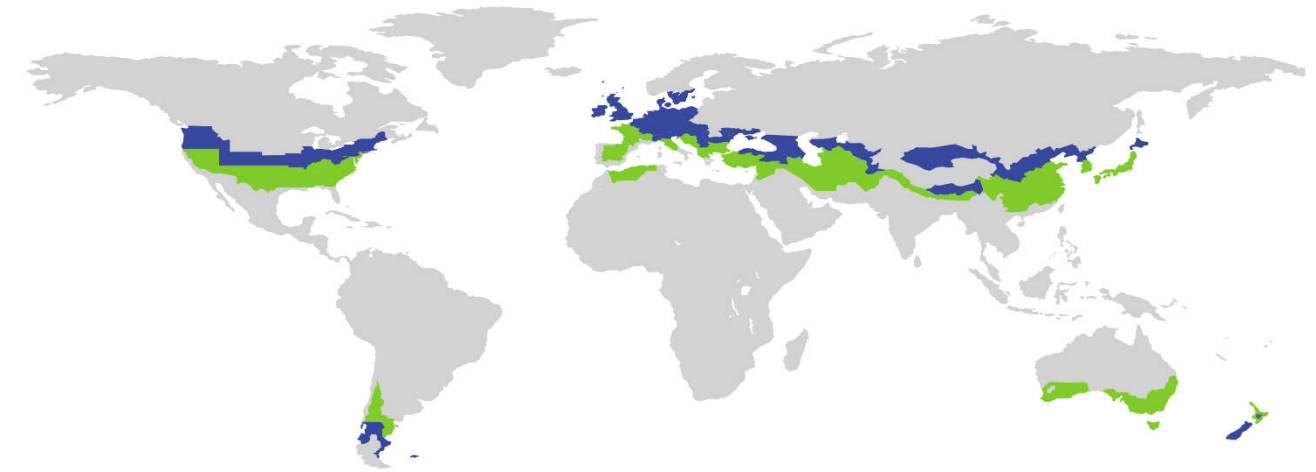


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

ID: 1509cs03 gültig bis 31. Dezember 2021

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64342 Darmstadt  
Deutschland



Kategorie **Bausystem | Holzleichtbau**  
Hersteller **Lebensraum Holz GmbH**  
**Bad Aibling**  
**Deutschland**  
Produktname **FREE-Bausystem**

**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

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

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



**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

**Opake Gebäudehülle**

Doppelschalige Holzkonstruktion auf Bodenplatte mit Perimeterdämmung. Innere Schale lasttragend, isoliert mit Holzfaserdämmung.

Innere Abschluss durch Gipskartonplatte.

Zwischenebene aus 24 mm Holzschalung. Zusätzliche Isolationsebene aus Stegträgern, gefüllt mit Zellulose. Verputzbare Holzfaserplatte mit Kunstharzputz als äußerer Abschluss.

Dach aus Kombination Sparren + Stegträger, gefüllt mit Zellulose. Installationsebene mit Gipskartonplatte nach innen, Holzfaserplatte nach außen.

**Fenster**

Die Zertifizierung wurde mit dem PHI-Beispiel-Holz-Integral Fenster durchgeführt (1).

Zusätzlich wurden die Berechnungen mit dem RESISTA von OPTIWIN getätigt (2).

**Luftdichtheitskonzept**

Luftdichte Ebene der Wände ausgebildet durch Membran zwischen lasttragender und dämmender Schale. Im Dach zwischen Dämm- und Installationsebene. Anschlüsse, auch zu den Fenstern, mit geeignetem Kleband.

**Erläuterungen**

Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen basierend auf Hygiene, Komfort- und Wirtschaftlichkeitskriterien definiert. Grundsätzlich können Komponenten, welche für Klimate mit höheren Anforderungen zertifiziert sind, auch in Klimaten mit geringeren Anforderungen eingesetzt werden. Dies kann im Einzelfall auch wirtschaftlich sein.

■ Wärmebrücke nicht berechnet  
■ Kriterien erfüllt

■ Effizienzkriterium nicht erfüllt  
■ Hygiene- oder Komfortkriterium nicht erfüllt

