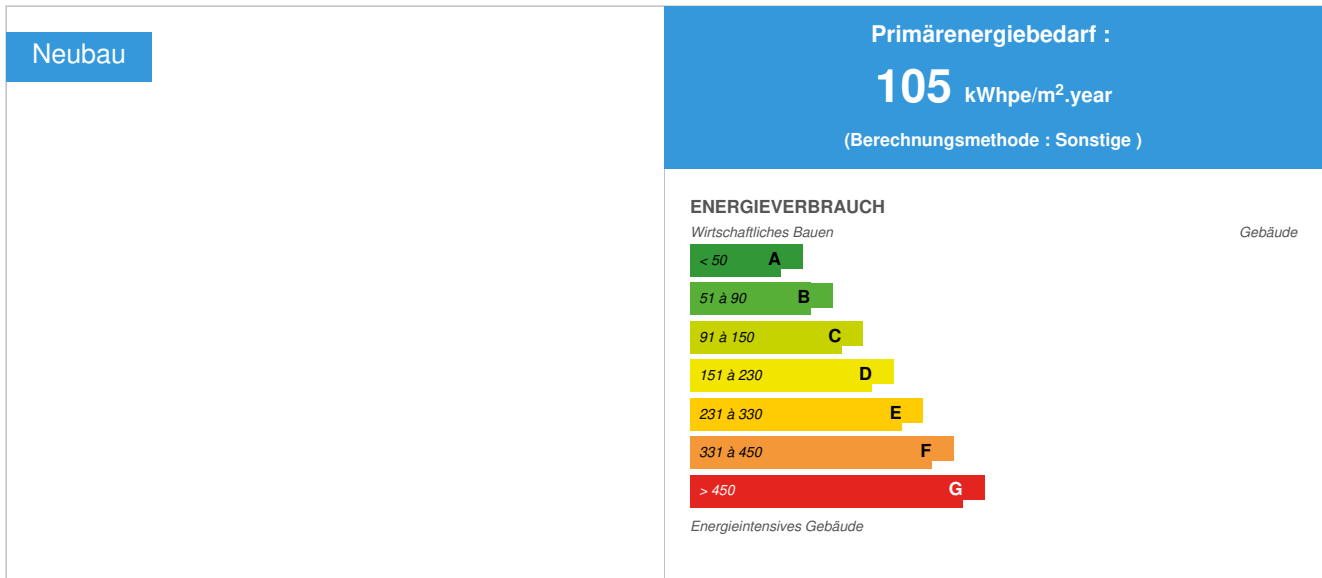


# House on the Mountain - a carbon neutral, timber constructed apartment building in the Austrian Alps

by Juri Troy / © 2016-06-20 14:19:28 / Deutschland / © 420 / DE



**Gebäudetyp** : Mehrfamilienhaus (Gebäudehöhe < 50 )  
**Baujahr** : 2014  
**Übergabjahr** : 2015  
**Straße** : 6934 SULZBERG, Deutschland  
**Klimazone** : [H] Gebirgsklima (bergiges Gelände).

---

**Nettogrundfläche** : 604 m<sup>2</sup> NGF  
**Bau / Renovierungskosten** : 750 000 €  
**Funktionelle Einheit** : 4 Wohnungen  
**Kosten/m<sup>2</sup>** : 1241.72 €/m<sup>2</sup>

Vorgeschlagen von :



## Beschreibung

The **House on the Mountain** was conceived as house for one family with three additional holiday apartments. It softly nestles against the slope and its size, roof shape and materials are inspired by the traditional „Wälderhaus“. The plot shapes the volume horizontally and vertically. As a result the public entrance can be accessed from the lower level and the private family entrance can be reached from the ground floor. The façade is covered by silver fir shingles and additionally structured through horizontal window strips. The interior is equally furnished in wood. The solid wood construction and the use of home grown wood allow for a minimal carbon dioxide consumption. The holistic energy concept comprises the use of a short distance district heating and an energy roof with 112 m<sup>2</sup> of photovoltaic that is ideally orientated and delivers electricity as well as warm water.

