

# Alte Tradition, modern interpretiert – und zertifiziert



Das Wohnhaus Tomsich im burgenländischen Drassburg verbindet eine zeitgemäße Formensprache mit lokaler architektonischer Tradition und ist darüber hinaus als qualitätsgeprüftes Passivhaus zertifiziert.

Die Architektur im Burgenland ist stark von der pannonischen Baukultur beeinflusst. Langgestreckte Wohnhäuser mit steilen Giebeldächern prägen demzufolge auch das historische Ortsbild des knapp über 1.000 Einwohner zählenden Ortes Drassburg. Wer hier baut, sollte ein gewisses Gespür für die Besonderheiten der lokalen Architektur mitbringen. „Ich wollte nicht einfach einen Kubus in die Landschaft stellen. Der sensible Umgang mit dem architektonischen Erbe der Region war mir bei diesem Projekt sehr wichtig“, erzählt Robert Hetzl-Hartdegen, Planer und Koordinator des Einfamilienhauses. Doch nicht nur die gebaute Umgebung ist in die Planung des Objekts eingeflossen, auch die umgebende Gartenlandschaft sollte behutsam in die Architektur einbezogen werden. Ein Kastanienbaum im Garten, der der Familie sehr am Herzen liegt, kann nun von einigen Punkten im Haus – so vom Essplatz aus – in seiner ganzen Pracht bewundert werden.

## Gut durchdacht

Das Gebäude besteht aus einem Haupt- und einem Nebengebäude mit einer Gesamtwohnfläche von 191 m<sup>2</sup> (Erd- und Obergeschoß, inkl. Galerie). Dazu kommen noch Nutzflächen für die Garage (37 m<sup>2</sup>) sowie Gartengeräte (24 m<sup>2</sup>). Der umbaute Raum beträgt beim Wohnhaus 1384 m<sup>3</sup> und beim Nebengebäude 210 m<sup>3</sup>. Wichtig bei der Konzeption des Gebäudes war die volle Unterkellerung als Kalt- und Warmkeller, wobei Letzterer im Zwiebel-Zonierungsprinzip in einer warmen Hülle verpackt ist und auch im Winter eine durchschnittliche Temperatur von 14 bis 16 Grad aufweist. Das Dach für das Hauptgebäude ist als 45°-Steildach ausgeführt, für die Nebengebäude wurde ein Flachdach gewählt.

## Perfekte Konstruktion

Die Fundamentplatte wurde mit XPS 18 cm unterseitig gedämmt. Die Außenwände bestehen in der Tragstruktur aus Ytong (20 cm). „Ytong ist naturreplus-zertifiziert. Es besteht zu 100 % aus nachhaltigen Rohstoffen wie Quarzsand, Kalk und Wasser. Ytong ist auch frei von Schadstoffen und daher für ökologisches Bauen und eine angenehme

Raumatmosphäre besonders gut geeignet“, so Robert Hetzl. Im Wohnhaus Tomsich haben sich die bauphysikalischen Qualitäten von Ytong zur Abminderung der Wärmebrücken sehr vorteilhaft ausgewirkt (warmer Fuß). Der Dachaufbau besteht aus einer FJI-Träger-Konstruktion (naturnahe Iso-cell-Zellulose-Einblasdämmung, 40 cm, mit GK-Vorsatzschale und weiterer Dämmung), für die Sicht nach draußen sorgen Holz-Alu-Fenster mit 3-Scheibenverglasung (Ug 0,5 W/m<sup>2</sup>K). Vor den Fenstern wurden vorgefertigte Jalousie-Kästen eingebaut, die für beinahe wärmebrückenfreie Übergänge sorgen (U-Wert im Sturz- und Jalousiekastenbereich 0,123 W/m<sup>2</sup>K!) und zusätzlich die Arbeitszeit und die Kosten weiter optimierten.

