

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 79125-1

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------|--|--------------------|---------|
| Objekt | Im Hau 9 - Mäder B-EAW 190429 | | | Baujahr | 2008 |
| Gebäude (-teil) | - | | | Letzte Veränderung | ca. 100 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser | | | Katastralgemeinde | Mäder |
| Straße | [REDACTED] | | | KG-Nummer | 92114 |
| PLZ, Ort | 6841 | Mäder | | Seehöhe | 414 m |
| Grundstücksnr. | 738 | | | | |

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

| | HWB _{Ref.} kWh/m ² a | PEB kWh/m ² a | CO ₂ kg/m ² a | f _{GEE} x/y |
|------------|---|-----------------------------|--|-------------------------|
| A++ | | | | |
| A+ | 10 | 60 | 8 | 0,55 |
| A | 15 | 70 | 10 | 0,70 |
| B | 25 | 113 | 21 | A 0,80 |
| C | 48 | 160 | 30 | 1,00 |
| D | 100 | 220 | 40 | 1,75 |
| E | 150 | 280 | 50 | 2,50 |
| F | 200 | 340 | 60 | 3,25 |
| G | 250 | 400 | 70 | 4,00 |

HWB_{Ref.}: 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.

CO₂: 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_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 79125-1

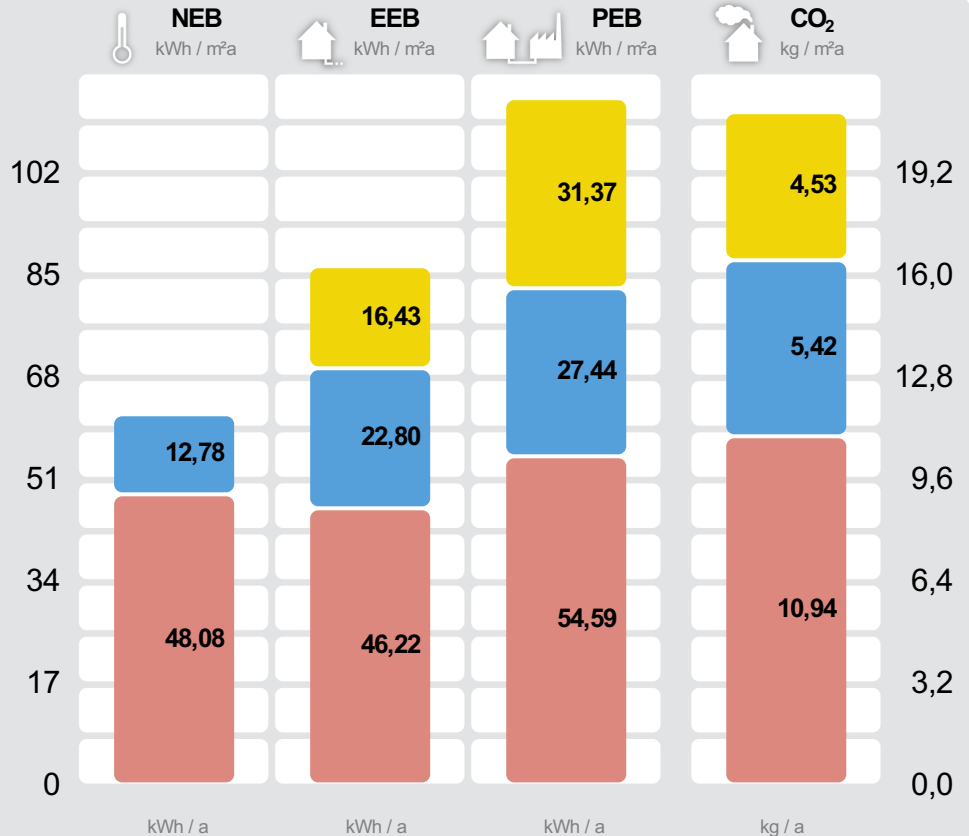
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 690,3 m ² | charakteristische Länge | 1,97 m | mittlerer U-Wert | 0,48 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 552,2 m ² | Heiztage | 200 d | LEK _T -Wert | 36,53 |
| Brutto-Volumen | 2.124,2 m ³ | Heizgradtage 12/20 | 3.471 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.077,12 m ² | Klimaregion | West ¹ | Bauweise | schwer |
| Kompaktheit A/V | 0,51 m ⁻¹ | Norm-Außentemperatur | -12,2 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



