

Objekt	Roseggerstr. 4, Lustenau - Neubau		
Gebäude (-teil)	Neubau	Baujahr	1996
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2018
Straße	Roseggerstraße 4	Katastralgemeinde	Lustenau
PLZ, Ort	6890 Lustenau	KG-Nummer	92005
Grundstücksnr.	897/1, 7266	Seehöhe	404 m

### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

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



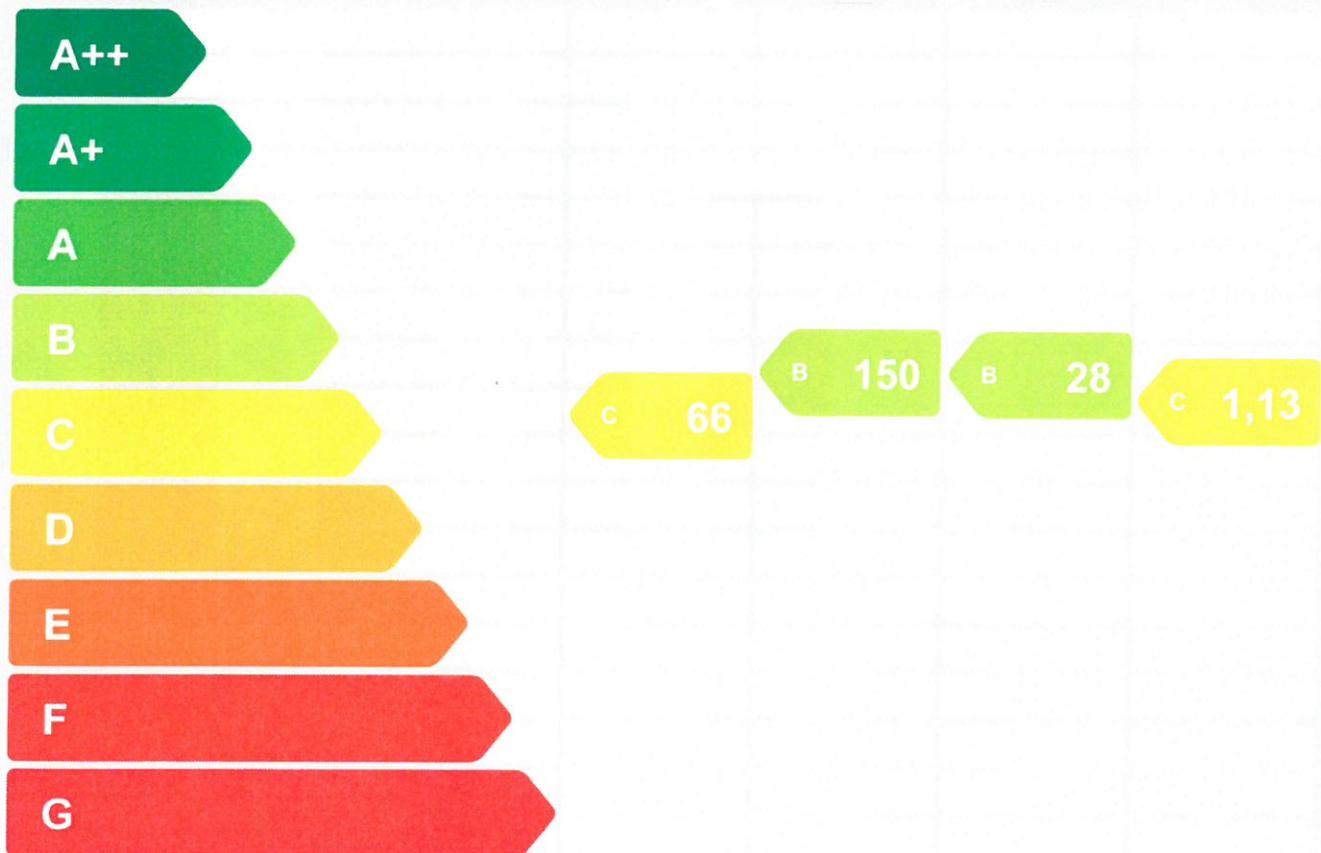
PEB  
kWh/m<sup>2</sup>a



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 **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

