

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 8333-4

<b>BEZEICHNUNG</b>	MFH In der Halde 8	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Top 1-18	Baujahr	1982
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzereinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2011
Straße	In der Halde 8	Katastralgemeinde	Bludenz
PLZ, Ort	6700 Bludenz	KG-Nummer	90002
Grundstücksnr.	2266	Seehöhe	570

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT	HWB <sub>Ref.</sub> kWh/m <sup>2</sup> a	PEB kWh/m <sup>2</sup> a	CO <sub>2eq</sub> kg/m <sup>2</sup> a	f <sub>GEE</sub> x/y
<b>A++</b>	10	60	8	0,55
<b>A+</b>	15	70	10	0,70
<b>A</b>	25	80	15	0,85
<b>B</b>	50	160	33	1,00
<b>C</b>	107	234	40	1,75
<b>D</b>	150	280	50	2,32
<b>E</b>	200	340	60	3,25
<b>F</b>	250	400	70	4,00
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

**NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

**EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – 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.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) 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).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



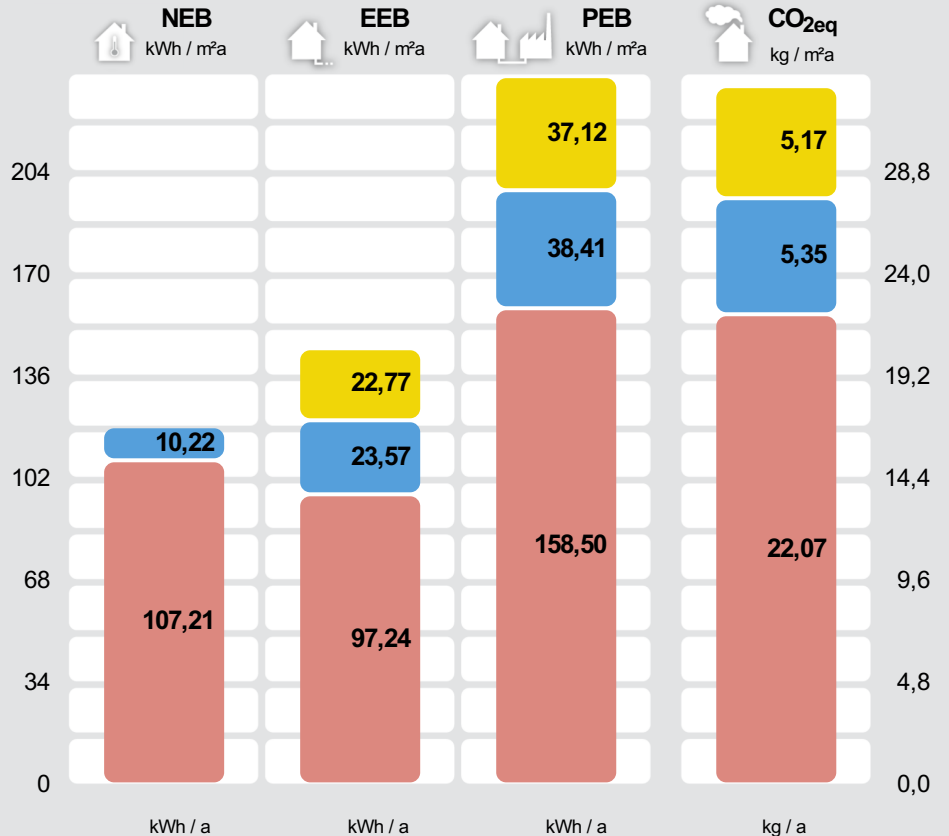
# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 8333-4

### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1809,5 m <sup>2</sup>	Heiztage	327	LEK <sub>T</sub> -Wert	46,88
Bezugsfläche	1447,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage 14/22	4035	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	5265,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W) <sup>1</sup>	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	3872,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,7 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,4 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m <sup>2</sup> K		

