

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 82340-1

**ÖiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt Wohnhaus Spinnereistraße 13/15/17, 6971 Hard

Gebäude (-teil) -

Baujahr 1996

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Letzte Veränderung 2018

Straße Spinnereistraße 17, 15, 13

Katastralgemeinde Hard

PLZ, Ort 6971 Hard

KG-Nummer 91110

Grundstücksnr. 2485/8

Seehöhe 398 m

### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

**HWB<sub>Ref.</sub>**  
kWh/m<sup>2</sup>a

**PEB**  
kWh/m<sup>2</sup>a

**CO<sub>2</sub>**  
kg/m<sup>2</sup>a

**f<sub>GEE</sub>**



**HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

**NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

**EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtennergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 82340-1

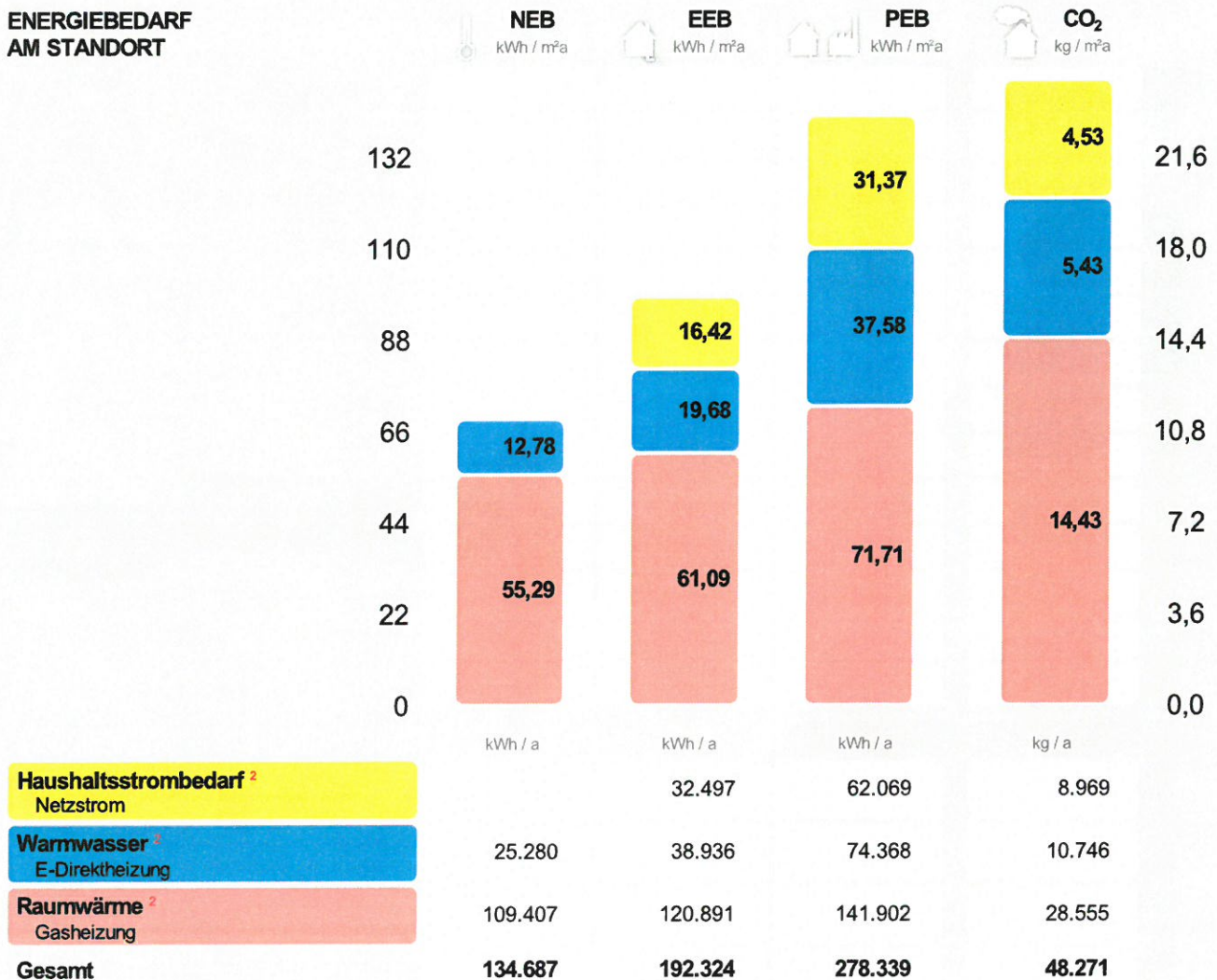
**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



### GEBÄUDEKENNDATEN

|                    |                        |                         |                   |                        |                         |
|--------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 1.978,8 m <sup>2</sup> | charakteristische Länge | 1,77 m            | mittlerer U-Wert       | 0,53 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugsfläche       | 1.583,0 m <sup>2</sup> | Heiztage                | 207 d             | LEK <sub>T</sub> -Wert | 42,07                   |
| Brutto-Volumen     | 5.691,2 m <sup>3</sup> | Heizgradtage 12/20      | 3.454 Kd          | Art der Lüftung        | Fensterlüftung          |
| Gebäude-Hüllfläche | 3.208 m <sup>2</sup>   | Klimaregion             | West <sup>1</sup> | Bauweise               | schwer                  |
| Kompaktheit A/V    | 0,56 m <sup>-1</sup>   | Norm-Außentemperatur    | -10 °C            | Soll-Innentemperatur   | 20 °C                   |

### ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

### ERSTELLT

EAW-Nr. 82340-1  
GWR-Zahl keine Angabe  
Ausstellungsdatum 30. 10. 2019  
Gültig bis 30. 10. 2029

ErstellerIn Heinzle Plan und Bau GmbH  
Fälle 46  
6822 Satteins

Stempel und  
Unterschrift

**heinzle plan und bau**

Heinzle Plan und Bau GmbH

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen

<sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub> beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.



### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

|                                                   |                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anlass für die Erstellung                         | kein baurechtliches Verfahren (Bestand)                   | Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.                                                                                           |
| Rechtsgrundlage                                   | BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017) | Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015). |
| Umsetzungsstand                                   | Ist-Zustand                                               | Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.                                                                                                             |
| Hintergrund der Ausstellung Berechnungsgrundlagen | Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)                        | Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe                                                                  |

gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter [www.vorarlberg.at/energie](http://www.vorarlberg.at/energie)

### GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

|                                 |                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baukörper                       | Alleinstehender Baukörper                                                                                                                                      | Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper |
| Beschreibung des Gebäude(teils) | Spinnereistraße 17: Top 41, 47, 59, 53, 48, 42, 54<br>Spinnereistraße 15: Top 55, 49, 50, 44, 56, 60, 43<br>Spinnereistraße 13: Top 51, 57, 45, 61, 46, 58, 52 |                                                                                                                       |

Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.

#### Allgemeine Hinweise

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

### GESAMTES GEBÄUDE

|                |    |                                                                                                                            |
|----------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschreibung   | -  | Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).                                                |
| Nutzeinheiten  | 21 | Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.                                                                              |
| Obergeschosse  | 4  | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.                         |
| Untergeschosse | 1  | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt. |

### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

|                  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HWB              | 55,3 kWh/m²a (C) | Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f <sub>GEE</sub> ) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima. |
| f <sub>GEE</sub> | 1,00 (B)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

|                                          |                 |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HWB <sub>RK</sub>                        | 54,1 kWh/(m²a)  | Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).                                                                                                                             |
| HWB <sub>Ref.,RK</sub>                   | 54,1 kWh/(m²a)  | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.                                                          |
| HWB <sub>SK</sub> (Q <sub>h,a,SK</sub> ) | 109.407,0 kWh/a | Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.                                                                               |
| HWB <sub>Ref.,SK</sub>                   | 55,3 kWh/(m²a)  | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.                             |
| PEB <sub>SK</sub>                        | 140,7 kWh/(m²a) | Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.    |
| CO <sub>2</sub> SK                       | 24,4 kg/(m²a)   | Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| OI3                                      | – Punkte        | Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.                        |

Leistung PV 0,0 kW<sub>p</sub>

Die Peakleistung (P<sub>pk</sub>) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten Baumeister Wilfried Heinzle  
Heinzle Plan und Bau GmbH  
Fälle 46  
6822 Satteins  
Telefon: 06643852530  
E-Mail: wilfried@heinzleplanundbau.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm GEQ, Version 2019.081702

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

|           |                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 - 1.4 | <b>Seiten 1 und 2</b><br><b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b> |
| 2.1 - 2.2 | <b>Anforderungen Baurecht</b>                                          |
| 3.1 - 3.9 | <b>Bauteilaufbauten</b>                                                |
| 4.1       | <b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>                                   |

### Anhänge zum EAW:

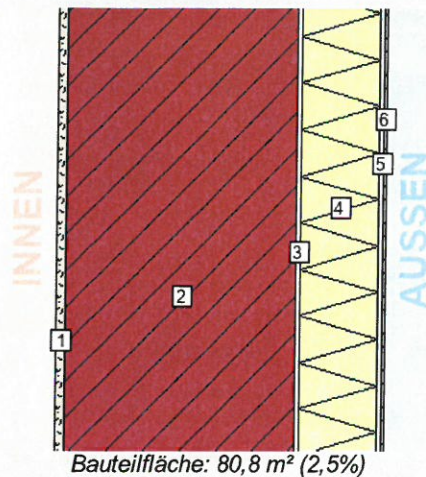
A.1 - A.23 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=82340-1&c=2344d1a5>



## 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/8

### AUSSENWAND ZIEGEL 24 CM WÄNDE gegen Außenluft

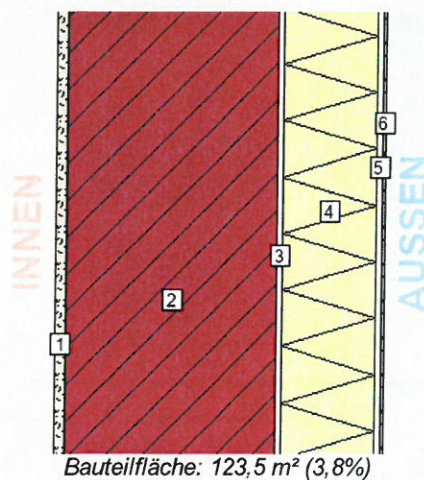


|              | U Bauteil               |
|--------------|-------------------------|
| Wert:        | 0,32 W/m <sup>2</sup> K |
| Anforderung: | keine                   |
| Erfüllung:   | -                       |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

| Schicht                                                       | Zustand:<br>bestehend (unverändert) |           |                         |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                                               | d<br>cm                             | λ<br>W/mK | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)     |                                     |           |                         |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)        |                                     |           | 0,13                    |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                        | 1,00                                | 0,470     | 0,02                    |
| 2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 775 kg/m <sup>3</sup> | 24,00                               | 0,250     | 0,96                    |
| 3. Kleber mineralisch                                         | 0,50                                | 1,000     | 0,01                    |
| 4. EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )                            | 8,00                                | 0,040     | 2,00                    |
| 5. Kleber mineralisch                                         | 0,50                                | 1,000     | 0,01                    |
| 6. Silikonharzputz                                            | 0,20                                | 0,700     | 0,00                    |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)        |                                     |           | 0,04                    |
| <b>Gesamt</b>                                                 | <b>34,20</b>                        |           | <b>3,16</b>             |

