

In und mit der Natur am Hang eines Rebberges gebaut: ein Minergie-P-Einfamilienhaus mit Akzentuierung des Formalen und der Wohnkultur, die auch Cheminées und Parkettböden einbezieht (kleines Bild, unten rechts).
Fotos und Plan-
darstellungen:
Bäumlin + John AG



Die Architektur für das Emotionale und die Technik für die Ratio – bereichert wird dieser Konsens im konkreten Falle des nach dem Standard Minergie-P geplanten und gebauten Hauses in Frick durch die standortgegebene Einbindung der Natur. Die Wahl der Holzbauweise war somit eine konsequente Entscheidung.

Energieeffizienz mit Akzentuierung des Formalen

Der Sonnenhang mit Aussicht auf den Ort bot den Planern beste Baulage und die Möglichkeit, das Haus optimal zu orientieren. Der zum Grundstück gehörende kleine Rebberg gibt – im Gegensatz zum ansonsten dicht erschlossenen Neubaugebiet – genug Freiraum, das Haus grosszügig zu öffnen und den Wohnraum in eine enge Beziehung zur Natur zu setzen. Mehr noch: Durch die sich vom Rebberg ins Haus fortsetzende Trockenmauer gelangte der Garten quasi ins Gebäude.

«Man stelle den Menschen in eine Verbindung mit der Natur; dort hat er sich entwickelt, und dort fühlt er sich besonders zu Hause.» Richard Neutra

Prioritäre Anliegen der Bauherrschaft

Bei der Ausarbeitung des Projektes (Bäumlin + John AG, dipl. Architekten ETH SIA, Frick; Projektleitung: Regula John, dipl. Architektin ETH SIA) standen drei prinzipielle Vorgaben im Vordergrund. Hierbei ging es um...

...ein Haus, das optimiert ist für das Wohnen im Alter – alle Wohn-

funktionen sind behindertengerecht auf einem Geschoss angeordnet: Wohnen, Kochen und Essen, Schlafen, Bad und Haushalt. Im Untergeschoss liegen Gästezimmer und Wirtschaftsräume – später könnte es mit wenig Aufwand in eine Einlegerwohnung umgebaut werden. Das Attikageschoss gibt sich mit grossem Wellnessbereich und kleinem Büro eigentlich wie eine Ferienwohnung.

...eine Architektursprache, die sich stark an der rationalen Moderne orientiert. Die Deckenscheiben krängen zu allen Seiten aus und bilden ein wichtiges architektonisches Ele-



ment. Innen- und Aussenraum sind dank raumhoher Verglasungen und grosszügiger, gedeckter Aussensitzplätze stark verzahnt.

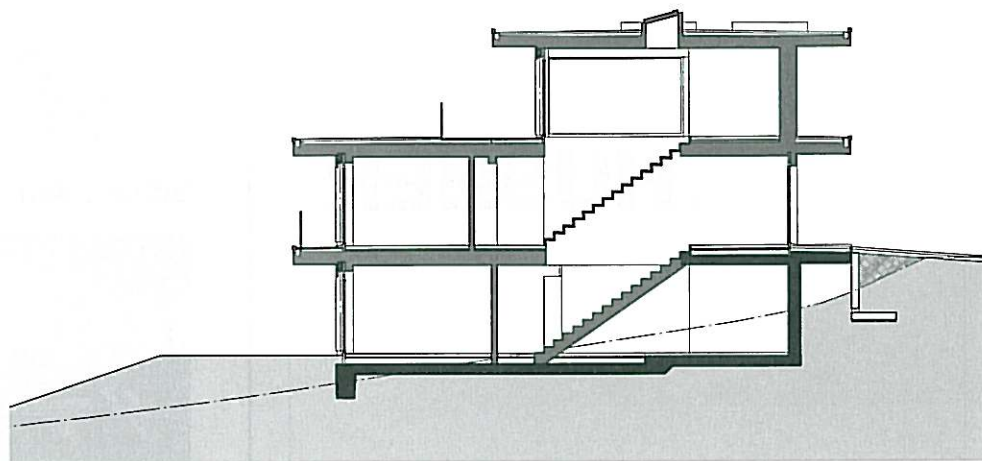
...eine energetische Optimierung bei gleichzeitig hohem Wohnkomfort. Von Planungsbeginn an wurde der Gedanke verfolgt, mit Solar Kollektoren zu heizen und den Standard Minergie-P anzustreben. So wurden auf dem Flachdach 32 m² Solarkollektoren für die Bodenheizung und die Warmwasseraufbereitung installiert. Der zugehörige Wasserspeicher fasst 5000 Liter.

