

Datenblatt

referenzbauten.fnr.de

Haus b



Wohnobjekte - MFH - Neubau

Adresse: 70563 Stuttgart

Architekt: heinemeyerbeck Architekten GmbH
mail@heinemeyerbeck.de

Baubeschreibung:

Das kostengünstige Wohnhaus in Massivholzbauweise bietet Wohnraum für zwei Erwachsene und zwei Kinder. Die kleine Grundstücksfläche und die Anbauverpflichtung an das angrenzende Nachbargebäude teilen das Gebäude in ein freistehendes Wohnhaus mit überdachter Eingangszone sowie Garage und Gästezimmer an der Grenze. Die angrenzenden Freiräume und Orientierung nach Süden ermöglichen einen einseitig offenen Patioraum als Fortsetzung des Innenraums in die abterrasierte Landschaft. Der Innenraum erweitert sich so in den Aussenraum. Auf Grund der vielbefahrenen Straße sowie der direkt vor dem Grundstück liegenden Bushaltestelle, ebenso wie die Energieeinsparung des Gebäudes im Betrieb schliesst das Gebäude ohne Öffnungen zur Nordseite ab.

Im Inneren ist das Gebäude auf beiden Etagen vollständig zum Aussenraum/Patio und zur Landschaft ausgerichtet. Besonderes Augenmerk liegt in der Gestaltung der Individualzimmer und eines hierarchischen öffentlichen Raumkontinuums an dem alle Funktionen über die Etagen wie Koch-, Ess- und Wohnbereich und Büronische im Erdgeschoss, sowie im Obergeschoss Spielflur und Kinderaufenthaltsraum liegen. Architektonisch besondere Details wie die Sitztreppe zum Wohnzimmer, welche sich auch in der Terrasse des Patio fortsetzt, die nicht nur das bestehende Gelände nachformen sondern auch die Bereiche ablesbar gestalten, verstärken das Raumkonzept des sozialen Familienraums aus der Landschaft über die Küche bis in die Individualzimmer.

Auf Grund der bauphysikalischen Anforderungen an Passivhäuser,

Überlegungen zur Nachhaltigkeit, zur Bauökologie und der schnellen Bauzeit ist das Gebäude als Massivholzbau ausgeführt, der die Möglichkeiten der Vorfertigung intensiv nutzt. Das gesamte Gebäude besteht aus 151 Elementen die direkt ab Werk mit Fälzen für die Zimmermanns- und Schreinerarbeiten und mit Bohrungen und Fräsungen für die Elektroinstallation nach Maß vorgefertigt wurden. Die Türen, die Möblierung und die Treppen sind Bestandteil der Architektur und wurden als solche in Materialität, Form und Einpassung in die räumliche Situation mitgeplant.

Die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen gemischt mit modernen Bautechnologien und althergebrachten Techniken tragen nachhaltig zu einem ökologischen Gesamtkonzept des Hauses bei. Die Konstruktionswand ist aus Massivholzteilen vorgefertigt, darauf wurde eine 20cm dicke Zellulosedämmung eingebracht, die durch Holzfaserdämmung nach aussen begrenzt wird. Die hinterlüftete Holzfassade ist als senkrechte gebrannte Holzschalung, nach japanischer traditioneller Shou Sugi Ban – Methode ausgeführt. Diese ist eine traditionelle über viele Jahrhunderte gepflegte Holztechnik, bei der durch das Verkohlen, Abschrecken, Reinigen und mit einem natürlichen Öl Behandeln ein wunderschönes schwarz-silbrig-violettes Oberflächenfinish entsteht. Darüber hinaus überzeugt diese aufwendige Methode auch in technischer Hinsicht: das verkohlte Holz widersteht Fäulnis, Insekten und Feuer und gilt in Japan als sehr dauerhaft und widerstandsfähig. In Japan gibt es historische Beispiele die weit über 100 Jahre alt sind.

Aus diesem Grund wurde auch das Dach so belegt. Die eigentliche Dachhaut befindet sich unter der Hinterlüftungsebene. Dies führt zu einem formalen und klar gezeichneten Baukörper.

Die Installation einer Indach-Photovoltaikanlage in Zusammenspiel mit einer über dem Eingang nicht sichtbar eingebauten Luft-Wasser-Wärmepumpe überzeugt aus Überlegungen zur Nachhaltigkeit hinsichtlich der Nutzung des Gebäudes.

Im Inneren wurde ein Steinholzestrich, heute Magnesiaestrich genannt, verlegt, der aus Zement und Holzspänen besteht und ein reines Naturprodukt ist. Die Innenwände und -decken sind gelaugt und geseift mit leichtem Weißpigment-Anteil, um dem Haus im Inneren einen freundlichen und hellen Charakter zu geben. Die Holz-Aluminium-Fenster sind innen im Farbton an die Wände angepasst.

Im Bad und den WCs wurde auf Fliesen verzichtet und ein Putz an den Wänden verdichtet. Im Nassbereich der Dusche wurde dieser Putz versiegelt und in den WCs mit Steinöl eingearbeitet.

Die Bodenplatte ist auf knapp 50cm Schaumglasschotter aufgebaut. Daher konnte auf aufwendige Fundamentstreifen verzichtet werden und der Gesamtaufbau hat einen besonders guten U-Wert.

Der Terrassenraum ist wasserdurchlässig mit Lärchenholz gebaut. Die Grundstücksgrenze ist als Trockenmauer zur Ansiedlung von Wildbienen und Hummeln hergestellt.