### AUSSENWAND ZIEGEL 18 CM WÄNDE gegen Außenluft



|              | U Bauteil               |
|--------------|-------------------------|
| Wert:        | 0,34 W/m <sup>2</sup> K |
| Anforderung: | keine                   |
| Erfüllung:   | -                       |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

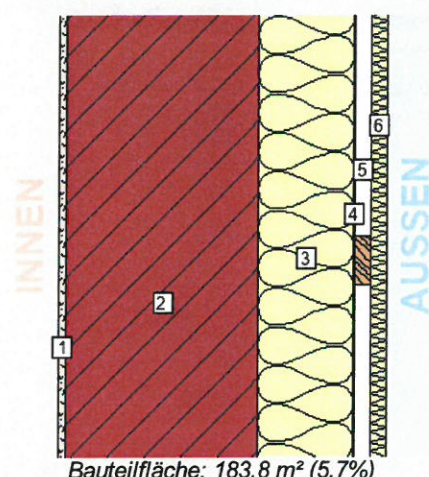
| Schicht                                                       | Zustand:<br>bestehend (unverändert) |           |                         |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                                               | d<br>cm                             | λ<br>W/mK | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)     |                                     |           |                         |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)        |                                     |           | 0,13                    |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                        | 1,00                                | 0,470     | 0,02                    |
| 2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 775 kg/m <sup>3</sup> | 18,00                               | 0,250     | 0,72                    |
| 3. Kleber mineralisch                                         | 0,50                                | 1,000     | 0,01                    |
| 4. EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )                            | 8,00                                | 0,040     | 2,00                    |
| 5. Kleber mineralisch                                         | 0,50                                | 1,000     | 0,01                    |
| 6. Silikonharzputz                                            | 0,20                                | 0,700     | 0,00                    |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)        |                                     |           | 0,04                    |
| <b>Gesamt</b>                                                 | <b>28,20</b>                        |           | <b>2,92</b>             |



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/8

#### AUSSENWAND ZIEGEL - PLATTENFASADE

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 183,8 m² (5,7%)

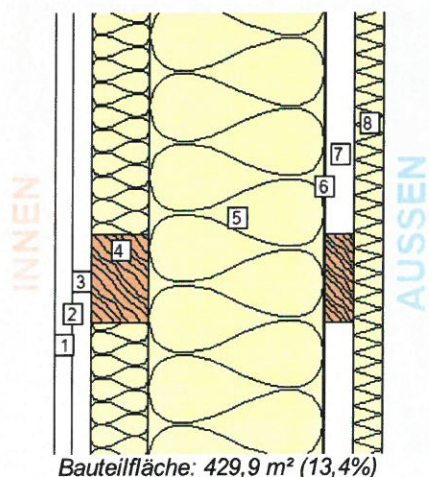
| U Bauteil    |            |
|--------------|------------|
| Wert:        | 0,26 W/m²K |
| Anforderung: | keine      |
| Erfüllung:   | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

| Schicht                                                   | Zustand:<br>bestehend (unverändert) |           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|
|                                                           | d<br>cm                             | λ<br>W/mK | R<br>m²K/W  |
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) |                                     |           |             |
| <i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>    |                                     |           | 0,13        |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                    | 1,00                                | 0,470     | 0,02        |
| 2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 775 kg/m³         | 24,00                               | 0,250     | 0,96        |
| 3. Inhomogen                                              | 12,00                               |           |             |
| 90 % Mineralwolle-Klemmfilz                               | 12,00                               | 0,040     | 3,00        |
| 10 % Lattung                                              | 12,00                               | 0,120     | 1,00        |
| 4. Winddichtung                                           | 0,06                                | 0,220     | 0,00        |
| 5. Inhomogen                                              | 2,00                                |           |             |
| 90 % Hinterlüftung                                        | 2,00                                | *1        | *1          |
| 10 % Lattung                                              | 2,00                                | *1        | *1          |
| 6. Holzspandämmplatte zementgebunden (650 kg/m³)          | 2,00                                | *1        | *1          |
| <i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>    |                                     |           | 0,13        |
| <b>Gesamt</b>                                             |                                     |           | <b>3,82</b> |
| <b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant      | <b>41,06 / 37,06</b>                |           |             |

