

Am Anfang war das Holz- haus ...

Baufällig und viel zu wenig ausgenützt stand zu Planungsbeginn ein altes Holzhaus auf dem herrlich besonnten Grundstück. Dieses, so wünschte die Bauherrschaft, sollte wieder effizient und somit verdichtet genutzt werden. Das Gebäude wich einem Neubau, der nun 8 Wohneinheiten bietet. Ökologie und Nachhaltigkeit wurde bald thematisiert und so präsentiert sich auch das Endergebnis als Holzhaus ...



Die mit dem Entwurf und Ausführung betraute Architektin steht gross für Nachhaltigkeit ein. Als Mitarbeiterin des Vereins Minergie ist Martina Hüslér für Baugesuche im Kanton Zug verantwortlich. Ihre Philosophie lebend, klärte sie die Bauherrschaft über Vorteile des energieeffizienten Bauens auf. Schnell überzeugt, lief die Planung des neuen Wohnhauses im Minergie P Standard an.

Gute Ausgangssituation

Die Voraussetzungen dafür waren günstig; bereits der Bestand positionierte sich hoch oben auf dem steilen Gelände, wo auch der Neubau errichtet wurde und optimale Besonnung herrscht. Dieser Standort hatte auch zum Vorteil, dass der Wohnbau von der Strasse weit möglichst distanziert steht. Passive Solararchitektur basiert auf optimaler Ausrichtung nach Süden und entsprechender Grundrissgestaltung – ein Anspruch, dem die umgesetzte Planung völlig entspricht: Durch den Versatz in der Achse des Grundrisses gelang es, die Balkone aller Wohnungen gegen Süden und Westen auszurichten. Sie positionieren sich in den Gebäudeecken und lassen sich durch mobile Glasfaltwände auch schliessen. Eine ganzjährige Nutzung des Aussenbereiches wird so möglich, gibt es in dieser Gegend doch viele sonnige und milde Wintertage. Die Wohnungen werden durch Fenster auf jeder Fassadenseite beleuchtet, wobei die Wohnräume im Süden, die Schlafräume je nach Wohnung im Osten oder Westen liegen.



Massiver Kern umhüllt von Holz

Zentral angeordnet gliedert das betonierte Treppenhäus den Grundriss. Daran schliessen die Holzbeton-Ver-

bunddecken an, die den hohen Schallschutzanforderungen im Mehrfamilienhausbau gerecht werden mussten. Die Auflagen sind breit gefächert und im Holzbau nicht ganz



einfach zu erreichen, fällt doch im 5geschossigen Gebäude so mancher Körper- und Trittschall an. Der Beton, der auf dem Holzelement im Boden verteilt wurde, liefert die notwendige Schwere und Massivität, die sich positiv auf die Akustik auswirkt. Würde man nur mit Holzdecken konstruieren, würde die Deckenstärke schnell doppelt so stark ausfallen und den Bewohnern als lichte Raumhöhe fehlen. Doch ausser diesen Bestandteilen handelt es sich um eine durchgängige Holzkonstruktion, die gegenüber der Massivbauweise viele Vorteile bietet. So erklärt die Architektin, dass «... diese Bauweise eine ganz neue Dimension von Behaglichkeit und Wohnkomfort bietet. Holz ist auch bezüglich Ökologie und Nachhaltigkeit besonders wertvoll. Es wächst in unseren heimischen Wäldern in viel grösserem Umfang nach, als wir es verbrauchen. Im Holz ist tonnenweise CO₂ gebunden. Im Bauholz bleibt dieses CO₂ während Jahrzehnten oder sogar Jahrhunderten gebunden. Und am Ende der sehr langen Lebensdauer kann es sogar noch für die Energiegewinnung verwertet werden.»

