

EINE SOLARTHERMIEANLAGE ANSCHAFFEN?

Wenn Sie ein neues Wohnhaus planen oder die alte Heizung im Keller ersetzen müssen, sollten Sie prüfen, ob Sie eine Solarthermieanlage wirtschaftlich betreiben können



Bild 1: Produktionsgebäude Bosch Solarthermie in Wettringen

Viele Hausbesitzer in Deutschland haben zum Teil erhebliche Summen in Solarstrom-Anlagen investiert. Der erzeugte Strom wird in der Regel zu garantierten Preisen ins öffentliche Netz eingespeist. Das ist ein lohnendes Geschäft. Kaum Schlagzeilen geliefert haben zuletzt dagegen Solarthermieanlagen. Zwei Systeme bieten die Hersteller an: Anlagen, die nur warmes Wasser erzeugen. Sowie Anlagen, die ihre Wärme zusätzlich an die Heizung abgeben, die sogenannten „heizungsunterstützende Solaranlagen“.

Möglichst billig heizen

Auf einem Workshop des Landesverbands NRW der DGS beschäftigten sich Experten mit der Frage, warum Haus-



Bild 2: Solarsiedlung Borghorst, große solarthermische Anlage

besitzer derzeit kaum für die Solarthermie zu begeistern sind. Über 90% aller Bürger, die ein neues Einfamilienhaus planen oder die ihre alte Heizung sanieren müssen, interessieren sich kaum für die Umwelt, „sie wollen billig und sicher heizen“, so die Erfahrung von Erich Terbrack. Der Dipl.-Ing. betreibt in Steinfurt-Borghorst seit 1998 eine Solarsiedlung mit 50 Sozialwohnungen. Zudem plant er Heizungsanlagen für Gewerbebetriebe und den privaten Wohnungsbau. Die Gesamtkosten einer Heizung setzen sich aus den festen Kosten (Abschreibung, Kapital- und Wartungskosten) sowie den laufenden Kosten für den Brennstoff (Öl, Gas, Pellets) zusammen. Bei jeder Wirtschaftlichkeitsberechnung sollte man in die Zukunft blicken. Beispiel: Was kosten Heizöl und Erdgas 2030, 2035 oder 2040? Eine neue Heizung fürs Wohnhaus hält üblicherweise 20, 25 manchmal sogar 30 Jahre.

Eine Vergleichsrechnung

Dipl.-Ing. Franz Hantmann hat die Kosten für eine neue Ölheizung den Kosten einer Heizung mit Solaranlage entgegengestellt. Bei einer 20-jährigen Nutzungsdauer der Heizung, 4% kalkulatorischen Zinsen, Anschaffungskosten von 10.000 € für die Solarthermieanlage und einer durchschnittlichen Preissteige-

rung von 8% pro Jahr fürs Heizöl sieht es so aus: Über den gesamten Zeitraum spart der Hausbesitzer mit der Solaranlage rund 10.000 €. Nur wenn das Heizöl in Zukunft billiger werden würde, hätte die Solaranlage rein ökonomisch betrachtet keinen Gewinn gebracht. Ökologisch gesehen spart die Solaranlage aber jede Menge CO₂ ein. Bei seinem Vergleich hat Hantmann mit der Barwertmethode gerechnet. Dabei hat er unterstellt, dass der Energieverbrauch im Wohnhaus im gesamten Zeitraum gleich bleibt.

Hinweise und Tipps

Auf dem Treffen in Wettringen warnen die Solarexperten (Planer, Architekten, Heizungsbauer) gleichwohl vor pauschalen Betrachtungen. Sie gaben Hausbesitzern folgende Ratschläge:

Jede Solarthermieanlage muss sorgfältig geplant werden. Ein Hausbesitzer benötigt eine nach Süden oder Süd-Westen ausgerichtete Dachfläche ab etwa 8 bis 16 m². Generell gilt: Eine Anlage nur zur Erwärmung von warmem Wasser ist weniger rentabel als eine Anlage, die auch Wärme an die Heizung abgibt.

Wie viel Öl oder Gas kann der Hausbesitzer durch eine Solarthermieanlage einsparen? Es kommt auf das jeweilige Haus und die Heizgewohnheiten an. Wer ein optimal wärmegeprägtes Haus (etwa Passivhaus) besitzt, bei dem sind die Einspareffekte eher niedrig. Anders sieht die Rechnung bei Häusern aus, die bis März/April oder ab September wieder



Bild 3: Erich Terbrack mit Teilnehmern in der „Heiz“Zentrale

geheizt werden müssen, weil die Gebäudehülle schlecht gedämmt ist oder weil es die Altenteiler im Wohnzimmer schnuckelig warm haben wollen. Hier können die Spareffekte durch eine Solarthermieanlage erheblich sein.

