

# Niedrigenergiehaus Neubau mit PH-Komponenten

**OBJEKTTYP** Doppelhaus

**BAUORT** Chieming (Bayern)

**ANZAHL WOHN-/NUTZEINHEITEN** 2

**ENERGIEBEZUGSFLÄCHE NACH PHPP** 209 qm

**KONSTRUKTION** Holzbau

**BAUJAHR** 2014



## Projektbeteiligte

**PLANUNG DER ARCHITEKTUR** w. raum – Sebastian Wagnerberger

**PLANUNG DER HAUSTECHNIK** Lebensraum Holz GmbH, w.raum – Sebastian Wagnerberger

**PLANUNG DER BAUPHYSIK** Lebensraum Holz GmbH

**PLANUNG DER STATIK** Lebensraum Holz GmbH

## Thermische Hülle

### AUSSENWAND

Außenwand für Holzfassade nach dem zertifizierten Bausystem „FREE“

- Außenschalung mit Lattung
- 35 mm Holzweichfaserplatte 0,05
- 240 mm Dämmebene mit 240 mm Stegträgern und 240 mm Zelluloseeinblasdämmung 0,04
- 24 mm Diagonalschalung
- Dampfbremse
- 120 mm Installationsebene mit 100 mm Holzweichfaser 0,04 und 20 mm ruhender Luftschicht
- 15 mm Gipskarton

Zum Teil Außenwände zum Erdreich (Hanglage)

- 250 mm Stahlbeton
- 160 mm XPS 2-lagig 0,037
- U-Wert 0,22
- U-Wert = 0.112 W/(m<sup>2</sup>K)

### KELLERDECKE / BODENPLATTE

- 200 mm XPS 2-lagig 0,037
- 250 mm Stahlbeton
- 60 mm Trittschalldämmung 0,045
- 65 mm Zementestrich
- 15 mm Bodenbelag
- U-Wert = 0.139 W/(m<sup>2</sup>K)

### DACH

Nicht-Sichtdach nach dem zertifizierten Bausystem „FREE“

- Dachdeckung
- Lattung
- Konterlattung
- Unterspannbahn
- 35 mm Holzfaserdämmplatte 0,05
- 400 mm Dämmebene mit 200 mm Sparren und 200 mm Stegträgern und 400 mm Zelluloseeinblasdämmung
- 24 mm Diagonalschalung
- Dampfsperre
- Lattung/ ruhende Luftschicht
- 12,5 mm Gipskarton
- U-Wert = 0.104 W/(m<sup>2</sup>K)

### FENSTERRAHMEN

Optiwin, Zwoa2Holz

zertifizierter wärmebrückenfreier Einbau in Holzleichtbauweise, teilweise Festverglasung  
U w-Wert = 0.89 W/(m<sup>2</sup>K)

### VERGLASUNG

3-fach Wärmeschutzverglasung,

Glas Trösch, 4/18/6/18/4

Füllgas: Argon

U g-Wert = 0.53 W/(m<sup>2</sup>K)

g -Wert = 53 %

**EINGANGSTÜR**

Holitsch Tarredo Passiva  
U d-Wert = 0.75 W/(m<sup>2</sup>K)

## Anlagentechnik

**LÜFTUNG**

Drexel und Weiss, aerosilent stratos  
Kompaktes Komfortlüftungsgerät mit effizienter  
Wärmerückgewinnung, eff. spez. WBG: 77 %

**HEIZUNG**

direktelektrische Flächenheizung

**WARMWASSER**

direktelektrisch – Durchlauferhitzer

## Kennwerte PHPP

**LUFTDICHTHEIT**

$n_{50} = 0.41/h$  Messergebnis

**HEIZWÄRMEBEDARF**

36 kWh /(m<sup>2</sup>a ) berechnet nach PHPP

**GEBÄUDEHEIZLAST**

18 W/m<sup>2</sup>

**PRIMÄRENERGIEBEDARF**

203 kWh /(m<sup>2</sup>a ) für Heizung, Warmwasser, Hilfs- und  
Haushaltsstrom berechnet nach PHPP



Unser Name ist unsere Philosophie. Wir bauen Ihren gesunden Lebensraum aus Holz – individuell und authentisch. Damit Sie sich – im Einklang mit der Natur – zuhause wohlfühlen. Wir haben uns spezialisiert auf echt **gesunde Holzhäuser und Passivhäuser** und bauen auf zwei tragende Säulen: Energieeffizienz und Gesundheit. Unser oberstes Gebot sind ökologisch einwandfreie Baustoffe, um Ihnen eine gesunde, schadstofffreie Gebäudehülle zu garantieren. Die hochwertige, spezielle Betreuung jedes einzelnen unserer Kunden durch unseren Komplettservice bedeutet für Sie einen reibungslosen Bauablauf und ermöglicht Ihnen die Erfüllung Ihrer individuellen Wünsche.

# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

ID: 0842ws03 gültig bis 31. Dezember 2017

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64342 Darmstadt  
Deutschland



Kategorie	<b>Bausystem I Holzbau</b>
Hersteller	<b>Lebensraum Holz GmbH Bad Aibling GERMANY</b>
Produktname	<b>FREE-Bausystem</b>

**Dieses Zertifikat für kühl-gemäßigtes Klima wurde nach Prüfung folgender Kriterien zuerkannt**

## Hygiene Kriterium

Der minimale Temperaturfaktor der Innenoberflächen ist

$$f_{R_{si}=0,25m^2K/W} \geq 0,70$$

## Komfort Kriterium

Der U-Wert der eingebauten Fenster ist

$$U_{W,i} \leq 0,85 \text{ W}/(m^2K)$$

## Effizienzkriterium

Der U-Wert der opaken Gebäudehülle ist

$$U^*f_{PHI} \leq 0,15 \text{ W}/(m^2K)$$

Temperaturfaktor opaker Anschlüsse

$$f_{R_{si}=0,25m^2K/W} \geq 0,86$$

Wärmebrückenfreies Design entscheidender Anschlüsse

$$\Psi \leq 0,01 \text{ W}/(m^2K)$$

Ein Luftdichtheitskonzept für alle Bauteile und Anschlüsse wurde nachgewiesen



kühl-gemäßigtes Klima

[www.passiv.de](http://www.passiv.de)