

Charlottenburger Baugenossenschaft eG

Mit umfassenden Sanierungsmaßnahmen an die Spitze der EU-Energieeffizienzklasse

7,6 Millionen Euro klingt zunächst einmal nach einem Haufen Geld. Aber was die Charlottenburger Baugenossenschaft damit in den vergangenen zwei Jahren auf die Beine gestellt hat, um ihre rund 600 Wohneinheiten in Reinickendorf auf den neuesten Stand der Technik zu bringen, ist bemerkenswert. Durch ein umfassendes Sanierungsprojekt haben die Wohngebäude im Meller Bogen, im Engelmännweg und in der General-Barby-Straße in Berlin es geschafft, auf der Treppe der nach EU-Kriterien ausgerichteten Energieskala vier Stufen nach oben zu klettern – und zwar von Energieeffizienzklasse E auf A. Das bedeutet Spitzenwerte in Sachen Energieeffizienz.

„Eine energetische Sanierung ist nur im Gesamtpaket wirtschaftlich“, erklärt Dipl.-Ing. Rudolf Orlob, Vorstand der Charlotte. „So ist die Effizienz natürlich umso höher, wenn neben dem Einsatz von regenerativer Energie das Gebäude entsprechend gedämmt ist.“ Und einen solchen ganzheitlichen Ansatz hat die Genossenschaft in Reinickendorf umgesetzt: Die Fassaden bekamen eine 12 cm dicke Dämmung, die Kaltdächer der fünf- bis neungeschossigen Gebäude wurden ebenfalls gedämmt bzw. zu Warmdächern umgerüstet. Die alten Ölkesselanlagen wurden durch einen Gas-Brennwert- und einen Niedertemperaturkessel ersetzt, die Wasserversorgung zentralisiert. Das Herzstück des Sanierungsprojektes aber stellen die sechs thermischen Solaranlagen dar. Insgesamt rund 600 qm Kollektorfläche bieten nun ein beeindruckendes Bild auf das Dach der Wohngebäude und unterstützen die Heizung und die Warmwasserbereitung.

„Die Spitze des Warmwasserverbrauchs wird bei Wohngebäuden morgens, mittags und abends gemessen“, erklärt Dipl.-Ing./Dipl.-Wirtsch.-Ing. Christian Hortien von der Firma Mercedöl Feuerungsbau Berlin, der für die Installation und Wartung der gesamten Anlage verantwortlich ist. „Vormittags zwischen 9 und 11 Uhr sowie zwischen 14 und 16 Uhr wird dagegen so gut wie gar kein Trinkwarmwasser verbraucht. Es muss also überschüssige solare Wärme in Pufferspeicher gespeichert oder diese direkt der Raumwärmeerzeugung zugeführt werden. Um auf solche

Verbrauchsunterschiede reagieren zu können, muss die Solaranlage penibel einreguliert und gewartet werden. Jede der sechs Anlagen verfügt dafür über eine eigene Solare Energiezentrale (SEZ), eine Art Energiemanagementzentrum. Alle Solar- und Heizungsanlagen sind über ein spezielles Programm ans Internet angebunden und von den Experten jederzeit abrufbar. Jeder Mangel wird direkt an das System gemeldet und bei Bedarf per E-Mail oder SMS weitergeleitet. Die Techniker können dadurch sehen, wann und an welcher Unterstation der

Ausfall stattgefunden hat und können das Problem entweder direkt am Bildschirm beheben oder das nötige Werkzeug einpacken, um vor Ort Reparaturen durchzuführen.“

Im Zuge der aktuellen Diskussionen um den Klimawandel ist auch die Energieeffizienz von Gebäuden verstärkt in den Blick der Öffentlichkeit gerückt. Bis zum Jahr 2020 will die Bundesregierung den CO₂-Ausstoß insgesamt um 40 Prozent verringern. Die EnEV soll novelliert werden und strengere Grenzwerte für den Energieverbrauch enthalten:

Dadurch würden sich die Anforderungen an die Energieeffizienz neuer Gebäude 2008 und 2012 um je 30 Prozent verschärfen und auch für alte Gebäude soll es Nachrüstverpflichtungen geben. Außerdem wird die Nutzung erneuerbarer Energien bei der Wärmegewinnung verpflichtend: im Neubau zu 15 Prozent, bei älteren Gebäuden, die grundlegend saniert werden, zu zehn Prozent. Das sieht das neue Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) vor.