### ENERGIEBEDARF <sup>2</sup> AM STANDORT



	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
<b>Haushaltsstrombedarf</b> Netzbezug		41.210	67.172	9.355
<b>Warmwasser</b> Strom-direkt	18.496	42.646	69.513	9.681
<b>Raumwärme</b> Strom-direkt	194.002	175.958	286.811	39.942
<b>Gesamt</b>	<b>212.498</b>	<b>259.813</b>	<b>423.496</b>	<b>58.978</b>


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

### ERSTELLT

EA-Nr.	8333-4
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	22.03.2023
Gültigkeitsdatum	22.03.2033
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2022 bis 31.12.2022

ErstellerIn Werner Nessler Elektrot.-Energieberatung  
Mitteläule 3, 6714 Nüziders

Unterschrift



**energieBEREATUNG**  
**elektroTECHNIK**  
Werner Nessler  
6714 Nüziders Mitteläule 3  
+43 (0)664 2727 844  
werner.nessler@vcon.at

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a, kg/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2eq</sub> beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. 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

#### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	<input type="text" value="keine Anforderungen"/>	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	<input type="text" value="Ist-Zustand"/>	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	<input type="text" value="Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)"/>	
	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	<input type="text" value="EAW 2009+2011, Angaben Veränderungen;"/>	
	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 WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	<input type="text" value="Alleinstehender Baukörper"/>	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	<input type="text"/>	
	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	<input type="text" value="Die U-Wert-Berechnungen im Rahmen des Energieausweis und der Sanierungsberatung ersetzt kein statisches- dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten."/>	
	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

#### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	<input type="text" value="MFH Halde 8 Bludenz"/>	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	<input type="text" value="18"/>	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	<input type="text" value="5"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	<input type="text" value="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 <sub>Ref,SK</sub>	<input type="text" value="107,21 (D)"/>	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 <sub>GEE,SK</sub>	<input type="text" value="2,32 (D)"/>	

#### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB <sub>Ref,RK</sub>	<input type="text" value="89,4 kWh/m²a"/>	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB <sub>RK</sub>	<input type="text" value="207,5 kWh/m²a"/>	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO <sub>2eq,RK</sub>	<input type="text" value="28,9 kg/m²a"/>	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3	<input type="text"/>	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze ) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Nessler Werner  
Werner Nessler Elektrot.-Energieberatung  
Mitteläule 3  
6714 Nüziders  
Telefon: +43 (0)664 / 27 27 844  
E-Mail: werner.nessler@vcon.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2023.233601

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	<b>Seiten 1 und 2</b> <b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b>
2.1 - 2.2	<b>Anforderungen Baurecht</b>
3.1 - 3.12	<b>Bauteilaufbauten</b>
4.1 - 4.1	<b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>
5.1	<b>Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h</b>
6.1	<b>Seite 2 gem. OIB Layout.</b>

### ANHÄNGE ZUM EA:

A1	<b>A. Ausdruck GEQ</b>
B.1 - B.1	<b>B. Anhang 2009-2011.pdf</b>

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
[https://www.eawz.at/eaw/ansehen/8333\\_4/WV625WRG](https://www.eawz.at/eaw/ansehen/8333_4/WV625WRG)

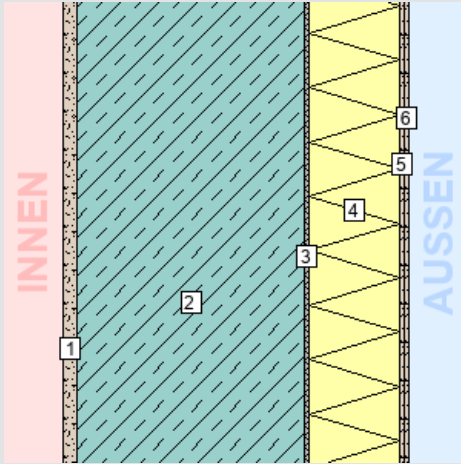


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/8

#### AUSSENWAND BETON

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 219,44 m<sup>2</sup> (5,67% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,30	1,000	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,30	0,800	0,00
4. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	8,00	0,032	2,50
5. Silikatputz armiert	0,40	0,800	0,01
6. RÖFIX 700 Edelputz weiss	0,20	0,540	0,00
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>30,20</b>		<b>2,78</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