Bei der Wahl der Materialien, Bautechnik und Konstruktion, der Einpassung an die konkrete bauliche Umgebung und Landschaft sowie der Aufteilung des Innenraumes wurde also darauf geachtet eine räumliche Stimmung zu gestalten bei dem alle Teile gleichwertig im

Erscheinungsbild des Hauses zusammenspielen und so ein angenehmes Wohnumfeld für eine Familie schaffen.

Bauzeit: 12-16

Technische Daten

Anzahl Geschosse: 2

Art der Konstruktion: Massivholzbau
Sparrendach

Bruttogrundfläche (BGF) in m²: 219

Nutzfläche bzw. Wohnfläche in m²: 136

Wohnfläche je Bewohner in m² (bei Wohngebäuden): 34

Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m² BGF:
1538,57

Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m² Nutzfläche:
2477,56

Baumaterialien

Aufbau Dach: Dachaufbau Satteldach ca.22,5°
20mm Holzschalung geflammt
30mm Konterlattung
30mm Alulattung (wasserführende Schicht)
2lg diff.-offene Unterdeckbahn (Resitrix)
30mm Dachschalung
240mm Steinwolle Zwischensparrendämmung WLG 035
Dampfbremse
22mm Fichte-Holz Natur als Sichtoberfläche lt. AA

Aufbau Außenwände: Wandaufbau
20mm Holzschalung geflammt
30mm Konterlattung
30mm Lattung
60mm Holzfaserdämmplatten
200mm Zellulosedämmung ausgeflockt zwischen Holz-Stegträger
900mm Brettstapelwand System Leno, Sichtoberfläche Fichte Holz Natur
0mm Lauge
0mm weiß pigmentierte Seife

Aufbau Zwischendecke: Zwischendeckenaufbau
0mm weiß pigmentierte Seife
0mm Lauge

200mm Brettstapelwand System Leno, Sichtoberfläche Fichte Holz Natur
60mm Schüttung / Elektro/Wasser
20mm Tackerplatte
40mm Heizestrich
20mm Steinholzestrich, schwarz durchgefärbt, flügelgeglättet

Materialien Fenster: Holzfenster / Fichte mit Aluminium Wetterschale

Materialien Innenwände: 1200mm Brettstapelwand System Leno, Sichtoberfläche Fichte Holz Natur
0mm Lauge
0mm weiß pigmentierte Seife

Materialien Bodenbeläge: Steinholzestrich, schwarz durchgefärbt, flügelgeglättet

Perimeterdämmung: Wand:
100mm Schaumglasdämmung, T4

Boden:
450mm Schaumglasschotter, T4

weitere: Garage, Gästezimmer, Abstellraum sind als Holz-Ständekonstruktion mit eingelegter Dämmung errichtet.

Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m³ - Holz: 117,58

Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m³ - Dämmstoff: 105,88

Energiekonzept

Energie-Erzeugung/-Herkunft:: Das Haus wird mit einer Luft-Wärmepumpe geheizt und das Warmwasser produziert.
Dies wird durch eine Photovoltaikanlage und zusätzlichem Strom aus ökologischer Erzeugung betrieben.
Keine Kühlung und keine Lüftung.

Maßnahmen zur Einsparung von Energie: Die Ausrichtung des Hauses mit geringer Nord- sowie Südseite spielte beim Entwurf eine wesentliche Rolle. Die Nordseite ist aus Energieeinspargründen Fensterlos. Die Südseite hat kleine Fenster wegen des sommerlichen Energieeintrags.
Die intelligente Haustechnik steuert das Haus am Tag und reduziert den Energieeintrag im Sommer sowie steuert die Heizung nach tatsächlicher Nutzung und Bedarf.

Energiestandard: zertifiziert als KFW40+, jedoch auch Passivhausstandart eingehalten.

sonstiges: Die Familie betreibt sparsame Geräte und richtet sich nach Sonneneintrag für Elektrogeräte..

Umweltverträglich ist die kurze Bauzeit, von nur 96 Tagen und der sehr geringe Einsatz von Energie für das Erstellen des Hauses. Das gesamte Haus ist komplett recycelbar.

Stand: 29.11.2018

Für die Richtigkeit und Aktualität der Informationen sind die Ansprechpartner bzw. Betreiber verantwortlich.

Datenblatt: Haus b



Bildquelle: studio Orel - oliver kröning



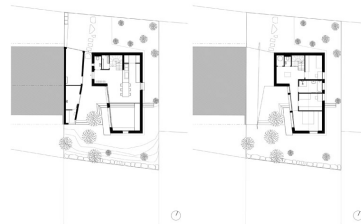
Bildquelle: studio Orel - oliver kröning



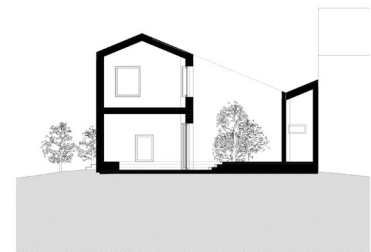
Bildquelle: studio Orel - oliver kröning



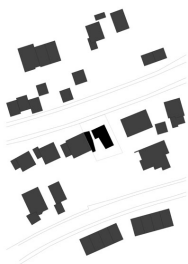
Bildquelle: heinemeyerbeck
Architekten - Kai Beck



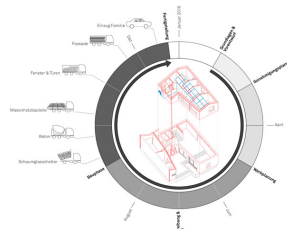
Bildquelle: heinemeyerbeck
Architekten



Bildquelle: heinemeyerbeck
Architekten



Bildquelle: heinemeyerbeck
Architekten



Bildquelle: heinemeyerbeck
Architekten