

Altbauten auf Energiesparen getrimmt

Ein Architekt senkte den Wärmeverbrauch in Häusern von 1930 durch den Einbau neuer Fenster und Isolierung auf Ökostandard

Der Einbau moderner Isolierfenster kann auch in Altbauten dazu führen, dass die Häuser strenge Ökostandards erfüllen. Für die städtische Wohnungsbaugesellschaft in Nürnberg hat der Architekt Burkhard Schulze-Darup ein Wohngebäude aus dem Jahr 1930 so saniert, dass dessen Heizwärmebedarf heute fast so niedrig ist wie der moderne Passivhaus-Standard es verlangt: jährlich 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter.

Schulze-Darup hat bei der Sanierung nicht nur das Haus dick eingedämmt und Wärmehaushaltungsanlagen eingebaut, sondern auch alte Fenster durch hoch gedämmte Fenster ersetzt. Noch ist jeder Quadratmeter dieser dreifach verglasten Scheiben, von denen zwei mit einer speziellen Beschichtung versehen sind, rund doppelt so teuer wie herkömmliche Produkte. Doch ein Preisverfall durch Serienfertigung stehe kurz bevor.

Diese Prognose teilt auch Berthold Kaufmann vom Passivhaus-Institut mit Sitz in Darmstadt: „Die Zeit ist reif für eine neue Fenstergeneration.“ Haben die heute markt-gängigen Verglasungen einen U-Wert von etwa 1,1 bis 1,3 Watt pro Quadratmeter,

liegt der „Wärmedurchgangskoeffizient“ bei modernen Energiesparfenstern bei etwa 0,8. Dabei gilt: Je größer die Zahl ist, desto mehr Wärme verliert das Haus über die Fenster. Und diese Verlustquelle schlägt hart ins Kontor, weil bei konventionellen Häusern laut Kaufmann ein Drittel der gesamten Heizenergie über die Fenster wieder austritt.

„Altbausanierung ist der eigentliche Markt für hoch gedämmte Fenster, darauf zielen alle Hersteller ab.“ Hoch effiziente Wärmeschutzverglasung zeichne sich durch gedämmte Rahmen aus: Liegt bei gängigen Produkten der U-Wert bei 1,6 Watt pro Quadratmeter, reduzieren Sparvarianten den Energiedurchfluss dort auf die Hälfte.

Wichtig sei es, beim Einbau auf einen thermisch getrennten Glasrand zu achten. Berthold Kaufmann zufolge verursacht dies auf den laufenden Meter Mehrkosten von lediglich einem halben Euro. Im Gegenzug verringere sich der Energieverlust zusätzlich.

Die zweite Empfehlung von dem Fenster-Experten aus dem Hessenland: „Beim Einbau müssen die Fensterrahmen vor dem Mauerwerk platziert werden, damit sie spä-

ter mit der gut gedämmten Wand abschließen.“ Denn durch einen ungünstigen Einbau entstünden Wärmebrücken. Energieverluste seien dann nicht zu vermeiden; im schlimmsten Fall bilde sich Schimmel.

Von einer fachgerechten Sanierung von Fenstern hält auch Jan Nill vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Berlin sehr viel. Er zählt die hoch gedämmten Fenster zu den wichtigsten „Innovationstreibern“, die der seit sieben Jahren darben-den Baukonjunktur wieder zu besseren Zeiten verhelfen könnten. Dass ein gezielter Fensteraustausch der Baubranche spürbare Impulse geben kann, hat dem IÖW-Mann zufolge die Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor-schung (GWS) in Osnabrück nachgewiesen. Wenn der Mehrwertsteuersatz für moderne Energiesparfenster halbiert würde, dann würde dies nach GWS-Berechnungen eine breit angelegte Fenster-Sanierungsoffensive auslösen, wodurch 25 000 neue Arbeitsplätze entstehen könnten. Jan Nill: „Die Fenster sind ein Dreh- und Angelpunkt für das Wiederanspringen der Baukonjunktur.“

Nicht jedoch durch Werner Platzer vom Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg. Er koordiniert am ISE neue Forschungsarbeiten, mit denen die Wärmeverluste der Energiesparfenster im Rahmenbereich noch weiter reduziert werden sollen. „Wir wollen beim U-Wert in den Bereich von 0,5-0,6 kommen“, so Platzers Zielvorgabe. Unter anderem setzen die ISE-Forscher dabei auf den Einsatz einer Vakuumdämmung in den Fensterprofilen.

Und die Freiburger Wissenschaftler machen sich schon weiter gehende Gedanken: „Fensterkonstruktionen vereinigen Transparenz mit Witterungs- und Wärmeschutz. Warum soll es nicht möglich sein, außerhalb traditioneller Aufgabenteilung mit Blendrahmen, Fensterflügeln und Verglasung zu besseren Lösungen zu kommen?“, so Platzer. Mit diesen Überlegungen habe das ISE aber erst vor wenigen Wochen begonnen.

Auf diese zukünftigen Verbesserungen wartet der Nürnberger Architekt Burkhard Schulze-Darup nicht. Er setzt die heute schon bestehenden Techniken ein. Die Wohnungsnutzer danken es ihm. RALF KÖPKE



UNTERSCHÄTZT wird oft der Wärmeverlust bei alten Fenstern; eine Modernisierung kann die Energiekosten drastisch senken.
Foto: Ullstein