# Energieausweis für Wohngebäude Nr. 84672-1

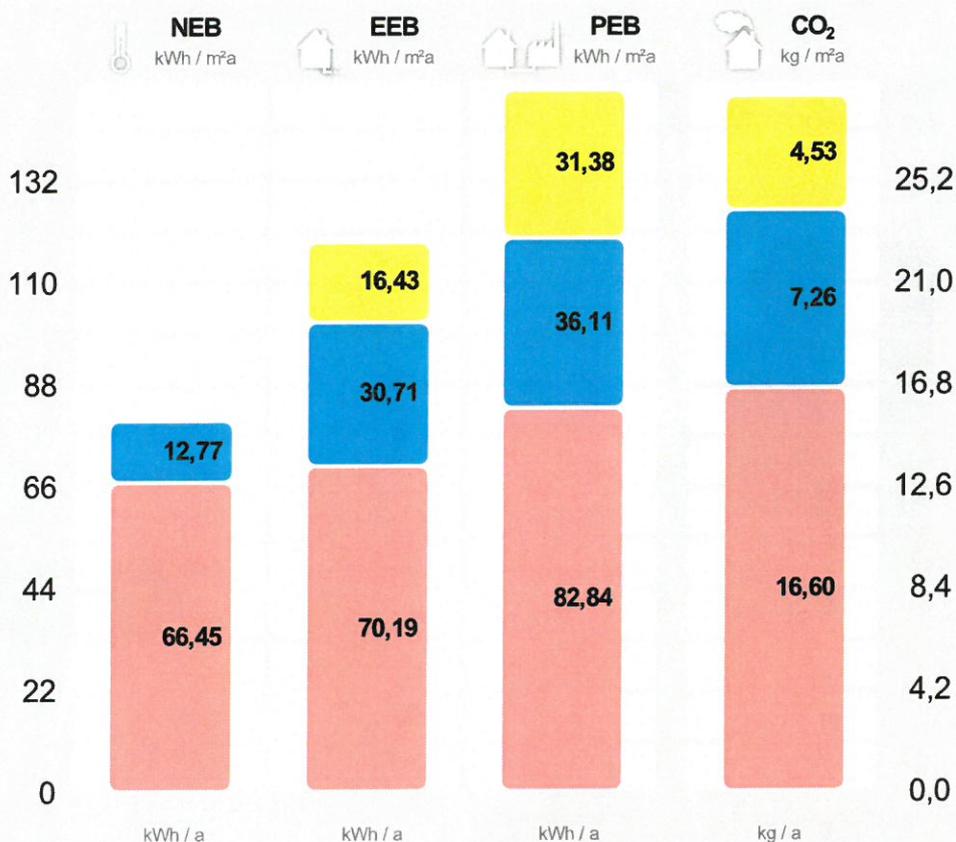
**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.310,0 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,82 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.848,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	262 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	39,50
Brutto-Volumen	6.636,6 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 12/20	3.460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.648,58 m <sup>2</sup>	Klimaregion	West <sup>1</sup>	Bauweise	schwer
Kompaktheit AVV	0,55 m <sup>-1</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Kategorie	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	CO <sub>2</sub> (kg / a)
<b>Haushaltsstrombedarf</b> <sup>2</sup> Netzstrom		37.948	72.481	10.474
<b>Warmwasser</b> <sup>3</sup> Gasheizung	29.510	70.940	83.419	16.765
<b>Raumwärme</b> <sup>2</sup> Gasheizung	153.498	162.137	191.356	38.354
<b>Gesamt</b>	<b>183.008</b>	<b>271.025</b>	<b>347.256</b>	<b>65.592</b>

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

## ERSTELLT

EAW-Nr. 84672-1  
GWR-Zahl keine Angabe  
Ausstellungsdatum 03. 03. 2020  
Gültig bis 03. 03. 2030

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	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)	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](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)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teils in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Roseggerstr. 4, Lustenau - Neubau	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	38	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	66,4 kWh/(m <sup>2</sup> a) (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>	1,13 (C)	