| Kategorie | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 | CO ₂ |
|--|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Haushaltsstrombedarf² Netzstrom | | 11.339 | 21.657 | 3.130 |
| Warmwasser² Heizkessel (Erdgas), therm. Solar | 8.819 | 15.740 | 18.938 | 3.743 |
| Raumwärme² Heizkessel (Erdgas) | 33.192 | 31.904 | 37.681 | 7.548 |
| Gesamt | 42.011 | 58.983 | 78.276 | 14.421 |

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

ERSTELLT

EAW-Nr. 79125-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 29. 04. 2019
Gültig bis 29. 04. 2029

ErstellerIn SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64 (element) | 6850 Dornbirn

¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂, 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. Sind mehr als 2 Bereitstellungssysteme vorhanden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 79125-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



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 | andere Gründe | Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe |
| Berechnungsgrundlagen | | 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

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) | | 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 | Mäder B-EAW 190429 | Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile). |
| Nutzeinheiten | 8 | Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude. |
| Obergeschosse | 3 | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt. |
| Untergeschosse | 1 | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt. |

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

| | | |
|------------------|-------------------------------|---|
| HWB | 48,1 kWh/m ² a (B) | Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) 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 _{GEE} | 0,80 (A) | |

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

| | | |
|--|------------------------------|---|
| HWB _{RK} | 46,8 kWh/(m ² a) | Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt. |
| HWB _{Ref.,RK} | 46,8 kWh/(m ² a) | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant. |
| HWB _{SK} (Q _{h,a,SK}) | 33.192,0 kWh/a | Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant. |
| HWB _{Ref.,SK} | 48,1 kWh/(m ² a) | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt. |
| PEB _{SK} | 112,9 kWh/(m ² a) | Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| CO ₂ SK | 20,8 kg/(m ² a) | 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 _p | Die Peakleistung (Ppk) 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

Dipl.-Ing. (FH) Markus Götzelmann
SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie
GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 208008-31
E-Mail:
markus.goetzelmann@spektrum.co.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2019.061501

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

- 3.1 - 3.5 **Bauteilaufbauten**

- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**

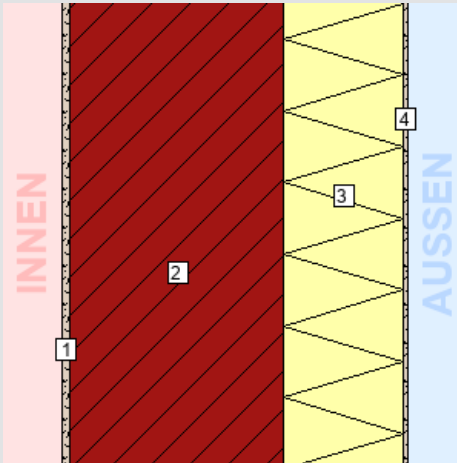
Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.20 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=79125-1&c=0fae570b>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND+WDV WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 353,3 m² (32,8%)

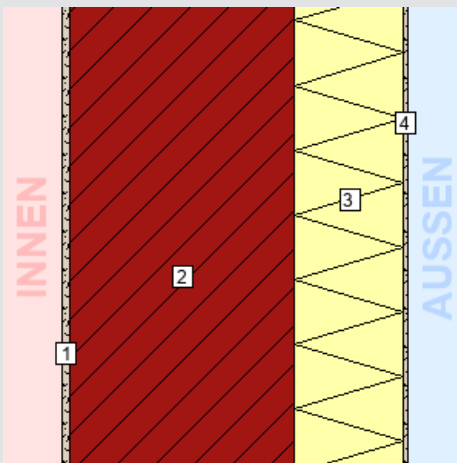
| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,21 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

