

WOHNHAUSANLAGE FELDSTRASSE, BRUNN AM GEBIRGE

Energieeffizienz mal zwei

Mit einer Wohnanlage nach höchsten energetischen Kriterien setzt das Projekt „Smart Housing“ ein Zeichen für mehr Effizienz und einen sorgsamen Umgang mit Energie im hochqualitativen Wohnbau.



Nicht zuletzt aufgrund der verschärften bautechnischen Bestimmungen und strenger Wärmeschutzverordnungen durch die Länder gewinnt Bauen im Passiv- und Niedrigenergiehausstandard zunehmend an Bedeutung. Energieeffizientes Bauen und Wohnen gehört zum guten Ton. Der Energieausweis, der mit Beginn des nächsten Jahres nun endgültig in Kraft treten wird, macht den Primärenergieverbrauch und die anfallenden Kosten für Raumwärme und Warmwasseraufbereitung für jedermann transparent. Und auch die Wohnungskonsumenten sind zunehmend auf das Thema sensibilisiert und achten sehr genau auf die zu erwartenden Betriebskosten ihrer Wunschimmobilie. „Energieschleudern werden vor allem bei höherwertigen Wohnungen und Neubauprojekten in Zukunft keine Chance mehr haben.“ Davon ist auch Gottfried Schwab, Eigentümer von Schwab-Holzbau in Mödling, überzeugt und errichtete auf dem ehemaligen Betriebsgelände in Brunn am Gebirge einen nach energetischen Gesichtspunkten ausgerichteten Wohnbau. 16 Wohneinheiten in zwei Bauteilen umfasst das Projekt „Smart Housing“. Schwab agierte dabei als Bauherr, Bauträger und Ausführer in einer Person.

Wirtschaftlichkeit mit höchstem Standard

Errichtet wurden beide Bauteile zeitgleich, wobei Bauteil I in der Straßenflucht die Lücke zur Nachbarbebauung schließt und als Massivbau in Niedrigenergiebauweise ausgeführt wurde. Bauteil II steht an der hinteren Grundstücksgrenze und erreicht als Solitär in Holzbauweise mit Fertigteilelementen sogar Pas-

sivhausstandard. Die unterschiedlichen Bauweisen ergeben sich in erster Linie aus den bautechnischen Anforderungen. „Vor allem die Brandschutzauflagen, die bei Bauteil I zu erfüllen waren, konnten mit einem massiven Baukörper wesentlich einfacher und wirtschaftlicher erfüllt werden als in Holzbauweise“, erklärt der mit der Planung und Bauleitung beauftragte Architekt Günter Schnetzer vom Planungsbüro a-plus. Auch die unterschiedlichen energetischen Standards sind ein Tribut an die Wirtschaftlichkeit. So fielen beim Passivhaus die Baukosten – bezogen auf die Nutzfläche – höher aus als beim massiven Niedrigenergiehaus, das mit einer Energiekennzahl von unter 35 Kilowattstunden pro Quadratmeter jährlich immer noch eine sehr gute energetische Performance aufzuweisen vermag. Für die Ausführung des Massivbaus zeichnet die Universale verantwortlich, der Holzleichtbau wurde von Schwab-Holzbau – sozusagen in Eigenleistung – errichtet.

Der Innenhof zwischen den beiden Bauteilen ist um rund einen Meter gegenüber dem Straßenniveau abgesenkt und bietet als begrünte und gestaltete Freifläche einen ansprechenden und intimen Rückzugsort für die Bewohner der Wohnanlage. Niveaugleich werden die Flächen unter den Gebäuden für Parkplätze und zur Erschließung genutzt, wodurch der Hof barrierefrei zu erreichen ist.

Im Bereich des Bauteil I sind die Parkplätze und Kellerabteile als aufgelöste, raumgeweitete Kellerzone gestaltet, so dass der Hof hier eine optische Erweiterung findet und räumliche Großzügigkeit vermittelt. Gleichzeitig ist damit auch das





Großzügige Verglasungen sorgen für viel Licht auch in den öffentlichen Bereichen.

Sicherheitsbedürfnis der Bewohner erfüllt, da Garage und Keller sowohl von der Straße als auch vom Hof einsichtig sind. „Ein Aspekt, der vor allem von den älteren Bewohnern sehr geschätzt wird“, weiß Schnetzer zu berichten. Die zehn Wohneinheiten in Bauteil I sind als 1-, 2- und 3-Zimmer-Wohnungen von 44 bis 74 Quadratmeter Größe in zwei identen Vollgeschoßen und einem Staffelgeschoß untergebracht. Die Wohnungen sind großzügig verglast und vorrangig nach Süden hin orientiert, wobei jede der zehn Wohnungen über eine Loggia oder eine Dachterrasse verfügt. Der Ausbau entspricht höchsten Standards: Alle Wohnräume besitzen Holzfußböden und sind mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. Auf Radiatoren wurde gänzlich verzichtet. Für die Erschließung der drei Stockwerke ist eine natürlich belichtete bzw. belüftet Kaskadentreppe an die Außenhülle des Gebäudes angehängt. Über einen Personenlift sind alle Wohneinheiten auch barrierefrei und behindertengerecht erreichbar.

