

# Mit Qualität zu ausgezeichnetem Bauen

Das Publikum des NÖ Holzbaupreises 2012 zeichnete dieses unauffällige aber intelligente und sehr energieeffiziente Passivhaus aus. Der Bauherr wollte einfach ein möglichst sparsames und funktionelles Einfamilienhaus. Geplant wurde dieses von ATOS Architekten in gewohnt qualitätsvoller und sensibler Art. Wenige, gekonnt aufeinander abgestimmte Materialien spiegeln die Leidenschaft des Bauherren für Ästhetik und das Ziel des Architekten Heinrich Schuller mit Holz nachhaltig zeitlos und ökologisch zu bauen.

Das Thema Privatheit bestimmte die gesamte Planungsphase. Trotz vorgegebenem frei stehenden Baukörper ist es durch die Anordnung und Form gelungen, klar definierte und qualitätsvolle Innen- und Außenräume zu schaffen. Besonderes Augenmerk legte ATOS auf den einladenden Eingangsbereich, der trotz seiner Multifunktionalität eine klare Trennung von öffentlich und privat definiert. Die bestehende Garage konnte saniert und in das Konzept integriert werden.

ATOS ist der Meinung, dass Schönheit von Bauten einen ebenso großen Wert darstellt wie Funktionalität, technische Perfektion und ökologische und baubiologische Qualität. Die schönste Architektur ist wertlos, wenn sie nicht auf die emotionalen Bedürfnisse und individuellen Prägungen Rücksicht nimmt. Aus diesem ganzheitlichen Anspruch heraus entwickelt ATOS die



Architekt DI Heinrich Schuller vom Büro ATOS (links) und Bauherr Mag. Philip Stigel freuen sich über das gelungene Projekt.

Funktion und Form des Hauses, die Proportionen, Öffnungen, Materialien, Farben und Lichtstimmungen.

Man nehme zwei unterschiedlich große Würfel, der eine hölzern, der andere verputzt, und schiebe sie derart ineinander, dass das Material des einen auf der Oberfläche des anderen sichtbar wird. Abgesehen von dieser ästhetischen Spielerei lag der Fokus auf dezenter Klarheit und technischer Perfektion. In dem heterogenen Siedlungsumfeld wurden die attraktiven Blickbeziehungen durch Anordnung und Größe der Fensteröffnungen hervorgehoben. Ein breites Küchenfenster mit Blick zur Straße und zur morgendlichen Sonne. Ein Stiegenfenster mit Blick auf das kleine Biotop des Nachbarn. Eckfenster, die hässliche Nach-



barhäuser aus dem Blickfeld bannen. Die im Wohnraum situierte Treppe ermöglicht einerseits eine äußerst sparsame Erschließung und bringt andererseits loftartige Großzügigkeit und zusätzliches Tageslicht in den Wohnbereich. Entgegen aktueller Vorstellungen von der großen Wohnküche befindet sich der Kochbereich abseits aber doch in Sprechdistanz zum Essplatz. Zwei große Räume befinden sich jeweils in EG und OG und dienen als flexible





Die Außenwände des Hauses bestehen aus Kreuzlagenholz und einer Staffelkonstruktion mit Zellulosedämmung. Im Obergeschoss wurden die Heizflächen als Deckenstrahlungsheizung ausgeführt.

Einheiten, sei es als Fitnessraum, Kinderzimmer, Büro oder Gästebereich.

### Die Bautechnik im Überblick

Da ein Keller nur für die notwendige Haustechnik vorgesehen war, wurde lediglich der kleinere der beiden Würfel unterkellert und thermisch als kalter Keller mit Zugang von außen errichtet. Die Außenwände des Hauses bestehen aus Kreuzlagenholz, einer Staffelkonstruktion mit Zellulosedämmung sowie entweder einer Holzweichfaserdämmplatte und Dünnputz oder einer hinterlüfteten Lärchenschalung. Um eine ausreichende Sockelhöhe zu erreichen, wurde entlang der Fundamentaußenkante ein 32 cm hoher Betonsockel erstellt.