**All together this house produces more energy than it consumes – is therefore a ACTIVEHOUSE – and can be used without producing any additional carbon!**

\* 112 m<sup>2</sup> photovoltaic integrated in the roof

\* 15 m<sup>2</sup> of warm water panels integrated in the roof

\* 15 Velux Skylights for active use of daylight and sun energy

\* Ventilation system with heat exchange

\* Connection to local biomass heat plant

## Datenzuverlässigkeit

Auditor

## Stakeholder

### Stakeholder

**Funktion :** Bauunternehmen

Alpina Construction and Holzelemente GmbH

Erlachstraße 2 A – 6971 Hard T +43 5574 73 595

<http://www.alpinahaus.at>

general contractor and wood construction

**Funktion :** Andere

Oliver Singer, master builder

execution planning wood work

**Funktion :** Hersteller

Velux Austria

Veluxstraße 1, A-2120 Wolkersdorf

<http://www.velux.at/>

daylight evaluation and skylights

**Funktion :** Unternehmen

SST Solar

Galinastraße 14, A-6820 Nenzing

<http://sst-solar.com/de/>

photovoltaic and solarthermics

**Funktion :** Andere Beratungsleistung

DI Bernhard Weithas

Rosenweg 3c, 6923 Lauterach, Österreich

<http://www.weithas.com/>

building physics and energy calculation

**Funktion :** Unternehmen

Fischer Böden, Hard

Binsfeld 23, A-6971 Hard

<http://www.fischer-boeden.com/>

screed work

**Funktion :** Unternehmen

Bawart & Söhne

Lindenweg 12, A-6832 Sulz

<https://www.bawart.at/>

flooring

**Funktion :** Unternehmen

Walter Hepp GmbH

Schmelzhütterstraße 17, A-6850 Dornbirn

<http://www.hepp-installationen.at/>

HVAC and sanitary installations

Kirchmann Elektro, Langen

Gschwend 178, A-6932 Langen bei Bregenz

<http://kirchmann.at/>

electric installations

Maximum use of home grown wood (construction, facade, heating)

## Vertragsart

Generalunternehmer

## Nachhaltigkeitsansatz des Eigentümers

Maximum use of home grown Wood (construction, facade, heating)

Exclusively companies within reach of 25km

## Beschreibung der Architektur

The House on the Mountain was conceived as house for one family with three additional housing units. It softly nestles against the slope and its size, roof shape and materials are inspired by the traditional „Wälderhaus“. The plot shapes the volume horizontally and vertically. As a result the public entrance can be accessed from the lower level and the private family entrance can be reached from the ground floor. The façade is covered by silver fir shingles and additionally structured through horizontal window strips. The interior is equally furnished in wood. The solid wood construction and the use of home grown wood allow for a minimal carbon dioxide consumption. The holistic energy concept comprises the use of a short distance district heating and an energy roof that is ideally orientated and delivers electricity as well as warm water.

## Energie

### Energieverbrauch

CEEB : 0.0001

Primärenergiebedarf : 105,00 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

Primärenergiebedarf für ein vergleichbares Standardgebäude : 170,00 kWhpe/m<sup>2</sup>.year

Berechnungsmethode : Sonstige

CEEB : 0.0001

Endenergie : 29,00 kWhfe/m<sup>2</sup>.year

Aufschlüsselung des Energieverbrauchs :

warm water 27,29 kWh/m<sup>2</sup>a

heating 33,77 kWh/m<sup>2</sup>a

electricity 0,64 kWh/m<sup>2</sup>a

Zusätzliche Information :

CO<sub>2</sub>-emission: 6kg/m<sup>2</sup>a

### Performance der Gebäudehülle

U-Wert : 0,25 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Mehr Informationen :

Wall U-value 0.14 W/m<sup>2</sup>K

Roof U-value 0.12 W/m<sup>2</sup>K

Dichtigkeitsindex : 0,57

### Tatsächlicher Endenergieverbrauch

Jahr des tatsächlichen Energieverbrauchs : 2 015

## Erneuerbare Systeme

### Systems

#### Heizsystem :

- Städtisches Netzwerk
- Andere
- Niedertemperatur-Fußbodenheizung
- Solarthermie

#### Warmwassersystem :

- Städtisches Netzwerk
- Solarthermie

#### Kühlsystem :

- Keine Kühlsysteme

#### Belüftungssystem :

- Natürliche Belüftung
- Nächtliche Belüftung (aktiv)
- Mechanische Belüftung mit Wärmerückgewinnung

