, dass jemand mit der Zeit geht (81%).

Auf der Negativseite stehen

- die vermuteten hohen Mehrkosten gegenüber einer konventionellen Anlage (80%) und
- der fehlende Glaube, dass die Technologie ausgereift ist (51%).
- Vor allem in der Romandie ist die Meinung verbreitet, dass Solarkollektoren auf dem Dach nicht gut aussehen (insgesamt 31%).

Bereits hier zeigt sich, dass noch ein beträchtlicher Aufklärungsbedarf besteht.

- **Faktenwissen über Solaranlagen**

Auch die Kenntnisse darüber, was Solaranlagen, hier konkret Kompaktanlagen zu leisten vermögen, wie aufwändig ihr Einbau ist und was sie kosten, sind ausgesprochen gering.

- Lediglich ein Drittel der Befragten hat realistische Vorstellungen, welchen Teil des Warmwasserbedarfs (50–70%) eine Kompaktanlage im Jahresmittel decken kann. Ein Drittel überschätzt ihn; jeder sechst hat keine Ahnung.
- Mietwohnungsbestand Ebenso wird die Installationsdauer erheblich überschätzt, – die sich bei guter Organisation erreichen lässt. Nur einer von Sieben glaubt, dass das innerhalb eines Tages möglich ist, wie das z. B. in Basel bewiesen worden ist. Jeder Dritte meint, das ginge länger als eine Woche. Jeder Vierte hat keine Vorstellung darüber.
- Schliesslich haben die meisten keine realistischen Vorstellungen, was eine solche Kompaktanlage kostet. 40% glauben, dass die Kosten über 16'000 Franken liegen, 30% haben überhaupt keine Vorstellungen.

- **Das Marktpotential bei bisherigen und bei künftigen Hauseigentümern**

Klärt man die Befragten über die tatsächlichen Bedingungen einer Kompaktanlage auf (ausgereifte und geprüfte Technologie; Deckungsgrad mindestens 50%; Installationsdauer 1 Tag; Kosten: 10'000 – 12'000 Fr.), so kann sich ein relativ grosser Teil der bisherigen und vor allem der künftigen Hauseigentümer vorstellen, eine derartige Solaranlage in seinem Haus einzubauen. Unter den künftigen Hauseigentümern sind das knapp 60%, unter den bisherigen Hauseigentümern immerhin 30%. Von Letzteren würde etwa je ein Drittel eine Solaranlage bei einer Gebäuderenovierung, bei einer Heizungssanierung oder auch unabhängig davon einbauen, seltener beim Ersatz eines Elektroboilers.

Das sind zwar Spontanantworten im Rahmen des Telefoninterviews. Sie zeigen jedoch, dass noch bedeutende Marktpotentiale bestehen, die sich durch ein gezieltes Vorgehen erschliessen lassen. Wenn nur jeder Fünfte dieser potentiellen Interessenten innert der nächsten Jahre eine Solaranlage einbaut, würde sich die Zahl der thermischen Solaranlagen in der Schweiz mehr als vervierfachen.

Es gibt aber auch triftige Gründe gegen den Einbau einer Solaranlage. Ein Hauptargument sind die Mehrkosten (26%), für andere die Tatsache, dass die vorhandene Anlage noch in Ordnung (17%) oder die Sonnenlage ungünstig ist (7%).

Andere haben weiterhin Zweifel an der Zuverlässigkeit der Technik oder der Leistungsfähigkeit einer solchen Anlage (je 6%), befürchten Widerstand von den Nachbarn (2%) oder haben kein Interesse (11%) resp. sind grundsätzlich dagegen (4%).

Positiv gewendet scheint es bemerkenswert, dass viele dieser Gegengründe nachvollziehbar sind und ernst genommen werden sollten, um eine wirkungs-volle Förder- und Marketingstrategie zu entwickeln.

- **Zusätzliche Entscheidungsfaktoren für den Einbau einer Solaranlage**

Wer eine thermische Solaranlage in seinem Einfamilienhaus einbaut, nimmt gewisse Mehrkosten in Kauf. Langfristig mag sich die Investition sogar einmal auszahlen. Kurzfristig wird ein Gegenwert dafür erwartet.

An erster Stelle steht hier die Garantie, dass die Anlage funktioniert und die versprochene Leistung bringt. Unmittelbar darauf folgt das Bedürfnis nach neutraler Information und Beratung, nicht nur vor der Installation, sondern auch bei allfälligen Mängeln danach. Auch ein guter und rascher Service wird als wichtig erachtet – viel weniger allerdings von denen, die bereits eine Solaranlage haben.

Erst an vierter Stelle kommen die Finanzen, auch wenn sie für manche das entscheidende Nadelöhr sind. Die Unterstützung der Gemeinde (z. B. bei Baugesuchen und Gebühren) ist ein weiterer Faktor. Staatliche Subventionen rangieren an letzter Stelle – auch wenn sie, wie man von früheren Programmen her weiss, als eine symbolische Bestätigung aufgefasst werden.