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 | m ² K/W |
| <i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,13 |
| 1. Kalk-Zementputz | 1,00 | 0,780 | 0,01 |
| 2. Hochlochziegel | 25,00 | 0,250 | 1,00 |
| 3. EPS-F | 14,00 | 0,040 | 3,50 |
| 4. Silikatputz armiert | 0,50 | 0,800 | 0,01 |
| <i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,04 |
| Gesamt | 40,50 | | 4,69 |

AUSSENWAND+WDV FENSTERBAND WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 41,2 m² (3,8%)

| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,24 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

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

Zustand:
bestehend (unverändert)

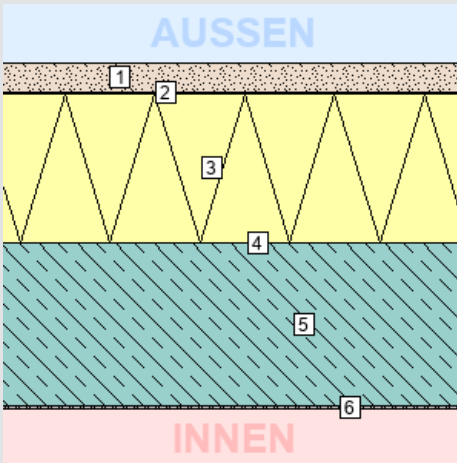
| Schicht | d | λ | R |
|---|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm | W/mK | m ² K/W |
| <i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,13 |
| 1. Kalk-Zementputz | 1,00 | 0,780 | 0,01 |
| 2. Hochlochziegel | 25,00 | 0,250 | 1,00 |
| 3. EPS-F | 12,00 | 0,040 | 3,00 |
| 4. Silikatputz armiert | 0,50 | 0,800 | 0,01 |
| <i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,04 |
| Gesamt | 38,50 | | 4,18 |

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

FLACHDACH

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 212,5 m² (19,7%)

| Schicht | d | λ | R |
|---|----------------------|-------|--------------------|
| | cm | W/mK | m ² K/W |
| von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt) | | | |
| R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,04 |
| 1. Kies | 5,00 | *1 | *1 |
| 2. Sarnafil TG 66 | 0,20 | 0,170 | 0,01 |
| 3. EPS-W 20 | 25,00 | 0,038 | 6,58 |
| 4. Sarnavap 1000 | 0,02 | 0,350 | 0,00 |
| 5. Stahlbeton | 27,00 | 2,300 | 0,12 |
| 6. Spachtel - Gipsspachtel | 0,50 | 0,800 | 0,01 |
| R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,10 |
| Gesamt | | | 6,85 |
| Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant | 57,72 / 52,72 | | |

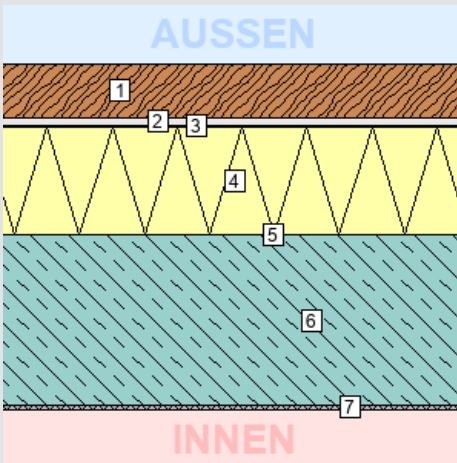
| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,15 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

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

FLACHDACH TERRASSE

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 26,4 m² (2,5%)

