

# Die Sonne heizt der Dusche ein

Autor(en): **Bürgisser, Thomas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **97 (2022)**

Heft 5: **Energie/Gebäudetechnik**

PDF erstellt am: **05.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1037276>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Bild: zVg.

Jeder Sonnenstrahl fließt direkt in den Warmwasserspeicher: Eine neue Solarthermie-Anlage versorgt seit letztem Sommer 64 Wohnungen der Sowag AG für sozialen Wohnungsbau in Pratteln mit warmem Wasser.

Solarwärme senkt Fernwärmebezug für Brauchwarmwasser und Heizung

# Die Sonne heizt der Dusche ein

Heute werden viermal weniger Solarthermie-Kollektoren verkauft als noch vor zehn Jahren. Gegen den Strom schwimmt die Sowag AG für sozialen Wohnungsbau, die in Pratteln (BL) eine Solarwärmanlage realisierte. Die Erwartungen wurden übertroffen.

Von Thomas Bürgisser

Die Sowag AG für sozialen Wohnungsbau will bezüglich Energie unabhängiger werden, nachhaltig handeln und in die Zukunft investieren. «Entsprechend schade wäre es, wenn die Flachdächer unserer drei Liegenschaften hier einfach ungenutzt blieben», erklärt Paul Rüst die Idee für ein Solarenergieprojekt in Pratteln. Der Sowag-Präsident holte sich als technischen Berater Martin Huber mit ins Boot, Baufachmann und Vorstandsmitglied des Regionalverbandes Nordwestschweiz von Wohnbaugenossenschaften Schweiz. Zuerst dachten die beiden an eine Photovoltaikanlage, womit

sie aktuell nicht alleine sind: Innerhalb von zehn Jahren verzehnfachte sich die jährlich verkaufte Gesamtleistung von PV-Modulen auf fast 500 Megawatt im Jahr 2020. Anders die Solarwärme: Mit 40 000 Quadratmeter Kollektorfläche wurde 2020 viermal weniger verkauft als noch 2010.

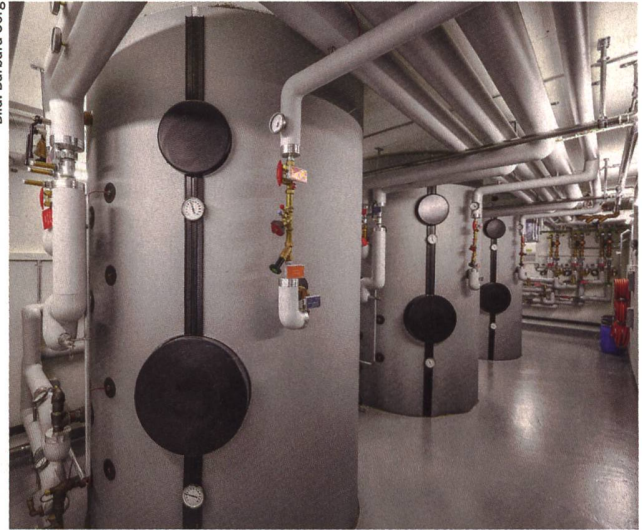
David Stichelberger, Geschäftsleiter des Fachverbandes für Sonnenenergie Swissolar, sieht als Hauptgrund den Sinneswandel im Heizbereich. So nimmt die Solarthermie in den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN) eigentlich eine prominente

Bild: zVg.



**Vakuurröhrenkollektoren sind leistungsstärker als Flachkollektoren. Sie wurden auf einer Fläche von 90 Quadratmetern auf dem Dach eines Mehrfamilienhauses an der Siebenjurtenstrasse montiert.**

Bild: Barbara Sorg



**Im ehemaligen Öltankraum des Mehrfamilienhauses stehen heute drei 4000-Liter-Wassertanks. Sie sorgen dafür, dass am Morgen meist noch sonnengewärmtes Wasser vom Vortag vorhanden ist.**

Rolle ein, weil sie je nach kantonaler Umsetzung die Erneuerung von Öl- und Gasheizungen ermöglicht. «Viele aber schwenken inzwischen auch im Bestand direkt auf erneuerbare Energien um. Vor allem die Wärmepumpe boomt, was wiederum die Stromfrage ins Zentrum stellt und gleichzeitig die Medienpräsenz für PV steigert.» Leo-Philipp Heiniger, Fachspezialist Solarenergie beim Bundesamt für Energie (BFE), führt ausserdem die attraktive Förderung für PV an. «Auch haben PV-Module in den letzten Jahren eine massive Kostenreduktion erfahren, die bei Solarthermiekollektoren so nicht beobachtet werden konnte. Gleichzeitig ist Solarwärme anspruchsvoller in der Umsetzung, vor allem mit Heizungsunterstützung.»

