

Energieausweis für Wohngebäude

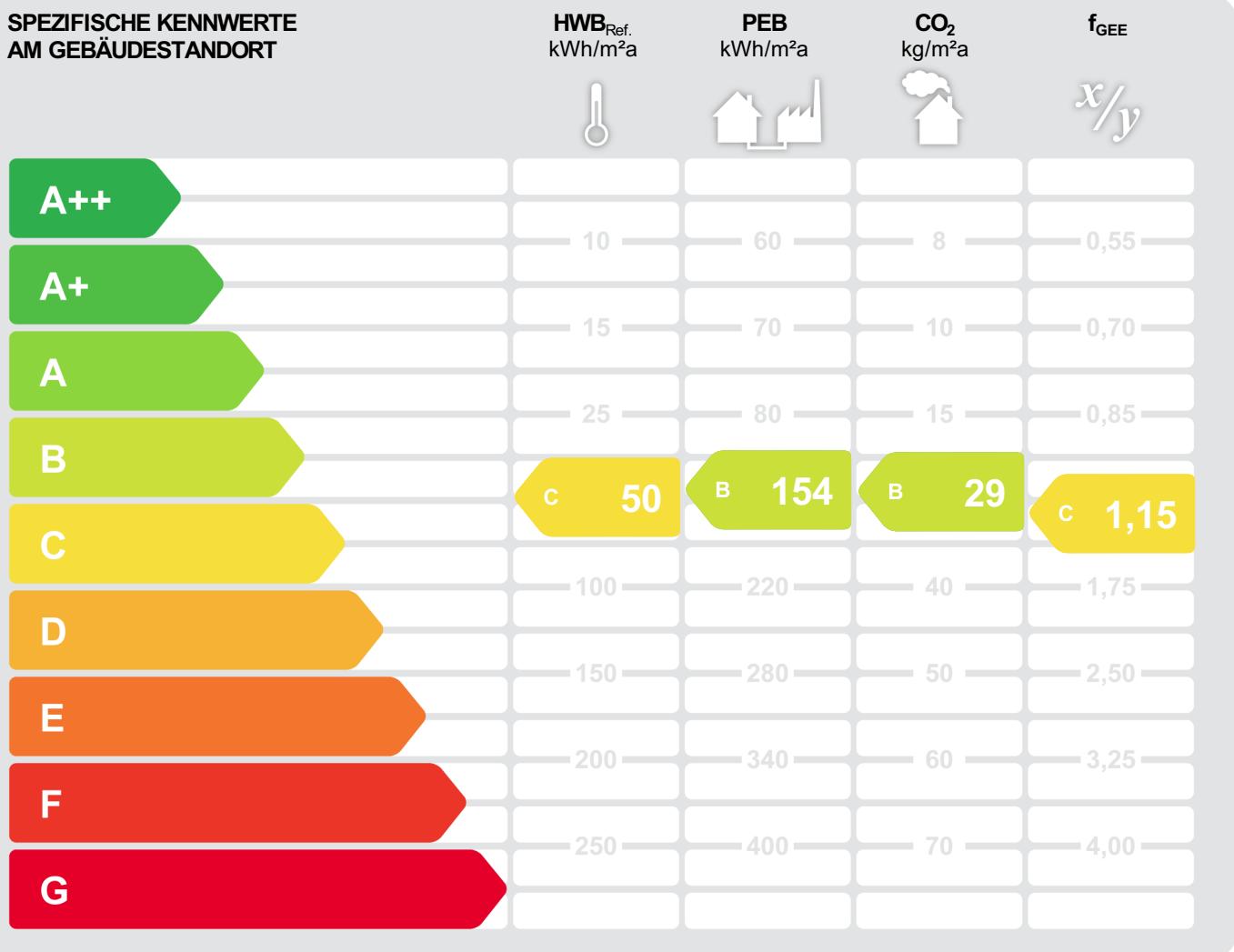
OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 21665-2



Vorarlberg
unser Land

Objekt	WA Martin-Kink-Straße		
Gebäude (-teil)	Wohnen	Baujahr	1995
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 1995
Straße	Martin-Kink-Straße 40	Katastralgemeinde	Lustenau
PLZ, Ort	6890 Lustenau	KG-Nummer	92005
Grundstücksnr.	3809/1	Seehöhe	402 m



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.

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 **Kohlenstoffdioxidemissionen** 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).