All das deutet darauf hin, dass Einfamilienhausbesitzer den Einbau einer Solaranlage vor allem als persönlichen Entscheid ansehen, der auf soliden Informationen aufbaut und bei dem die Funktionsgarantie gewährleistet sein muss, um die Mehrkosten zu rechtfertigen.

- **Elemente einer Förder- und Marketing-Strategie bei Einfamilienhausbesitzern**

Die Resultate der Haushaltsumfrage bei derzeitigen und künftigen Hauseigentümern zeigen, dass ein recht erhebliches Marktpotential für solare Kompaktanlagen zur Wassererwärmung vorhanden ist. Allerdings bestehen erhebliche Markthindernisse, um dieses Potential besser auszuschöpfen.

Minergie und Solarthermie stehen in einem sich unterstützenden Wechselverhältnis, auch wenn Minergie – vor allem in der Romandie – noch wenig bekannt ist. Wer Solarenergie kennt, ist auch Minergie gegenüber aufgeschlossener. Grössere Renovationen gehen seit den 90er Jahren in diese Richtung, auch wenn sie den Minergiestandard nicht erreichen. Bei Neubauten wird eine gute Aussenisolation noch stärker betont. Die Beschäftigung mit der Solarthermie ist für viele zugleich ein Einstieg, um sich umfassender mit Fragen der Energieeffizienz am eigenen Haus zu befassen.

Das Marktpotential für Solaranlagen gründet sich zum einen auf einem weit verbreiteten Energiebewusstsein, das sich bei vielen auch in einem sparsamen Warmwasserverbrauch niederschlägt. Zum anderen ist jedem zweiten Haushalt zumindest schon einmal die Idee durch den Kopf gegangen, eine Solaranlage einzubauen.

Die wichtigsten Markthindernisse sind Vorurteile und fehlende resp. falsche Vorstellungen, wie ausgereift die Technologie ist, was Solaranlagen kosten, wie aufwendig ihr Einbau ist und was sie zu leisten vermögen. Auf der positiven Seite steht das "moderne" Image von Solaranlagen und die Vorstellung, damit weniger vom Ölpreis abhängig zu sein.

Klärt man die Hauseigentümer über bestehende Missverständnisse auf, so können sich viele spontan vorstellen, in den nächsten Jahren eine Solaranlage einzubauen, in Verbindung mit anderen grösseren Renovationen wie auch unabhängig davon. Unter den derzeitigen Hauseigentümern ist das etwa jeder dritte, unter den künftigen Hauseigentümern sind es sogar zwei von drei. Allerdings erwarten sie zuverlässige und neutrale Beratung und die Garantie, dass

die Anlage funktioniert und der Service gewährleistet ist. Finanzielle Aspekte sind nicht unwichtig, aber für viele stehen sie nicht an erster Stelle.

- **Markthindernisse bei Mietwohnungen**

Die derzeit gültigen rechtlichen Rahmenbedingungen sind der energetischen Sanierung des Mietwohnungsbestandes alles andere als förderlich. Knackpunkt ist die ungelöste Verteilung von Kosten und Nutzen einer energetischen Sanierung auf Vermieter und Mieter. Der Einbau von Solaranlagen gilt zwar als wertvermehrende Investition. Das Grundproblem ist damit jedoch noch nicht gelöst.

Ausländische Beispiele belegen, dass über transparente Nebenkostenabrechnungen pro m² Wohnfläche das Interesse der Mieter an einer energetischen Gebäudesanierung geweckt werden kann, insbesondere wenn die Kosten mit anerkannten Richtwerten ("Heizspiegel") verglichen werden können. Die Umsetzung ins Mietrecht könnte über eine "Warmmiete" erfolgen. Die ausgewerteten Beispiele stammen vor allem aus Deutschland.

Nationale Zusammenarbeit

Die Arbeit wurde von einer Expertengruppe begleitet, in der neben dem Auftraggeber der Branchenverband Swissolar, die Solarforschung (FH Rapperswil) und weitere Fachleute vertreten waren.

Internationale Zusammenarbeit

Über eine Internet-Recherche wurden ausländische Erfahrungen zur energetischen Sanierung im Mietwohnungsbestand und zur Nutzung der Solarenergie dabei ausgewertet (vgl. Referenzen).

Bewertung 2001 und Ausblick 2002

Der Auftrag wurde Mitte 2002 erfolgreich abgeschlossen. Die Resultate wurden an drei öffentlichen Veranstaltungen in Burgdorf, Bern und an der ETH Zürich vorgestellt.

Referenzen

Die Referenzen betreffen ausschliesslich den Mietwohnungsbereich:

- [1] Zur Warmmiete: Uwe Leprich, Werner Neumann, Wolfgang Schulz, Klaus Traube: **Ausgewählte Instrumente zur Förderung rationeller Energienutzung**, Bundesarbeitskreis Energie des Bund für Umwelt und Naturschutz/BUND, 1999.
- [2] Zum Heizspiegel: ArbeitsGruppe Energie (AGE), München, www.heizspiegel.de