### 25 Prozent Fernwärme eingespart

Für die Überbauung der Sowag in Pratteln aber empfahl die Planungs- und Installationsfirma Omlin Energiesysteme nach ersten Abklärungen trotzdem Solarwärme zur Brauchwassererwärmung. Zum einen hatte man bereits 1996 von Heizöl auf Fernwärme umgestellt. Diese stammt aktuell von einem erdgasbetriebenen Blockheizkraftwerk sowie zur Spitzenlastabdeckung von einem Ölheizkessel. In wenigen Jahren soll die Wärme von einem Wärmeverbundzusammenschluss kommen, voraussichtlich aus der Verbrennung von Holzschnitteln sowie teilweise Öl und Klärschlamm. Zum anderen musste man die Warmwasserbereitung so oder so angehen. Bis anhin hatte man nur zwei Warmwassertanks mit je 1500 Litern. Vor allem morgens reichte das nicht für alle 64 Wohnungen mit rund 150 Bewohnenden. Aber auch sonst musste mindestens alle zwei Stunden intensiv nachgeheizt werden.

«Heute sorgen drei neue 4000-Liter-Warmwassertanks im ehemaligen Öltankraum dafür, dass am Morgen meist sogar noch sonnengewärmtes Warmwasser vom Vortag vorhanden

ist», führt Huber aus. Gewonnen wird dieses seit Juni 2021 über eine 90 Quadratmeter grosse Thermosolaranlage auf nur einer Dachfläche. Bei den richtigen Dimensionierungen spielten der bisherige Verbrauch und die Bewohnerzahl eine Rolle, aber auch die Wahl von Vakuurröhrenkollektoren. Diese sind effizienter als Flachkollektoren, was einer vereinfachten, flachen Installation auf dem Dach entgegenkam. Jedoch besteht eine latente Überhitzungsgefahr. Diese wird mit dem Speichervolumen abgedeckt und ergänzt von einem doppelten Überhitzungsschutz mit Abschaltautomatik sowie Sicherheitsventilen im Primärkreislauf. «Auf eine allfällige Beschattung können wir nach heutigem Ermessen verzichten», so Huber.

Allgemein sei für eine möglichst optimale Ausnutzung entscheidend, dass sämtliche Systemkomponenten und Abläufe perfekt aufeinander abgestimmt sind. Die Solarwärme wird über den Kamin in den Keller geführt und

### Erfahrungen und Tipps zu Solarwärme

- Leo-Philipp Heiniger zu **Fördergeldern**: «Während bei Solarstrom der Bund zuständig ist, sind es bei der Solarwärme die Kantone. Entsprechend verschieden sind die kantonalen Fördermechanismen bei Solarwärme. Eine gute Übersicht gibt es auf [www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch)»
  - Leo-Philipp Heiniger zur **Rentabilität**: «Ob sich eher Solarstrom oder Solarwärme lohnt, hängt von sehr vielen Faktoren ab. Einen ersten spielerischen Überblick gibt es auf [www.energieschweiz.ch/solarrechner](http://www.energieschweiz.ch/solarrechner).»
  - David Stickelberger zu **Röhrenkollektoren**: «Sie sind vor allem bei nicht ganz idealen Flächen interessant, etwa wenn Kollektoren nicht angewinkelt werden können. Gleichzeitig sind sie tendenziell anfälliger für Hagel-
- schäden und Überhitzungen, weshalb sie weniger zum Einsatz kommen und sorgfältig geplant sein müssen.»
- Martin Huber zur **Traglast**: «Hier empfehle ich genaue Abklärungen, nicht nur einen Blick in Schalungs- und Armierungspläne. Wir mussten die Traglast reduzieren und in der Folge Kollektorguppen verbinden, um sie vor Böen zu sichern.»
  - David Stickelberger zu **Herausforderungen**: «Diese liegen bei der Solarwärme im Platzbedarf für die Speicher sowie in der Steuerung beziehungsweise dem Zusammenspiel von Heizung, Speicher und Kollektoren. Kompetente Fachplaner finden sich über die Solarprofi-Suche auf der Website von Swissolar.»