#### AUSSENWAND LEICHTBAU

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 429,9 m² (13,4%)

| U Bauteil    |            |
|--------------|------------|
| Wert:        | 0,26 W/m²K |
| Anforderung: | keine      |
| Erfüllung:   | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

| Schicht                                                   | Zustand:<br>bestehend (unverändert) |           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|
|                                                           | d<br>cm                             | λ<br>W/mK | R<br>m²K/W  |
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) |                                     |           |             |
| <i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>    |                                     |           | 0,13        |
| 1. Gipskartonplatte (700 kg/m³)                           | 1,25                                | 0,210     | 0,06        |
| 2. Dampfbremse Polyethylen (PE)                           | 0,02                                | 0,500     | 0,00        |
| 3. Gipskartonplatte (700 kg/m³)                           | 1,25                                | 0,210     | 0,06        |
| 4. Inhomogen                                              | 4,00                                |           |             |
| 90 % Mineralwolle-Klemmfilz                               | 4,00                                | 0,040     | 1,00        |
| 10 % Lattung                                              | 4,00                                | 0,120     | 0,33        |
| 5. Inhomogen                                              | 12,00                               |           |             |
| 90 % Mineralwolle-Klemmfilz                               | 12,00                               | 0,040     | 3,00        |
| 10 % Riegelwerk                                           | 12,00                               | 0,120     | 1,00        |
| 6. Winddichtung                                           | 0,06                                | 0,220     | 0,00        |
| 7. Inhomogen                                              | 2,00                                |           |             |
| 90 % Hinterlüftung                                        | 2,00                                | *1        | *1          |
| 10 % Lattung                                              | 2,00                                | *1        | *1          |
| 8. Holzspandämmplatte zementgebunden (650 kg/m³)          | 2,00                                | *1        | *1          |
| <i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>    |                                     |           | 0,13        |
| <b>Gesamt</b>                                             |                                     |           | <b>3,83</b> |
| <b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant      | <b>22,58 / 18,58</b>                |           |             |

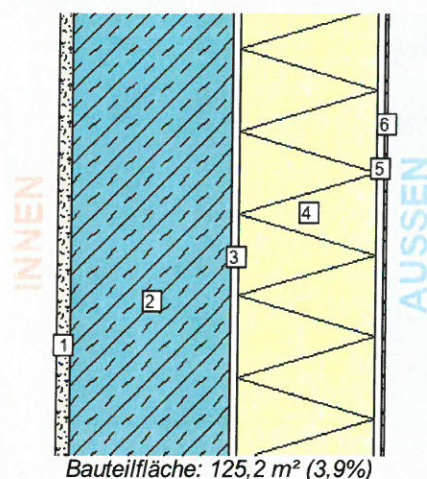


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/8

#### AUSSENWAND BETONFERTIGTEILE 12 CM

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



| Schicht                                                   | d<br>cm      | λ<br>W/mK | R<br>m²K/W  |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) |              |           |             |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)    |              |           | 0,13        |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                    | 1,00         | 0,470     | 0,02        |
| 2. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)      | 12,00        | 2,300     | 0,05        |
| 3. Kleber mineralisch                                     | 0,50         | 1,000     | 0,01        |
| 4. EPS-F (15,8 kg/m³)                                     | 10,00        | 0,040     | 2,50        |
| 5. Kleber mineralisch                                     | 0,50         | 1,000     | 0,01        |
| 6. Silikonharzputz                                        | 0,20         | 0,700     | 0,00        |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)    |              |           | 0,04        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>24,20</b> |           | <b>2,75</b> |

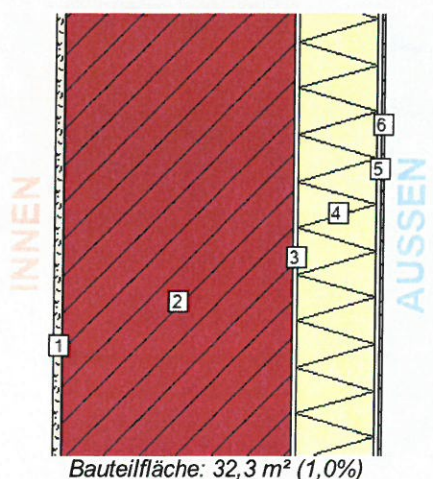
|                  |            |
|------------------|------------|
| <b>U Bauteil</b> |            |
| Wert:            | 0,36 W/m²K |
| Anforderung:     | keine      |
| Erfüllung:       | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### ZU STIEGENHAUS - ZIEGEL 24 CM

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



| Schicht                                                   | d<br>cm      | λ<br>W/mK | R<br>m²K/W  |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) |              |           |             |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)    |              |           | 0,13        |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                    | 1,00         | 0,470     | 0,02        |
| 2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 775 kg/m³         | 24,00        | 0,250     | 0,96        |
| 3. Kleber mineralisch                                     | 0,50         | 1,000     | 0,01        |
| 4. EPS-F (15,8 kg/m³)                                     | 8,00         | 0,040     | 2,00        |
| 5. Kleber mineralisch                                     | 0,50         | 1,000     | 0,01        |
| 6. Silikonharzputz                                        | 0,20         | 0,700     | 0,00        |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)    |              |           | 0,13        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>34,20</b> |           | <b>3,26</b> |

|                  |            |
|------------------|------------|
| <b>U Bauteil</b> |            |
| Wert:            | 0,31 W/m²K |
| Anforderung:     | keine      |
| Erfüllung:       | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