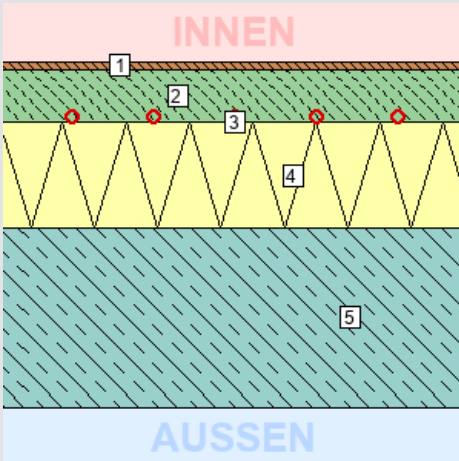
| Schicht | d | λ | R |
|---|----------------------|-------|--------------------|
| | cm | W/mK | m ² K/W |
| von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt) | | | |
| R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,04 |
| 1. Holzrost | 7,00 | *1 | *1 |
| 2. Gummigranulatmatte | 1,00 | *1 | *1 |
| 3. Sarnafil TG 66 | 0,20 | 0,170 | 0,01 |
| 4. EPS-W 20 | 14,00 | 0,038 | 3,68 |
| 5. Sarnavap 1000 | 0,02 | 0,350 | 0,00 |
| 6. Stahlbeton | 22,00 | 2,300 | 0,10 |
| 7. Spachtel - Gipsspachtel | 0,50 | 0,800 | 0,01 |
| R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,10 |
| Gesamt | | | 3,94 |
| Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant | 44,72 / 36,72 | | |

| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,25 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DECKE GEGEN TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen



Bauteilfläche: 60,1 m² (5,6%)

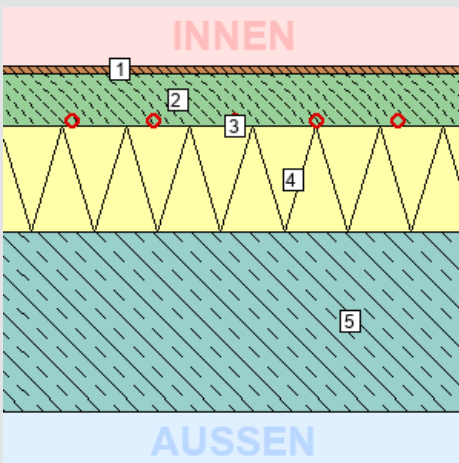
| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,29 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

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 | m ² K/W |
| <i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,17 |
| 1. Parkett 2-Schicht | 1,00 | 0,160 | 0,06 |
| 2. Zementestrich | 6,50 | 1,330 | 0,05 |
| 3. Sarnavap 1000 | 0,02 | 0,350 | 0,00 |
| 4. thermotec rapid | 13,00 | 0,044 | 2,95 |
| 5. Stahlbeton | 22,00 | 2,300 | 0,10 |
| <i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,17 |
| Gesamt | 42,52 | | 3,50 |

KELLERDECKE DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 178,8 m² (16,6%)

| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,29 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

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

Zustand:
bestehend (unverändert)

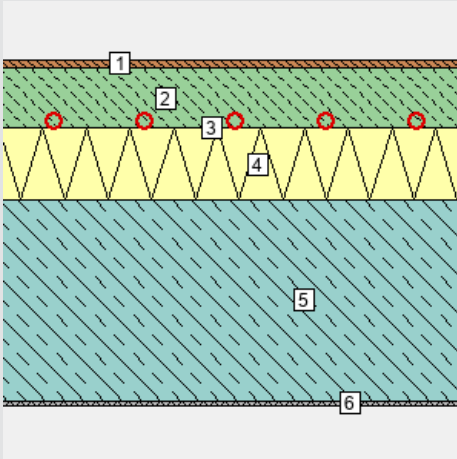
| Schicht | d | λ | R |
|---|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm | W/mK | m ² K/W |
| <i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,17 |
| 1. Parkett 2-Schicht | 1,00 | 0,160 | 0,06 |
| 2. Zementestrich | 6,50 | 1,330 | 0,05 |
| 3. Sarnavap 1000 | 0,02 | 0,350 | 0,00 |
| 4. thermotec rapid | 13,00 | 0,044 | 2,95 |
| 5. Stahlbeton | 22,00 | 2,300 | 0,10 |
| <i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,17 |
| Gesamt | 42,52 | | 3,50 |