Bild: z/Vg.

Die Solarwärme wird über den Kamin in den Keller geführt und im unteren Bereich der Tanks eingebracht.

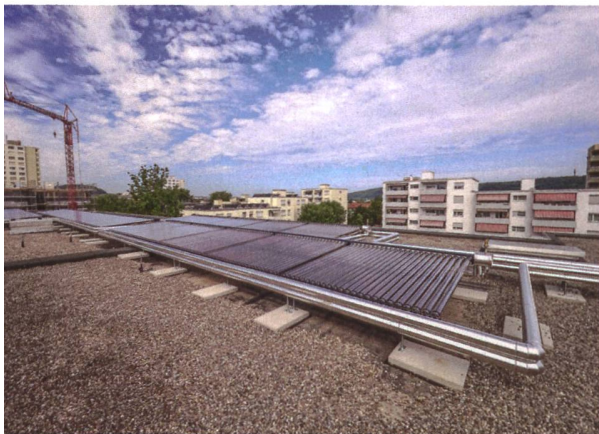


Bild: Barbara Sorg

Über den gesamten Jahresverlauf dürfte der Warmwasserbedarf der drei Wohnblöcke dank der neuen Anlage zu gut 55 Prozent mit Solarwärme gedeckt werden.

im unteren Bereich der Tanks eingebracht. Erst im oberen Drittel gelangt bei Bedarf die Fernwärme in die Tanks – «da Wärme steigt, wird so jeweils nur ein Teil mit Fernwärme gewärmt.» Die ersten vier Monate bis Oktober war dies aber gar nie nötig, womit die Erwartungen übertroffen wurden. Über den gesamten Jahresverlauf dürfte der Warmwasserbedarf zu gut 55 Prozent mit Solarwärme gedeckt werden. Dadurch sinkt der Fernwärmebezug für Brauchwarmwasser und Heizung gesamthaft um rund 25 Prozent, wobei sich hier auch eine gleichzeitig sanierte Heizungssteuerung und -verteilung auswirken.

### Solarwärme oder Solarstrom

Ob sich eher Solarwärme oder Solarstrom lohne, sei sehr individuell, führt Leo-Philipp Heiniger vom BFE aus. «Das ist abhängig von Faktoren wie allfällige Elektromobilität, Lage und Ausrichtung der Liegenschaft oder Art der Wärmeerzeugung.» Das bestätigt auch David Stickelberger von

Swissolar: «Manchmal kann auch die Kombination von Solarwärme mit Wärmepumpe Sinn machen, etwa zur Heizungsunterstützung oder zur Regeneration von Erdsonden.» Das seien aber individuelle Lösungen. Er sieht Solarwär-

me für Brauchwasser wie auch als Heizungsunterstützung neben der Gas- und Ölheizung als ideale Ergänzung zur Schnitzel- oder Pelletheizung, um Holz zu sparen. «Auch die Kombination mit Fernwärme aus Holzenergie ist nahelegend. Abwärme aus der Industrie oder Kehrlichtverbrennung wiederum fällt das ganze Jahr an. Und nicht alle Anbieter begrüssen einen sinkenden Fernwärmebezug.»

Die Sowag ist mit dieser Frage direkt auf den Anbieter zugegangen, im Wissen darum, dass 2026 eine Vertragserneuerung ansteht. «Ausserdem glätten wir mit den grossen Speichern die Bezugsspitzen am Morgen», betont Rüst. Man sei auf Goodwill gestossen und konnte die überdimensionierte Fernwärmeanschlussleistung von 300 auf 150 Kilowatt und damit die jährliche Grundgebühr um 5000 Franken senken. «Nach zwei, drei Jahren Erfahrung können wir die Leistung allenfalls sogar um weitere 20 bis 30 Kilowatt reduzieren», hofft Huber. Allgemein blickt man optimistisch in die Zukunft und strebt an, dass die Anlage in 15 Jahren amortisiert ist. 410 000 Franken investierte Sowag und erhielt zusätzlich rund 40 000 Franken Fördergelder von Kanton und Gemeinde.