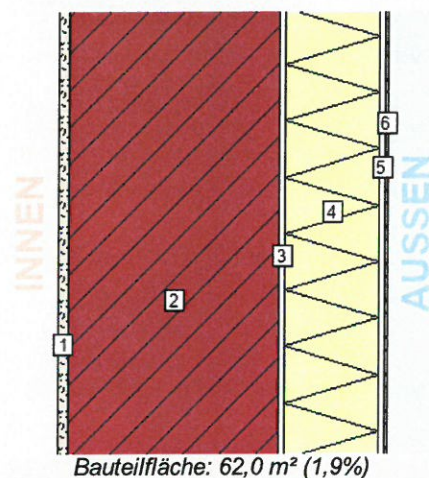


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/8

#### ZU STIEGENHAUS - ZIEGEL 18 CM

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



| Schicht                                                       | d            | λ     | R                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)     | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)        |              |       | 0,13               |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                        | 1,00         | 0,470 | 0,02               |
| 2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 775 kg/m <sup>3</sup> | 18,00        | 0,250 | 0,72               |
| 3. Kleber mineralisch                                         | 0,50         | 1,000 | 0,01               |
| 4. EPS-F (15,8 kg/m <sup>3</sup> )                            | 8,00         | 0,040 | 2,00               |
| 5. Kleber mineralisch                                         | 0,50         | 1,000 | 0,01               |
| 6. Silikonharzputz                                            | 0,20         | 0,700 | 0,00               |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)        |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt</b>                                                 | <b>28,20</b> |       | <b>3,01</b>        |

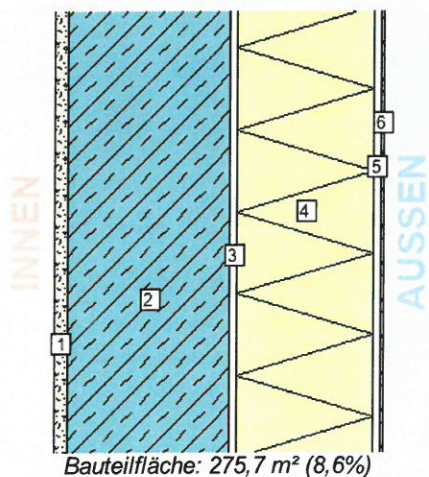
|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| <b>U Bauteil</b> |                         |
| Wert:            | 0,33 W/m <sup>2</sup> K |
| Anforderung:     | keine                   |
| Erfüllung:       | -                       |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### BETONFERTIGTEILE 12 CM

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



| Schicht                                                          | d            | λ     | R                  |
|------------------------------------------------------------------|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)        | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)           |              |       | 0,13               |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                           | 1,00         | 0,470 | 0,02               |
| 2. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) | 12,00        | 2,300 | 0,05               |
| 3. Kleber mineralisch                                            | 0,50         | 1,000 | 0,01               |
| 4. EPS-F (15,8 kg/m <sup>3</sup> )                               | 10,00        | 0,040 | 2,50               |
| 5. Kleber mineralisch                                            | 0,50         | 1,000 | 0,01               |
| 6. Silikonharzputz                                               | 0,20         | 0,700 | 0,00               |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)           |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt</b>                                                    | <b>24,20</b> |       | <b>2,85</b>        |

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| <b>U Bauteil</b> |                         |
| Wert:            | 0,35 W/m <sup>2</sup> K |
| Anforderung:     | keine                   |
| Erfüllung:       | -                       |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

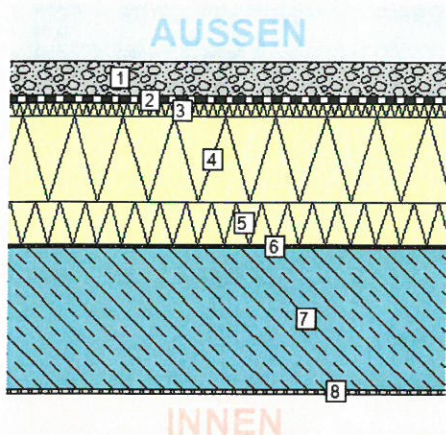


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/8

#### FLACHDACH - HAUPTDACH

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



| Schicht                                                   | d<br>cm      | λ<br>W/mK | R<br>m²K/W  |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) |              |           |             |
| $R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)                 |              |           | 0,04        |
| 1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)        | 5,00         | 0,700     | 0,07        |
| 2. Bitumenpappe                                           | 0,90         | 0,230     | 0,04        |
| 3. Mineralwolle                                           | 2,00         | 0,040     | 0,50        |
| 4. EPS-W 25 (23 kg/m³)                                    | 12,00        | 0,036     | 3,33        |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m³) - Gefälle                          | 6,00         | 0,036     | 1,67        |
| 6. Aluminium-Bitumendichtungsbahn                         | 0,50         | 0,230     | 0,02        |
| 7. Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)      | 20,00        | 2,500     | 0,08        |
| 8. Spachtel - Gipsputz                                    | 0,50         | 0,800     | 0,01        |
| $R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)                 |              |           | 0,10        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>46,90</b> |           | <b>5,85</b> |

Bauteilfläche: 303,2 m² (9,5%)

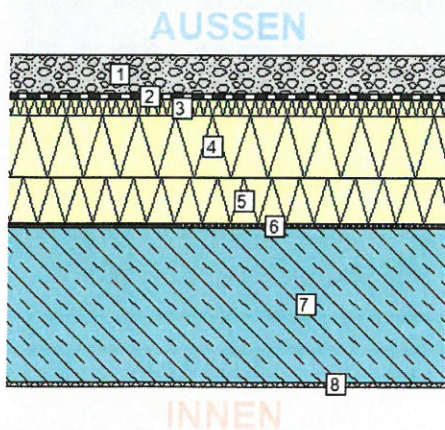
|                  |            |
|------------------|------------|
| <b>U Bauteil</b> |            |
| Wert:            | 0,17 W/m²K |
| Anforderung:     | keine      |
| Erfüllung:       | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### TERRASSEN - KIESFLÄCHE