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

GESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

| Schicht | d cm | λ W/mK | R m ² K/W |
|---|--------------|-------------------|-------------------------|
| 1. Parkett 2-Schicht | 1,00 | 0,160 | 0,06 |
| 2. Zementestrich | 6,50 | 1,330 | 0,05 |
| 3. Sucovap 1000 | 0,02 | 0,350 | 0,00 |
| 4. thermotec rapid | 8,00 | 0,044 | 1,82 |
| 5. Stahlbeton | 22,00 | 2,300 | 0,10 |
| 6. Spachtel - Gipsspachtel | 0,50 | 0,800 | 0,01 |
| R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,13 |
| Gesamt | 38,02 | | 2,29 |

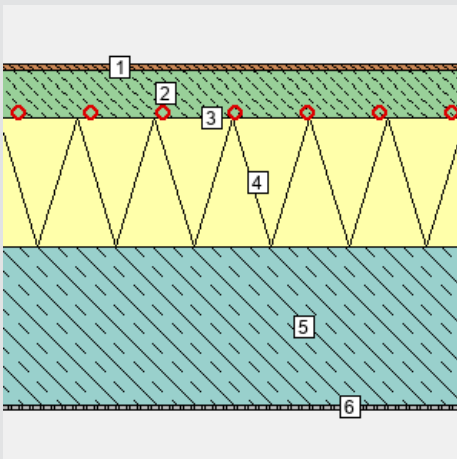
| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,44 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

GESCHOSSDECKE ÜBER OG1

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

| Schicht | d cm | λ W/mK | R m ² K/W |
|---|--------------|-------------------|-------------------------|
| 1. Parkett 2-Schicht | 1,00 | 0,160 | 0,06 |
| 2. Zementestrich | 6,50 | 1,330 | 0,05 |
| 3. Sucovap 1000 | 0,02 | 0,350 | 0,00 |
| 4. thermotec rapid | 18,00 | 0,044 | 4,09 |
| 5. Stahlbeton | 22,00 | 2,300 | 0,10 |
| 6. Spachtel - Gipsspachtel | 0,50 | 0,800 | 0,01 |
| R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,13 |
| Gesamt | 48,02 | | 4,57 |

| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,22 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

| | |
|--|--|
| Zustand: | bestehend (unverändert) |
| Rahmen: Kunststoff-Rahmen | $U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas Argon | $U_g = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$ |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient | $\psi = 0,050 \text{ W/mK}$ |
| U_w bei Normfenstergröße: | $1,39 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a: | keine |
| Heizkörper: | nein |
| Gesamtfläche: | $205,01 \text{ m}^2$ |
| Anteil an Außenwand: ¹ | $34,2 \%$ |
| Anteil an Hüllfläche: ² | $19,0 \%$ |

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

| Anz. | U_w ³ | Bezeichnung |
|------|--------------------|--------------------------|
| 9 | 1,39 | 1,30 x 1,35 |
| 18 | 1,42 | 0,90 x 1,35 |
| 4 | 1,37 | 1,08 x 2,47 |
| 2 | 1,31 | 6,63 x 2,47 |
| 2 | 1,33 | 6,52 x 2,47 |
| 2 | 1,34 | 4,19 x 2,47 |
| 4 | 1,43 | 1,70 x 1,35 |
| 1 | 1,35 | 3,80 x 2,47 Haupteingang |
| 2 | 1,39 | 3,80 x 1,35 |
| 1 | 1,34 | 5,73 x 2,47 |
| 2 | 1,39 | 1,80 x 2,47 |
| 1 | 1,37 | 2,20 x 2,47 |
| 1 | 1,35 | 5,48 x 2,47 |

Gebäudehülle

- Dämmung Dach

Dämmung der Flachdächer im Zuge einer Generalsanierung verbessern, Ziel U-Wert $\leq 0,12$ W/(m²K)

- Dämmung Außenwand

Dämmung der Außenwände im Zuge einer Generalsanierung, Ziel U-Wert $\leq 0,18$ W/(m²K)

- Fenstertausch

Fenstertausch im Zuge einer Generalsanierung, hochwärmedämmende Rahmen, 3-Scheibenverglasungen

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.