

## «Das Potenzial der Solarwärme für die Energiewende wird noch immer unterschätzt»

**Sonnenkollektoren wandeln Sonnenenergie sehr ökologisch und mit hohem Wirkungsgrad in Wärme zum Heizen und fürs Warmwasser um. Solare Wärme zu speichern, ist sehr kostengünstig. Josef Jenni, Solarpionier und Unternehmer, ist überzeugt, dass der Solarthermie ein viel höherer Stellenwert gebührt.**



Die drei Mehrfamilienhäuser im Solarpark in Oberburg BE werden zu 100% mit Sonnenenergie für Heizung und Warmwasser versorgt. Mit grossen Wasserspeichern lässt sich Wärmeenergie mit Abstand am günstigsten speichern – vor allem auch saisonal.



Von **Rafael Brand**  
E&U-Redaktor, info@scriptum.ch

Der Berner Elektoringenieur Josef Jenni ist Solarpionier der allerersten Stunde. Und Jenni ist vor allem auch ein Macher, der mit über 40 Jahren Praxiserfahrung genau weiss, wie Solarthermie am besten funktioniert.

### Enormes Sparpotenzial bei der Wärmeenergie

Was Josef Jenni 1976 als Ein-Mann-Betrieb begann, hat sich zur stolzen Erfolgsgeschichte entwickelt. Die Jenni Energietechnik AG, mit Firmensitz im Solarpark Oberburg bei Burgdorf BE, ist heute in Europa führender Hersteller von Solar- und Wärmespeichern in allen Grössen und beschäftigt rund 70 Mitarbeitende.

Und Josef Jenni ist – wohl mehr denn je – von der solaren Wärmenutzung überzeugt: «Wenn in Gebäuden viel Wärme benötigt wird, spricht eigentlich fast alles für solare Wärmenutzung.» Fakt ist, dass in der Schweiz rund 40% der Energie fürs Heizen und die Warmwassererzeugung verbraucht werden. Bei einem Privathaushalt sind es sogar über 80%, etwa 70% fürs Heizen und rund 13% fürs Warmwasser. Klar also, dass sich sehr viel fossile Energie einsparen lässt.

### 100% solarbeheizte Häuser – das ganze Jahr!

Josef Jenni mit seiner Energietechnik AG macht es vor: Seit 40 Jahren entwickeln sie die Solarthermie und die Wärmespeicher – die «Swiss Solartanks» – beständig weiter. Bereits 1989 bewies die Jenni Energietechnik AG mit dem ersten voll solarbeheizten Haus, welches er mit seinem Bruder Erwin Jenni realisierte, dass die Vollversorgung mit Solarenergie funktioniert. Am 31. Januar 1990, mitten im kalten Winter, hatte Jenni noch mehr als genug Wärmeenergie gespeichert, um damit einen temporär aufgestellten Schwimmbad im Freien aufzuheizen und zur Medienkonferenz zu laden. Das damalige Pressefoto ging um die Welt.

Heute lebt Solarpionier Jenni in einem der drei Mehrfamilienhäuser im Solarpark Oberburg. Diese werden ebenfalls ganzjährig zu 100% mit Sonnenenergie für Heizung und Warmwasser versorgt – dies «kostenlos» respektive zu Mehrkosten von nur 25'000 Franken pro Wohnung. Ein gutes Beispiel, wie günstig Solarwärme ist, sind auch die acht Blocks der Wohnbaugenossenschaft Bantiger in Ostermündigen. Vier Blocks mit 164 Wohnungen wurden bereits bis Ende 2016 saniert. Mit 4 x 68m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren und vier Warmwasser-

## «Es braucht viel bessere Rahmenbedingungen.»



**E&U: Solare Wärmenutzung ist sehr ökologisch und hat einen hohen Wirkungsgrad: Welche Bedeutung hat die Solarthermie für die Schweiz, für die Energiewende?**

Gemäss den Energieperspektiven des Bundes soll die Solarthermie 2050 rund 6% des (bis dann massiv reduzierten) Wärmebedarfs decken. Grosse Potenziale sehen wir beim Warmwasser in Mehrfamilienhäusern, bei der Regeneration von Erdwärmesonden, bei der Wärme im Industriebereich oder in Kombination mit Wärmeverbänden. Teils wird Solarwärme eine Übergangstechnologie sein, z.B. in Kombination mit fossilen Heizungen, die heute noch nicht ersetzt werden können. Die Wärmespeicherung mit Wasser kommt nicht nur in Kombination mit Sonnenkollektoren zum Einsatz. Es können auch Pufferspeicher für Wärmepumpen sein, die mittags mit Solarstrom betrieben werden. Möglicherweise gibt es in Zukunft neue Wärmespeicher mit geringerem Platzbedarf: Das würde der Solarwärme in Altbauten grossen Auftrieb geben!