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



| Schicht                                                   | d<br>cm      | λ<br>W/mK | R<br>m²K/W  |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) |              |           |             |
| $R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)                 |              |           | 0,04        |
| 1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)        | 5,00         | 0,700     | 0,07        |
| 2. Bitumenpappe                                           | 0,90         | 0,230     | 0,04        |
| 3. Mineralwolle                                           | 2,00         | 0,040     | 0,50        |
| 4. EPS-W 25 (23 kg/m³)                                    | 8,00         | 0,036     | 2,22        |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m³) - Gefälle                          | 6,00         | 0,036     | 1,67        |
| 6. Aluminium-Bitumendichtungsbahn                         | 0,50         | 0,230     | 0,02        |
| 7. Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)      | 20,00        | 2,500     | 0,08        |
| 8. Spachtel - Gipsputz                                    | 0,50         | 0,800     | 0,01        |
| $R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)                 |              |           | 0,10        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>42,90</b> |           | <b>4,74</b> |

Bauteilfläche: 69,6 m² (2,2%)

|                  |            |
|------------------|------------|
| <b>U Bauteil</b> |            |
| Wert:            | 0,21 W/m²K |
| Anforderung:     | keine      |
| Erfüllung:       | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

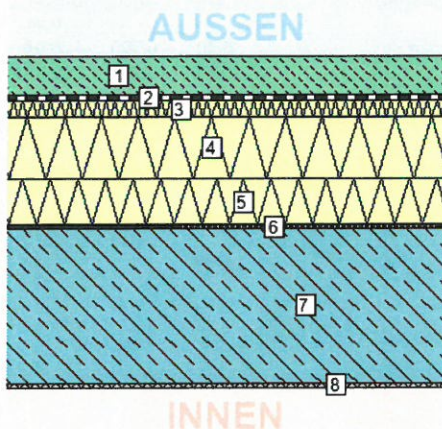


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/8

#### TERRASSEN - BETONPLATTEN

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 210,7 m² (6,6%)

|                  |            |
|------------------|------------|
| <b>U Bauteil</b> |            |
| Wert:            | 0,21 W/m²K |
| Anforderung:     | keine      |
| Erfüllung:       | -          |

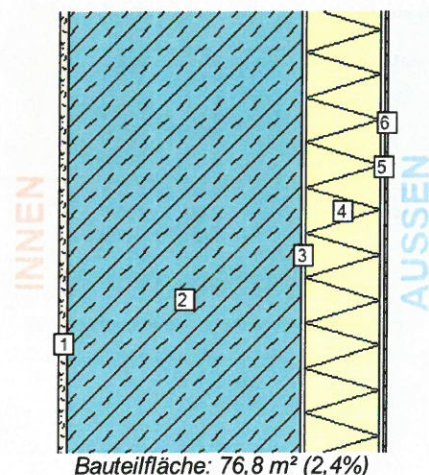
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

| Schicht                                                   | d            | λ     | R           |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------|
| von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) | cm           | W/mK  | m²K/W       |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)    |              |       | 0,04        |
| 1. Betonplatten                                           | 5,00         | 1,350 | 0,04        |
| 2. Bitumenpappe                                           | 0,90         | 0,230 | 0,04        |
| 3. Mineralwolle                                           | 2,00         | 0,040 | 0,50        |
| 4. EPS-W 25 (23 kg/m³)                                    | 8,00         | 0,036 | 2,22        |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m³) - Gefälle                          | 6,00         | 0,036 | 1,67        |
| 6. Aluminium-Bitumendichtungsbahn                         | 0,50         | 0,230 | 0,02        |
| 7. Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)      | 20,00        | 2,500 | 0,08        |
| 8. Spachtel - Gipsputz                                    | 0,50         | 0,800 | 0,01        |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)    |              |       | 0,10        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>42,90</b> |       | <b>4,72</b> |

#### ZU STIEGENHAUS - BETON 25 CM

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 76,8 m² (2,4%)

|                  |            |
|------------------|------------|
| <b>U Bauteil</b> |            |
| Wert:            | 0,42 W/m²K |
| Anforderung:     | keine      |
| Erfüllung:       | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

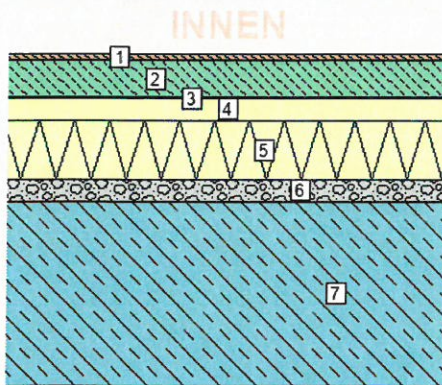
| Schicht                                                   | d            | λ     | R           |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m²K/W       |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)    |              |       | 0,13        |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz                                    | 1,00         | 0,470 | 0,02        |
| 2. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)      | 25,00        | 2,300 | 0,11        |
| 3. Kleber mineralisch                                     | 0,50         | 1,000 | 0,01        |
| 4. EPS-F (15,8 kg/m³)                                     | 8,00         | 0,040 | 2,00        |
| 5. Kleber mineralisch                                     | 0,50         | 1,000 | 0,01        |
| 6. Silikonharzputz                                        | 0,20         | 0,700 | 0,00        |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)    |              |       | 0,13        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>35,20</b> |       | <b>2,40</b> |