#### Erneuerbare Systeme :

- Photovoltaik
- Solarthermie
- Sonstige erneuerbare Systeme

erneuerbare Energieerzeugung : 64,00 %

## Umwelt

### Wassermanagement

Wasserverbrauch/m<sup>2</sup> : 0.46

Wasserverbrauch pro funktionale Einheit : 70

Wasserverbrauch aus dem Wassernetzwerk : 280,00 m<sup>3</sup>

Wasserverbrauch/m<sup>2</sup> : 0.46

Wasserverbrauch pro funktionale Einheit : 70

### Innenraumlufqualität

CO2 measuring in all main rooms

automatic window ventilation based on CO2 concentration and temperature > 14°C outside temperature

controlled domestic ventilation with heat recovery < 14°C outside temperature

## Innovation

### Produkt/ Dienstleistung

Velux skylights including CO2 controlled ventilation system

Velux Austria

Veluxstraße 1, A-2120 Wolkersdorf

<http://www.velux.at/>

Produktkategorie : HLK / Belüftung, Kühlung

Velux skylights including CO2 controlled ventilation system

## Kosten

## Städtische Umwelt

### Städtische Umwelt

rural area, outskirts of a small town, 1000m sea Level. 3 minutes walking distance to the bus station, 5 minutes walking distance to the center: Restaurant, kindergarden, post office, bacery, church, hair dresser, shoe shop, local cheese shop,

## Grundstücksfläche

Grundstücksfläche : 901,00 m<sup>2</sup>

## Bebaute Fläche

Bebaute Fläche : 26,00 %

## Güne Fläche

Güne Fläche : 660,00

## Building Environmental Quality

### Umweltqualität des Gebäudes

- gebäudetechnische Flexibilität
- Innenraumluftqualität und Gesundheit
- Komfort visuell, olfaktorisch, thermisch)
- Energieeffizienz
- Erneuerbare Energien
- building end of life management
- Einbeziehung des Grundstücks
- Bauprozess
- Produkte und Materialien

## Contest

### Gründe für die Teilnahme an dem/den Wettbewerb(en)

#### Gebäude Kandidat in der Kategorie



Energie & gemäßigtes Klima



Low Carbon





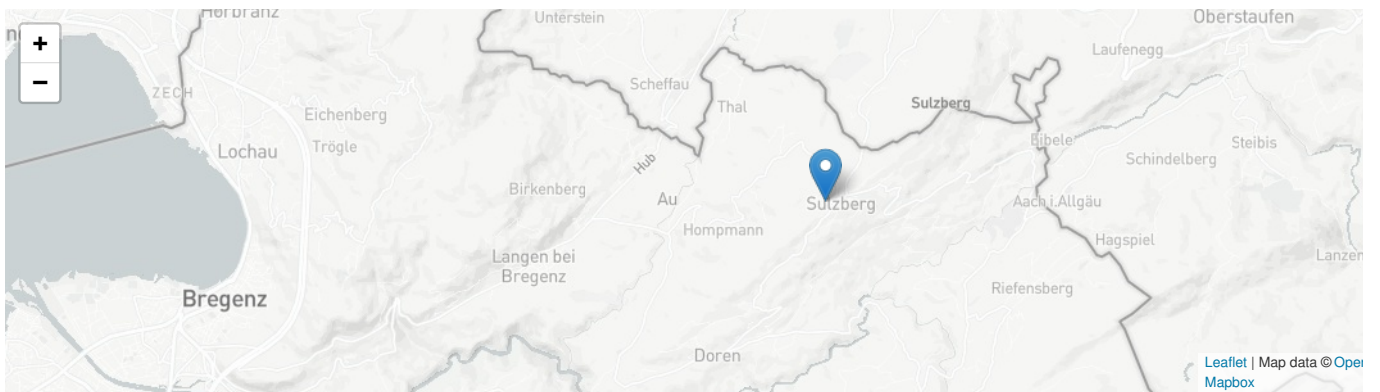
Gesundheit & Wohlbefinden



Smart Building



Abstimmung der Internet-Benutzer



Date Export : 20230506105920