Wärmebrückenfreie Details

Die Decken kommen nicht mit dem kalten Aussenbereich in Kontakt, da sie stirnseitig grosszügig vom Fassadenelement überdämmt werden. Die Wände sind ebenfalls praktisch wärmebrückenfrei aufgebaut; die statisch wirkenden Holzständer wurden wie gewöhnlich in den Zwischenräumen ausgedämmt; eine zusätzliche, ausgedämmte Konterlattung reduziert die Wärmebrücke im Ständerbereich jedoch drastisch. Nach aussen wird die insgesamt 36 cm starke Dämmung durch eine hinterlüftete Eternitverkleidung vor Verwitterung geschützt. Zum Innenraum schliesst eine Installationsebene ab, die im Übergang von Decke zu Wand ausgedämmt wurde. Die 4



Die TOP-WIN Plus Fenster von 1a hunkeler sind im Passivhaus am richtigen Platz. Der 66 mm dicke Rahmen und der 80 mm dicke Flügel erlauben den Einbau von 3-fach Glas und eine stabile Befestigung der Beschläge. Trotzdem ist die Flügelansicht mit 58 mm genau so schlank, wie auch die Mittelpartie mit 92 mm. Das TOP-WIN Fenster lässt sich leibungsbündig einbauen. Ausserdem verfügt das System über drei Dichtungsebenen und erfüllt problemlos die Standards des Schweizer Passivhaus Labels Minergie-P.

Die neue Hebeschiebetür von 1a hunkeler überzeugt als grosszügiger Raumöffner für Wohnung und Haus. Sie ist das führende Produkt im Markt und überzeugt auch dort, wo herkömmliche Hebeschiebetüren normalerweise nicht ganz an der Spitze landen, beim sogenannten Blower Door-Test.



1a hunkeler AG
Der Fenster- und Holzbauer
Bahnhofstrasse 20,
6030 Ebikon
Tel. 041 444 04 40
www.1a-hunkeler.ch



cm tiefe Schicht zeigt sich dem Raum mit einer weiss abgeriebenen Gipskartonplatte. Die Innenwände sind so neutral weiss, was mit der Untersicht der Sichtholzdecke eine breite Nutzerschicht anspricht.

Energetisch praktisch

Wie gewohnt wird auch dieses nach Minergie P zertifizierte Wohnhaus mit Frischluft über eine Komfortlüftung versorgt. Eine wirtschaftliche Alternative zur Wärmeerzeugung mit einer Wärmepumpe bot hier die Pelletsheizung, die das Warmwasser für die Fussbodenheizung und den Warmwasserbedarf zur Verfügung stellt. Doch darauf

müssen die Bewohner selten zurückgreifen, da das kompakte Volumen und die optimale Fassadengestaltung mit cleverer Fensterpositionierung weitgehend über die Sonneneinstrahlung aufgewärmt wird. Einer Überhitzung im Sommer beugen die elektrisch betriebenen Storen vor, die automatisch über Sonnen- und Windsensoren angesteuert werden. Durch die aktivierten Dachflächen versorgt sich das Gebäude weitgehend selbst mit Energie. Die Photovoltaikpaneele und Solarkollektoren sammeln die Wärme und Energie bis weit in den Herbst hinein, so dass nur zu ausnehmend kalten Tagen die Holzfeuerung in Kraft treten muss. ■

Bauherrschaft
Alex und Frieda Benz
Eustrasse 3
6313 Menzingen

Architektin
Hüsler Architektur GmbH
Martina Hüsler
Zugerstrasse 53
6340 Baar
Tel. 041 763 33 30
www.hueslerarchitektur.ch

Gebäudetechnik
Hans Abicht AG
Industriestrasse 55
6300 Zug
Tel. 041 768 30 68
www.abicht.ch

Projektleitung
Zürcher Holzbau AG
Sagenmattstrasse 22
6313 Finstersee
Tel. 041 757 50 70
www.zuercher-holzbau-ag.ch

Blower Door Prüfung
Otmar Spescha
Ingenieurbüro für
energieeffizientes Bauen
Untere Mangelegg 3
6430 Schwyz
Tel. +41 41 811 40 70
www.passivhaus.ch