

Haus J
Darmstadt

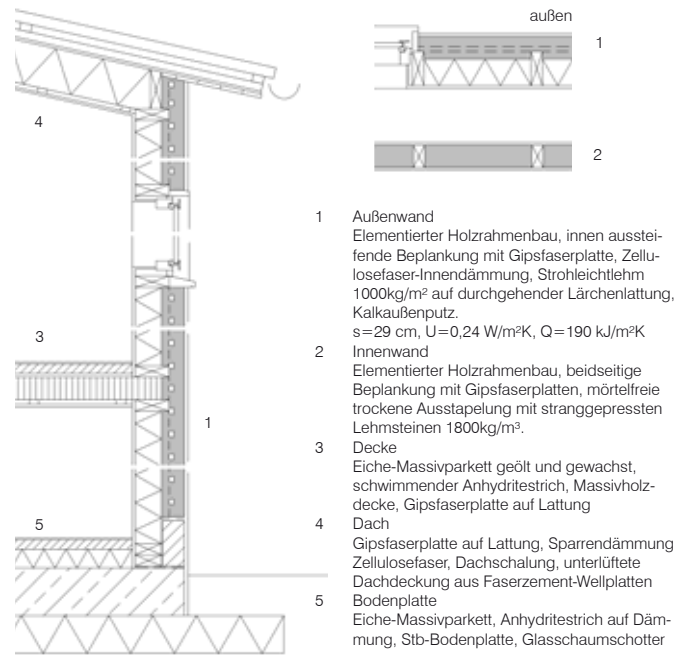
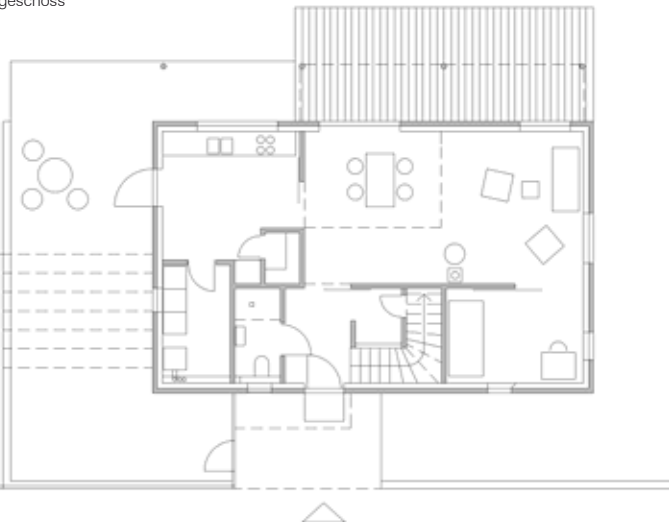


Lageplan

Obergeschoss



Erdgeschoss



Fassadenschnitt

- 1 Außenwand
Elementierter Holzrahmenbau, innen aussteifende Beplankung mit Gipsfaserplatte, Zellulosefaser-Innendämmung, Strohleichtlehm 1000kg/m² auf durchgehender Lärchenlattung, Kalkaußenputz.
s=29 cm, U=0,24 W/m²K, Q=190 kJ/m²K
- 2 Innenwand
Elementierter Holzrahmenbau, beidseitige Beplankung mit Gipsfaserplatten, mörtelfreie trockene Ausstapelung mit stranggepressten Lehmsteinen 1800kg/m³.
- 3 Decke
Eiche-Massivparkett geölt und gewachst, schwimmender Anhydritestrich, Massivholzdecke, Gipsfaserplatte auf Lattung
- 4 Dach
Gipsfaserplatte auf Lattung, Sparrendämmung Zellulosefaser, Dachschalung, unterlüftete Dachdeckung aus Faserzement-Wellplatten
- 5 Bodenplatte
Eiche-Massivparkett, Anhydritestrich auf Dämmung, Stb-Bodenplatte, Glasschaumschotter



Einfach Bauen mit Holz und Lehm

Haus J.
Bauherr: privat
Bauausführung: April bis Oktober 2012
Wohnfläche: 116m²
Bruttorauminhalt: 522m³

| Joseph-Maria-Olbrich-Plakette 2013
| Tag der Architektur 2013

Schauer + Volhard Architekten BDA
Ute Schauer und Franz Volhard
Moserstr. 25
D-64285 Darmstadt
Tel (+49)(0)6151-48700
Fax (+49)(0)6151-48927
schauer-volhard@t-online.de
www.schauer-volhard.de



Schauer + Volhard
Architekten BDA



Haus J.