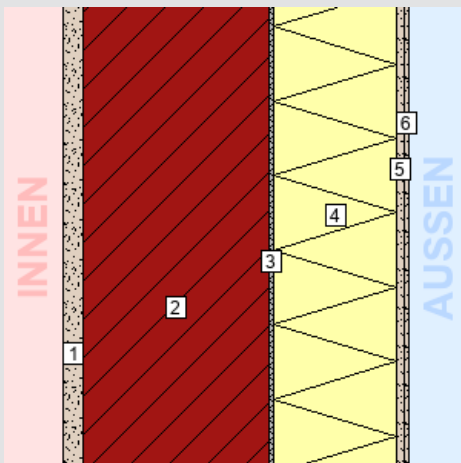
**U-Wert des Bauteils: 0,36 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup>Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### AUSSENWAND ZIEGEL UNTER FENSTER

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 281,76 m<sup>2</sup> (7,28% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,30	1,000	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m <sup>3</sup>	12,00	0,380	0,32
3. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,30	0,800	0,00
4. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	8,00	0,032	2,50
5. Silikatputz armiert	0,40	0,800	0,01
6. RÖFIX 700 Edelputz weiss	0,20	0,540	0,00
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>22,20</b>		<b>3,01</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,33 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup>Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

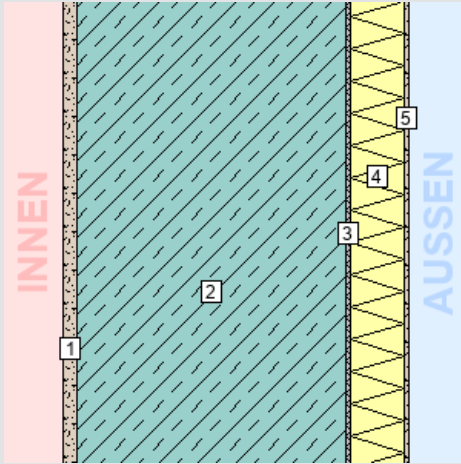
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/8

#### WAND ZU KELLER

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 13,55 m<sup>2</sup> (0,35% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,30	1,000	0,01
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
3. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,30	0,800	0,00
4. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	5,00	0,032	1,56
5. Silikatputz armiert	0,40	0,800	0,01
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>32,00</b>		<b>1,95</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,51 W/m<sup>2</sup>K**

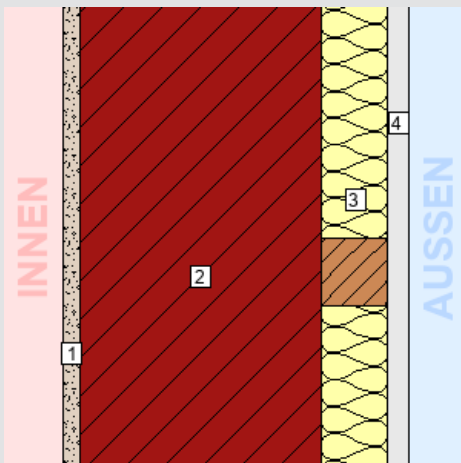
<sup>1</sup>Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### WAND ZU FLUR

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 351,94 m<sup>2</sup> (9,09% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,30	1,000	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m <sup>3</sup>	18,00	0,380	0,47
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
92% Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	5,00	0,040	1,25
8% Riegel	5,00	0,120	0,42
4. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>25,80</b>		<b>1,92</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,52 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup>Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

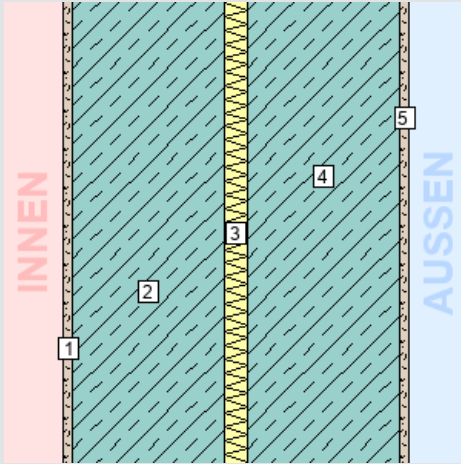
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/8

