

Datenblatt

referenzbauten.fnr.de

Passivhaus Esslingen



Wohnobjekte - EFH - Neubau

Adresse: 73730 Esslingen

Architekt: Erz und Gugel Architekten
info@erzundgugelarchitekten.de

Baubeschreibung:

Das Grundstück befindet sich in einem Neubaugebiet am Ortsrand von Esslingen/Neckar mit einem sehr rigiden Bebauungsplan. Grundfläche, Baufenster, Geschossflächenzahl, Flachdach sind die Vorgaben. Flankiert von der Erschließungsstraße auf der Nordseite fällt das Grundstück leicht nach Süden hin ab. Von Seiten der Bauherrschaft war ein Wohnhaus für eine vierköpfige Familie gewünscht, das aus ökologisch unbedenklichen und nachhaltigen Materialien und als Passivhaus errichtet werden sollte. Das Gebäude folgt dem Bebauungsplan und wurde als schlichter Kubus ausgeführt. Die Aufenthaltsräume sind südorientiert und tragen mit ihren großen Fensterflächen zu einer optimalen Nutzung der Sonnenenergie bei. Die Nord- und Ostfassaden sind in Ihren Öffnungen sehr begrenzt, ein schmales Treppenhausfenster dient als verbindendes Element zwischen den Geschossen. Ein genehmigtes Penthousegeschoss, sowie eine Filter- und Übergangszone zwischen Innen- und Außenraum werden zu einem späteren Zeitpunkt realisiert.

Wegen Hanglage und Stauwassergefahr wurden die Umfassungswände des Untergeschoss in wasserundurchlässigem Beton errichtet. Die Treppenhauswände als Systemgrenze zwischen beheizt und unbeheizt sind in einem hochdämmenden 30cm starken Porenbetonstein mit zusätzlich 18 cm Styrodur ausgeführt. Wärmebrücken im Bereich der Betondecke wurden konsequent durch den Einsatz von Isokörben verhindert. Die Wände, Decken und das Dach sind in Holzrahmenbauweise ausgeführt und komplett in der Zimmerei vorgefertigt. Als Dämmstoff wurden Strohballen in die liegenden Gefache eingebaut, beplankt, und mit dem Autokran auf der Baustelle versetzt. Der

Rohbau konnte auf diese Weise binnen zwei Tagen regensicher erstellt werden. Da abweichend von der bauaufsichtlichen Zulassung erstellt, Zulassung im Einzelfall erwirkt.

Bei den Baumaterialien wurde auf eine ökologisch sinnvolle und nachhaltige Auswahl geachtet. Insbesondere die Strohballendämmung trägt hierzu einen nicht unerheblichen Teil bei. Die Strohballen wurden direkt vom Erzeuger mit dem Traktor zur Zimmerei geliefert und sind damit in der Herstellung mit geringstem Primärenergieaufwand zu bewerten. Das Dach wird mit einem 35l/m² speicherfähigen Aufbau begrünt. Das überschüssige Wasser in einer 3m³ Zisterne gesammelt. Das Gebäude wurde als Passivhaus entworfen und konstruiert, d.h. Wärmeverluste über die Hüllflächen wurden minimiert. Die über großflächige Verglasungen eingetragene Sonnenenergie wird im Haus gehalten und über eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung an die Frischluft übergeben. Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung übernimmt ein Passivhaus-Kompaktgerät, das mit einer Abluftwärmepumpe die Energie zur Verfügung stellt.

Bauzeit: 2008 / 2009

Technische Daten

keine Angaben

Baumaterialien

Aufbau Dach: 12 mm Gipsfaserplatte
24 mm Sparschalung
Variable Dampfbremse
450 mm Dämmträger (Gefachdämmung mit Holzfaser-Einblasdämmung)

Aufbau Außenwände: 12 mm Gipsfaserplatte
50 mm Installationsebene, Holzweichfaserplatte
15 mm OSB Platte
400 mm Dämmständer (Gefache mit Strohballendämmung)
DWD 16 mm, UK 24 mm
Lärchenschalung 24 mm

Materialien Bodenbeläge: 16 mm Parkett
50 mm Fliesestrich
300 mm EPS 030 Dämmung

Energiekonzept

Energieverbrauch: 15 kWh/(m²a) Heizwärmebedarf

Heizmedium: Heizung und Kühlung über Kompaktgerät, Zulufterwärmung

solare Brauchwassererwärmung: ja

Regenwassernutzung: ja

sonstiges: Wärmepumpe und Solarkollektor

Stand: 14.11.2018

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

Datenblatt: Passivhaus Esslingen

