

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 70099-1



| | | | |
|-----------------|---|--------------------|--------|
| Objekt | Reihenhaus Anlage Lochau Seewiesen Haus 4 - Dachsanierung | | |
| Gebäude (-teil) | Haus 4 | Baujahr | 1999 |
| Nutzungsprofil | Reihenhäuser | Letzte Veränderung | 1999 |
| Straße | Seewiesen 6-12 | Katastralgemeinde | Lochau |
| PLZ, Ort | 6911 Lochau | KG-Nummer | 91117 |
| Grundstücksnr. | 729/4 | Seehöhe | 415 m |

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++ | 10 | 60 | 8 | 0,55 |
| A+ | 15 | 70 | 10 | 0,70 |
| A | 20 | 80 | 12 | 0,85 |
| B | 34 | 151 | 29 | 1,08 |
| C | 50 | 220 | 40 | 1,75 |
| D | 75 | 280 | 50 | 2,50 |
| E | 100 | 340 | 60 | 3,25 |
| F | 150 | 400 | 70 | 4,00 |
| G | 200 | 460 | 80 | 5,00 |



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 raumlufttechnischer 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. 70099-1

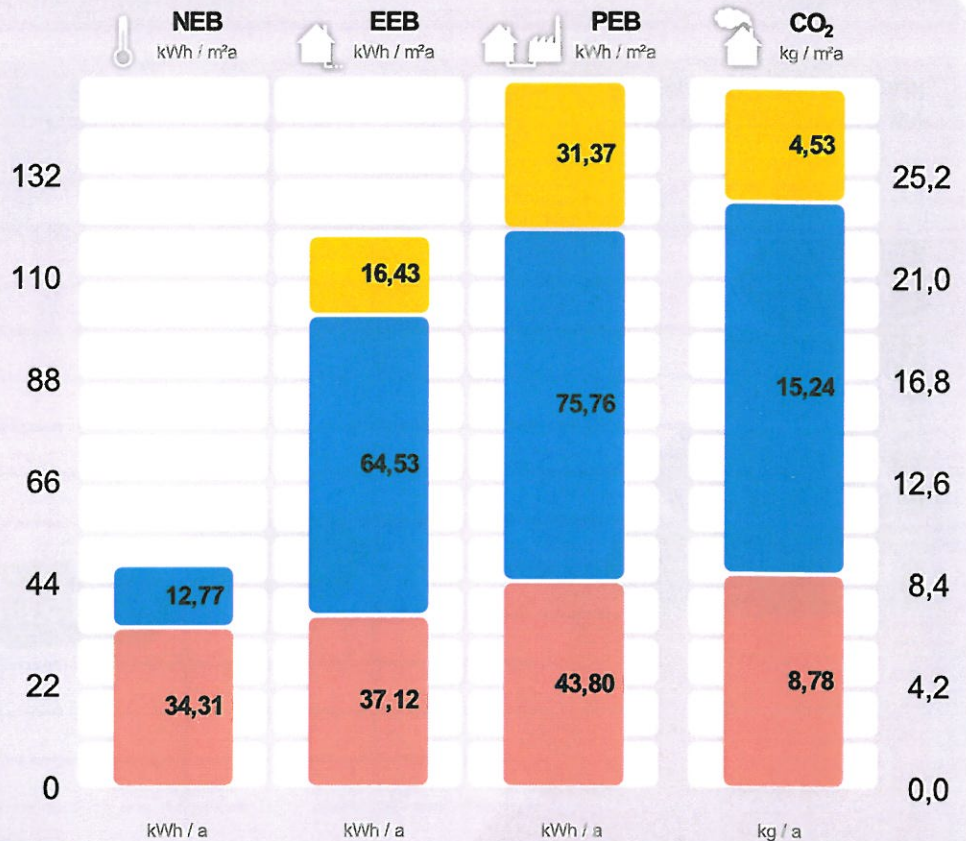
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 878,0 m ² | charakteristische Länge | 1,69 m | mittlerer U-Wert | 0,48 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 702,4 m ² | Heiztage | 177 d | LEK _T -Wert | 39,17 |
| Brutto-Volumen | 2.489,6 m ³ | Heizgradtage 12/20 | 3.472 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.474,15 m ² | Klimaregion | West ¹ | Bauweise | schwer |
| Kompaktheit A/V | 0,59 m ⁻¹ | Norm-Außentemperatur | -10,2 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