#### WAND ZU STIEGENHAUS

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 264,81 m<sup>2</sup> (6,84% der Hüllfläche)



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. Kalk-Zementputz	1,30	1,000	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. Polystyrol EPS 20	3,00	0,038	0,79
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
5. Kalk-Zementputz	1,20	1,000	0,01
<i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>45,50</b>		<b>1,23</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,81 W/m<sup>2</sup>K**

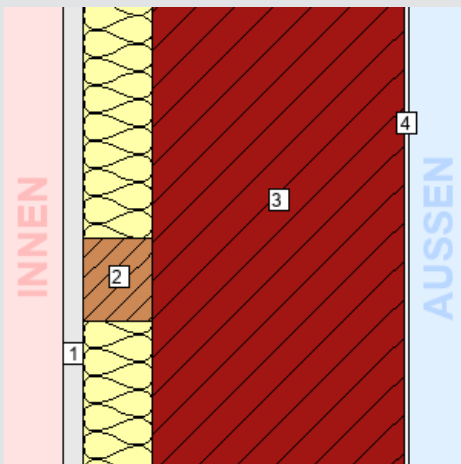
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### WAND ZU BERG (<1,5M UNTER ERDREICH)

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 144,78 m<sup>2</sup> (3,74% der Hüllfläche)



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. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	5,00	0,040	1,25
10% Riegel	5,00	0,120	0,42
3. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m <sup>3</sup>	18,00	0,250	0,72
4. Luft steh., W-Fluss horizontal 195 < d <= 200 mm	0,20	1,250	0,00
<i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>24,70</b>		<b>2,14</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,47 W/m<sup>2</sup>K**

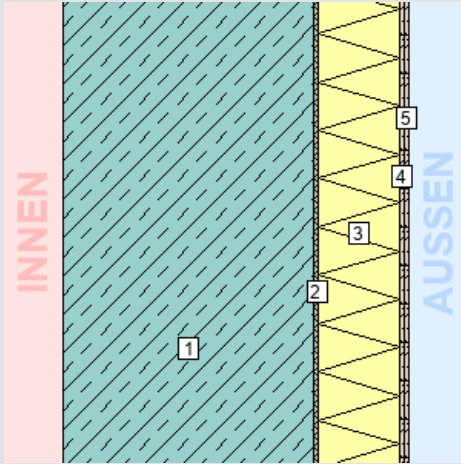
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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

#### ERDANLIEGENDE WAND

WÄNDE erdberührt

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 143,92 m<sup>2</sup> (3,72% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
2. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,30	0,800	0,00
3. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	8,00	0,032	2,50
4. Silikatputz armiert	0,40	0,800	0,01
5. RÖFIX 700 Edelputz weiss	0,20	0,540	0,00
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>33,90</b>		<b>2,74</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

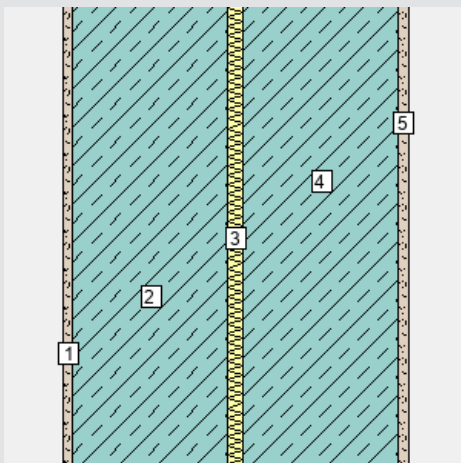
**U-Wert des Bauteils: 0,37 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### ZWISCHENWAND ZU WOHNUNG

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 38,81 m<sup>2</sup> (1,00% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,30	1,000	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. Polystyrol EPS 20	2,00	0,038	0,53
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
5. Kalk-Zementputz	1,20	1,000	0,01
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>44,50</b>		<b>0,97</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 1,03 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

