

In Amorbach wird Wärme in Gips gespeichert

Neckarsulm liegt zwischen zwei Welten. Am Bahnhof empfängt den Besucher fossile Großtechnologie des Stromversorgers Energie Baden-Württemberg: Ein riesiger Kühlturm, Kühlwasserschwaden und die Kamine des Kraftwerkes Heilbronn dominieren das Bild am Südrand der Stadt. Im Nordosten von Neckarsulm dagegen: Zukunftstechnik. 54 Prozent des Wärmebedarfes werden dort künftig solar gedeckt. Keiner der 1.300 Haushalte wird ausscheren und das Projekt gefährden. Denn Häuser ohne Solaranlage sind nicht zugelassen.

Die große Innovation im Stadtteil Amorbach ist ein solares Nahwärmenetz mit zentralem Erdwärmespeicher. Mit Sonden im Abstand von jeweils zwei Metern wird das Erdreich im Sommer bis in eine Tiefe von 30 Metern solar erwärmt, im Winter wird die Wärme dem Boden wieder entzogen. Dazu nutzt man keinen Speicher im klassischen Sinn, denn der vorhandene Gipskeuper selbst lässt sich als idealer Wärmeträger nutzen. Lediglich nach oben hin muss das Erdreich gegen die kühlende Umgebungsluft isoliert werden. In der Endausbaustufe wird der Speicher eine Fläche von knapp einem halben Hektar und ein Erdvolumen von 140.000

In einem Stadtteil von Neckarsulm wird der Erdboden während des Sommers mit Solarenergie bis in eine Tiefe von 30 Metern aufgeheizt. 150 Quadratmeter große Reihenhäuser sparen so 358 Mark pro Jahr.

Kubikmetern umfassen. 1.152 Sonden werden dann das warme Wasser in den Boden pumpen, einen Teil ihrer Energie abgeben und anschließend abgekühlt wieder emporsteigen. Bisher sind 700 Quadratmeter Erdbodenspeicher, entsprechend einem Speichervolumen von 20.000 Kubikmetern, realisiert.

Mehr als 4.000 Menschen sollen in wenigen Jahren an dem Solarwärmenetz Amorbach hängen. Auf 51 Hektar Grundfläche werden dann alle geeigneten Dachflächen mit Sonnenkollektoren belegt sein. Und damit nicht – wie in vielen anderen Neubaugebieten – dilettantische Architekten die Häuser in absurde Himmelsrichtungen orientieren, hat die Stadt derlei Unfug einen Riegel vorgeschoben: Die Ausrichtung der Bauten zur Sonne wurde gleich im Bebauungsplan verankert.

„Es war unser Ziel, dass die Bewohner in Amorbach nicht mehr für ihre Wärme bezahlen müssen als anderswo.“

Auf diese Weise werden sich auf den Dächern im Neubaugebiet Amorbach 15.000 Quadratmeter Solarkollektoren unterbringen lassen. Die Kosten der Solaranlage tragen die Stadtwerke. Zwischen 405 und 425 Kilowattstunden (kWh) Wärme wird jeder Quadratmeter pro Jahr liefern. Damit ergibt sich ein Ertrag von 6,25 Millionen kWh jährlich. Zieht man die Speicherverluste von 10 Prozent ab, so bleiben 5,6 Millionen kWh Nutzenergie. Bei 105.000 Quadratmetern beheizter Nutzfläche, für die dank guter Wärmedämmung inklusive Warmwasser nur 10,5 Millionen kWh Wärme jährlich benötigt werden, ergibt sich ein solarer Deckungsgrad von 54 Prozent. Den Rest decken mehrere Blockheizkraftwerke.

Damit trotz der umweltfreundlichen Wärmeversorgung nicht allzu viel Energie benötigt wird, dürfen die Häuser pro Jahr höchstens 50 kWh je Quadratmeter zur Raum-

heizung benötigen. Altbauten brauchen oft noch das Sechsfache.

Ein Fünftel der Kollektorfläche ist bereits installiert, wodurch Neckarsulm zum Mekka der Energieexperten wurde. „Unser Stadtwerkechef ist zum Fremdenführer geworden“, sagt Baubürgermeister Klaus Grabbe Für die Bürger in Neckarsulm ist das Konzept wirtschaftlich, da sie keine eigene Heizung im Haus benötigen. Nach Berechnungen der Stadtwerke lassen sich in einem Reihnhaus von 150 Quadratmeter Wohnfläche durch das installierte Solarsystem jährlich 358 Mark an Heizkosten sparen.

„Es war von Anfang an unser Ziel, dass die Bewohner in Amorbach nicht mehr für ihre Wärme bezahlen müssen als anderswo“, sagt Sigbert Effenberger von den Stadtwerken. Das hat man offenbar erreicht. Im Keller befindet sich ein Wärmetauscher mit Wärmezähler, von dort aus werden die Heizkörper in den Zimmern gespeist. Der Bewohner dreht seine Heizung an, wie er es aus konventionell beheizten Wohnungen kennt. Abgerechnet wird mit den Stadtwerken nach der bezogenen Wärmemenge. Auch für die Stadtwerke bringt das neue System keine aufwendigen Neuerungen: Der Speicher sei, versichert Effenberger, „nach heutigem Kenntnisstand wartungsfrei“.

BERNWARD JANZING
taz vom 29. 1. 2000

ANZEIGEN

herten.de + www.swb-herten.de + www.swb-herten.de + www.sw