

EnBAUSA

Energetisch Bauen
und Sanieren

Projekt zum Austausch von Nachtspeicherheizungen Energieverbrauch soll um mehr als 80 Prozent sinken



GWG 1897 Köln tauscht
stromfressende
Nachtspeicherheizungen.
Bild: Danne

Rösrath. Die derzeit gültige **Energieeinsparverordnung EnEV 2009** schreibt den **Austausch von stromfressenden Nachtspeicherheizungen** vor. Die sind meist in Mietimmobilien installiert, die in den 70er Jahren saniert wurden. Der Zeitrahmen für den Austausch ist aber weit gesteckt. Auch die **GWG 1897 Köln** hätte sich nicht zu beeilen brauchen. Da aber eine **Sanierung im Bestand** in einem 12-Familienhaus in Rösrath anstand, wurde die **Heizungsanlage erneuert**. 85 Prozent weniger Energie will die Genossenschaft künftig verbrauchen.

Die Aufgabe war nicht einfach: Die Wohnungen der Genossenschaft sollten **im bewohnten Zustand saniert** werden, ohne einen Umzug der Bewohnerinnen und

Bewohner. Klar war für den Vorstandsvorsitzenden Michael Schwenk, dass es eine Abkehr von der Nutzung fossiler Brennstoffe geben sollte, deshalb kam die Umrüstung auf Öl oder Gas mit einem zentralen Heizsystem nicht in Frage. Entschieden hat sich die GWG für **Wärmepumpen mit Erdwärme**. "Das war bis vor einiger Zeit im Bestand nicht möglich, nun liefern die Wärmepumpen die notwendigen hohen Temperaturen für Wandheizkörper", sagt Schwenk.

Die Wandheizkörper wollte er nicht durch **Fußboden- oder Wandflächenheizungen** ersetzen. Die wären zwar mit geringeren Heizwassertemperaturen ausgekommen, aber der Einbau hätte die Mieter durch die Verlegung im Boden um ein Vielfaches mehr belastet. "Wir mussten zwar auch neue Leitungen legen für die Heizkörper, aber das beschränkt sich auf kleine Löcher und Deckendurchbrüche." Zum Konzept gehört außerdem die **dezentrale Warmwassererzeugung** über Boiler in den einzelnen Wohnungen. Die Verluste seien bei einer zentralen Warmwasserbereitung zu hoch, ist Schwenk sicher.

Bundesweit steht der Austausch der Nachtspeicheröfen in den nächsten Jahren und Jahrzehnten in vielen Anlagen aus dem Geschosswohnungsbau auf der Tagesordnung. Die Kölner packen das in großem Stil an. Das hat ihnen Sonderförderung durch den Bund eingebracht. Die Entfernung der alten Infrastruktur hat zirka 85 Euro pro Heizkörper gekostet, 200 Euro gibt es dafür aus einem Sonderprogramm der KfW. Insgesamt wurden für die **Sanierung mit einer Dämmung der Außenwände, der Kellerdecken und des Dachraums, dem Einbau neuer dreifachverglaster Kunststoffenster und dem Einbau der Erdreich-Wasser-Wärmepumpe** 650.000 Euro investiert.

Schwenk ist sicher, dass er mit der **Wärmepumpe eine gute und auch kostengünstige Wahl für sein Unternehmen** getroffen hat. Erfahrungen gab es aus anderen Projekten bereits mit Luftwärmepumpen. Die Mieterhöhung hält sich mit 80 Cent pro Quadratmeter in Grenzen, das ist in etwa der Betrag, den die Mieter durch geringere Kosten bei den Heizkosten einsparen. Die sollen künftig bei 20 Cent pro Quadratmeter liegen. Bei Neuvermietungen werde man deshalb auch höhere Mieten nehmen können, sagt Schwenk.