Mit einer Energiekennzahl von 6,64 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr nach Passivhaus-Projektierungs-Paket (PHPP) erreicht der Bauteil II mit Leichtigkeit den Passivhausstandard. Das freistehende und an der Gebäuderückseite ins Erdreich geschobene Untergeschoß nimmt die zwölf Garagenstellplätze, die Haustechnikzentrale für die Gesamtanlage und alle Nebenräume auf. Das in Stahlbeton errichtete Sockelgeschoß ist wärmetechnisch von der eigentlichen Wohnnutzung entkoppelt. Das darauf aufgesetzte Mehrfamilienhaus ist als dreigeschoßiger Holzständerbau in Leichtbauweise mit Fertigteilen errichtet. Fünf Maisonetten à 100 Quadratmeter und eine Dachwohnung mit rund 150 Quadratmeter Wohnfläche sind hier untergebracht. Jeder Wohneinheit sind zwei private Freiraumbereiche zugeordnet, jeweils einer der Sonne zu- und einer der Sonne abgewandt.

Kompakte Energieversorgung

Die Energieversorgung für beide Bauteile wird über die Haustechnikzentrale im Keller des Passivhauses gesteuert. Sowohl die Warmwasser- als auch die Raumwärmeerzeugung erfolgen

Bauteil II mit fünf systemgleichen Maisonetten und einer Dachwohnung.

über die Anbindung an das öffentliche Gasnetz. „Eine zentrale Brennwerttherme mit sehr geringer Kilowattgröße – sprich unter 20 Kilowatt – übernimmt die Versorgung der insgesamt 16 Wohneinheiten“, erklärt der mit der Konzeptionierung der Energieversorgung betraute Hautechnikspezialist Peter Schneider. „Eine eventuelle Nachrüstung der Gesamtanlage auf Biomassebetrieb wurde bereits in der Installation vorgesehen“, so Schneider weiter. Während der warmen Jahreszeit wird das Warmwasser zur Gänze über eine Solaranlage am Dach des Passivhauses erzeugt. Während der Wintermonate kann das benötigte Warmwasser immerhin noch vortemperiert werden. Die Nacherwärmung erfolgt über die Gas-Kesselanlage.

Eine Klimakomfortlüftung mit gekoppeltem Wärmerückgewinnungsgerät und Rückfeuchteregelung sorgt im Passivhaus für eine permanente Frischluftversorgung und optimale Raumluftqualitäten. „Bei der Housewarmingparty haben wir die dicksten Zigarren geraucht. Die vorwurfsvollen Blicke der nicht rauchenden Tischnachbarn sind ausgeblieben, die Partyschaltung des Lüftungsgerätes hat alle zufrieden gestellt“, erklärt einer der Passivhausbewohner. „Im Passivhaus gibt es keine Schimmelprobleme, Zugluft und kalte Füße gehören der Vergangenheit an. Dafür gibt es immer und überall frische Raumluft und weniger Innenraumluftbelastung“, ergänzt Schnetzer. Kalte Füße gibt es vor allem wegen der Bauteilerwärmung des Fußbodens nicht mehr. Denn beim „Smart Housing“ erfolgt die Raumnachheizung nicht – wie im klassischen Passivhaus üblich – ausschließlich über die Raumzuluft, sondern über die Erwärmung des Fußbodens auf Niedertemperaturbasis. Rund ein Drittel der Raumwärmeeinbringung erfolgt auf diese Weise über die Komfortlüftung, zwei Drittel übernimmt die Bauteilerwärmung.

Wärmemessgeräte an der Schnittstelle zu den einzelnen Wohneinheiten messen die Individualabnahme und erlauben die gezielte Verrechnung des tatsächlichen Verbrauchs. Das persönliche Nutzerverhalten fließt somit in die Betriebskostenabrechnung mit ein und garantiert ein faires Abrechnungsschema.

Tom Cervinka

bau.tafel

Neubau Wohnhausanlage „Smart housing“

Feldstraße 31, A-2345 Brunn am Gebirge

Bauherr

Bauträger Schwab GmbH, A-2345 Brunn am Gebirge

Bauträger

Bauträger Schwab GmbH, A-2345 Brunn am Gebirge

Architekt

a-plus architektur plus projektmanagement zt-gmbh
TechGate Vienna, A-1220 Wien
T +43(0)1/20 501-55 000
office@a-plus.at
www.a-plus.at

Bauunternehmen

Universale Hochbau
A-1100 Wien

Holzbau

Schwab Hermine GesmbH
A-2340 Mödling

Konsulent

PHPP-Projektierung, A-1060 Wien

Bauphysik PHPP

Wolfgang Hebenstreit, A-1150 Wien

Qualitätssicherung/ Luftdichtheitsmessung

GGE-Gebäudetechnik, A-2544 Leobersdorf

Haustechnik-Planung

PME, A-3004 Ollern

Lüftungstechnik

Otto Kunz GmbH Installationen

A-2700 Wr. Neustadt

Sanitärtechnik

Otto Kunz GmbH

A-2700 Wr. Neustadt

Elektrotechnik

Elektro Jungbauer

A-2491 Neufeld

Solartechnik

Otto Kunz GmbH

A-2700 Wr. Neustadt