Terbrack machte folgende Rechnung auf: Wer einen alten Gasbrenner im Keller durch einen modernen Brennwertkessel ersetzt, muss dafür etwa 6.000 € aufwenden. Wird die Heizung mit einer Solarthermieanlage (nur Warmwasser) kombiniert, kostet das 3.000 € extra, eine heizungsunterstützte Anlage kostet 6.000 € mehr (die Förderung durch BAFA und Progress NRW eingerechnet). Wie viel Brennstoff spare ich ein, bis ich die Mehrkosten von 3.000 € oder 6.000 €

wieder herein habe? Im Regelfall hat sich die Solarthermieanlage nach acht bis zwölf Jahren amortisiert, sagt Terbrack. Wer sich eine Solarthermieanlage anschafft, sollte das warme Wasser vom Dach auch für die Spülmaschine und die Waschmaschine nutzen. Mitunter muss man ein Vorschaltgerät installieren (Kosten 40–200 €).

Fazit der Solarexperten

Es gibt keine Lösung von der Stange. Ein seriöser Planer rechnet dem Hausbesitzer vor, was eine Solaranlage bringt und nach wie vielen Jahren sie sich amortisiert hat. Hantmann sinngemäß: Für eine Familie mit drei oder mehr Kindern oder einen landwirtschaftlichen Be-

trieb, die viel warmes Wasser im Sommer benötigen, rechnet sich eine Solarthermieanlage immer. Die Anlage lohnt sich erst recht, wenn die Preise für Heizöl und Gas wieder steigen. Das wird spätestens in wenigen Jahren der Fall sein, glaubt Hantmann. „Dann wird in den USA das billige Frackinggas nicht mehr zur Verfügung stehen.“

ZUM AUTOR:

► Armin Asbrand

armin.asbrand@wochenblatt.com

FAHREN MIT SELBSTPRODUZIERTEM ÖKOSTROM IM ALLTAG

Sektion Münster und Landesverband NRW



Foto: Dr. Carsten Fischer

EFH in Dülmen als „Kraftwerk“

Am 10. September kamen in den Stadtwerken Münster 25 eMobil-Interessierte zusammen, um zu erfahren, was heute bereits technisch machbar ist und wie sich Betriebs- und Anschaffungskosten vergleichen lassen. Franz Hantmann vom DGS Landesverband NRW zeigte in seinem Einführungsreferat die wichtigsten Vergleichsdaten von fossil- und strombetriebenen Fahrzeugen auf. Er stellte heraus, dass der Wirkungsgrad der eFahrzeuge um den Faktor 4 bis 5 höher ist, als bei Benzin- oder Dieseltriebenen Fahrzeugen. Das zeigt sich auch in den niedrigeren CO₂-Emissionen der Elektroautos und dies gilt sogar bei der „Betankung“ aus der Steckdose. Bei

selbst erzeugtem Ökostrom sinkt der CO₂-Ausstoß sogar auf null.

Hier knüpfte der anschließende Praxisbericht von Dr. Carsten Fischer aus Dülmen an, der aufzeigte, wie er in seinem Haus seinen Strom erzeugt und seine beiden eFahrzeuge (Ampera und Tesla) mit „Treibstoff“ versorgt. Das Herzstück hierfür bildet ein 16 kWh Li-Ionen Speicher, der von der PV-Anlage (8,1 kWp) und einem Mini BHKW (5,5kWth, 1 kWel) gespeist wird. Entscheidend ist dabei die optimierte Steuerung der Verbräuche und der Erzeugung, die von der Firma E3 DC Osnabrück entwickelt wurde und die sich bisher gut bewährt hat. Das Haus ist zu 90% mit erneuerbaren Energiequellen versorgt. Wie ist das möglich? – Ein spannendes Thema für eine weitere Veranstaltung.

Was die Fahrpraxis mit den eFahrzeugen betrifft vergibt Dr. Fischer die Note „voll alltagstauglich“. Die Batterieleistung des Opel Ampera reicht für kleinere Strecken aus und der Range Extender muss kaum in Betrieb genommen werden. (Leider wird das Fahrzeug in Europa aus dem Markt genommen.) Der Tesla S hat eine „elektrische“ Reichweite von 350 bis 400 km und ist somit absolut langstrecken-

tauglich. Tesla hat zwischenzeitlich ein dichtes Tankstellennetz entlang der Autobahnen auf den Autohöfen aufgebaut. Dort kann der Tesla S mittels Schnellladung in ca. 30 Min (Zeit für eine Tasse Kaffee) so geladen werden, dass mit nur einem Zwischenstopp (Reichweite 600 bis 700 km) die meisten Fahrziele in Deutschland zu erreichen sind. Nach der lebhaften Diskussion im Saal wurde der Erfahrungsaustausch anschließend mit der Besichtigung von verschiedenen eMobilen auf dem Hafenplatz vor den Stadtwerken fortgesetzt.

Wegen des großen Interesses wird der Landesverband NRW der DGS ein eMobil-Forum oder Stammtisch einrichten. Dort können sowohl Erfahrungen ausgetauscht als auch Ideen zur Verbesserung der Infrastruktur für eMobile öffentlich gemacht werden. Hier sind die bereits über 100 eMobilfahrer in Münster und die an der eMobilität Interessierten angesprochen, denn: Die eMobilität nimmt Fahrt auf!

ZUM AUTOR:

► Peter Deininger

muenster@dgs.de