**E&U: Was muss geschehen, damit die Schweiz das Potenzial der Solarthermie noch besser nutzt?**

Mit einer einheitlichen Förderung in allen Kantonen, in vergleichbarer Höhe wie bei der Photovoltaik, würden Anreize für Bauherren geschaffen. Noch besser wäre es, wenn Atom, Öl und Gas einen fairen Preis hätten, der die von ihnen verursachten Umweltschäden beinhaltet. Dann bräuhete es keine Förderung für die Solarthermie. Auch bei den gesetzlichen Auflagen für Um- und Neubauten liegt der Ball bei den Kantonen: Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich 2014 (MuKEN) müssen rasch und vollständig umgesetzt werden. Bei besseren Rahmenbedingungen engagieren sich auch die Installateure stärker. Mit steigender Erfahrung können sie günstiger offerieren und machen mehr Werbung für Solarthermie. Zudem muss die Solarthermie-Forschung stärker unterstützt werden, etwa bei der Entwicklung neuer Langzeit-Wärmespeicher.

**David Stickelberger**

ist Geschäftsleiter und Leiter Kommunikation von Swissolar. Der Schweizer Fachverband setzt sich für eine verstärkte Nutzung der Solarenergie ein.

speichern à 4340 Liter lassen sich übers Jahr gesehen 60% des Warmwassers aufbereiten. Die Mehrkosten sind ebenfalls phänomenal tief und belaufen sich auf gerade mal 3450 Franken pro Wohnung. Diese Beispiele zeigen konkret, wie die Energiewende zu packen ist.

### Solarwärme hat vielerlei Vorteile

«Der beste Kollektor ist ein nach Süden gerichtetes Fenster», erklärt Josef Jenni: «Danach folgen Sonnenkollektoren, die mit Abstand zu den umweltfreundlichsten Erneuerbaren gehören, weil keine Umwandlung in eine andere Energieform notwendig ist und mehrheitlich problemlose und rezyklierbare Materialien zum Einsatz kommen.» Die Wertschöpfung findet mehrheitlich vor Ort statt und die solarthermische Anlage lässt sich über die Jahre in der Regel gut amortisieren. Josef Jenni bringt die vielen Vorteile wie folgt auf den Punkt: «Wärme wird mit sehr hohem Wirkungsgrad erzeugt, als Wärme gespeichert und als Wärme in der Regel auch vor Ort verbraucht.»

### Die Energiewende ist eine Speicherfrage

«Wir müssen die Energiewende im Januar lösen», fasst Josef Jenni die Problematik zusammen: «Es nützt nichts, wenn wir genügend erneuerbare Energie haben, aber zur falschen Zeit.» Die Vollversorgung mit Erneuerbaren ist also eine Speicherfrage – eine saisonale. Für Jenni und die Energietechnik AG ist klar: «Wasserwärmespeicher sind mit Abstand die besten Energiespeicher.» Diese sind äusserst langlebig, ungiftig, praktisch wartungsfrei, beliebig oft be- und entladbar und haben

ein unschlagbares Preis-Leistungsverhältnis. Jenni hat dazu Kostenberechnungen veröffentlicht: «Batterien sind als saisonale Energiespeicher nicht geeignet», stellt Jenni klar: «Andere Energiespeicher wie Druckluft, Umwandlung in Wasserstoff oder Latentspeicher haben noch viel Entwicklungsbedarf oder weisen als saisonaler Energiespeicher physikalisch gesehen wenig Potenzial auf». Einzig Pumpspeicher-Kraftwerke sind als Saisonspeicher mit 50 Rp. pro kWh einigermaßen günstig. Doch es stellen sich dabei ganz klar Fragen zu Landschafts- und Gewässerschutz aber auch der Wirtschaftlichkeit. «Sonnenkollektoren mit entsprechend grossen Wasserwärmespeichern hingegen sind eine preiswerte und praktikable Lösung für die saisonale Speicherung. Die Kosten liegen bei nur 10 Rp./kWh – in Tiefbautechnik mit Speichern bis einige 100'000m<sup>3</sup> bei nur noch 4 Rp. pro Kilowattstunde», so das klare Fazit von Elektro- und Solaringenieur Jenni.

### Solarwärme noch besser nutzen

Für Josef Jenni liegen die Vorteile der Solarwärme alle klar auf der Hand. Zwar gibt es in fast allen Kantonen für Sonnenkollektoren nach wie vor Fördergelder. Für Josef Jenni entscheidender aber ist der feste Wille, die Energiewende anzupacken und für Kostenwahrheit zu sorgen. «Das Potenzial der Solarwärme muss viel mehr berücksichtigt und bei der Energiewende noch besser miteinbezogen werden!»

1 HK-Gebäudetechnik 9/16: Die Energiewende ist eine Speicherfrage.