

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 86706-3



Vorarlberg  
unser Land

<b>BEZEICHNUNG</b>	WA-Weißachergasse 25 (Haus 2)	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Wohnbereich	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	2022
Straße	Weißachergasse	Katastralgemeinde	Dornbirn
PLZ, Ort	6850 Dornbirn	KG-Nummer	92001
Grundstücksnr.	7197/1	Seehöhe	429

### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB <sub>Ref.</sub> kWh/m²a	PEB kWh/m²a	CO <sub>2eq</sub> kg/m²a	f <sub>GEE</sub> x/y
<b>A++</b>	10	<b>A++ 48</b>	<b>A++ 7</b>	<b>A+ 0,56</b>
<b>A+</b>	15	70	10	0,70
<b>A</b>	25	80	15	0,85
<b>B</b>	<b>B 38</b>	160	30	1,00
<b>C</b>	100	220	40	1,75
<b>D</b>	150	280	50	2,50
<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. 86706-3

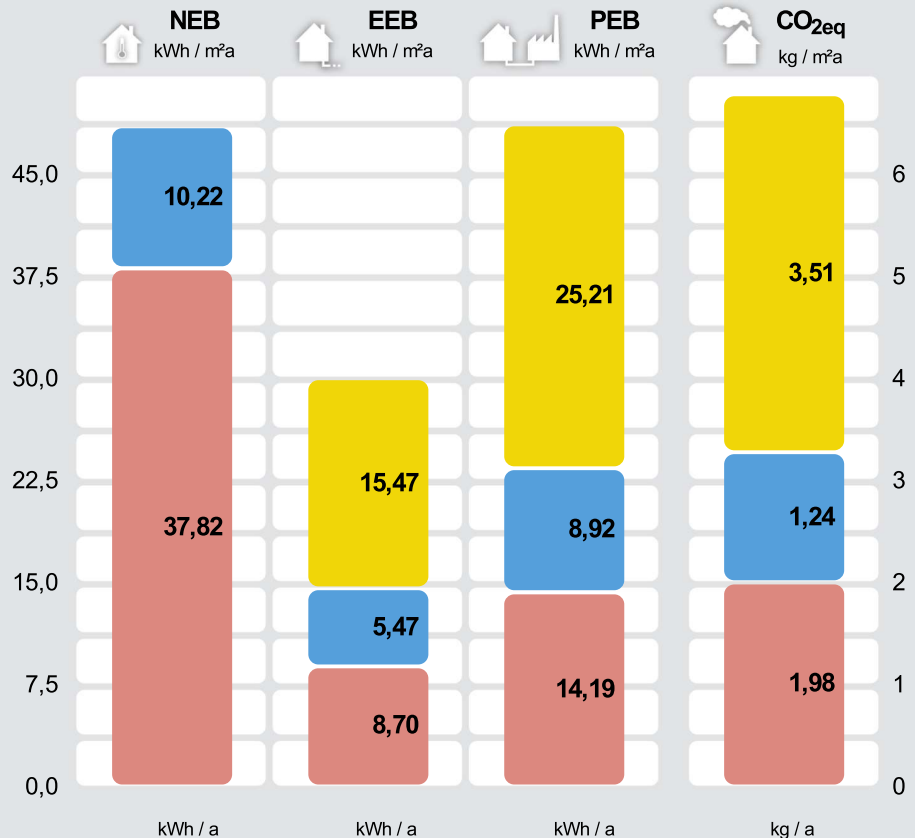


**Vorarlberg**  
unser Land

### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	523,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	224	LEK <sub>T</sub> -Wert	20,24
Bezugsfläche	418,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage 14/22	3861	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1672,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W) <sup>1</sup>	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	946,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,6 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	7,5 kWp <sup>2</sup>
charakteristische Länge	1,8 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m <sup>2</sup> K		

### ENERGIEBEDARF <sup>3</sup> AM STANDORT



#### Haushaltsstrombedarf

Netzbezug, Photovoltaik

#### Warmwasser

Luftwärmepumpe

#### Raumwärme

Luftwärmepumpe

#### Gesamt

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

### ERSTELLT

EA-Nr.	86706-3
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	30.01.2023
Gültigkeitsdatum	30.01.2033
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2022 bis 31.12.2022