| Kategorie | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 | CO ₂ |
|--|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| Haushaltsstrombedarf² Netzbezug | 14.421 | 27.544 | 3.980 | |
| Warmwasser² Gas | 11.216 | 56.657 | 13.383 | |
| Raumwärme² Gas | 30.124 | 32.593 | 7.710 | |
| Gesamt | 41.341 | 103.671 | 132.516 | 25.073 |

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

ERSTELLT

| | |
|-------------------|--------------|
| EAW-Nr. | 70099-1 |
| GWR-Zahl | keine Angabe |
| Ausstellungsdatum | 31. 01. 2018 |
| Gültig bis | 31. 01. 2028 |

ErstellerIn
Reinhart Alois Schneider
Michel-Felderstrasse 16
6973 Höchst

Stempel und
Unterschrift

**REINHART
SCHNEIDER GmbH**

Michel-Felderstrasse 16 T +43(0)664 383 13 45
A-6973 Höchst Mail reinhart@son.at

Reinhart Schneider

¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m².a 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.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

| | | |
|---|---|---|
| Anlass für die Erstellung | Erneuerung / Instandsetzung | |
| 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). |
| Zustandseinschätzung | Planung am 31. 1. 2018 | Diese Zustandsbeschreibung basiert auf der Einschätzung des EAW-Erstellers zu dem gegebenen Zeitpunkt und kann sich jederzeit ändern. Mögliche weitere Zustände sind: Ist-Zustand, Papierkorb, Umsetzung unwahrscheinlich, Bestpractice - Planung, Bestpractice - Umsetzung unwahrscheinlich. |
| Beschreibung Baukörper | Alleinstehender Baukörper | Mögliche weitere Beschreibungen: Zubau an bestehenden Baukörper, zonierter Bereich im Gesamtgebäude. |
| KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN | | |
| HWB | 34,3 kWh/m ² a (B) | Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisverordnung Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima. |
| f _{GEE} | 1,08 (C) | |
| KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN | | |
| HWB _{RK} | 35,4 kWh/(m ² a) | Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt. |
| HWB _{Ref., RK} | 35,4 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}) | 30.124,4 kWh/a | Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant. |
| HWB _{Ref., SK} | 34,3 kWh/(m ² a) | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| PEB _{SK} | 150,9 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 | 28,6 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 (OI3 _{BG0,BGF}). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| Leistung PV | 0,0 kW _p | Die Peakleistung (P _{pk}) 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. |

Weitere Informationen zum kostenoptimalen Bauen finden sie unter www.vorarlberg.at/energie

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r) Reinhart Schneider
Reinhard Alois Schneider
Michel-Felderstrasse 16
6973 Höchst
Telefon: +43 664 / 38 313 45
E-Mail: reinhart@aon.at

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2018.011601

OBJEKTE

**Reihenhaus Anlage Lochau Seewiesen Haus 4 -
Dachsanierung**

Nutzeinheiten: 0 Obergeschosse: 2 Untergeschosse: 0

Beschreibung: Reihenhaus Anlage Lochau Seewiesen Haus 4 -
Dachsanierung

ERGÄNZENDE BESCHREIBUNG DES GEBÄUDE(-TEIL)S

Reihenhausanlage Seewiesen, Lochau

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

Energieausweis 70098-1, geplante Sanierung in Form der Ausschreibungsunterlagen

VERZEICHNIS

- | | |
|-----------|--|
| 1.1 - 1.4 | Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis |
| 2.1 | Anforderungen Baurecht |
| 3.1 - 3.4 | Bauteilaufbauten |
| 5.1 | Datenblatt Wohnbauförderung Neubau* |

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.25 **A. Ausdruck GEQ**

* Dieses Kapitel ist nur bei Neubau-Wohngebäuden mit ausgewählter Wohnbauförderung verfügbar.

