

WAS DARF WERBUNG?

MIT DER SOLARSTROMANLAGE DIE WÄRMEPUMPE IM WINTER BETREIBEN



Foto: Matthias Hiltmann

„Ganz einfach“: Solarstrom ins Netz einspeisen, Strom zwischenspeichern und in der Heizperiode wieder entnehmen

In letzter Zeit wird in Werbeanzeigen und Insertionen häufig von der idealen Verbindung einer Photovoltaikanlage mit einer elektrischen Wärmepumpe berichtet. Dort wird suggeriert, dass es mit einer geeigneten Projektierung dieser beiden Techniken möglich sei nahezu energieautark zu heizen. Der umweltfreundliche Strom finanziert die Wärmepumpe, es kann somit gleichzeitig umweltfreundlich Wärme und Strom erzeugt werden.

Der Nulltarif (eins und eins = null)

Mal abgesehen davon, dass eins und eins bekanntlich nicht null ist, verbirgt sich hinter diesen Argumentationen so manche Milchmädchenrechnung, oder besser ein Nullsummenspiel. Photovoltaikanlagen werden, das ist in unseren Breiten aus klimatischen Gründen nun mal nicht zu leugnen, nur geringe direkte Beiträge zum Betrieb einer elektrischen Wärmepumpe liefern. Warum dies jedoch, wie man diesen Beispielen leicht entnehmen kann, latent unterstellt wird, kann nur daran liegen, dass so mancher die Wärmepumpe mit Photovoltaik schön rechnen möchte. Solartechnik hat ja, wie zahlreiche Umfragen zeigen, mittlerweile einen sehr hohen Stellenwert in der Bevölkerung. So möchte laut der Studie

„Akzeptanz von Photovoltaik und Solarthermie in Deutschland 2007“ des Bielefelder SOKO-Instituts jeder vierte Hausbesitzer gern mit Solarwärme heizen. Dieses Stimmungsbild wird gerne dazu benutzt, Äpfel mit Birnen zu mischen. Aber haben Wärmepumpen diese Unterstützung nötig? Wohl kaum, diskreditiert solche Werbung nur die Technik.

Kunden werden auch auf Messen in Beratungs- oder vielleicht besser Verkaufsgesprächen interessante Rechnungen präsentiert. Über die fehlende zeitliche Übereinstimmung von Erzeugung und Bedarf wird da gerne hinweggegangen. Es wäre ja dann auch ein weniger schlüssiges Konzept, wenn dem potentiellen Käufer klar wird, dass der überwiegende Teil an Solarstrom nicht während der Heizperiode erzeugt wird und dass das Stromnetz nur bedingt als Speicher genutzt werden kann. Würde man beispielsweise zum überwiegenden Teil mit Wärmepumpen heizen wollen, würde dies zu einem verstärkten Ausbau der Kraftwerkskapazitäten führen. Bereits jetzt ist der Verbrauch an elektrischer Energie im Winterhalbjahr höher als im Sommer. Das virtuelle Kraftwerk, das uns ausschließlich mit erneuerbaren Energien versorgt, ist diffiziler: Ein ausgeklügeltes Lastmanagement sorgt für die stetige Bereitstellung elektrischer Energie, welche

Werbeaussage: Photovoltaik + Wärmepumpe = Nullenergiehaus (1 + 1 = 0)