#### ErstellerIn

Hefel Hoch- und Tiefbau GmbH  
Wolfurterstraße 15, 6923 Lauterach

#### Unterschrift

**Hefel Hoch- & Tiefbau**  
Hefel Hoch- & Tiefbau Gesellschaft m.b.H.  
Wolfurterstraße 15, A-6923 Lauterach  
Telefon 05674/74 302-0, Fax 05674/74 302-1

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in kWp. <sup>3</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a 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	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
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 (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	Planunterlagen 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	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

#### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	WA-Weißachergasse 25 (Haus 2) Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	6	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse		Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

#### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB <sub>Ref,SK</sub>	37,82 (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 <sub>GEE,SK</sub>	0,56 (Ap)	

#### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB <sub>Ref,RK</sub>	33,9 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB <sub>RK</sub>	46,6 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO <sub>2eq,RK</sub>	6,5 kg/m²a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

#### Kontakt Daten

Hefel Christian  
Hefel Hoch- und Tiefbau GmbH  
Wolfurterstraße 15  
6923 Lauterach  
Telefon: 0557474302  
E-Mail: b.bischof@hefel.at  
Webseite: [www.hefel.at](http://www.hefel.at)

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

#### Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2022.193101

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 - 3.5	<b>Bauteilaufbauten</b>
4.1	<b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>
5.1	<b>Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3</b> <b>lit. g bzw. lit. h</b>
6.1	<b>Seite 2 gem. OIB Layout.</b>

### ANHÄNGE ZUM EA:

A1	<b>A. Ausdruck GEQ</b>
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die  
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
[https://www.eawz.at/eaw/ansehen/86706\\_3/DSAIFB26](https://www.eawz.at/eaw/ansehen/86706_3/DSAIFB26)



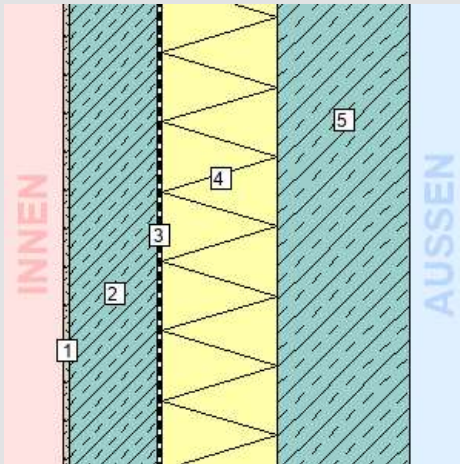
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

#### AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 337,00 m<sup>2</sup> (35,62% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

*R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)*

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegel Normalmauerw. 1050 kg/m <sup>3</sup>	12,00	0,340	0,35
3. Würth Dampfbremse Wütop DB 155	0,03	0,500	0,00
4. Fassaden-Dämmplatte EPS-F	16,00	0,040	4,00
5. Stahlbeton 80 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1 Vol.%)	18,00	2,300	0,08

*R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)*

**Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)** **47,03** **4,63**

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

**U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m<sup>2</sup>K**

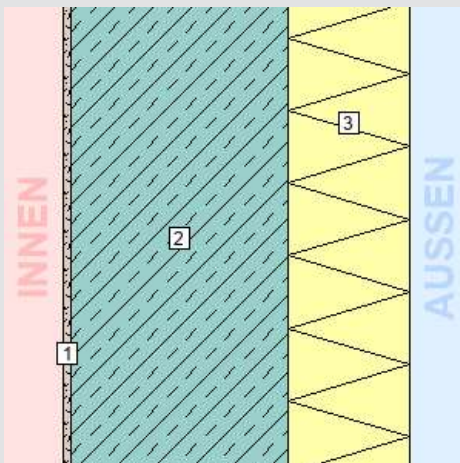
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### ERDANLIEGENDE WAND (>1,5M UNTER ERDREICH)

WÄNDE erdberührt

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 53,19 m<sup>2</sup> (5,62% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

*R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)*

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
3. FLAPOR EPS-P Sockel- und Perimeterdämmplatte	14,00	0,035	4,00