Die Fußbodenkonstruktion besteht aus einer Holzstaffelkonstruktion mit Zellulosedämmung, in der die notwendigen Lüftungs- und Kanalleitungen verlaufen. Darüber wurde ein klassischer schwimmender Heizestrich hergestellt. Die Zwischendecke aus Kreuzlagenholz ruht auf den Außenwänden bzw. auf einzelnen Stahlstützen, was die Flexibilität der Grundrissgestaltung erhöht.

Das Flachdach besteht aus Doppelstegträgern mit Zellulosedämmung, erhöht regensicherem Unterdach und EPDM-Kautschukabdichtung. Das Dach verfügt über rundum laufende Kastenrinnen sowie eine durchgehende Belüftung. Bis auf die notwendigen Durchführungen für die PV-Anlage ist das Dach völlig durchdringungsfrei. Nach dem Blowerdoor-Test erfolgte die Mon-

tage von 4cm Weichfaserplatten an der Innenseite der Wände sowie der Zwischendecke. Anschließend wurden dort die Elektroinstallationen eingefräst und mit Kalkputz verputzt. Diese Art des Innenausbau erhöht die thermische Speichermasse gegenüber einem Trockenausbau.

Hochgedämmte Fenster/Türen sind wesentlicher Bestandteil eines Passivhauses. Die Oberflächentemperatur der Verglasung von etwa 17 Grad sowie der absolut luftdichte Einbau gewährleisten die hohe Behaglichkeit auch in direkter Nähe der Fenster. Die Dreifachverglasung in Verbindung mit Sicherheitspilzspalten stellen einen sehr guten Einbruchschutz dar. Außenliegender Sonnenschutz ist bei einem hochgedämmten Gebäude mit wenig Speichermasse von großer Wichtigkeit für das sommerliche Klima. Deshalb werden hier elektrisch über Wind- und Sonnenfühler gesteuerte Raffstoren bzw. Tageslichtrollos eingesetzt.

### Engagiertes Energiekonzept

Das Einfamilienhaus entspricht mit 10 kWh/m<sup>2</sup>a BGF den Anforderungen für ein Passivhaus nach OIB. Wärmebrücken und Undichtheiten werden konsequent vermieden. Die zu beheizende Wohnnutzfläche beträgt 170 m<sup>2</sup>, welche über das Komfort-Wohnraumlüftungsgerät Type X2 der Fa. Drexel & Weiss mit Wärme, Warmwasser und Frischluft versorgt wird. Die Wärmepumpe mit einer Heizleistung von 4 kW bezieht ihre Energie aus einer Tiefenbohrung auf dem Grundstück.



Wassergeführte Wand- und Fußbodenheizungen der Firma Harreither Energiesysteme bringen die notwendige Wärme ein. Im Obergeschoss wurden die Heizflächen als Deckenstrahlungsheizung ausgeführt, welche im Sommer auch zur Kühlung eingesetzt werden kann.

Die Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung sorgt für eine hygienisch einwandfreie und energieeffiziente Versorgung mit sauberer Frischluft und Abfuhr von verbrauchter Luft, Feuchtigkeit und Gerüchen. Durch die Trennung von Heizung und Lüftung kann die Luftmenge auf das hygienisch sinnvolle Maß beschränkt und über einen CO<sub>2</sub>-Fühler in der Abluft stromsparend geregelt werden.

Der besondere Wunsch des Bauherrn war eine 5 kW-Fotovoltaikanlage, die aufgrund der Geometrie schräg auf das Flachdach aufgeständert wurde. Somit wird der Großteil des Eigenbedarfs solar gedeckt und ein kleiner Überschuss in das öffentliche Netz gespeist. Eine weitere Besonderheit ist die energieeffiziente und komfortable Steuerung aller elektrischen Prozesse über ein BUS-System.

www.atos.at