1. Heizen zum 0-Tarif: Mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach kann Strom einfach und emissionsfrei selbst gewonnen werden. Der Strom wird über die Einspeisevergütung vom EVU abgenommen und bei Bedarf zum günstigen Wärmepumpentarif wieder geliefert. Das Stromnetz dient somit als Puffer, vergleichbar mit einem Akku für den selbst erzeugten Strom. Das bedeutet den selbstständigen Gewinn der Heizenergie durch die Kraft der Sonne und damit auch den Wegfall der Heizkosten.
2. Die Solarthermieanlage mit Wärmepumpe liefert die für Warmwasser und Heizung notwendige Heizenergie; die Photovoltaikanlage gewinnt den zum Betrieb der Wärmepumpe benötigten Strom. So genügen eine Wärmepumpe, Kollektoren und PV-Module.
3. Photovoltaik und Wärmepumpe versorgen Wohngebäude vollständig mit erneuerbarer Energie. In idealer Weise lassen sich elektrische Wärmepumpen mit Photovoltaikanlagen kombinieren.
4. Übrigens: Die Kombination Photovoltaik – Wärmepumpe macht den Betrieb der Wärmepumpe für Sie wesentlich preiswerter, je nach Größe der Photovoltaikanlage möglicherweise sogar kostenlos im Betrieb.
5. Eins und eins gleich null. Wärmepumpen kombiniert mit Photovoltaikanlagen (eins und eins ...) haben das erfreuliche Resultat, dass so ausgestattete Gebäude zu Nullenergiehäusern werden (... gleich null). Die Photovoltaik produziert dabei den für den Antrieb der Wärmepumpe benötigten Strom. Um zusätzliche Wärme zu erzielen, sind die Solarzellen hinterlüftet. Die so gewonnene Wärme wird über Erdsonden saisonal gespeichert und, zusammen mit der Rückgewinnungswärme, den Wärmepumpen zugeführt. Das entscheidende Argument für technische Lösungen ist doch eine ausgeglichene Energiebilanz – nicht mehr Fremdenergie zuführen, als ein System selber erzeugen kann. Den Strom, den eine Wärmepumpe benötigt, über die eigene netzgekoppelte Photovoltaikanlage zu erzeugen, ist ökologisch sinnvoll und entspricht einer ganzheitlichen Denkweise.

vornehmlich aus Wind, Biomasse und Solarenergie stammt. Das Puffern von Strom über die Jahreszeiten hinweg ist dagegen wenig realistisch.

Wenn nun auch noch die Rechnung aufgemacht wird, dass man mittels der Solarerträge, sprich der Einspeiservergütung die Finanzierung einer Wärmepumpe bewerkstelligen kann, dann ist das alles andere als seriös. Denn die Solarstromvergütung wird komplett für die Finanzierung der Solarstromanlage benötigt. PV-Anlagen können Renditen in einstelliger Höhe erreichen, damit ist es nicht möglich ein Heizsystem wie beispielsweise eine Wärmepumpe gegen gegenzufinanzieren.

Strom direkt aus dem PV-Modul

Aber es geht auch sogar ein wenig dreister. Man kann mit Photovoltaik auch seine Strahlungsheizung, also eine reine Stromheizung betreiben. Anbieter von Marmor-, Glas- oder auch Natursteinheizungen, wie reine Stromheizungen meist bezeichnet werden, haben sich diesbezüglich eine Logik zusammengebastelt, die Ihresgleichen sucht.

Energie sparen, Umwelt schonen und effiziente Technik verwenden, das ist doch was alle wollen. Da muss man erst mal drauf kommen! Aber da sind die Lobbyisten der elektrischen Direktheizung nicht alleine, man muss nur einfach etwas behaupten, mag dies noch so widersinnig sein, wenn niemand widerspricht, wird da schon etwas dran sein. Bei Stiftung Warentest kann man zur elektrischen Direktstromheizung lesen: „Eine Kilowattstunde Strom zum Haushaltstarif ist drei- bis viermal so teuer wie dieselbe Menge Heizöl oder Erdgas. Mit abenteuerlichen Kostenannahmen versuchen viele Hersteller aber immer noch, Elektro-Heizkörper schönzurechnen“.

Öl macht unabhängig

Aber auch bei dem Institut für wirtschaftliche Ölheizung e.V. (IWO) kann man auf Messen schöne farbige Displays finden, die gewagte Behauptungen enthalten. Heizölbrennern (immer in Verbindung mit der positiv besetzten Solarenergie) gehört die Zukunft. So ist diese Technik alles das, was andere nicht sind: wirtschaftlich – sicher – umweltschonend – unabhängig. Prima Sache, könnte man annehmen. Hier werden einfach die aktuellen Probleme negiert. Über die ersten drei Begriffe kann man ja noch streiten, aber dass das Heizen mit Erdöl unabhängig macht, erscheint wirklich widersinnig. Der Trick, ein Heizölbrenner wird zum Öl-Heizgerät umdeklariert – damit kann man dann auch alternative flüssige Brennstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen verwenden. Das ist dann der „nächste Schritt im Bereich



Foto Matthias Hüttmann

Heizöl hat alles, was wir uns wünschen

des Energieträgers“ um den Bedarf an konventionellem Öl zu reduzieren und zur Versorgungssicherheit beizutragen.

