

# Niedrigenergiehaus Neubau mit PH-Komponenten

**OBJEKTTYP** Freistehendes Einfamilienhaus

**BAUORT** Schliersee (Bayern)

**ANZAHL WOHN-/NUTZEINHEITEN** 1

**ENERGIEBEZUGSFLÄCHE NACH PHPP** 122 qm

**KONSTRUKTION** Holzbau

**BAUJAHR** 2013



## Projektbeteiligte

**PLANUNG DER ARCHITEKTUR** Sebastian Rickert

**PLANUNG DER HAUSTECHNIK** Lebensraum Holz GmbH

**PLANUNG DER BAUPHYSIK** Lebensraum Holz GmbH

**PLANUNG DER STATIK** Lebensraum Holz GmbH

## Thermische Hülle

### AUSSENWAND

Holzfassade „FREE“ :

- Außenschalung
- 35mm Holzweichfaserplatte [0,05W/(mK)]
- 240mm Stegträger mit Zelluloseeinblasdämmung (FREE)
- 24mm Schalung [0,13W/(mK)]
- Dampfbremse
- 120mm Holzständer 60/120 mit 100mm Holzweichfaserdämmung [0,04W/(mK)]
- 20mm Luftschicht
- 15mm Gipskarton
- U-Wert = 0.112 W/(m2K)

### KELLERDECKE / BODENPLATTE

- unterschiedlichen Aufbauten,
- Bodenplatte 1, U-Wert 0,231W/(m²K) (48m²):
- 20mm Fliesen
- 25mm Trockenestrich
- 22mm Dreischichtplatte
- 183mm Balkenlage mit Zellulosedämmung [0,04W/(mK)]
- 250mm Stahlbeton
- Bodenplatte 2 [U-Wert 0,196W/(m²K) (34m²)]
- 25mm Dielen
- 225mm Balkenlage mit Zellulosedämmung [0,04W/(mK)]
- 250mm Stahlbeton
- Mittelwert
- U-Wert = 0.216 W/(m2K)

### DACH

Nicht-Sicht-Dach „FREE“:

- Nicht-Sicht-Dach „FREE“

- Dachdeckung
- Lattung und Konterlattung
- Unterspannbahn
- 35mm Holzfaserdämmplatte [0,05W/(mK)]
- 400mm Sparren und Stegträger mit Zelluloseeinblasdämmung [0,04W/(mK)]
- 24mm Schalung
- Dampfsperre
- 30mm Lattung
- 12,5mm Gipskarton
- U-Wert = 0.104 W/(m2K)

### FENSTERRAHMEN

OptiwIn, Alu2Holz [Uf-Wert 0,95 W/(m²K)]

zertifizierter, wärmebrückenfreier Einbau in Holzleichtbau, teilweise Festverglasung

U w-Wert = 0.82 W/(m2K)

### VERGLASUNG

3-fach Wärmeschutzverglasung,

Glas Trösch, 4/18/W4/18/4, Ar

U g-Wert = 0.54 W/(m2K)

g -Wert = 51 %

### EINGANGSTÜR

Holitsch Tarredo Passiva

U d-Wert = 0.75 W/(m2K)

## Anlagentechnik

### LÜFTUNG

Paul, novus F 300  
zentrales Lüftungsgerät mit passiver Wärmerückgewinnung  
(spezifischer eWRG 82%)

### HEIZUNG

über Zuluft und Holzofen (direkte Wärmeabgabe)

### WARMWASSER

direktelektrisch

## Kennwerte PHPP

### LUFTDICHTHEIT

$n_{50} = 0.47/h$  Luftdichtheitstestergebnis

### HEIZWÄRMEBEDARF

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

### GEBÄUDEHEIZLAST

17 W/m<sup>2</sup>

### PRIMÄRENERGIEBEDARF

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

## Zusätzliche Informationen

### ÖKOLOGIE

schadstofffreie Gebäudehülle



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)