Für die Bewohnenden gab es eine Mietzins-erhöhung, die zusammen mit weiteren Heizungs- und Erneuerungsarbeiten im Schnitt auf 60 Franken kam, während monatlich 15 Franken weniger Nebenkosten anfallen. «Gleichzeitig bieten wir aber mehr Komfort und sind weniger abhängig von Externen. Auch der Anlagenunterhalt hält sich in Grenzen und wird vom Hauswart gemacht», freut sich Rüst, der zusammen mit Huber bereits über ein nächstes Projekt nachdenkt. «Vielleicht lässt sich auf den anderen zwei Dächern jetzt noch eine PV-Anlage realisieren.» ■

Anzeige



# werk,

bauen+wohnen

Architektur überall lesen

Kombi-Abo CHF 235.- /\*CHF 150.-  
\*Preisangebot für Studierende  
Erhältlich für iOS, Android und Web

[www.wbw.ch/abonnieren](http://www.wbw.ch/abonnieren)

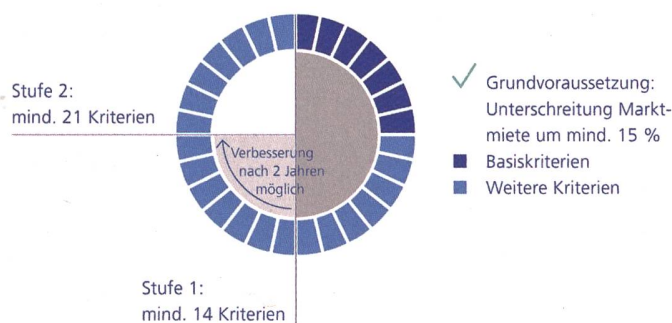
# Beitrag zur Entwicklung des gemeinnützigen Wohnraums

**Mietwohnungen in den Schweizer Kernstädten werden immer teurer – allen voran in Genf und Zürich. Das führt zu einem Mangel an preisgünstigem Wohnraum. Hier setzt die Zürcher Kantonalbank an und lanciert die ZKB WohnPlus Hypothek.**

Das neue Angebot richtet sich an gemeinnützige Wohnbauträger, welche gesellschaftliche Leistungen erbringen. «Wohnbaugenossenschaften können damit auf ihre Hypothek eine Zinsreduktion von bis zu 0,50 % für ihre Siedlungen erhalten», sagt Heinz Wiedmer, Firmenkundenbetreuer der Zürcher Kantonalbank. Vergünstigungen werden bei Verlängerungen von bereits bestehenden wie auch bei neuen Hypotheken gewährt. Die Idee dahinter: «Wir wollen damit gemeinnützigen und preisgünstigen Wohnraum erhalten und fördern», sagt Patrick Bühlmann, Firmenkundenbetreuer der Zürcher Kantonalbank.

## Gesellschaftliche Nachhaltigkeitskriterien auf Basis etablierter Standards

Grundvoraussetzung ist, dass die Wohnungsmieten die Marktmieten um mindestens 15 Prozent unterschreiten. Zusätzlich umfasst das Evaluationsmodell 28 Qualifikationskriterien, die auf gemeinnützige Wohnbauträger respektive deren Siedlungen anwendbar sind. Sieben dieser Kriterien bilden die elementare Basis und müssen vollumfänglich erfüllt werden. Weitere 21 Kriterien umfassen sowohl grundsätzliche wie auch ambitionierte Massnahmen. Bei der Entwicklung der Bewertungsskala wurden etablierte Standards berücksichtigt.



Veranschaulichung des Evaluationsmodells der neu lancierten ZKB WohnPlus Hypothek

## Zinssatzreduktion von bis zu 0,50 %

Erfüllt eine Wohnbaugenossenschaft die definierten Anforderungen, unterstützt die Zürcher Kantonalbank dieses Engagement mit vergünstigten Finanzierungsbedingungen. Für die Zinssatzreduktion gemäss Stufe 1 (max. 0,30 % Zinsreduktion) sind zusätzlich zu den sieben Basiskriterien mindestens sieben weitere Kriterien zu erfüllen (total mindestens 14 Kriterien).



## Weil die Gebäudehülle der Zukunft Strom erzeugen muss.

Das Eternit Sunskin Solarsystem ist eine vollintegrierte Solarsystemlösung, die Dächer und Fassaden in effiziente und ästhetische Kraftwerke verwandelt. Die Photovoltaikmodule fügen sich nahtlos in die Gebäudehülle ein. Für eine harmonische und nachhaltige Gesamtarchitektur.

Swiss engineered | [www.eternit.ch/solar](http://www.eternit.ch/solar)

**eternit**®