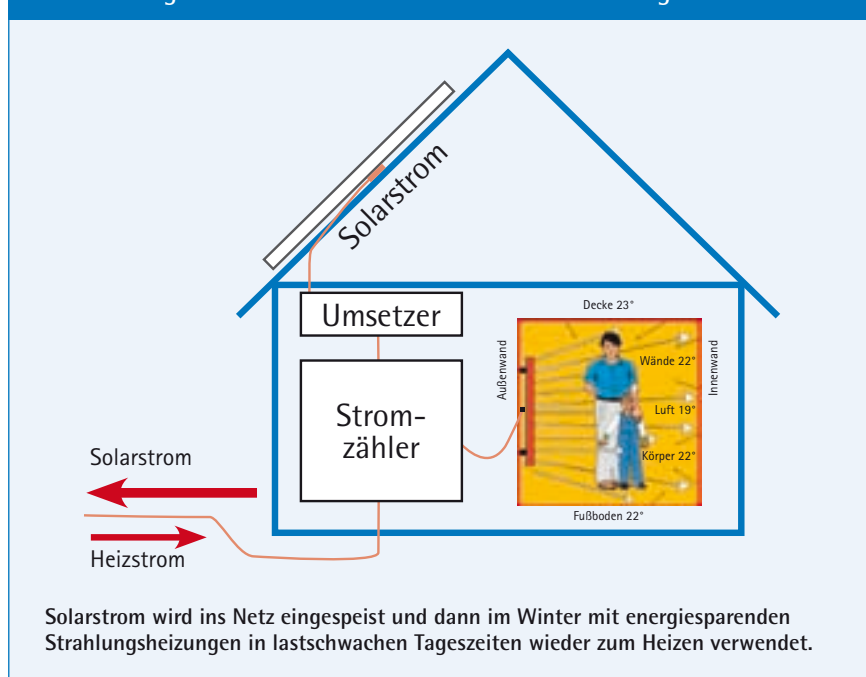
Fazit: Verbraucher und Handwerk, wie auch Planer und Architekten, sollten immer genau hinsehen, was Ihnen angeboten wird. Schön verpackt, umweltfreundlich und innovativ ist vieles, jedoch sollte man die Primärenergierechnung schon machen, bevor man sich entscheidet. Auch ist es wichtig immer Investitions- und Betriebskosten zusammenzuzählen. Da Gebäude für lange Zeiträume gebaut und Heiztechnik länger in Verwendung sein sollte, sind Preissteigerungsraten immer zu berücksichtigen. Beispielsweise kann man mit manchen Heizsystemen schnell mal während 20 Betriebsjahren die Erstellungskosten eines Hauses mit dem Kauf von Brennstoff verheizen. Günstige Anschaffungs- und Baukosten sind da schnell marginalisiert.

Und im Übrigen: Photovoltaik wie auch Wärmepumpen sind Techniken, die solche unseriöse Werbepraktiken nicht nötig haben!

Werbeaussage:

„Ganzeinfach, mittels Solarzellen Strom ins öffentliche Netz einspeisen, Strom sozusagen zwischenspeichern und dann in der Heizperiode wieder entnehmen. Günstiger, energiesparender und effektiver können Sie nicht heizen. So sparen Sie Energie, Geld und tun noch etwas für die Umwelt und das mit dem ‚verschrieenen‘ elektrischen Strom! Dies ist nur mit hochabstrahlenden Strahlungsheizungen möglich.“

Werbegrafik: Solarstrom soll die Stromdirektheizung ankurbeln



Grafik: „PV-Heizung“; Werbeanzeige

ZUM AUTOR:

► Dipl.- Ing. (FH) Matthias Hüttmann leitet den Fachausschuss Pressearbeit bei der DGS

huettmann@dgs.de