Durch energetische Sanierung gleich doppelt sparen: bare Münze und CO₂

Die Charlotte muss sich um die Realisierung dieser Werte keine Sorgen mehr machen. Mit der Fassadendämmung hat sie den Wärmedämmwert (U-Wert) sogar über die EnEV-Anforderungen hinaus verbessert. Und auch die Solaranlage trägt einiges zur verbesserten Energieeffizienz bei: Denn beeindruckend ist natürlich nicht nur ihr Anblick, sondern auch ihre

Leistung. Anhand von Tool-Analysen für jede einzelne SEZ-Station kann Orlob ziemlich exakt sagen, was er an Energieeinsparung durch die Instandsetzungs- und Modernisierungsmaßnahmen erwartet. Allein die neue Gas-Zentralheizung leistet den Analysierten zufolge rund 50 Prozent mehr als die alte Ölheizung von 1989. Die Heizung und die Warmwasserbereitung werden nun zusätzlich von der thermischen Solaranlage unterstützt. So kann der Gesamtwärmeverbrauch im Jahr von 5.481 Megawattstunden (MWh/a) auf 3.171 MWh/a verbessert werden. Von dem so umweltschädlichen CO₂ wird von den Gebäuden in Reinickendorf nur noch rund ein Drittel im Vergleich zu vorher ausgestoßen. Konkret erwartet die Baugenossenschaft eine CO₂-Emissionsreduzierung von ca. 65 Prozent im Jahr, in Tonnen ausgedrückt rund 1.500. Diese Einsparung entspricht dem Jahresverbrauch von ca. 460 PKWs mit einer Laufleistung von 15.000 km und einem Verbrauch von acht Litern, verdeutlicht Orlob. Die erwartete Energieeinsparung beträgt 2.310 MWh/a, also insgesamt 42 Prozent.

Da für das laufende Jahr natürlich noch keine vollständigen Daten vorliegen, beruft sich Orlob dabei auf die Tool-Analysen aus 2006. „Aber trotz der vergleichsweise schlechten Werte, die wir aufgrund des miesen Wetters dieses Jahr verzeichneten – die Spitzenwerte wurden im April ermittelt! – haben sich unsere Erwartungen aus 2006 bisher vollkommen bestätigt. Deshalb können wir ziemlich genau angeben, was wir an Einsparungen erwarten.“

Die richtige Mischung aus Wärmedämmung und Solarthermie macht's

So kann die Charlotte auch bei der Kosteneinsparung mit konkreten Zahlen aufwarten: Die erwartete Einsparung beträgt der Analyse zufolge knapp 206.800 Euro im Jahr. Dies bedeutet bei insgesamt rund 600 Wohnungen, dass jede Wohnung jährlich rund 367 Euro an Energiekosten einspart, also etwa 0,48 Euro pro qm monatlich. Die Modernisierungskosten hat die Baugenossenschaft nicht wie üblich zu 11 Prozent auf die Kaltmiete übertragen, sondern auf Grundlage der Neubaumietenverordnung nur zu ca. 5,6 Prozent (etwa 0,33 Euro pro qm Wohnfläche monatlich). Die Mieter in Reinickendorf sparen also bei den angenommenen durchschnittlichen Verbrauchswerten etwa 0,15 Euro pro qm und Monat.



Die 0,48 Euro/qm Energiekosteneinsparung lässt sich zu etwa einem Drittel (0,16 Euro/qm) auf den bautechnischen Wärmeschutz, also die Dämmmaßnahmen an Fassade und Dach, zurückführen, etwa zwei Drittel (0,32 Euro/qm) gehen auf das Konto der haustechnischen Anlage (TGA), der Heizung-Warmwasser-Solaranlage. Von diesen zwei Dritteln wiederum können 70 Prozent (0,22 Euro/qm) dem Einsatz von „integrierter Solartechnik“ zugeschrieben werden. „Diese Zahlen gelten natürlich nur für dieses Gebäude, das nach der EnEV optimal gedämmt wurde“, betont Orlob.