Kompromisslose Projektumsetzung

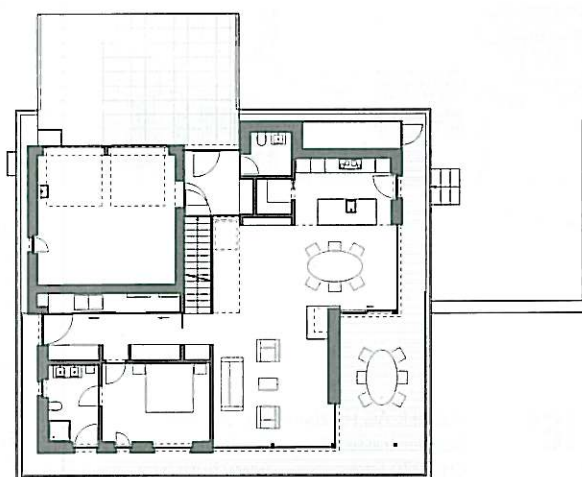
Der Entscheid, lediglich die Kellerräume in Beton auszuführen und darüber die Wohngeschosse in Holzbauweise zu errichten, wurde zum einen von der Sympathie der Bauherrschaft zum natürlichen Material getragen. Hinzu kam die Idee der Planer, die weit auskragenden Vordächer ohne Wärmebrücken realisieren zu können und die Konstruktionshöhe der Geschossdecken für möglichst viel Dämmmaterial zu nutzen – zudem musste hier auch die Haustechnik untergebracht werden.

Bauphysikalisch erweist sich das Haus als extrem anspruchsvoll, denn das Minergie-P-Label stellt sehr hohe Anforderungen an den Wärmeschutz und an eine dichte Gebäudehülle. So wurden die Fenster mit Dreifachverglasung, Kunststoffabstandshaltern und lichtoptimierten Rahmen versehen. Die Dachausführung im Wolfen-System musste mit Revisionsöffnungen ausgestattet werden, um den Wassergehalt in der Dachkonstruktion überprüfen zu können. Sowohl statisch als auch energetisch dürften beim beschriebenen Projekt die Grenzen der Konstruktionsweise erreicht worden sein. Die kurze Bauzeit mit vorgefertigten Dach- und Wandelementen sowie die spürbare Behaglichkeit, die vom Holzbau ausgeht, bestätigen jedoch die getroffene Wahl.

Solarheizung, elektronische Gebäudesteuerung, Komfortlüftung mit Erdregister ... das Haus steckt zwar voller Technik, doch lässt sich die



Ausgehend von den Projektvorgaben in Form der Planvorlagen (Schnitt, oben/Grundriss EG, rechts) konnte die Bauabwicklung mit vorgefertigten Holzbau-Elementen (unten, rechts) an die Hand genommen werden.



Architektursprache nicht von ihr bestimmen, sondern denkt klassische Hausentwürfe konsequent weiter. Technik steht dienend zur Seite, drängt sich aber nie in den Vordergrund. Bewusst wurden deshalb für die Innenausstattung natürliche Materialien wie Naturstein und geöltes Holz gewählt, um in Kombination mit ihren warmen Pastelltönen ein behagliches Wohnklima zu schaffen.