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB <sub>RK</sub>	64,0 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB <sub>Ref.,RK</sub>	64,0 kWh/(m <sup>2</sup> a)	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> )	153.498,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>Ref.,SK</sub>	66,4 kWh/(m <sup>2</sup> a)	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>	150,3 kWh/(m <sup>2</sup> a)	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	28,4 kg/(m <sup>2</sup> 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 <sub>p</sub>	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

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 2020.031305

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:

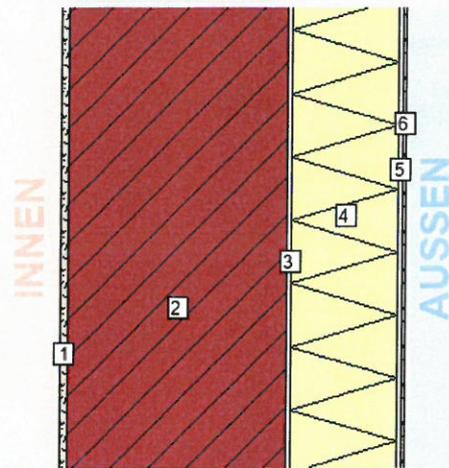
A.1 - A.18 **A. Ausdruck GEQ**

---

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=84672-1&c=b949ad83>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

#### AUSSENWAND ZIEGEL WÄNDE gegen Außenluft



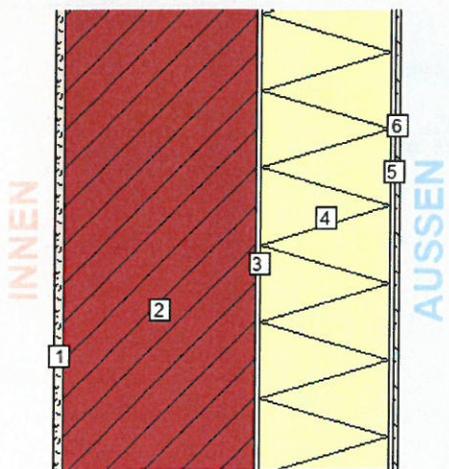
Bauteilfläche: 720,4 m<sup>2</sup> (19,7%)

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,24 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: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Edelputzmörtel CR Kalkzement (1700 kg/m <sup>3</sup> )	1,00	0,910	0,01
2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 775 kg/m <sup>3</sup>	25,00	0,250	1,00
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	12,00	0,040	3,00
5. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
6. Silikonharzputz	0,30	0,700	0,00
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>39,30</b>		<b>4,20</b>

#### AUSSENWAND ZIEGEL DG WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 134,8 m<sup>2</sup> (3,7%)

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,26 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

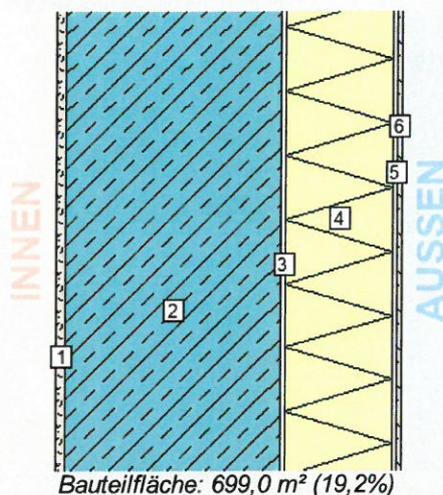
Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Edelputzmörtel CR Kalkzement (1700 kg/m <sup>3</sup> )	1,00	0,910	0,01
2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 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> )	12,00	0,040	3,00
5. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
6. Silikonharzputz	0,30	0,700	0,00
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>32,30</b>		<b>3,92</b>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

#### BETONWAND GEGEN GLASGANG

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. Edelputzmörtel CR Kalkzement (1700 kg/m <sup>3</sup> )	1,00	0,910	0,01
2. Stahlbeton 60 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	20,00	2,300	0,09
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	0,30	0,700	0,00
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>32,30</b>		<b>2,87</b>