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

Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 21665-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

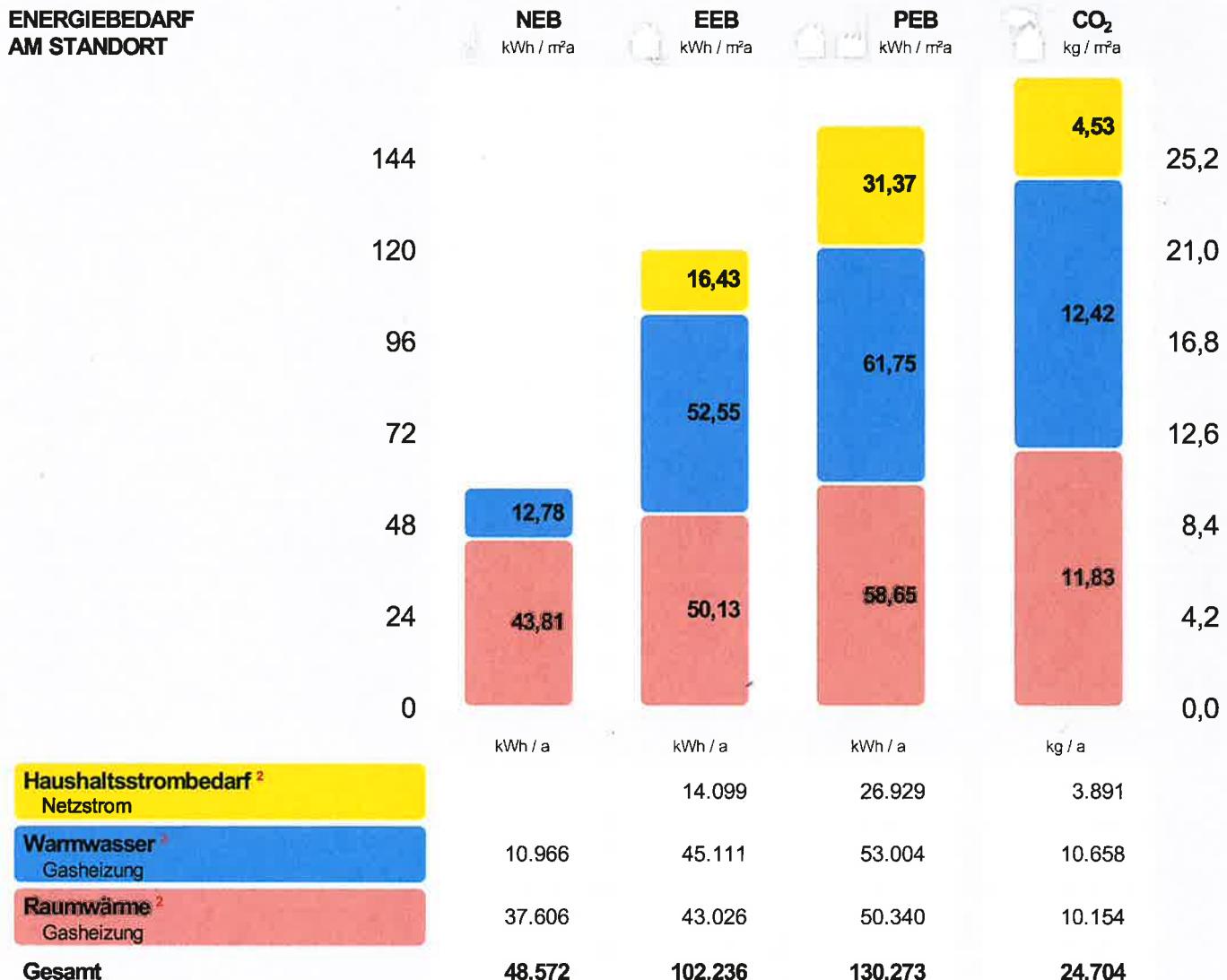


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	858,4 m ²	charakteristische Länge	1,99 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m ² K
Bezugsfläche	686,7 m ²	Heiztage	221 d	LEK _T -Wert	36,00
Brutto-Volumen	2.350,2 m ³	Heizgradtage 12/20	3.459 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.179,03 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,50 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



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

ERSTELLT

EAW-Nr.	21665-2
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	07. 06. 2021
Gültig bis	07. 06. 2031

ErstellerIn

Siegfried Schneider GmbH
Im Schlatt 20
6973 Höchst

Stempel und
Unterschrift



siegfried schneider gmbh

ingenieur • baumeister •
allgern. gerichtl.-beeid.
bausachverständiger
a-6973 höchst, im schlatt 20

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. 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.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 21665-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

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 LGBI Nr. 93/2016 & BEV LGBI Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBI Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBI 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	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Grundlage der Berechnung ist der bestehende, abgelaufene Energieausweis Nr. 21665-1 vom 08.03.2011. <small>gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.</small>	