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=70099-1&c=2a5a793d>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung Erneuerung / Instandsetzung

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).

Hintergrund der Ausstellung Förderung



Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit



Sämtliche Anforderungen der OiB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind zu erfüllen. Jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile **vollständig erfüllt**

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß (OiB-RL6 Ausgabe März 2015, Pkt. 4.4 BEV §1 Abs.(3) lit. c & d sowie der BTV §41a ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".

Sommerlicher Wärmeschutz **nicht relevant**

Die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41 Abs.(9) bzw. der OiB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.8 "Sommerlicher Wärmeschutz" wird bei diesem Bauvorhaben nicht berührt, da weder neue Fenster ergänzt noch bestehende erneuert oder instandgesetzt werden.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmerückgewinnung **erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)**

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OiB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.1 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

Anforderung Wärmeverteilung **keine**

erfüllt (unveränderter Bestand). Die bestehende, unveränderte Wärmeverteilung erfüllt die Anforderung bei Neubau der OiB-RL 6 (Ausgabe März 2015) Punkt 5.4 "Wärmeverteilung". Die Anforderung ist nur bei erstmaligem Einbau, bei Erneuerung oder überwiegender Instandsetzung von Wärmeverteilungssystemen zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Empfehlungen zur Verbesserung **nicht gemacht**



Gemäß OiB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 6 hat ein Energieausweis Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubau bzw. unmittelbar nach vollständig durchgeführter größerer Renovierung), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Die Verbesserungsmaßnahmen wurden diesem Energieausweis nicht beigelegt, sodass diese Anforderung nicht erfüllt werden kann.

WEITERE ANFORDERUNGEN

Kondensation an der inneren BT-Oberfläche bzw. im Inneren von BT **ist einzuhalten**

Die Erfüllung der Anforderung gemäß OiB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.7 „Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.

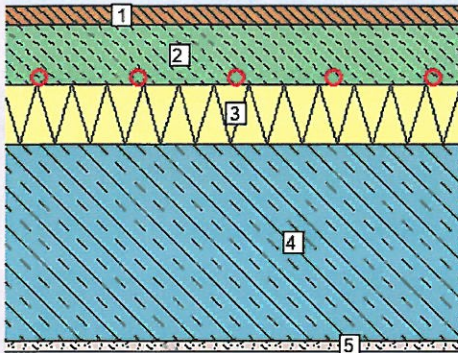
Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



| Schicht | d cm | λ W/mK | R m²K/W |
|--|--------------|-----------|-------------|
| <i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> | | | |
| 1. Parkett | 2,00 | 0,140 | 0,14 |
| 2. Estrichbeton | 6,00 | 1,480 | 0,04 |
| 3. EPS W25 | 6,00 | 0,036 | 1,67 |
| 4. Stahlbeton | 20,00 | 2,300 | 0,09 |
| 5. Gips-Kalk-Innenputz | 1,00 | 0,470 | 0,02 |
| <i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> | | | |
| Gesamt | 35,00 | | 2,22 |

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

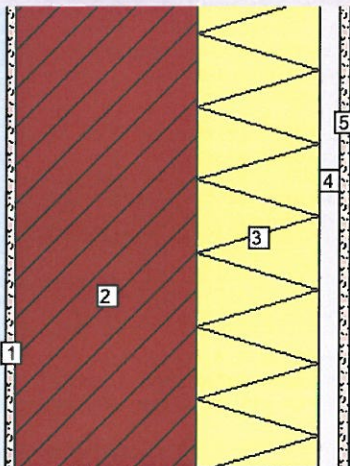
| | U Bauteil |
|--------------|------------------|
| Wert: | 0,45 W/m²K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

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

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



| Schicht | d cm | λ W/mK | R m²K/W |
|---|--------------|-----------|-------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | | | |
| <i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> | | | |
| 1. Gips-Kalk-Innenputz | 1,00 | 0,470 | 0,02 |
| 2. Hohlziegelmauerwerk | 18,00 | 0,420 | 0,43 |
| 3. EPS-F Fassadendämmplatte | 12,00 | 0,038 | 3,16 |
| 4. Klebspachtel | 2,00 | 0,600 | 0,03 |
| 5. Silikatputz | 1,00 | 0,700 | 0,01 |
| <i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> | | | |
| Gesamt | 34,00 | | 3,83 |