## Bauökologie im Brennpunkt der Ausführung

Neben dem Ytong-Mauerwerk wurde bei der Verwendung aller Materialien besonderer Wert auf bauökologische Gesichtspunkte gelegt. Kunststoffe im Innenraum waren tabu, stattdessen fanden hochwertige und nachhaltige Produkte Verwendung, etwa ein Massivholzparkettboden oder geölte Eichenmöbel. Für die Wärmedämmung sorgt eine 2-lagige Fassadendämmung mit EPS 031 (2x 15 cm). Als Putz kam ein Siliconharz-Außenputz von Sto zum Einsatz. Dieser ist einerseits hoch wasserabweisend, zum anderen ist der Wasserdampfdiffusions-Widerstand sehr gering. Ein weiterer Vorteil des Modellierputzes liegt darin, dass er eine sehr feine Kornstruktur aufweist und sich diese glatte optische Anmutung perfekt in das traditionelle Putzbild historischer Wohnhäuser einfügt. Sto-Produkte wurden auch für die Wandgestaltung der Innenräume verwendet, die Wahl fiel auf das Innensilikat-Programm, das am besten den hohen Umweltschutz-Ansprüchen des Bauherrn



## Konstruktionen

Fundamentplatte mit Unterseitendämmung, XPS 18 cm,	U-Wert = 0,199 W/m <sup>2</sup> K
Außenwände, KG: STB. 25 cm, XPS 18 cm;	U-Wert = 0,195 W/m <sup>2</sup> K
Außenwände, EG/OG: Ytong 20 cm, EPS 030 30 cm;	U-Wert = 0,093 W/m <sup>2</sup> K
Dachaufbau: FJI-Träger, Cellulose 40 cm, EPS 5 cm, GK;	U-Wert = 0,097 W/m <sup>2</sup> K
Fenster: Holz/Alu, 3-Scheibenverglasung Ug 0,5 W/m <sup>2</sup> K;	U <sub>w</sub> = 0,791 W/m <sup>2</sup> K



entsprechend. Die Innensilikatprodukte von Sto enthalten keine Konservierungsstoffe und sind damit bestens für alle sensiblen Bereiche im Haus geeignet. Darüber hinaus ist das gesamte Sortiment mit dem natureplus-Gütesiegel ausgezeichnet.

### Beste Werte – bestätigt durch Zertifizierung

In Summe ergaben sich durch die ausgeklügelte Planung bis ins letzte Detail bauphysikalische Werte, die sich sehen lassen können. Das war auch das erklärte Ziel beim Start des Projekts. Robert Hetzl-Hartdegen: „Wir wollten absolut keine Abstriche machen und alle geforderten Kriterien erfüllen.“ Die Zahlen bestätigen das. So ergab der errechnete und per Passivhauszertifizierung bestätigte Heizwärmebedarf einen Wert von 13,86 kWh/(m<sup>2</sup>a), gefordert sind weniger als 15 kWh/(m<sup>2</sup>a). Das Drucktest-Ergebnis bestätigte die sorgsame Planung und Ausführung, z.B. von Fenster- und Türanschlüssen: Die Blower-Door-(A) Messung ergab einen n<sub>50</sub>-Wert von 0,2 h<sup>-1</sup>, der weit unter dem maximal zulässigen Wert für Passivhäuser von 0,6 liegt. Anders gesagt: Das Haus ist überaus luft- und winddicht ausgeführt. Der Primärenergie-Kennwert beträgt 82 kWh/(m<sup>2</sup>a). Ein schöner Erfolg für den Bauherrn, die Konsulenten und Professionisten, zumal damit wieder einmal der Beweis erbracht ist, dass sich gründliche Planung und Bauleitung, sorgfältige handwerkliche Ausführung und der Einsatz von nach-

haltigen Materialien in jedem Fall bezahlt machen. Als Lohn dieser Anstrengungen gab es vom IBO – Österreichischen Institut für Bauen und Ökologie GmbH die begehrte Zertifizierung als qualitätsgeprüftes Passivhaus nach den Kriterien von Prof. Dr. W. Feist, Passivhaus Institut Darmstadt.