Konstruktion und Ausführung

Die Vorgaben und Wünsche der Bauherrschaft erforderten eine enge Zusammenarbeit zwischen Architektin, Holzbauingenieur und Holzbauunternehmer (Husner AG Holzbau, Frick; Projektleiter: Oliver Hasler). Eine besondere Herausforderung bestand darin, anstelle der anfänglich in Beton konzipierten Geschossdecken eine «Holzbaulösung» auszuarbeiten. Hierbei war der Einsatz zusätzlicher Stützen ebenso ausgeschlossen wie eine Veränderung



der Grundrissgestaltung (Raumeinteilung/Zwischenwände). Erwünscht war auch, dass die umlaufenden, auskragenden Balkenkonstruktionen und Vordächer mit ihrer Dimensionierung möglichst «fein» in Erscheinung treten. Um dies zu erreichen, wurden die Flachdächer und Terrassen als nicht hinterlüftete Warmdachkonstruktion konzipiert und ausgeführt. Den daraus resultierenden hohen bauphysikalischen Anforderungen musste bei der Planung wie auch bei der Ausführung besondere Beachtung geschenkt werden. Die durchschnittliche Dämmstärke (inkl. Gefälldämmung) beträgt bei den Dachelementen 370 mm.

Die Aussenwände bestehen aus Holzständerelementen mit einer 200 mm dicken Dämmung. In den Aufbau der Elemente, die aussen mit einer DWD-Platte und innen mit einer OSB-Platte beplankt sind, ist ein isolierter Installationsraum (60 mm) integriert. Die abschliessende innere Verkleidung erfolgte mit Gipsfaserplatten. Auf der äusseren Beplankung der Holzständerelemente wurde zusätzlich eine 140 mm dicke Mineralwolldämmung angebracht, sodass sich in der Summe aller dämmenden Schichten eine Dämmstärke von total 400 mm ergibt. Für die Ausführung der hinterlüfteten Fassadenverkleidung ge-



Unter Ausschöpfung der technischen Möglichkeiten des zeitgemässen Holzbaus wurden die auf hohem Niveau angesiedelten Ansprüche in formaler und funktionaler Hinsicht beim Bau des Minergie-P-Einfamilienhauses erfüllt.

langten Faserzementplatten (Eternit Swisspearl Carat) zur Verwendung.

Die Zwischengeschosse sind mit Rippenelementen ausgeführt worden. Deren Beplankung mit Dreischicht-Platten (Fi) wurde mittels Nagel-Pressleimung ausgeführt. Um die unterschiedlich versetzte Lastübertragung in die darunter stehenden Wände gewährleisten zu können, mussten zum Teil massive Stahlteile eingesetzt werden.

Holzroste aus Thermo-Esche machen die grosszügig bemessenen Terrassen auch an heissen Tagen begehbar und laden ein, die herrliche Aussicht in die weite Landschaft zu geniessen.



Geschützt von feingliedrig in Erscheinung tretenden Vordächern, bietet sich den Bewohnern von den mit Thermoholz (Esche) ausgelegten Terrassen ein weiter Blick in die Umgebung.

Die klare Struktur des Baukörpers findet im hell gestalteten Innenausbau eine Fortsetzung.



Material-Hersteller/ -Lieferanten:

**BSH-Konstruktionsholz/
BSH-Rahmenbaukantele:**
Hiag Handel AG, Füllinsdorf

Werkstoffplatten für Beplankung:

- Grobspanplatten (OSB)/DWD Agepan:
HWZ Kuratle & Jäcker AG, Leibstadt
- Drei-Schicht-Platten:
Toma Holz AG, Buttisholz

Dämmmaterial (Glaswolle):

- Sager AG, Dürrenäsch

Aussenbekleidung (Swisspearl Carat):

Eternit AG, Niederurnen