Das komplette Sanierungsprojekt hat insgesamt 7,6 Millionen Euro gekostet, davon knapp 600.000 Euro der Bau der sechs thermischen Solaranlagen. Finanziert wurde das Ganze mit dem CO₂-Gebäudesanierungsprogramm. Die Voraussetzung für die Förderung ist eine CO₂-Reduzierung durch die Sanierung von 40 kg/qm. Wenn durch den Einsatz der „integrierten Solartechnik“ der Primärenergiebedarf bis zum Niedrighausniveau gesenkt werden kann, gibt es einen Teilschulderlass von 15 Prozent. Die Charlotte hat all diese Anforderungen erfüllt, das Projekt war eine „Punktländung für alle Beteiligten“, freut sich Rudolf Orlob. Zudem gab es noch eine Förderung von 30 Euro/qm aus einem Berliner Programm, das sich gegen Jugendarbeitslosigkeit einsetzt und auch die EnEV-Standards voraussetzt. „Aber wir sind ja eine Genossenschaft, wir spielen nicht auf die Rendite. Das Projekt soll sich selbst tragen, die Wirtschaftlichkeit wird sich ein Stück weit aus dem Objekt selbst ergeben und wir gehen von einer Quersubventionierung über die Solidargemeinschaft aus.“ Aus den Tool-Analysen ergibt sich eine Amortisationsdauer in einem vertretbaren Rahmen von ca. 10 bis 15 Jahren, je nach Umlagemöglichkeit.

Durch den Beitrag zum Umweltschutz profitiert auch das Image der Genossenschaft

„Der Einsatz der integrierten Solarwärme hat sich aus genossenschaftlicher Sicht in jeder Hinsicht gelohnt“, unterstreicht Orlob.

Für die Mieter habe sich keine Mehrbelastung, sondern im Gegenteil eine Senkung der Betriebskosten ergeben und damit für die Charlottenburger Baugenossenschaft mehr Spielraum bei der Nettokaltmietengestaltung. „Am wichtigsten war uns allerdings der Beitrag zum Umweltschutz und die Kostenersparnis sowie die damit einhergehende erhöhte Akzeptanz der Mitglieder. Wir sind sogar zum Teil Forderungen der Mitglieder nach einer energieeffizienten Sanierung gefolgt.“ Die Imageverbesserung der Genossenschaft hat sich auch bereits bemerkbar gemacht, „die Wohnungen sind schnell weggegangen. Leerstand werden wir hier bestimmt nicht haben“, ist sich der Genossenschaftsvorstand sicher.

Stolz ist die Baugenossenschaft auch auf die Kooperation mit den Mietern während der Baumaßnahmen, die immerhin im bewohnten Zustand durchgeführt wurden. Vom Baulärm und -schmutz genervte Mieter wurden von zwei Sozialarbeiterinnen betreut, es gab eine Mietersprechstunde und die Genossenschaft hat acht Wohnungen zur Verfügung gestellt, in die sich vorübergehend einquartieren konnte, wer von der Baustelle ganz besonders betroffen war. „So eine Baumaßnahme kann aber auch zusammenschweißen“, hat Rudolf Orlob festgestellt. Die Gemeinschaft in ihrem Wohngebäude hat die Charlotte im Zuge der Sanierung auch gleich mit „renoviert“. Für insgesamt 18 Millionen Euro (in denen die 7,6 Millionen Euro für die energetische Instandsetzung und Modernisierung enthalten sind) wurde das gesamte Gebäude alten- und behindertengerecht umgebaut, eine Pflegestation mit Bäder- und Massageangebot sowie ein Concierge-Bereich eingerichtet. Die neuen Gemeinschaftsräume und -küchen werden von den Mietern bereits für gemeinschaftliche (Koch-)Abende genutzt und der Lese- und Kräutergarten steht kurz vor der Fertigstellung. „Unserem Leitbild des lebenslangen Wohnens in der Genossenschaft sind wir mit diesem Riesensprojekt ein großes Stück näher gekommen“, resümiert Orlob.

Katharina Simon