

Mehrfamilienhäuser

## Energetische Sanierung im Bestand: Luftwärmepumpen statt Nachtspeicheröfen – die Heizkosten liegen bei 50 Cent pro m<sup>2</sup>

Wer heutzutage Wohnungen vermietet, hat bei hohen Heizkosten schlechte Karten. Vor allem Besitzer von Altbauten kennen das Problem. Die GEWOBAU Wohnungsgenossenschaft Essen hat schon vor Jahren damit begonnen, ihre Wohnsiedlungen aus den 1950er- und 1960er-Jahren sukzessiv energetisch zu sanieren. In der Siedlung der Dammstraße in Essen-Freisenbruch ist das so gut gelungen, dass die GEWOBAU beim RWE Innovationspreis Wärmepumpe 2009/10 zu den Gewinnern zählte. Für rund eine Million Euro ließ die Genossenschaft damals eine der größten Wärmepumpenanlagen Europas bauen. Die Anlage versorgt 88 Wohnungen. In dem vorbildlichen Klimaschutz-orientierten Projekt kann man nach über drei Jahren Betrieb von einem Einsparpotential von rund 60 Prozent des Primärenergiebedarfes und 50 Prozent der Energiekosten ausgehen.



Die Verdampfer während der Heizperiode. Die blauen Säcke dienen als Schalldämpfer und richten sich jeweils an dem Verdampfer auf, der gerade in Betrieb ist (rechte Seite). Die Anlage ist kaskadenartig geschaltet; alle Fotos RWE

Die Beliebtheit der 88 Wohnungen in 16 Häusern hatte vor allem wegen der Beheizung mit Nachstromspeicheröfen deutlich gelitten. Zum Schluss wurden nach Auskunft des Unternehmens etwa 80 Prozent der Absagen bei Neuvermietungen mit der Heizungsart begründet. Ein guter Grund, die Wärmeversorgung der Siedlung auf den neuesten Stand zu bringen. Umfangreiche Dämmmaßnahmen an Fassaden, Kellerdecken und Dächern wurden schon um die Jahrtausendwende durchgeführt. Das Thema Heizung nahmen die Architektin Cornelia Ewald und der Bauingenieur Jörg Altenbeck, bei der GEWOBAU für Instandhaltung und Modernisierung zuständig, dann 2009 in Angriff. Eines stand dabei von vornherein fest: Das neue System sollte besonders innovativ, umweltfreundlich und sparsam sein. Hier kam dann auch Johann Saam, Berater für die Wohnungswirtschaft bei der RWE Vertriebs AG mit ins Boot. Er rechnete die Vorzüge einer Wärmepumpenheizung gegenüber einer einfachen Gasheizung vor. Und so äußert sich Jörg Altenbeck dazu „Wärmespeicher heizen 1:1, während die Luftwärmepumpenanlage mit einem Kilowatt Strom 2,8 Kilowatt Energie erzeugt.“



Die Wohnanlage der GEWOBAU Wohnungsgenossenschaft Essen

realisiert werden. Die gesamte Anlage wird vom Anlagenbauer fernüberwacht. Parallel dazu wurden die Anwohner sowohl schriftlich als auch im Verlauf zahlreicher Termine vor Ort mit der Handhabung der neuen Heizungsanlage vertraut gemacht.

Ausgewählt wurde letztlich eine zentrale Luft/Wasser-Wärmepumpe mit zwei Gruppen zu je sechs Kompressoren, die nach Bedarf einzeln oder gemeinsam arbeiten und eine Gesamtwärmeleistung von 280 Kilowatt erreichen. Der Standort der Anlage in einem eigens dafür errichteten Raum am Rand der Siedlung wurde gewählt, um die Geräuschbelastung für die Anwohner auf ein Minimum zu beschränken. Jedes Haus erhielt einen Wärmetauscher, um unterschiedliche Gegebenheiten berücksichtigen zu können. In den Wohnungen wurden moderne Flachheizkörper installiert. All das konnte, nach einer offensichtlich sehr guten planerischen Vorbereitung, in nur drei Monaten

## Vorteil für die Mieter



Verdampfer während der Bauphase. 4 Ventilatoren, mit fast 1 Meter Durchmesser, treiben die Außenluft über die Verdampferfläche.

Die ersten Ergebnisse können sich sehen lassen: Der Primärenergiebedarf pro Quadratmeter sank auf weniger als 44 Prozent des ursprünglichen Wertes und die Energiekosten schrumpften um etwa die Hälfte. Konkret: Die Heizkosten liegen bei einer 70m<sup>2</sup> Wohnung bei 50 Cent pro m<sup>2</sup>. Darüber freuen sich die Mieter, denn die Wohnungsbaugenossenschaft hat darauf verzichtet, die Investitionskosten von insgesamt knapp 900.000 Euro auf die Mieten umzulegen. Die Geschäftsführung sieht das Ganze auch als Imageprojekt, vor allem aber als Investition in eine Zukunft mit zufriedenen Mietern.

<http://www.rwe.de/web/cms/de/257768/rwe-vertrieb-ag/>



Frank Röder, Leiter Anlagenplanung, Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

## Wie werden MFH mit Wärmepumpe bei den neuen Energieausweisen (EnEV 2014) abschneiden?

Schon ab Mai 2014 muss nach neuer EnEV für Neubauten verbindlich ein Energieausweis erstellt werden, in dem zusätzlich zum Bandtacho ein Effizienzkennwert ausgewiesen wird. Das Gebäude erhält so automatisch eine bestimmte Buchstabenklassifizierung, wobei A+ die beste Effizienz bedeutet und H die schlechteste. Ausschlaggebend für die Einstufung ist dabei neben der Primärenergieangabe der errechnete Endenergiebedarf. Dank der nahezu unschlagbaren Effizienz von Wärmepumpen werden Neubauten mit dieser Technik die höchsten Bewertungen, also A+ erhalten.