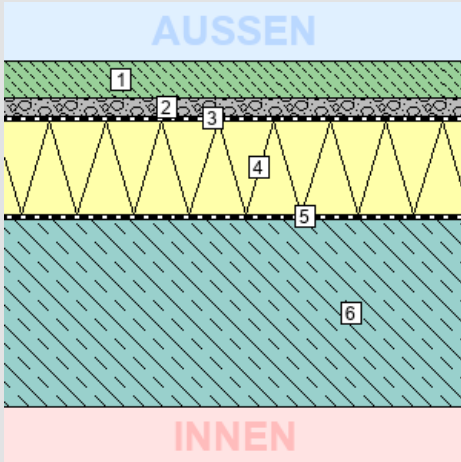
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/8

#### FLACHDACH TERRASSE

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 622,77 m<sup>2</sup> (16,08% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
1. Normalbeton	4,00	*1	*1
2. Kies (alt)	2,00	*1	*1
3. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,30	0,230	0,01
4. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	10,00	0,032	3,13
5. Villas Dampfsperrbahnen und Gründachbahn mit CU...	0,20	0,170	0,01
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>36,50</b>		<b>3,37</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,30 W/m<sup>2</sup>K**

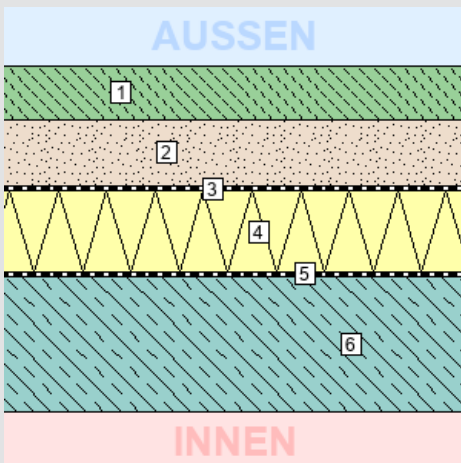
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### FLACHDACH DG

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 376,20 m<sup>2</sup> (9,72% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
1. Beton-Pflaster	8,00	*1	*1
2. Sand, Kies jeweils feucht 20%	10,00	1,400	0,07
3. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,30	0,230	0,01
4. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	12,00	0,032	3,75
5. Villas Dampfsperrbahnen und Gründachbahn mit CU...	0,20	0,170	0,01
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>50,50</b>		<b>4,07</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

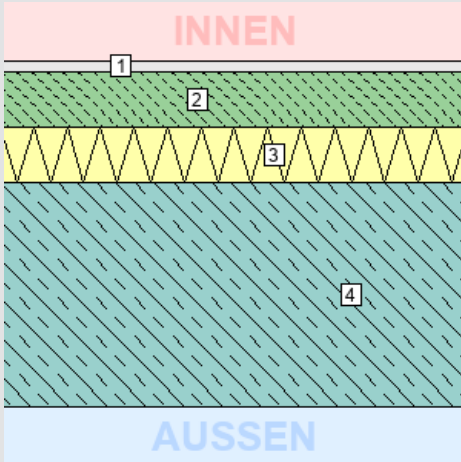
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/8

#### FUSSBODEN ZU FLUR

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 248,30 m<sup>2</sup> (6,41% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Keramische Beläge	1,00	1,200	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS 25	5,00	0,036	1,39
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>31,00</b>		<b>1,85</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,54 W/m<sup>2</sup>K**

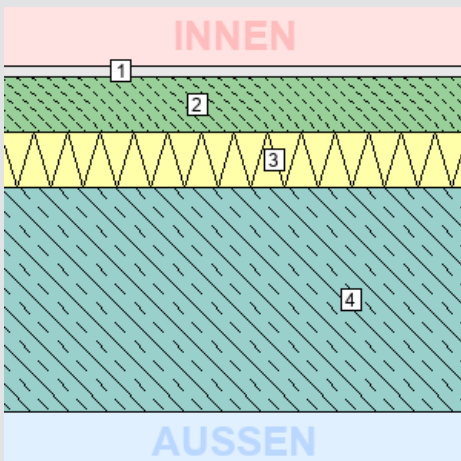
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### DECKE ZU KELLER / GARAGE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 264,49 m<sup>2</sup> (6,83% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Keramische Beläge	1,00	1,200	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS 25	5,00	0,036	1,39
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>31,00</b>		<b>1,85</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,54 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