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/8

#### KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 393,5 m² (12,3%)

|              | U Bauteil  |
|--------------|------------|
| Wert:        | 0,29 W/m²K |
| Anforderung: | keine      |
| Erfüllung:   | -          |

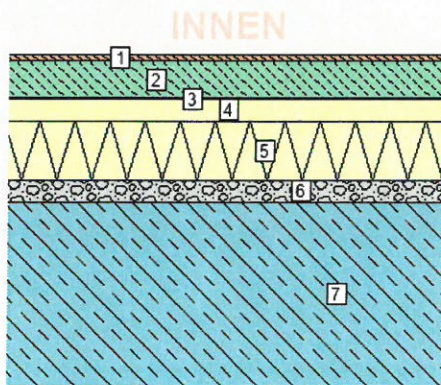
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

| Schicht                                                   | d            | λ     | R           |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m²K/W       |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)    |              |       | 0,17        |
| 1. Mehrschichtparkett                                     | 1,00         | 0,160 | 0,06        |
| 2. Zementestrich                                          | 5,00         | 1,600 | 0,03        |
| 3. Dampfbremse Polyethylen (PE)                           | 0,02         | 0,500 | 0,00        |
| 4. EPS-T 650 (11 kg/m³)                                   | 3,00         | 0,044 | 0,68        |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m³)                                    | 8,00         | 0,036 | 2,22        |
| 6. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)        | 3,00         | 0,700 | 0,04        |
| 7. Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)      | 25,00        | 2,500 | 0,10        |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)    |              |       | 0,17        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>45,02</b> |       | <b>3,48</b> |

#### GARAGENDECKE

DECKEN gegen Garagen



Bauteilfläche: 165,0 m² (5,1%)

|              | U Bauteil  |
|--------------|------------|
| Wert:        | 0,29 W/m²K |
| Anforderung: | keine      |
| Erfüllung:   | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

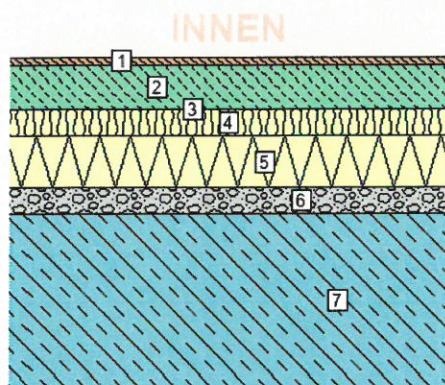
**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

| Schicht                                                   | d            | λ     | R           |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m²K/W       |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)    |              |       | 0,17        |
| 1. Mehrschichtparkett                                     | 1,00         | 0,160 | 0,06        |
| 2. Zementestrich                                          | 5,00         | 1,600 | 0,03        |
| 3. Dampfbremse Polyethylen (PE)                           | 0,02         | 0,500 | 0,00        |
| 4. EPS-T 650 (11 kg/m³)                                   | 3,00         | 0,044 | 0,68        |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m³)                                    | 8,00         | 0,036 | 2,22        |
| 6. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)        | 3,00         | 0,700 | 0,04        |
| 7. Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)      | 25,00        | 2,500 | 0,10        |
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)    |              |       | 0,17        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>45,02</b> |       | <b>3,48</b> |



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/8

#### FUSSBODEN OG3 ZU VERANDA DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 24,9 m² (0,8%)

|              | U Bauteil  |
|--------------|------------|
| Wert:        | 0,34 W/m²K |
| Anforderung: | keine      |
| Erfüllung:   | -          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

| Schicht                                                   | d            | λ     | R           |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m²K/W       |
| <i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>    |              |       | 0,17        |
| 1. Mehrschichtparkett                                     | 1,00         | 0,160 | 0,06        |
| 2. Zementestrich                                          | 5,00         | 1,600 | 0,03        |
| 3. Dampfbremse Polyethylen (PE)                           | 0,02         | 0,500 | 0,00        |
| 4. EPS-T 650 (11 kg/m³)                                   | 3,00         | 0,044 | 0,68        |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m³)                                    | 6,00         | 0,036 | 1,67        |
| 6. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)        | 3,00         | 0,700 | 0,04        |
| 7. Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)      | 20,00        | 2,500 | 0,08        |
| <i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>    |              |       | 0,17        |
| <b>Gesamt</b>                                             | <b>38,02</b> |       | <b>2,91</b> |

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

| Anz. | Fläche<br>m² | Bauteil                       | U<br>W/m²K | U-Wert-Anfdg   | Zustand                 |
|------|--------------|-------------------------------|------------|----------------|-------------------------|
| 21   | 2,1          | 1,00 x 2,05 - Wohnungseingang | 2,50       | - <sup>1</sup> | bestehend (unverändert) |

<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBl. 93/2016.