*R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)*

**Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)** **40,00** **4,26**

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

**U-Wert des Bauteils: 0,24 W/m<sup>2</sup>K**

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



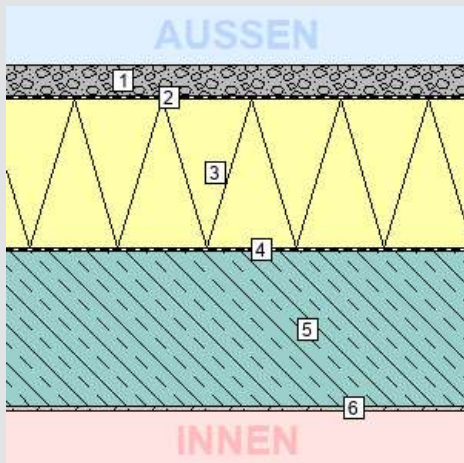
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

#### AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN (HAUPTDACH)

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 158,03 m<sup>2</sup> (16,71% der Hüllfläche)



##### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

**d** **λ** **R**  
cm W/mK m<sup>2</sup>K/W

*R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)* 0,04

1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m<sup>3</sup>) 5,00 \*1 \*1

2. Sarnafil TG 66 0,20 0,170 0,01

3. FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25 24,00 0,029 8,28

4. Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen 0,40 0,170 0,02

5. Stahlbeton 100 kg/m<sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) 25,00 2,300 0,11

6. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel 0,30 0,670 0,00

*R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)* 0,10

**Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)** **54,90** **8,55**

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

**U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m<sup>2</sup>K**

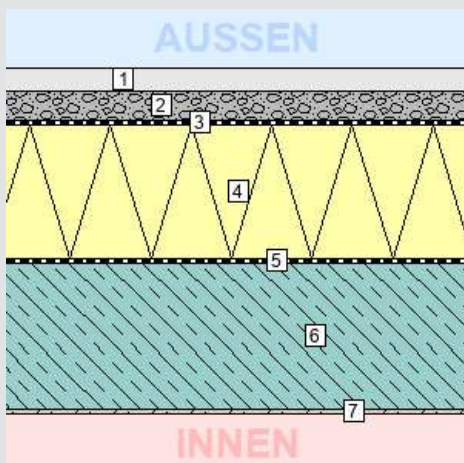
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN (TERRASSE)

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 56,00 m<sup>2</sup> (5,92% der Hüllfläche)



##### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

**d** **λ** **R**  
cm W/mK m<sup>2</sup>K/W

*R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)* 0,04

1. Zementgebundene Leichtbetonpl. bewehrt 1000 kg/m<sup>3</sup> 4,00 \*1 \*1

2. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m<sup>3</sup>) 5,00 \*1 \*1

3. Sarnafil TG 66 0,20 0,170 0,01

4. FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25 23,00 0,029 7,93

5. Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen 0,30 0,170 0,02

6. Stahlbeton 100 kg/m<sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) 25,00 2,300 0,11

7. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel 0,30 0,670 0,00

*R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)* 0,10

**Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)** **57,80** **8,20**

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

**U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m<sup>2</sup>K**

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

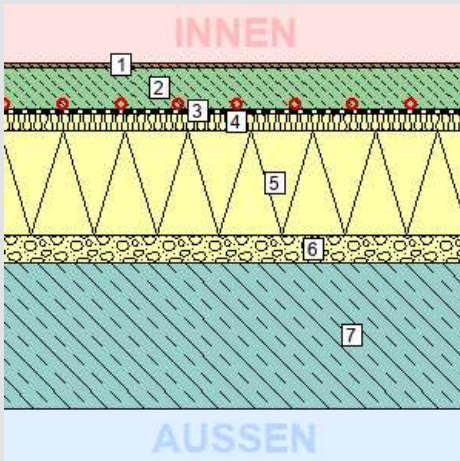
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

#### FUSSBODEN ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM (NACH UNTEN)

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 30,30 m<sup>2</sup> (3,20% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. SOPRAVAP EGA 40 Dampfsperrbahn	0,40	0,230	0,02
4. FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
5. FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25	18,00	0,029	6,21
6. Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m³	5,00	0,080	0,63
7. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>59,40</b>		<b>8,06</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K**

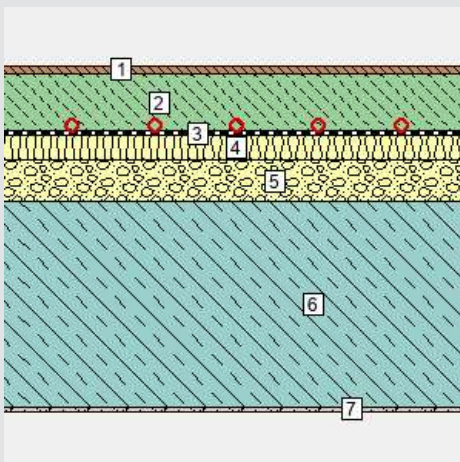
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### WARMER ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 0,01 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Mehrschichtparkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. SOPRAVAP EGA 40 Dampfsperrbahn	0,40	0,230	0,02
4. FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
5. Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m³	5,00	0,080	0,63
6. Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	25,00	2,400	0,10
7. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	0,30	0,670	0,00
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>41,70</b>		<b>1,80</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,56 W/m²K**

