

ZWEITER ENERGIESTAMMTISCH IN MÜNSTER

Thema „Solarthermie“ am 6. November

Auch der zweite Energiestammtisch in Münster stieß auf großes Interesse. Hatten sich beim ersten Termin zum Thema Photovoltaik im September 20 Teilnehmer angemeldet, kamen über 40 Interessenten zum Thema Solarthermie in den Vortragsraum der Bezirksregierung am Domplatz. Gleich zu Beginn der Veranstaltung wurde die Frage diskutiert, welchen Stellenwert die Solarthermie bei der Energiewende hat. Die Antworten zeigen die Darstellungen in Bild 1 und Bild 2.

Zum einen hat Wärme (Bild 1) mit über 50% den größten Anteil am Nutzenergieverbrauch. Zum anderen ist Solarthermie mit Abstand die effizienteste Technik den Wärmebedarf regenerativ abzudecken (Bild 2). Wärme ist also eine bedeutende, in der Öffentlichkeit oft unterschätzte Energieform. Sie hat eine herausragende Bedeutung in Deutschland und anderen Ländern in den gemäßigten Klimazonen. Die Solarthermie kann also einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten.

Solarthermie-Technik im Überblick

Zu Beginn wurde zunächst kurz die Technik der Solarthermie beschrieben, die unterschiedlichen Auswirkungen von Ausrichtung und Neigung der Kollektoren erläutert. Besonders ging der Referent

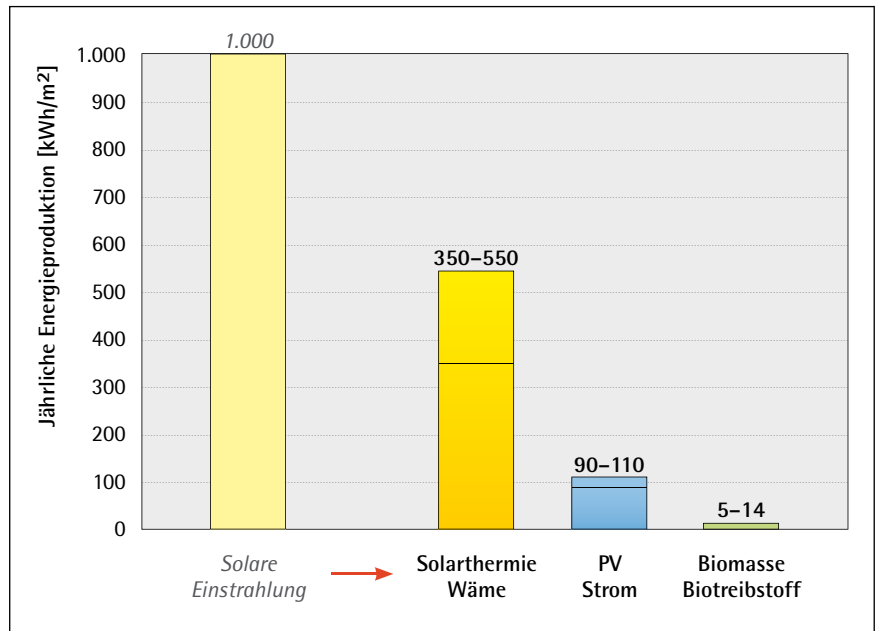


Bild 2: Vergleich verschiedener Nutzungsarten der Sonnenenergie

auf die Bedeutung einer heizungsunterstützenden Solaranlage, insbesondere für Ein- und Zweifamilienhäuser, ein. Es klingt zwar gut, dass 65 bis 75% des Energiebedarfs fürs Warmwasser gedeckt werden können, jedoch werden eben nur 5 bis 15 % vom Gesamtenergiebedarf dafür benötigt. Werden davon 75% solar gedeckt, reduzieren sich die Heizkosten rechnerisch eben nur um maximal 11%.

Je nach Winter wird dieser Vorteil gar nicht wahrgenommen. Baut man aber eine heizungsunterstützende Solaranlage, sind Einsparungen von 25% und mehr möglich. Reine Warmwasser-Solaranlagen können dagegen bei Mehrfamilienhäusern, Wäschereien, Brauereien, also Betrieben mit hohem Warmwasserverbrauch, mit großer Effizienz und Rentabilität eingesetzt werden.

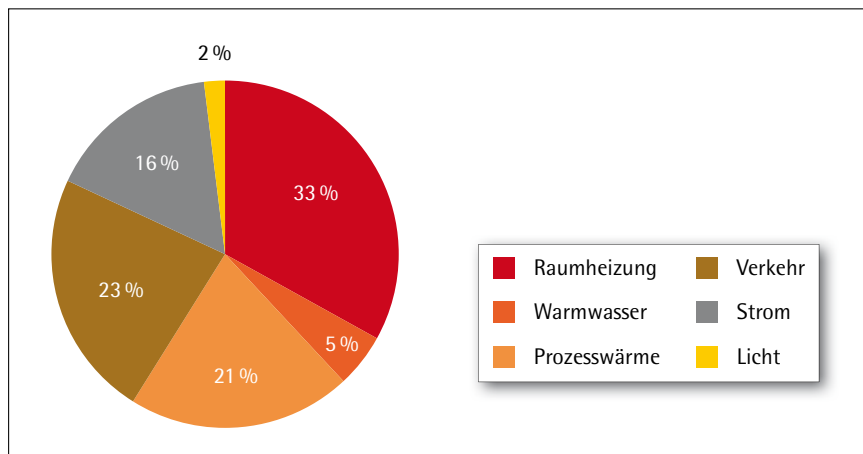
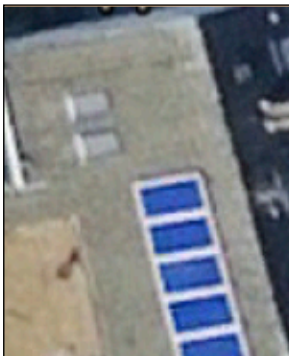