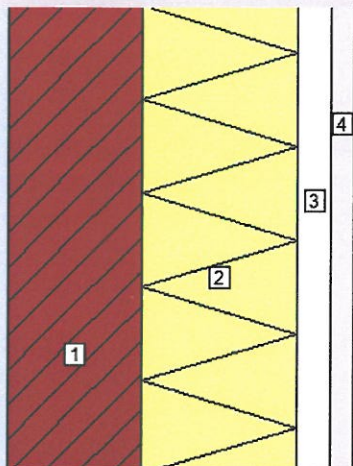
Bauteilfläche: 181,3 m² (12,3%)

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

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

AUSSENWAND HINTERLÜFTET WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 342,1 m² (23,2%)

| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,23 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

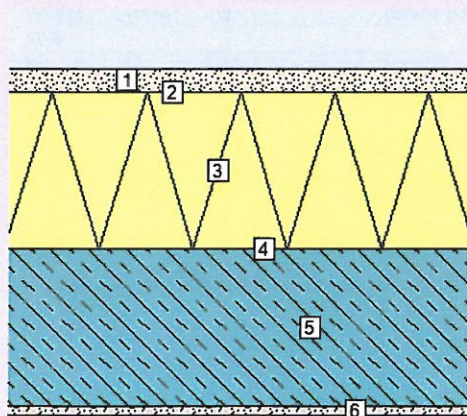
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

| Schicht | d | λ | R |
|---|----------------------|-------|--------------------|
| von unkonditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm | W/mK | m ² K/W |
| <i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> | | | 0,13 |
| 1. Hohlziegelmauerwerk | 12,00 | 0,420 | 0,29 |
| 2. Mineralwolle-Fassadendämmplatte | 14,00 | 0,036 | 3,89 |
| 3. Luft steh., W-Fluss horizontal d ≤ 6 mm | 3,00 | *1 | *1 |
| 4. Fassadentafel | 2,00 | *1 | *1 |
| <i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> | | | 0,13 |
| Gesamt | | | 4,44 |
| Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant | 31,00 / 26,00 | | |

Zustand:
bestehend (unverändert)

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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



Bauteilfläche: 210,5 m² (14,3%)

| | U Bauteil |
|--------------|------------------------------|
| Wert: | 0,10 W/m ² K |
| Anforderung: | max. 0,20 W/m ² K |
| Erfüllung: | erfüllt |

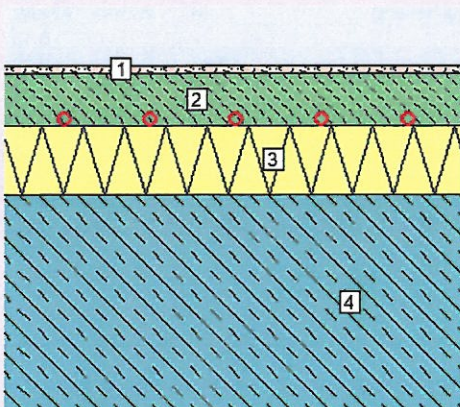
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

| Schicht | d | λ | R |
|---|----------------------|-------|--------------------|
| von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) | cm | W/mK | m ² K/W |
| <i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> | | | 0,04 |
| 1. Rundkom | 3,00 | *1 | *1 |
| 2. Kunststoffdachabdichtung | 0,05 | 0,220 | 0,00 |
| 3. swissporPUR lt. Ausschreibung 200 mm | 20,00 | 0,021 | 9,52 |
| 4. Dachbahn bitum.-Glasvlies 2mm | 0,02 | 0,190 | 0,00 |
| 5. Stahlbeton | 20,00 | 1,720 | 0,12 |
| 6. Gips-Kalk-Innenputz | 1,00 | 0,470 | 0,02 |
| <i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> | | | 0,10 |
| Gesamt | | | 9,80 |
| Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant | 44,07 / 41,07 | | |