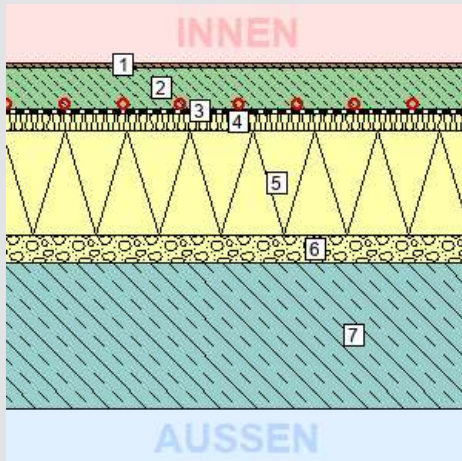
<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

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

#### AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 100,21 m<sup>2</sup> (10,59% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. SOPRAVAP EGA 40 Dampfsperrbahn	0,40	0,230	0,02
4. FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
5. FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25	18,00	0,029	6,21
6. Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m³	5,00	0,080	0,63
7. Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	25,00	2,400	0,10
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>59,40</b>		<b>7,94</b>

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

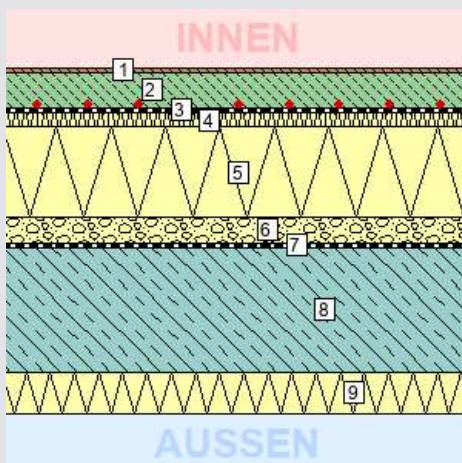
**U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K**

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

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

BÖDEN erdberührt

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 83,52 m<sup>2</sup> (8,83% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. SOPRAVAP EGA 40 Dampfsperrbahn	0,40	0,230	0,02
4. FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
5. FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25	18,00	0,029	6,21
6. Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m³	5,00	0,080	0,63
7. Bitumenpappe	0,40	0,230	0,02
8. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
9. FLAPOR EPS-P Sockel- und Perimeterdämmplatte	8,00	0,035	2,29
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>67,80</b>		<b>10,20</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,10 W/m²K**

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



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

#### TÜREN unverglast, gegen Außenluft

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		
3	9,00	1,20 x 2,50	1,10	1,10	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 LGBL 67/2021)

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

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Fussenegger Holz-Alu-Fensterr. IV78 Uf 1,14 Fichte	$U_f = 1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNIGLAS SunNeutral68/44A0,5ZP(4:-16-4-16:-4)Ug=0,5	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,44$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	119,29 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	30,6 % / 12,6 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	0,78 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
1	0,81	3,12 x 1,10
12	0,67	3,35 x 2,65
2	0,76	1,00 x 2,65
2	0,81	0,80 x 2,50

<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

### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	523,1 m²	Heiztage	224	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	418,5 m²	Heizgradtage	3861	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1672,9 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	7,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	946,5 m²	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,6 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (ℓ <sub>C</sub> )	1,8 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK <sub>T</sub> -Wert	20,24	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>					

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	33,9 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	33,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	28,6 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,56
Erneuerbarer Anteil		

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	19.780 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	37,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	19.780 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	37,8 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	5.344 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =		HEB <sub>SK</sub> =	16,4 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	0,68
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,25
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,34
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	11.914 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	15.503 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	29,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	25.268 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	48,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern,SK</sub> =	15.811 kWh/a	PEB <sub>n.ern,SK</sub> =	30,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	9.456 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	18,1 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	3.521 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	6,7 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,56
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	2.151 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	4,1 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"/>		