

Im Spannungsfeld zwischen Denkmalschutz und Energieeffizienz

Die Sanierung der Jugendstilvilla in der Monningstraße zeigt, wie sich die verschiedenen Ansprüche von Baukultur, Bautechnik und Klimaschutz geschickt und ohne Einbußen eines Parts kombinieren lassen.

Das Baudenkmal entstand 1914 als zweigeschossige Kommerzienrat-Villa zuzüglich eines Souterrain-Bereichs. Nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte der Umbau des Dachgeschosses zu einer zusätzlichen Wohnung. Die Nutzungseinheiten sind seitdem jeweils als getrennte Wohnungen vermietet. Das Gebäude wurden in die Denkmalliste aufgenommen. Vier Mietparteien bewohnen derzeit die Villa.

Mit Sorgfalt saniert

Die als Denkmal schützenswerten Holzfenster bilden einen hohen Fassadenflächenanteil und waren noch mit einer Einfach-Verglasung ausgestattet. Ein Auswechseln der kompletten Fenster kam nicht in Frage, da bei der Demontage der Putz von 1914 zerstört worden wäre. Denn der extrem oberflächenharte Putz - der deshalb auch bis heute nahezu makellos die Jugendstilfassade ziert, hätte ein Bearbeiten der Putzflächen nicht zugelassen. Immer wieder wären Risse zwischen dem alten und neuen Putz entstanden ...

So fiel die Entscheidung, die Fenster aufwändig umzurüsten. Stück für Stück hängten die Handwerker die Fensterflügel aus. Ein Mülheimer Schreiner arbeitete die Rahmen um, so dass Glasscheiben mit einer Doppelisolierverglasung nach heutigem Standard verwendet werden konnten (U-Wert von 1,3).

Eine weitere, ebenso effektive wie einfache Maßnahme zur energetischen Gebäudesanierung wäre das Aufbringen einer Außendämmung auf der Fassade gewesen. Doch diese Lösung kam nicht in Frage, da die Jugendstilfassade dann komplett verschwunden wäre. Somit blieb die Möglichkeit, parallel zur passiven energieeinsparenden Maßnahme der Fensterumrüstung, die haustechnische Anlage zu erneuern. Ziel war, bei der Wärmebereitung möglichst wenig Primärenergie zu verbrauchen und die CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren.

Nachhaltigkeit für die Zukunft

Aus diesem Grund demontierten die Handwerker die vorhandene Ölheizungsanlage und ersetzten sie durch eine Kraftwärmekopplungsanlage. Die Primärenergieversorgung ist jetzt auf Gas umgestellt. Thermische Solarkollektoren mit insgesamt 15 Quadratmetern Fläche ergänzten die Heizungsanlage. Und so funktioniert's: Wenn die Verbraucher Wärme anfordern, wird diese aus dem Speicher (Energiemanager) generiert. Reicht die von den Dachkollektoren erzeugte Wärme nicht aus, schaltet sich der gasbetriebene und stromproduzierende Motor ein. Dieser stellt wiederum seine Abwärme dem Speicher zur Verfügung und speist den produzierten Strom in das öffentliche Netz gegen Vergütung ein. Die Anlage versorgt alle Mieteinheiten mit Heizenergie sowie 92 Prozent der Wohneinheiten mit Warmwasser.

Die Solarkollektoren sind auf der Dachlandschaft im Süd-Westen installiert. Vom Garten aus sind nur drei Quadratmeter Kollektorfläche sichtbar.- das Erscheinungsbild des Baudenkmals ist so kaum beeinträchtigt.

Moderne Zeiten für eine alte Dame

Nach der Sanierung hat die alte Villa ihr schönes Gesicht behalten, geheizt wird allerdings auf modernstem und umweltgerechtem Niveau: Die Architekten erwarten, dass auf Grund der durchgeführten Maßnahmen, die Primärenergieeinsparung bis zu 53 Prozent beträgt und der CO₂-Ausstoß sich um 53-496 kg/Jahr im Vergleich zu früher reduziert. Zusätzlich entsteht aus der „minderwertigen Gasenergie“ eine „hochwertige Stromenergie“, die ins öffentliche Netz eingespeist wird.