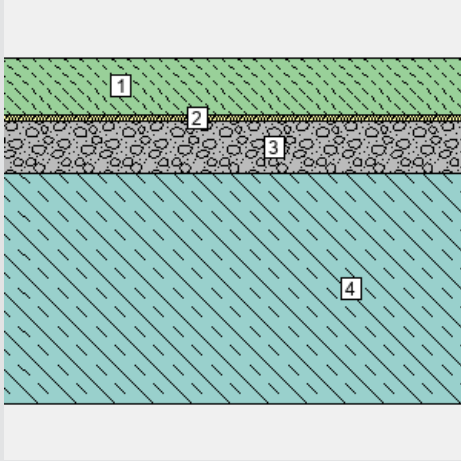
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/8

#### WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 0,10 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
2. Korkschröt expandiert	0,50	0,050	0,10
3. Kies (alt)	4,50	0,700	0,06
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>30,00</b>		<b>0,53</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 1,87 W/m<sup>2</sup>K**

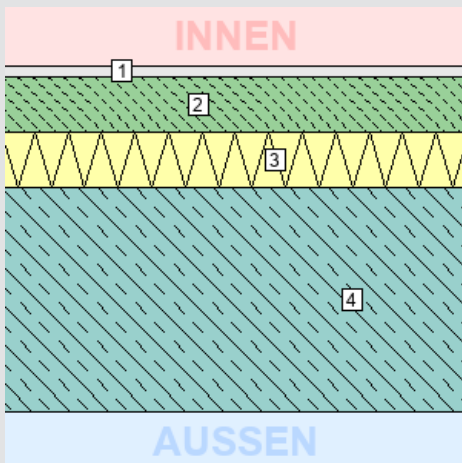
<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### AUSSENDECKE ÜBER PARKPLATZ

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 33,88 m<sup>2</sup> (0,88% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Keramische Beläge	1,00	1,200	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS 25	5,00	0,036	1,39
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>31,00</b>		<b>1,72</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,58 W/m<sup>2</sup>K**

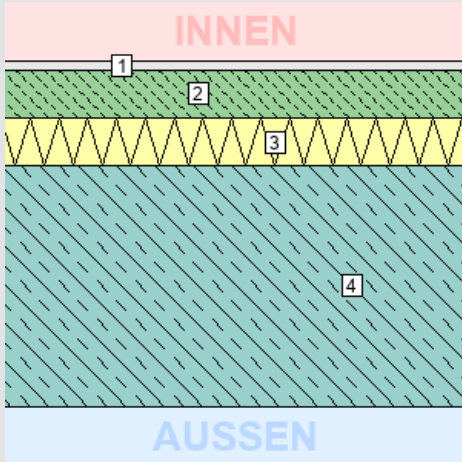
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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

#### ERDANLIEGENDER FUSSBODEN

BÖDEN erdberührt

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 452,40 m<sup>2</sup> (11,68% der Hüllfläche)



Schicht	d	$\lambda$	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Keramische Beläge	1,00	1,200	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS 25	5,00	0,036	1,39
4. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>36,00</b>		<b>1,70</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,59 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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

#### TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert <sup>1</sup>	U-Wert <sub>PNM</sub> <sup>2</sup>	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m <sup>2</sup> Bezeichnung	W/m <sup>2</sup> K	W/m <sup>2</sup> K		
13	26,00 0,95 x 2,10 IT	2,38	2,38	keine <sup>3</sup>	bestehend (unverändert)
4	8,00 0,95 x 2,10 IT	1,47	1,47	keine <sup>3</sup>	bestehend (unverändert)

<sup>1</sup> U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

<sup>2</sup> U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBI. 67/2021)

<sup>3</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	2,65 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	0,2 % / 0,1 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,78 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
1	2,68	1,30 x 1,15
1	2,69	1,00 x 1,15

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	7,92 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	0,5 % / 0,2 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,85 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
2	2,86	2,40 x 1,65

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	49,94 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	3,4 % / 1,3 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,66 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
7	2,67	2,20 x 2,30
6	2,73	1,05 x 2,30

