

## Datenblatt

referenzbauten.fnr.de

### Passivhaus mit Gewächshausvorbau in Reichelsheim (Odenwaldkreis)



#### Wohnobjekte - EFH - Neubau

**Adresse:** 64385 Reichelsheim (Odenwaldkreis)

**Architekt:** H. Schäfer Dipl.-Ing. TU  
[www.architekt-h-schaefer.de](http://www.architekt-h-schaefer.de)

**Baubeschreibung:** Holzkonstruktion mit Wiesengras-Dämmung  
Baufgabe:  
Planung eines Wohnhauses mit geringem Energieverbrauch unter Verwendung von natürlichen Baumaterialien (möglichst ohne herkömmliche Heizung), Anbau oder Integration eines Gewächshauses (zum Gemüseanbau), Errichtung einer kleinen "Scheune" als Abstellraum für Gartengeräte, PKW usw.  
Grundstück:  
Es konnte ein großzügiges naturnahes Hanggrundstück "Baulücke" in der Nähe des historischen Dorfkerns von Reichelsheim erworben werden. Das Grundstück ist mit einer mächtigen alten Eiche bestanden, die keinesfalls beeinträchtigt werden sollte – das Grundstück liegt in Süd-West-Richtung frei und unbebaut zur Landschaft.  
Material und Landschaftsbezug:  
Naheliegend war es den Baustoff Holz zu verwenden der im Odenwald nicht nur Tradition hat, sondern auch rundum in den Wäldern wächst. Als Wärmedämmung bot sich getrocknetes Wiesengras ("Agricell") aus der Nachbargemeinde an – ein Produkt der Fa. Biowert Industrie GmbH Brensbach.  
Konzept:  
Es sollte unter Berücksichtigung ökologischer und nachhaltiger Gesichtspunkte, sowohl hinsichtlich der Baustoffe wie auch des Nutzungsbetriebes ein zeitgemäßes Haus geplant werden. Auf

"Haustechnik" sollte möglichst verzichtet werden.

Baukörper:

Das Kellergeschoss steht hälftig im Erdreich unter Ausnutzung des Hanggeländes, darüber sind zwei Geschosse in Holzständerbauweise aufgeführt.

Das Obergeschoss findet seinen Abschluss als Pultdach, das gleichzeitig über den völlig verglasten Gewächshausvorbau geführt wird.

Abgerückt vom eigentlichen Haus wurde eine kleine "Scheune" als gesonderter Baukörper errichtet.

Architektur / Energie:

Der Gewächshausanbau ist in den kompakten Hauptbaukörper integriert, jedoch zum eigentlichen Kernhaus hin mit verglasten Falttüren abgetrennt. Somit dient das Gewächshaus zusätzlich als "Wärmefalle" und "Pufferzone".

Es handelt sich im Prinzip um einen sehr großen "Solar-Kollektor" der sich über die gesamte Haus-höhe (3-geschossig) erhebt und zusätzlich zur "grünen" Wohnraumerweiterung dient.

Somit wird das Kernhaus nach dem Prinzip der "passiven Sonnennutzung" erwärmt.

Im Wohnbereich des EG steht im Kernbereich ein "Römerofen". Hierbei handelt es sich um ein mit Scheitholz beheizbaren Ofen mit Kacheloffeneigenschaften, welcher auch zum Backen und Kochen genutzt werden kann.

Dieser Ofen erzeugt – wenn erforderlich - die zusätzliche Wärme, die für das Haus benötigt wird. In Verbindung mit dem Wärmegewinn des Gewächshauses - wurde auf eine Heizung im herkömmlichen Sinne ganz verzichtet.

Der Innenbereich ist als offenes Raumkonzept konzipiert, sowohl horizontal als auch vertikal. Durch Öffnen und Schließen von Schiebetüren ist eine Verteilung der Wärme in alle Räume möglich. Wenn die Temperaturen im Gewächshaus höher sind als im Kernwohnbereich, werden die verglasten Falttrennwände geöffnet und dienen zur Beheizung.

Ist die Temperatur im Gewächshaus niedriger als im Kernwohnbereich dient der Vorbau als Pufferzone – d.h. das Haus verliert fast keine Wärme.

Auf dem Dach sind weiterhin thermische Kollektoren zur Brachwasserbeheizung installiert.

Architektur / Holz und Gras:

Das Gebäude ist als Holzständerbauweise mit Wandstärken von ca. 45 cm konzipiert. Die Dämmung besteht aus getrocknetem und aufbereitetem Wiesengras, das in die Zwischenräume eingeblasen wurde. Alle Fenster und Außentüren sind als Holzfenster mit Dreifachverglasung ausgeführt.

Das Gewächshaus ist mit Doppelglas versehen. Die Außenfassaden wurden mit Odenwälder Lärche als horizontale Schalung in säge-rauer Qualität als hinterlüftete Konstruktion ausgeführt. Es wurde auf einen Anstrich verzichtet - das Holz darf vergrauen. Dachüberstände schützen die Fassade. Die Geschossdecken sind in massivem Fichtenholz (18 cm) mit Trittschaldämmung (Holzfaserplatten 40 mm und 60 mm

Zementestrich) ausgeführt, durch Ihr Gewicht wird eine zusätzliche Wärme-, Speicher-, und Ausgleichsmasse gewährleistet. Die Böden sind in Vertikalparkett mit 24 mm Stärke ausgeführt (zum Teil wurden Böden auch mit Naturtonziegel belegt), der Keller ist mit Poretonziegeln in 42,5 cm Stärke und zusätzlicher Außen- und Bodendämmung ausgeführt und wird nicht für Wohnzwecke genutzt.

**Bauzeit:** 2010

## Technische Daten

---

keine Angaben

## Baumaterialien

---

### Aufbau Dach:

- Sparren 28 cm
- Wiesengrasdämmung

### Aufbau Außenwände:

- Holzständerbauweise 28 cm + 14 cm
- Dämmung mit Wiesengras
- Schalung Odenwälder Lärche

### Aufbau Zwischendecke:

- Holzstapeldecken (Massiv Fichte) 18 cm

### Materialien Bodenbeläge:

- Bodenplatte Beton, 20 cm Dämmung

## Energiekonzept

---

**Energieverbrauch:** 20 kWh/a, keine zentrale Heizung, vorgelagertes Gewächshaus zur passiven Sonnenutzung, Römerofen

**Heizmedium:** Scheitholz / Römerofen im Zentrum des Hauses

**solare Brauchwassererwärmung:** ja

**Regenwassernutzung:** ja

Stand: 29.11.2018

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

## Datenblatt: Passivhaus mit Gewächshausvorbau in Reichelsheim (Odenwaldkreis)

