

puschmann architektur

Individuelles Fertighaus in Holzrahmenbau energieeffizient – kostengünstig – schnell gebaut

Einfamilienhaus mit Musikraum – Wohnen und musikalischer Unterricht unter einem Dach.





Entstehungsgeschichte

Der Entwurf des Einfamilienhauses für eine Pianistin und ihre Familie entstand in einem kreativen Austausch zwischen den Bauherren und dem Architektenteam. Dabei waren die Wünsche der Bauherren nach einem Wohnhaus für eine Familie mit bis zu 3 Kindern und mit einem Musikraum innerhalb eines abgesteckten Kostenrahmens mit den Vorgaben des Bebauungsplans und dem Ort in Einklang zu bringen.

Ein Haus am Hang

Das Haus fügt sich in das von der Straße zum Garten um 2,00 m abfallende Gelände harmonisch ein, indem die Bereiche Eingang mit Musikraum, Wohnen, Schlafen und Keller jeweils auf verschiedenen Ebenen im Split-Level angeordnet sind. Von der Eingangsebene auf Straßenniveau führt ein Treppenlauf nach oben in die Schlafebene und ein weiterer nach unten in die Wohnebene. So gelangt man vom Wohn- und Essbereich mit offener Küche geradewegs auf die Terrasse auf Geländeniveau. Auf diese Weise wird die starke Hanglage kreativ genutzt und die bewegte Erdmasse auf ein Minimum reduziert.

Grundrisse

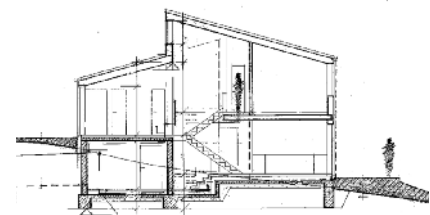
Der Musikraum, in dem die Bauherrin auch unterrichtet, liegt mit Gäste-WC im Eingangsbereich. Die akustische Abkoppelung ermöglicht eine Nutzung des Musikraums ohne Störungen innerhalb und außerhalb des Gebäudes. Die Garage ist in die Eingangsebene integriert.

Über dem Essplatz befindet sich zunächst eine zweigeschossige Galerie mit Brücke. Bei Bedarf kann hier durch den Einbau einer Zwischendecke ein drittes Kinderzimmer entstehen.

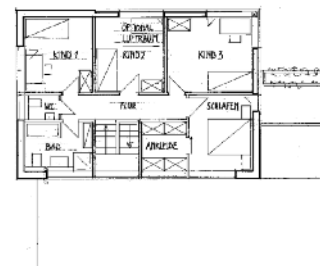
Die Schlafebene verfügt derzeit über zwei Kinderzimmer, Elternschlafzimmer mit Ankleide und Bad mit separatem WC. Der Keller enthält eine Sauna, einen Haustechnik- und Vorratsraum. Unter der Garage befindet sich noch eine Werkstatt.



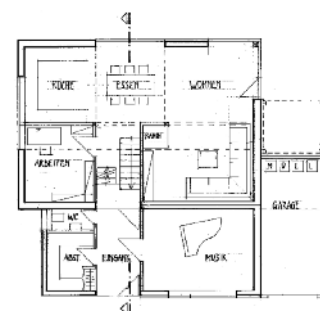
Innenansicht der Galerie im Rohbau



Schnitt



Obergeschoss



Erdgeschoss



Bauweise

Das Gebäude wurde in Holzrahmenbauweise auf einer massiven Teilunterkellerung im KfW 55 Standard erstellt. Die Fassaden der beiden Gebäudeteile setzen sich durch die Wahl des Materials mit einer verputzten Holzweichfaserplatte für den Hauptbaukörper sowie einer hinterlüfteten Lärchenholzfassade für den straßenseitigen Vorbau voneinander ab. Beide Baukörper überdeckt ein flach geneigtes, gegeneinander versetztes Pultdach (15°), ganz reduziert ohne Dachüberstand. Am Versatz der Dächer wurde ein großzügiges Fensterband eingefügt, das den Räumen im OG ein schönes Oberlicht verschafft und für interessante, wechselnde Lichtverhältnisse sorgt.

Haustechnik

Nach Abwägung aller gängigen Haustechnik-Kombinationen fiel die Wahl auf die Komponenten: Gas-Brennwerttechnik, Warmwasserkollektoren mit Pufferspeicher für Trinkwasser und Heizung und eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Eine Technik, die bewährt, bezahlbar und zukunftssicher ist bei laufend geringen Betriebskosten.