"Wir gehen davon aus, dass wir mit diesem Konzept nachhaltig Gewinne erzielen können, vor allem dann, wenn die Energiepreise wieder steigen", ist Schwenk sicher, dass sich das Konzept rechnet. Außerdem werde durch die **Fotovoltaikanlage, die Erträge von 23 Megawattstunden pro Jahr bringen soll**, die CO₂-Bilanz des Gesamtgebäudes positiv. Vor allem auch deshalb, weil der Hersteller eine Jahreszahl der Wärmepumpe von 3,3 oder besser vertraglich garantiert. Wird diese nicht erreicht, würden die Investitionskosten ersetzt, sagt Schwenk. *pgl*

ENBAUSA

Energetisch Bauen
und Sanieren

Kunden sollen Mindest-Jahresarbeitszahl fordern können **Verbraucherschützer wollen Wärmepumpe- Mustervertrag**

...

Gerechnet wird die JAZ entsprechend der VDI-Richtlinie 4650 jeweils einzeln für das zu beheizende Gebäude. In die Berechnung fließen der geschätzte Wärmebedarf, die Quellen- und Vorlauftemperaturen und die Klimazone mit ein. Dieser theoretische Rechenwert wird zur Beantragung staatlicher Fördergelder aus dem Marktanreizprogramm benötigt.

"Man muss sich darüber im Klaren sein, dass berechnete und tatsächlich erzielte JAZ nie identisch sein können. Die tatsächliche JAZ hängt von einer Vielzahl an Faktoren ab: Gibt es einen milden oder strengen Winter, wie energetisch lüften die Bewohner, welches Heizungsverteilungssystem gibt es, wie gut ist die Gebäudedämmung. Gegen menschliche Schwächen wie falsches Lüften ist der Installateur machtlos, er kann lediglich in Beratungsgesprächen mit Nachdruck auf diese Stellgrößen hinweisen", erklärt Stawiarski. Deswegen könne der Installateur auch keine Mindest-JAZ garantieren.

Zumindest bei größeren Anlagen in Wohnungsunternehmen sind aber Verträge, die eine solche **Mindestjahresarbeitszahl für Wärmepumpen** festschreiben, in der Praxis bereits heute durchaus möglich. Ein Beispiel: Die GWG 1897 Köln. Sie hat sich beim Ersatz ihrer **Nachtspeicheröfen** für eine Wärmepumpe entschieden. In einem ersten Objekt wurde 2008 eine Luftwärmepumpe eingebaut, in einem zweiten Objekt Ende 2009 eine Erdwärmepumpe. "Der Hersteller garantiert uns eine Mindest-Jahresarbeitszahl von 3,3", berichtet Geschäftsführer Michael Schwenk. Wenn diese nicht erreicht wird, ersetzt dieser die durch die Minderleistung entstehenden Kosten.

Solche Verträge könnten für mehr Sicherheit auf Seiten der Verbraucher sorgen. Dass Unsicherheit besteht, liegt auch daran, dass es nur wenige unabhängige Tests gibt. Ein Feldtest für Wärmepumpen stammt von der Lokalen Agenda-Gruppe Energie 21 in Lahr. Er ist wenig schmeichelhaft für die Branche, nur zwei Geräte haben gut abgeschnitten. Tests mit neueren Geräte laufen und sollen im Sommer 2010 abgeschlossen sein.

Zu günstigeren Ergebnissen kommt das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE). "Grundsätzlich sind Wärmepumpen ausgereift, Optimierungsbedarf gibt es bei der Einbindung in das Versorgungssystem des Hauses", erläuterte ISE-Projektleiter Marek Miara bei der Vorstellung der Ergebnisse. Der Mittelwert der Arbeitszahlen lagen im Zeitraum November 2007 bis Oktober 2008 bei 3,7 für Erdreich, 3,0 für Luft und 3,5 für Grundwasser als Wärmequelle. Getestet wurden 43 Erdreich-, 6 Luft-, und 4 Wasserwärmepumpenanlagen von insgesamt sieben unterschiedlichen Herstellern. Für den reinen Heizbetrieb der Erdreichwärmepumpenanlagen liegt der Mittelwert der Arbeitszahlen bei 4,1. Ein Kernpunkt für eine hohe Effizienz sei die Auslegung des Gesamtsystems, betont Miara.

In einer zweiten Phase des Projekts, das noch bis zum Sommer 2010 läuft, sollen Luftwärmepumpen stärker berücksichtigt werden. Die kamen bislang im Test zu kurz, haben jedoch am Markt große Relevanz, da sie relativ billig sind. *pgl*