

Solarwärme im Mehrfamilienhaus effizient nutzen

Viele Heizanlagen in Mehrfamilienhäusern sind veraltet obwohl die Sanierung enorme Einsparungen bringen würde. Häufig wird das von der Wohnungswirtschaft mit hohen Kosten und Bauaufwand begründet.

Neue Erkenntnisse zeigen aber, dass Sanieren auch preiswerter geht; und mit dem neuen SELACAL Solarsystem holt man kostengünstig Solarwärme ins Haus.

Wer heute im Mehrgeschosswohnungsbau Energie und Kosten sparen will, muss deutlich mehr auf die Effizienz achten. Diese auf den ersten Blick banale Erkenntnis hat es aber in sich: denn es können heute immer noch große Energie-Potentiale gehoben werden. Zumindest kommt das ISFH in der Studie „Ansätze zur Reduktion von Wärmeverteilverluste in solar unterstützten Mehrfamilienhäusern“ zu dem Ergebnis.

Generell zeigt sich, dass die Wärmeverteilverluste oft unterschätzt werden, denn über das lange Rohrleitungsnetz im Haus „versickert“ viel ungenutzte Wärme.

Als eine Maßnahme wird häufig die Abkehr vom Vier- zum Zweileitersystem gesehen. Das bedeutet, dass nur noch über die zwei Heizungsleitungen sowohl Heiz- als auch Warmwasserenergie verteilt wird.

Dabei entsteht aber das Problem, dass die Vorlauftemperatur nicht mehr vom aktuellen Heizenergiebedarf, sondern von der höheren Warmwassertemperatur (ca. 60°C) abhängt. Das mindert die Effizienz von Brennwert-Heizkesseln oder Wärmepumpenanlagen.

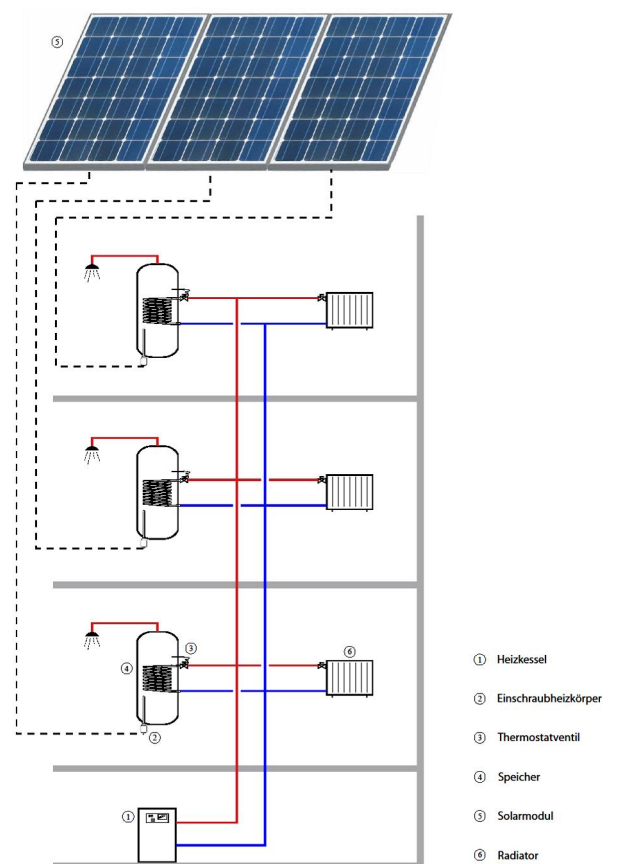
Hinzu kommt, dass solarthermische Anlagen gleichfalls an Effizienz verlieren, wenn sie mit hohen Temperaturen betrieben werden.

Als Lösung wird bereits vorgeschlagen, das Heizsystem mit Niedertemperaturwärme zu fahren und dezentral die Restwärme mit elektr. Durchlauferhitzern zu liefern. Mit dieser Lösung werden große Energiemengen an Verteilverlusten eingespart.

Auch der Energieverbrauch zur Warmwasserbereitung sinkt. Allerdings wird er nun ausschließlich mit Strom produziert. Heute bietet sich eine noch effizientere Lösung an: die dezentrale solar elektrische Warmwasserbereitung.

Die kleinen in jeder Wohnung installierten wandhängenden Solarspeicher werden vom Zweileiter-Heizsystem grundversorgt. Das Wasser wird also vorerwärmt. Zusätzlich liefern 3 bis 4 Solarmodule auf dem Dach solar elektrische Wärme, (siehe Schaubild).

Der Restwärmebedarf wird, besonders im Winter vom Stromnetz geliefert. Dabei kann ggfls. ein günstiger Stromtarif



Niedertemperatur-Zentralheizung mit PV-Warmwassersystem im Mehrfamilienhaus

gewählt werden, bei dem der Strom bei Spitzenbedarf abgeschaltet wird. Für den SELACAL-Speicher kein Problem. Generell ergänzt sich das jahreszeitlich unterschiedliche Energieangebot vom Heiz- und Solarsystem optimal. Im Winter liefert der Heizkreis hohe Warmwassertemperaturen, der Nachheizbedarf ist gering. In der Übergangszeit und Sommer sind die Heizkreistemperaturen niedrig, dafür liefert aber die Solaranlage die meiste Energie. Vorteilhaft ist auch die vereinfachte Energieabrechnung, denn das

Warmwasser wird nun direkt mit der Heizung bzw. Strom abgerechnet. Die solare Einsparung kommt direkt dem Mieter zugute.

Vorteile:

- **keine solarthermischen Verteilverluste,**
- **hohe solare Effizienz**
- **einfache Installation**
- **zuverlässiger Solar-Betrieb**
- **hygienische WW-Bereitung**
- **hoher WW-Komfort**
- **einfache Energieabrechnung**

Literatur:

http://isfh.de/institut_solarforschung/waermeverteilung-in-mehrfamilienhaeusern.php

AWASOL-GmbH, Eichholz 3, D-35091 Cölbe/Lahn
Tel. 06427-9259255
www.awasol.com