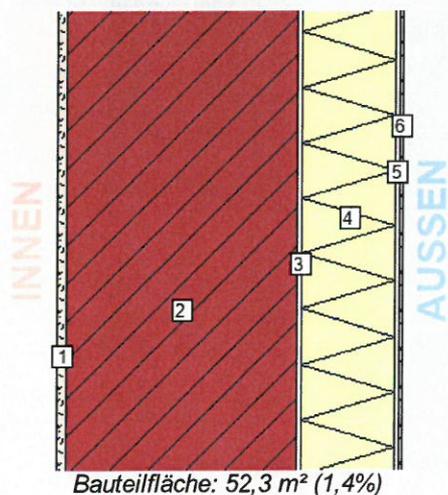
	U Bauteil
Wert:	0,35 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

#### ZIEGELWAND GEGEN GANG EG/STIEGENHAUS

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. Edelputzmörtel CR Kalkzement (1700 kg/m <sup>3</sup> )	1,00	0,910	0,01
2. Hochlochziegel 17-38cm Leichtmauerm. 775 kg/m <sup>3</sup>	25,00	0,250	1,00
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	0,30	0,700	0,00
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>37,30</b>		<b>3,79</b>

	U Bauteil
Wert:	0,26 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

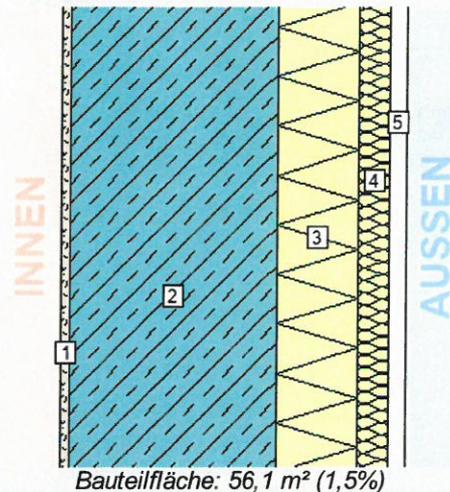
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

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

#### BETONWAND GEGEN GANG EG

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. Edelputzmörtel CR Kalkzement (1700 kg/m <sup>3</sup> )	1,00	0,910	0,01
2. Stahlbeton 60 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	20,00	2,300	0,09
3. XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m <sup>3</sup> )	8,00	0,038	2,11
4. Steinwolle MW(SW)-W (40 kg/m <sup>3</sup> )	3,00	0,040	0,75
5. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )	1,50	0,210	0,07
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>33,50</b>		<b>3,29</b>

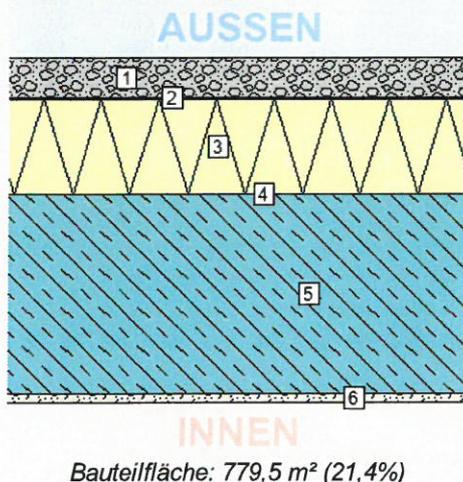
	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

#### TERRASSEN/FLACHDACH

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

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )	5,00	0,700	0,07
2. Samafil TG 66	0,20	0,170	0,01
3. EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )	12,00	0,036	3,33
4. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,02	0,500	0,00
5. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
6. Edelputzmörtel CR Kalkzement (1700 kg/m <sup>3</sup> )	1,00	0,910	0,01
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>43,22</b>		<b>3,68</b>

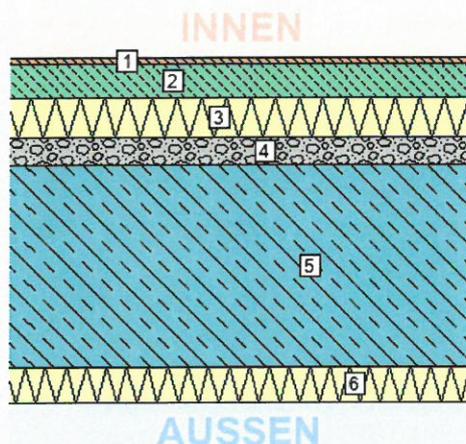
	U Bauteil
Wert:	0,27 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