So wird der wirklich geringe Wärmebedarf des Gebäudes umweltschonend und kostengünstig gedeckt. Sollten mal Strom und Gas ausfallen, kann das Haus mit einem zentralen Kaminofen im Wohnraum immer noch ausreichend temperiert werden.

Außenanlagen

In der starken Hanglage wurde ein annähernd gerader Nutzgarten durch das Setzen einer Winkelstützwand am unteren Ende des Grundstückes ermöglicht. Um den Bewohnern und ihrem Garten noch Entwicklungspielraum zu lassen, wurde Rollrasen gelegt und die Terrasse sowie der direkte Zuweg wurden befestigt.

Dieses Projekt entstand als Teamarbeit der Architekten Susanne Wilden, Bochum und Jonas Puschmann, Recklinghausen.

PROJEKTDATEN

Energetische Kennwerte für KfW 55:

Jahres-Primärenergiebedarf:	45,65 kWh/m²a
Transmissionswärmeverlust:	0,21 W/m²K
Endenergiebedarf pro Jahr:	10.103 kWh/a
Endenergiebedarf pro Fläche:	36,98 kWh/m²a (inkl. Hilfsenergie)

Größen

Grundstück:	528,0 m²
Wohnfläche:	175,4 m²
Treppenfläche:	8,2 m²
Garage, Werkstatt:	33,5 m²
Keller:	35,4 m²
umbauter Raum:	897,5 m³

Dauer

Planungszeit:	11/2009 – 08/2010
Bauzeit:	09/2010 – 04/2011

Baukosten

290.000 EUR ohne Eigenleistung, 100% Handwerkerleistung inkl. MwSt. für Gebäude und Haustechnik. Das entspricht rund **1.653 EUR/m²** Wohnfläche, Nebenflächen eingerechnet.



Vorteile des Holzbaus im Vergleich zum Massivbau

- Kurze Bauzeit von ca. 5 Monaten, dadurch Finanzierungsvorteil von ca. 12.000 EUR für ein Einfamilienhaus.
- Generell günstigere Baukosten als im Massivbau (z.B. einfachere Verlegung von Leitungen in Hohlräumen und bei Durchbrüchen).
- Sehr guter winterlicher Kälteschutz und guter sommerlicher Hitzeschutz. Die gut isolierte „Thermoskanne“ kann auch im Sommer bei gezielter Lüftung die Kühle bewahren – Sonnenschutz vor Fenstern vorausgesetzt.
- Schlanke Wände bei hohen Dämmwerten – dadurch wird bei gleicher Wohnfläche weniger Baugrund benötigt.
- Ein Holzhaus ist ein individuelles Fertighaus, nach Bauherrenwunsch, Architektenplanung und Fertigung vom Zimmermann, das an zwei Tagen aufgestellt und nach 14 Tagen wetterfest ist (mit Dach und Fenstern).
- Maßgenaue, lotrechte und rechtwinkelige Konstruktion aufgrund der Vorfertigung in der Werkstatt.
- Keine Baufeuchtigkeit, da nur Trockenbaustoffe Verwendung finden, daher kein „Trockenwohnen“ erforderlich.
- Geringe Anforderungen an Fundamente und Baugrund, oft kein Bodengutachten nötig, dadurch Kostenersparnis bei Rohbau und Ingenieursleistungen.
- Eigenleistung im Ausbau machbar.
- Jede Art von Fassadenbekleidungen möglich: Putz, Holzschalung und andere hinterlüftete Fassadenplatten.
- Kinderleichtes Anbringen von Hängeschränken mit Holzschrauben in OSB-Spanplatte und Holz-Ständern.
- Holzhäuser haben eine gute Raumakustik, da nicht so schallhart wie Stein.
- Ein Holzhaus trägt aktiv zum Klimaschutz bei, weil es aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz erstellt ist, diesen bindet, geringe „graue Energie“ zur Herstellung des Baustoffes selbst benötigt und zudem als Baustoff wärmedämmend ist.

Besonderheiten beim Holzbau

- Geringere Speichermasse – kann durch Einbringen von Estrich und Gips-Baustoffplatten ausgeglichen werden.
- Empfindlichkeit gegen Wasser – konstruktiven Holzschutz beachten, in der Bauzeit schnell wetterfest machen, Luftdichtigkeit beachten.
- Höherer und längerer Planungsaufwand bis zum Baubeginn.
- Gleicher Schallschutz wie im Massivbau möglich.

puschmann architektur

Jonas Puschmann
Dipl.-Ing. Architekt
Canisiusstr. 10
45665 Recklinghausen

Fon 02361-5823922
Fax 02361-5824217

www.puschmannarchitektur.de