Weitere Informationen zu kostenoptimalen 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)	TOP 1 bis TOP 8	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	Aktualisierung des bestehenden Engergieausweises Nr. 21665-1 vom 08.03.2011.	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Kleinwohnanlage mit 8 Wohneinheiten in der Martin-Kink-Strasse 40 in Lustenau	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusiver 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 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	43,8 kWh/m²a (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}	1,15 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	49,1 kWh/(m²a)	Heizwärmeverbrauch an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	49,1 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmeverbrauch (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	37.605,9 kWh/a	Jährlicher Heizwärmeverbrauch am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	50,2 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmeverbrauch (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	154,0 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 ₂ SK	29,1 kg/(m²a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 21665-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

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	Guenter Schneider Siegfried Schneider GmbH Im Schlatt 20 6973 Höchst Telefon: +43 (0)5578 / 75555 E-Mail: office@schneider-sv.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	ArchiPHYSIK, Version 17.0.46	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 - 3.4 Bauteilaufbauten**
- 4.1 Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.23 **A. Anhang**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=21665-2&c=3fa13e78>

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

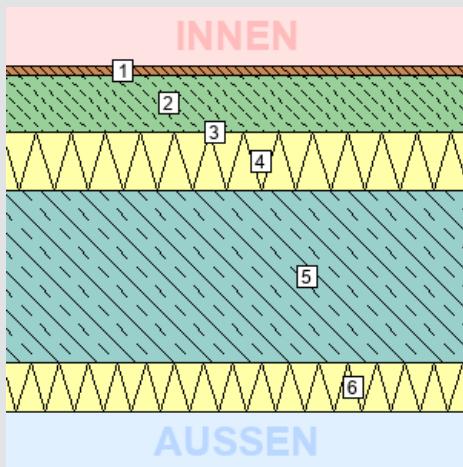
Nr. 21665-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

DECKE ZUM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 270,1 m² (22,9%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)				
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17	
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07	
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04	
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00	
4. Polystyrol EPS 25	6,00	0,036	1,67	
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07	
6. Korkdämmplatten	5,00	0,048	1,04	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17	
Gesamt	36,02		3,23	

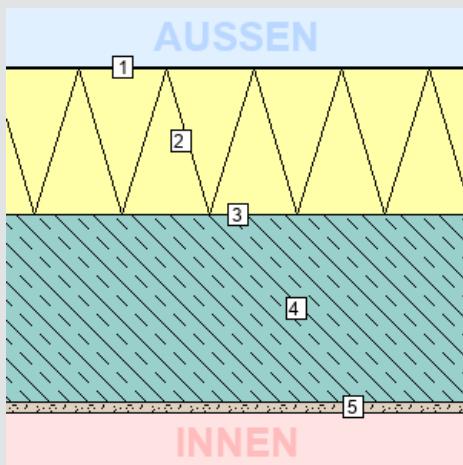
U Bauteil

Wert:	0,31 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

DECKE HAUPTDACH

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



Bauteilfläche: 250,6 m² (21,3%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)				
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
1. Sarnafil TG 66	0,18	0,200	0,01	
2. Polystyrol EPS 25	14,00	0,036	3,89	
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00	
4. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07	
5. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01	
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10	
Gesamt	33,20		4,13	

U Bauteil

Wert:	0,24 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt

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

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

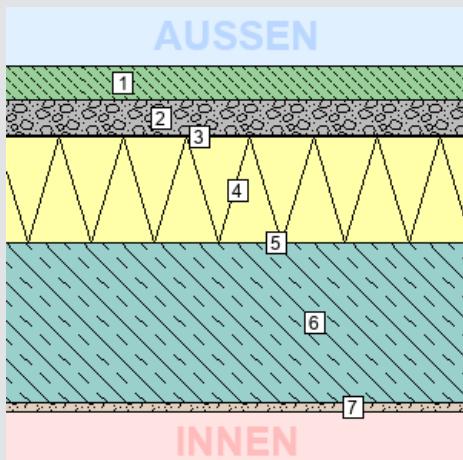
Nr. 21665-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

DECKE TERRASSEN

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) **Zustand: neu**



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			0,04
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			
1. Normalbeton	4,00	1,710	0,02
2. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
3. Sarnafil TG 66	0,18	0,200	0,01
4. Polystyrol EPS 25	12,00	0,036	3,33
5. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
6. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
7. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	39,20		3,65

Bauteilfläche: 81,0 m² (6,9%)