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

#### KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 146,8 m<sup>2</sup> (4,0%)

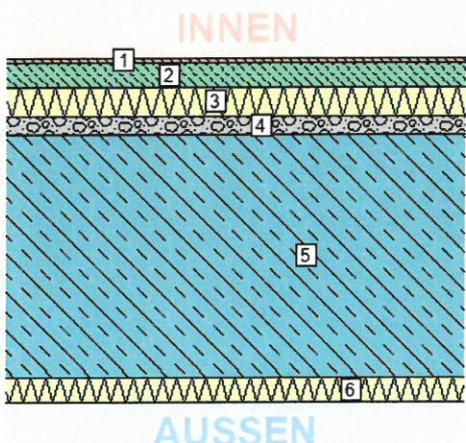
	U Bauteil
Wert:	0,38 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<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. EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )	6,00	0,036	1,67
4. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	30,00	2,300	0,13
6. Holzwolle Platte WWD magnesitgebunden (550 kg/m <sup>3</sup> )	5,00	0,140	0,36
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<b>Gesamt</b>	<b>51,00</b>		<b>2,65</b>

#### GARAGENDECKE

DECKEN gegen Garagen



Bauteilfläche: 632,8 m<sup>2</sup> (17,3%)

	U Bauteil
Wert:	0,37 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: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<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. EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )	6,00	0,036	1,67
4. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton 120 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	50,00	2,400	0,21
6. Holzwolle Platte WWD magnesitgebunden (550 kg/m <sup>3</sup> )	5,00	0,140	0,36
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<b>Gesamt</b>	<b>71,00</b>		<b>2,72</b>

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	$U_f = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Einfach-Glas 6 mm	$U_g = 5,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,83$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,001 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$5,88 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$77,28 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	3,7 %
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	2,1 %

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

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
21	5,89	1,56 x 2,36 - AT

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen $\leq 40$ Stockrahmentiefe $< 71$	$U_f = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.1 P (Argon)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,58 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$328,84 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	15,7 %
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	9,0 %

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

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
32	1,52	1,90 x 2,13 - F5 (ganzes Paneel)
10	1,43	3,95 x 1,97 - F7
22	1,47	1,90 x 2,13 - F4 (halbes Paneel)
14	1,49	1,85 x 1,25 - F6 (DG)

#### TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen $\leq 40$ Stockrahmentiefe $< 71$	$U_f = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.1 P (Argon)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,38 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$20,86 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	1,0 %
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	0,6 %

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

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
10	1,85	3,16 x 0,27 - F1
20	1,84	2,16 x 0,27 - F3
4	1,89	0,69 x 0,27 - F2

## Energieausweis - Verbesserungsempfehlungen

### Objekt:

Wohnhaus Roseggerstraße 4, 6890 Lustenau – Neubau.

### Empfehlungen zur thermischen Qualität:

Kurzfristig: Zusätzliches Dämmen der Garagendecke.  
Langfristig: Umfassende Sanierung.

### Empfehlungen zur energetischen Effizienz der Haustechnik:

Kurzfristig:  
Langfristig: Erneuerung des Heizsystems.

### Empfehlungen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Einfachste Möglichkeit: Photovoltaik.  
Auf längere Sicht: Umstieg auf erneuerbare Brennstoffe.

### 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: 66 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	0,24-0,26	0,30	erfüllt.
Wand gegen Glasgang	0,26-0,35	0,40	erfüllt.
Flachdach/Terrassen	0,27	0,20	5 cm Dämmung (WLG 040)
Kellerdecke	0,38	0,40	erfüllt.
Garagendecke	0,37	0,40	3 cm Dämmung (WLG 040)
Außenfenster, verglaste Türen	1,43-1,52	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 Heizung einen Mindestwert erfüllen.

### Anmerkungen:

Grundlagen: Besichtigung 2009 und im Februar 2020.  
Baueingabe- bzw. Polierpläne und Baubeschreibung Arch. Nikolussi, Bludenz (um das Jahr 1996)  
Bauteile: Wo der Aufbau nicht genau ermittelt werden konnte, wurden die Defaultwerte lt. OIB-Leitfaden angesetzt.