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: JOSKO Holz/Alu-Fenster TITAN 101 $U_g=0,6$ Edel. Fi	$U_f = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: JOSKO Wärmeschutzglas SWS 0-6b/33 (ab 2015)	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	7,92 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	0,5 % / 0,2 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	0,85 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
2	0,84	2,40 x 1,65 J

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	3,22 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	0,2 % / 0,1 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,68 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
1	2,74	1,40 x 2,30

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	6,60 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	0,5 % / 0,2 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,76 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
1	2,88	4,00 x 1,65

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	95,77 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	6,6 % / 2,5 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,73 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
7	2,78	1,95 x 1,65
7	2,81	2,35 x 1,65
6	2,82	2,95 x 1,65
6	2,78	1,40 x 1,65
1	2,76	1,30 x 2,30

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: JOSKO Holz/Alu-Fenster TITAN 101 $U_g=0,6$ Edel. Fi	$U_f = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: JOSKO Wärmeschutzglas SWS 0-6b/33 (ab 2015)	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	83,08 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	5,7 % / 2,1 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	0,88 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
10	0,87	1,05 x 2,30 J
11	0,87	2,20 x 2,30 J
1	0,91	1,40 x 2,30 J

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: JOSKO Holz/Alu-Fenster TITAN 101 Ug=0,6 Edel. Fi	$U_f = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: JOSKO Wärmeschutzglas SWS 0-6b/33 (ab 2015)	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	163,33 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	11,2 % / 4,2 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	0,87 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
7	0,83	2,95 x 1,65 J
10	0,85	1,40 x 1,65 J
11	0,85	2,35 x 1,65 J
14	0,88	1,95 x 1,65 J
3	0,89	2,55 x 1,15 J
1	0,81	4,00 x 1,65 J
1	0,93	1,30 x 2,30 J

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

#### 4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

Empfehlungen zur Verbesserung abgesehen des Fenstertausch der bereits umgesetzt wurde sollten im Zuge einer Gesamtanierung umgesetzt werden. Dazu siehe die Beratungsunterlagen des Energieausweis 8333-3 vom Jahr 2009-2011.

### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="1809,5 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="327"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="nat. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="1447,6 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="4035"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	<input type="text" value="5265,5 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="3872,4 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-13,6 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (AV)	<input type="text" value="0,7 m&lt;sup&gt;-1&lt;/sup&gt;"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Stromdirekt"/>
charakteristische Länge (ℓ <sub>C</sub> )	<input type="text" value="1,4 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,53 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK <sub>T</sub> -Wert	<input type="text" value="46,88"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Stromdirekt"/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V <sub>B</sub>	<input type="text"/>				

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	<input type="text" value="89,4 kWh/m²a"/>	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	<input type="text" value="89,4 kWh/m²a"/>	
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	<input type="text" value="127,3 kWh/a"/>	EEB <sub>RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	<input type="text" value="2,26"/>	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Erneuerbarer Anteil		<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	<input type="text" value="194.002 kWh/a"/>	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	<input type="text" value="107,2 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	<input type="text" value="194.002 kWh/a"/>	HWB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="107,2 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	<input type="text" value="18.496 kWh/a"/>	WWWB =	<input type="text" value="10,2 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	<input type="text"/>	HEB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="120,8 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	<input type="text" value="2,31"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	<input type="text" value="0,91"/>
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	<input type="text" value="1,03"/>
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	<input type="text" value="41.210 kWh/a"/>	HHSB =	<input type="text" value="22,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	<input type="text" value="259.820 kWh/a"/>	EEB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="143,6 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	<input type="text" value="423.505 kWh/a"/>	PEB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="234,0 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	<input type="text" value="265.015 kWh/a"/>	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	<input type="text" value="146,5 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	<input type="text" value="158.491 kWh/a"/>	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	<input type="text" value="87,6 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	<input type="text" value="58.978 kg/a"/>	CO <sub>2eq,SK</sub> =	<input type="text" value="32,6 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	<input type="text" value="2,32"/>
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	<input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	<input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>

#### ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		