Zustand:
instandgesetzt

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (<=1,5M UNTER ERDREICH) BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 333,8 m² (22,6%)

| | U Bauteil |
|--------------|-------------------------|
| Wert: | 0,38 W/m ² K |
| Anforderung: | keine |
| Erfüllung: | - |

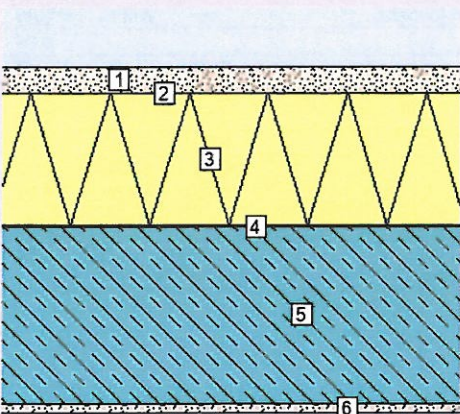
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

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. Holz | 1,00 | 0,140 | 0,07 |
| 2. Estrichbeton | 6,00 | 1,480 | 0,04 |
| 3. EPS W25 | 8,00 | 0,036 | 2,22 |
| 4. Stahlbeton | 25,00 | 2,300 | 0,11 |
| <i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,00 |
| Gesamt | 40,00 | | 2,61 |

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN TERRASSE

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



Bauteilfläche: 123,3 m² (8,4%)

| | U Bauteil |
|--------------|------------------------------|
| Wert: | 0,14 W/m ² K |
| Anforderung: | max. 0,20 W/m ² K |
| Erfüllung: | erfüllt |

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

Zustand:
instandgesetzt

| Schicht | d | λ | R |
|---|----------------------|-------|--------------------|
| von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) | cm | W/mK | m ² K/W |
| <i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen) | | | 0,04 |
| 1. Rundkorn | 3,00 | *1 | *1 |
| 2. Kunststoffdachabdichtung | 0,05 | 0,220 | 0,00 |
| 3. swissporPUR lt. Ausschreibung | 15,00 | 0,021 | 7,14 |
| 4. Dachbahn bitum.-Glasvlies 2mm | 0,02 | 0,190 | 0,00 |
| 5. Stahlbeton | 20,00 | 1,720 | 0,12 |
| 6. Gips-Kalk-Innenputz | 1,00 | 0,470 | 0,02 |
| <i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen) | | | 0,10 |
| Gesamt | | | 7,41 |
| Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant | 39,07 / 36,07 | | |

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

| Anz. | Bauteil | U [W/m²K] | U-Wert-Anfdg. | Zustand |
|------|-------------|-----------|---------------|-------------------------|
| 1 | 0,90 x 2,00 | 1,67 | -1 | bestehend (unverändert) |

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

| | |
|--|------------------------------------|
| Zustand: | bestehend (unverändert) |
| Rahmen: Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2) | $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Verglasung: Internorm 2-Scheib.-Isoliergl. light (Ug 1,1) | $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient | $\psi = 0,041 \text{ W/mK}$ |
| U_w bei Normfenstergröße: | 1,23 W/m²K |
| Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a: | keine |
| Heizkörper: | nein |
| Gesamtfläche: | 274,2 m² |
| Anteil an Außenwand: ¹ | 34,0 % |
| Anteil an Hüllfläche: ² | 18,6 % |

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

| Anz. | U_w ³ | Bezeichnung |
|------|--------------------|-------------|
| 2 | 1,20 | 7,94 x 2,30 |
| 7 | 1,21 | 7,87 x 2,30 |
| 1 | 1,21 | 5,10 x 2,30 |
| 1 | 1,21 | 5,16 x 2,30 |
| 5 | 1,23 | 2,37 x 1,40 |
| 5 | 1,35 | 0,60 x 0,60 |
| 2 | 1,24 | 2,20 x 1,40 |
| 5 | 1,23 | 1,00 x 2,00 |
| 5 | 1,31 | 2,10 x 0,60 |
| 4 | 1,30 | 2,89 x 0,60 |
| 10 | 1,22 | 2,83 x 1,40 |