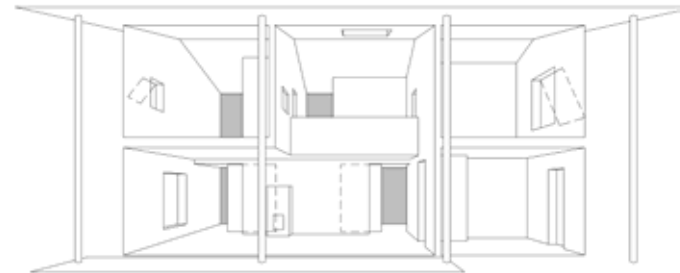
Das kleine Einfamilienhaus steht auf einem innenstadtnahen sehr schönen Gartengrundstück an einer ruhigen Anliegerstraße. Das sehr begrenzte Budget erforderte eine intensive Planung mit dem Ziel, eine einfache Konstruktion mit weitgehend ökologischen Baustoffen, architektonische Qualität und ein flexibel nutzbares Raumangebot innerhalb einer kurzen Bauzeit zu realisieren. Handliche Proportionen, natürliches Licht im Tagesverlauf, unterschiedliche Brüstungshöhen und Durchblicke, sparsame Raumhöhen, aber auch Weite und Offenheit durch einen vertikalen Luftraum bis unter den First, bestimmen den Entwurf. Das Erdgeschoss mit Eingang, Küche, Essen, Wohnen und Ruhe-/Gast-zimmer kann als ein großzügiger Bereich erlebt oder nach Bedarf mit Schiebetüren unterteilt und abgeschlossen werden. Mit seiner erdverbundenen oxidroten Farbgebung fügt sich das Haus in den Baumbestand. Sichtbares Holz bleibt unbehandelt, die glatt geschliffenen Rundholzstützen, die den Balkon tragen, nehmen Bezug zu den Baumstämmen.

Konstruktion und Baustoffwahl

Kostengünstig wurde die Bodenplatte ohne Fundamente direkt auf eine lastverteilende Dämmschüttung aus recyceltem Altglas betoniert. Darauf konnte in wenigen Tagen der Holzbau aus vorgefertigten Rahmenwänden und Massivholz-Deckenelementen montiert und das Dach gedeckt werden, um anschließend im Trockenen weiterzubauen.

Die Innenwandelemente - bereits einseitig mit Gipsfaserplatten vorgefertigt -, sind mit Lehmsteinen ausgestapelt. Die Außenwände sind außen mit einer durchgehende Schale aus Strohlehm versehen, der auf ein Lattenspalier aufgelegt ist. Mit 12 cm relativ dünn, aber schwer, übernimmt die Außenschale die Funktion des Raumabschlusses, der Wärmespeicherung, der Schalldämmung und des Brandschutzes und ist guter Putzträger für den schützenden Kalkputz. Von innen sind die Holzelemente mit Gipsfaserplatten beplankt, der Zwischenraum der Stützen - und der Dachsparren - sind mit Zellulosedämmstoff ausgeblasen.

Der kompakte Wandaufbau aus kapillar leitfähigen Stoffen ermöglicht robusten Feuchteschutz ohne Luftschichten, Folien und Dichtungsbänder. Holz, Stroh und Lehm sind im besten Sinn ökologische und nachhaltig verfügbare Baustoffe.



Klimakonzept

Im Gegensatz zu außen hochgedämmten Wandkonstruktionen kann hier die Außenschale direkte und indirekte Sonnenwärme aufnehmen, unterstützt durch dunkle Farbgebung. Die Innendämmung ermöglicht im Winter warme Wandoberflächen und dadurch eine Absenkung der Raumtemperatur. Der zusätzliche Energiespareffekt beruht auf einer Verringerung der Temperaturdifferenz zwischen innen und außen, dies bei einer Wandstärke von insgesamt nur 29 cm. Im Sommer bleibt das Haus, anders als bei leichten Holzkonstruktionen, mit 35 Tonnen Speichermasse in Decken und Innenwänden angenehm kühl.

Die Haustechnik beschränkt sich auf eine Brennwertanlage mit Fußbodenheizung und thermischer Solaranlage für die Warmwasserbereitung. Durch einen zentral angeordneten Grundofen aus Gußschamotte mit Holzfeuerung kann über den Luftraum das ganze Haus CO₂-neutral temperiert werden.