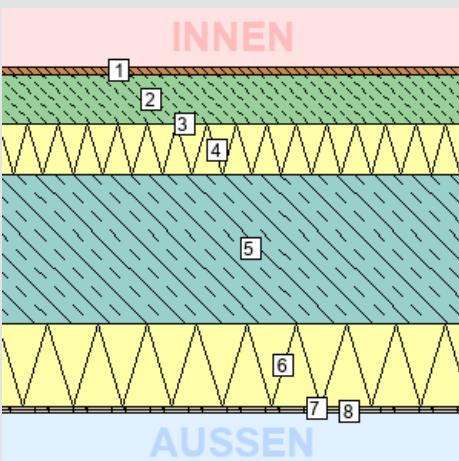
U Bauteil

Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt

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

DECKE INS FREIE

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,17
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. Polystyrol EPS 25	6,00	0,036	1,67
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	10,00	0,040	2,50
7. RÖFIX Unistar BASIC Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,510	0,01
8. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,20	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	41,72		4,57

Bauteilfläche: 38,0 m² (3,2%)

U Bauteil

Wert:	0,22 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt

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

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

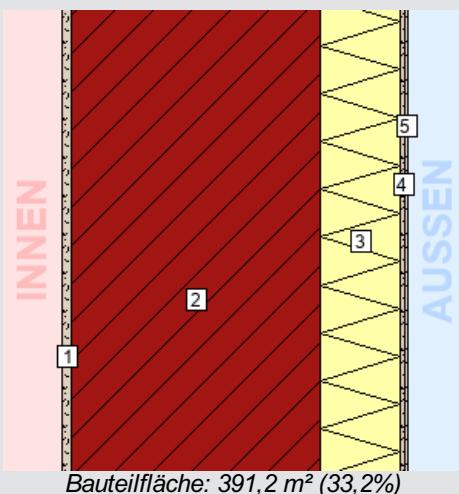
Nr. 21665-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

AUSSENWAND 1

WÄNDE gegen Außenluft



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,13	
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01	
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m³?	25,00	0,250	1,00	
3. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	8,00	0,040	2,00	
4. RÖFIX Unistar BASIC Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,510	0,01	
5. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,20	0,700	0,00	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
Gesamt	34,70		3,19	

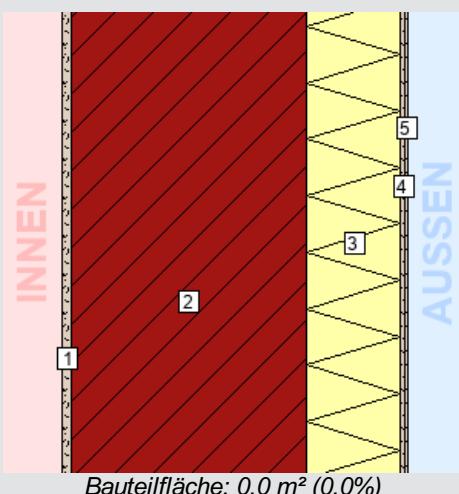
U Bauteil

Wert:	0,31 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m²K) nicht.

AUSSENWAND 2

WÄNDE gegen Außenluft



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,13	
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01	
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m³?	25,00	0,250	1,00	
3. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	10,00	0,040	2,50	
4. RÖFIX Unistar BASIC Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,510	0,01	
5. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,20	0,700	0,00	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
Gesamt	36,70		3,70	

U Bauteil

Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 21665-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_i = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,54 W/m ² K nicht erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,40 W/m ² K
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	142,48 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	26,4 %
Anteil an Hüllfläche: ²	12,1 %

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m²K) nicht.

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
2	1,54	Fenster POS 13 Osten
15	1,54	Fenster POS 13 Süden
2	1,54	Fenster POS 13 Westen
2	1,63	Fenster POS 3a Norden
2	1,61	Fenster POS 3 Norden
3	1,61	Fenster POS 3 Osten
3	1,61	Fenster POS 3 Westen
6	1,66	Fenster POS 4 Norden
4	1,62	Fenster POS 6 Osten
4	1,62	Fenster POS 6 Westen
1	1,66	Fenster POS 7a Süden
19	1,62	Fenster POS 7 Süden

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_i = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	2,25 W/m ² K nicht erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,40 W/m ² K
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	5,72 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	1,1 %
Anteil an Hüllfläche: ²	0,5 %

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m²K) nicht.

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
2	2,33	Eingangstüre Fixteil
1	2,18	Eingangstüre Türteil

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 21665-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Um die nächsthöhere Klasse des Energieausweises zu erreichen, wird vorgeschlagen, die bestehenden Fenster gegen moderne 3-scheibenverglaste Fenster zu tauschen.