Bild 1: Endenergiebedarf nach Energieart

Erfahrungen mit Solarthermie-Anlagen aus Betreibersicht

Dieses Mal waren gleich zwei Solaranlagenbetreiber bereit, dem Auditorium über ihre Erfahrungen zu berichten. Mit dem Energieverbrauchsvergleich „Vorher – nachher“ waren beide mehr als zufrieden. Mit großem Interesse nahmen die Teilnehmer die Aussage von Herrn Witt zur Kenntnis: „Obwohl 11% der Investition in die Solarthermie- und Pelletheizung auf die Kaltmiete umgelegt wurden, ist die Warmmiete gesunken!“ Die Bilder 3 und 4 zeigen die betreffenden Folien. An die Solaranlagenbetreiber wurden viele Fragen gestellt und es wurde lebhaft diskutiert.



Anlagen- und Verbrauchsdaten

Verbrauch vorher: 4.600 m³ Gas pro Jahr (= 46.000 kWh)

Maßnahmen:

- Pelletheizung mit 1.000 l Pufferspeicher
- plus Solarthermie mit 13 m² - SWW (257 Grad) ausgerichtet mit ca. 40 Grad Neigung
- Außenisolierung und
- Isolierung der Kellerdecke und des Daches

Verbrauch neu: 5 t Pellet pro Jahr (= 24.000 kWh)

Davon von der Solaranlage: 7.000-10.000 kWh

Bild 3: Haus mit 4 Wohnungen (300 m²) und 9 Personen



Anlagen- und Verbrauchsdaten

Verbrauch bis 2005: 5.500 l Öl pro Jahr (= 55.000 kWh)

Maßnahmen:

- Pelletheizung mit 700 l Pufferspeicher
- plus Solarthermie mit 10,4 m² - optimal nach Süden ausgerichtet mit ca. 50 Grad Neigung
- Optimierung der Heizkörperventile
- Neues Glas in der Eingangstür

Verbrauch seit 2006: 6,1 t Pellet pro Jahr (= 29.000 kWh)

Trotz der Umlage von 11% der Investition auf die Kalt-Miete ist die Warm-Miete gesunken

Bild 4: Zweifamilienhaus (230 m²), eine Wohnung vermietet

Gewinnsteigerung durch geschickte Kombination von Solarthermie- und PV-Anlage auf der begrenzten Dachfläche

Schließlich stellte man fest, dass es zwischenzeitlich zwischen Solarthermie und Photovoltaik keine Konkurrenz mehr um die begrenzte Dachfläche gibt. Im Gegenteil, die intelligente Kombination von beiden ergibt den höchsten Gewinn für den Hausbesitzer. Aus fiskalischer Sicht gibt es noch einen wichtigen Unterschied: Die Einsparungen und Einnahmen der Photovoltaik sind zu versteuern, die Vorteile der Solarthermie dagegen sind steuerfrei. Zum Schluss wurden noch die verschiedenen staatlichen Förderprogramme vorgestellt und auf den Service der EnergieAgentur.NRW unter dem Link www.foerder-navi.de hingewiesen.

ZUM AUTOR:

► *Dipl. Ing. Franz Hantmann*
2. Vorsitzender beim Landesverband NRW der DGS

hantmann@lv-nrw-dgs.de

ÜBERGABE EINER SOLAR-STIRLING KÜHLBOX AN DGS-SCHULE WERNE



v.l. Dr. Werner Zittel (Bölkow Stiftung), Dieter Fröndt (DGS-Solarschule) Helmut Gravert (Schulleiter), Michael Schulze Kersting (stv. Schulleiter), Dr. Peter Deininger (DGS LV NRW)

Am 27.10. übergab Dr. Werner Zittel als Vorstandsmitglied der Ludwig-Bölkow-Stiftung, München (www.ludwig-boelkow-stiftung.org) eine innovative Kühlbox zur Durchführung von Test- und Messreihen in der Berufsausbildung an die DGS-Solarschule in Werne. Die in Japan produzierte Kühlbox mit einem Volumen von 25 Litern kann mit einem 60 Watt-PV-Modul betrieben werden und bei Sonneneinstrahlung innerhalb von 80 Minuten eine Temperatur von minus 18°C erzeugen. Diese Temperatur kann mit weniger als 10 Watt gehalten werden. Mit einer kleinen Batterie kann die Kühlbox auch nachts betrieben werden. Damit ist die Stirling Kühlbox deutlich effektiver als ein herkömmlicher Kompressor-Kühlschrank.

So kann an der Schule die Kälteerzeugung mit Sonnenenergie hervorragend demonstriert und in die Ausbildung der angehenden Umweltschutztechnischen Assistenten sowie der Umweltschutztechniker integriert werden.

Die Übergabe der von der Ludwig-Bölkow-Stiftung gespendeten Stirling Kühlbox erfolgte in Anwesenheit der regionalen Presse, der Schulleitung des Freiherr vom Stein Berufskollegs, dem Solarschulleiter Dieter Fröndt und dem Vorsitzenden des DGS Landesverbandes NRW, Dr. Peter Deininger.

ZUM AUTOR:

► *Dr. Peter Deininger*

muenster@dgs.de