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

|                                            |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Zustand:                                   | bestehend (unverändert)            |
| Rahmen: Holz-Rahmen Fichte $\leq 40$       | $U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Stockrahmentiefe $< 74$                    |                                    |
| Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas Argon | $U_g = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Stärke $\geq 24\text{mm}$                  | $g = 0,60$                         |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient           | $\psi = 0,070 \text{ W/mK}$        |
| $U_w$ bei Normfenstergröße:                | $1,45 \text{ W/m}^2\text{K}$       |
| Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:      | keine                              |
| Heizkörper:                                | nein                               |
| Gesamtfläche:                              | $463,08 \text{ m}^2$               |
| Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>          | $22,7 \%$                          |
| Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>         | $14,4 \%$                          |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

| Anz. | $U_w$ <sup>3</sup> | Bezeichnung       |
|------|--------------------|-------------------|
| 36   | 1,45               | 0,98 x 2,37 - F1  |
| 18   | 1,40               | 3,40 x 2,37 - F2  |
| 18   | 1,43               | 1,15 x 1,47 - F3a |
| 18   | 1,48               | 1,86 x 1,47 - F3b |
| 6    | 1,59               | 3,90 x 0,68 - F4  |
| 6    | 1,38               | 3,78 x 1,60 - F5  |
| 6    | 1,46               | 0,91 x 1,60 - F6  |
| 9    | 1,34               | 1,80 x 2,45 - F7a |
| 6    | 1,43               | 1,02 x 2,45 - F7b |
| 3    | 1,48               | 0,98 x 1,60 - F8  |
| 3    | 1,48               | 1,80 x 1,60 - F9  |
| 6    | 1,42               | 2,70 x 1,60 - F10 |

#### TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

|                                            |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Zustand:                                   | bestehend (unverändert)            |
| Rahmen: Holz-Rahmen Fichte $\leq 40$       | $U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Stockrahmentiefe $< 74$                    |                                    |
| Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas Argon | $U_g = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Stärke $\geq 24\text{mm}$                  | $g = 0,60$                         |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient           | $\psi = 0,070 \text{ W/mK}$        |
| $U_w$ bei Normfenstergröße:                | $1,43 \text{ W/m}^2\text{K}$       |
| Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:      | keine                              |
| Heizkörper:                                | nein                               |
| Gesamtfläche:                              | $145,08 \text{ m}^2$               |
| Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>          | $7,1 \%$                           |
| Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>         | $4,5 \%$                           |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

| Anz. | $U_w$ <sup>3</sup> | Bezeichnung      |
|------|--------------------|------------------|
| 18   | 1,40               | 3,40 x 2,37 - F2 |



## Energieausweis - Verbesserungsempfehlungen

### Objekt:

Wohnhaus Spinnereistr.13/15/17, 6971 Hard.

### Empfehlungen zur thermischen Qualität:

Kurzfristig: -

Langfristig: Bei Sanierungsmaßnahmen den Wärmeschutz der Außenbauteile verbessern (Fenster, Außenwände, Keller-/Garagendecke, Terrassen).

### Empfehlungen zur energetischen Effizienz der Haustechnik:

Kurzfristig: -

Langfristig: Erneuerung des Heizsystems.

### Empfehlungen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Möglichkeiten: Photovoltaik.

Pellets-Zentralheizung, falls die Lagerthematik gelöst werden kann.

### Empfehlungen zu organisatorischen Maßnahmen:

Regelmäßige Kontrolle der Einstellung der Heizkörperthermostate.

Regelmäßige Wartung der Heizung.

### Empfehlungen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen:

Umstellung des Heizsystems auf erneuerbare Energie.

Sanierungsmaßnahmen am Gebäude.

### Maßnahmen zum Erreichen der nächst besseren Energieklasse:

DERZEIT: 55 kWh/m<sup>2</sup>a (Standortklima) - Klasse C.

ERFORDERLICH für Klasse B (max. 50 kWh/m<sup>2</sup>a):

Z.B. Passivhausfenster.

### Maßnahmen zum Erreichen der aktuellen Anforderungen an den Neubau:

| Bauteil U-Wert (W/(m <sup>2</sup> K)) | aktuell   | Neubau | Maßnahme                  |
|---------------------------------------|-----------|--------|---------------------------|
| Außenwand                             | 0,26-0,36 | 0,30   | 0-3 cm Dämmung (WLG 040). |
| Wände zu Stiegenhaus/Veranda          | 0,31-0,35 | 0,40   | erfüllt.                  |
| Flachdach                             | 0,17-0,21 | 0,20   | 0-1 cm Dämmung (WLG 040). |
| Kellerdecke                           | 0,29      | 0,40   | erfüllt.                  |
| Garagendecke                          | 0,29      | 0,30   | erfüllt.                  |
| Fenster, verglaste Türen              | 1,34-1,48 | 1,40*  | bessere Verglasung.       |

Je geringer der Wert, desto geringer der Energieverlust. \* Wert für Fenster mit Normgröße und -rahmen.

R-Wert: bei Fußbodenheizungen muss die Dämmung unterhalb der Heizungsröhre einen Mindestwert erfüllen.

### Anmerkungen:

Grundlagen: Besichtigung im Oktober 2019. Ausführungs- und Detailpläne Arch. Dietrich/Untertrifaller, Bregenz, 1995. Energieausweis Nr. 5869-1 vom 27.5.2009.

Bauteile: Lt. Angaben in den Ausführungs- und Detailplänen (auch wenn vom Energieausweis abweichend).

Heizzentrale: Im Jahre 2018 wurden zwei neue Gasthermen installiert, zwei Thermen aus dem Jahre 1996 werden jedoch weiterbetrieben.