

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 81411-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

Objekt	Am Garnmarkt 10 - Wohnen			
Gebäude (-teil)	Wohnen		Baujahr	2009
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		Letzte Veränderung	2009
Straße	Am Garnmarkt 10		Katastralgemeinde	Götzis
PLZ, Ort	6840	Götzis	KG-Nummer	92110
Grundstücksnr.	2606/1		Seehöhe	425 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO ₂ kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	A 0,73
A	20	80	15	0,85
B	B 33	B 123	30	1,00
C	50	160	40	1,75
D	100	220	50	2,50
E	150	280	60	3,25
F	200	340	70	4,00
G	250	400		

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 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.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 81411-1

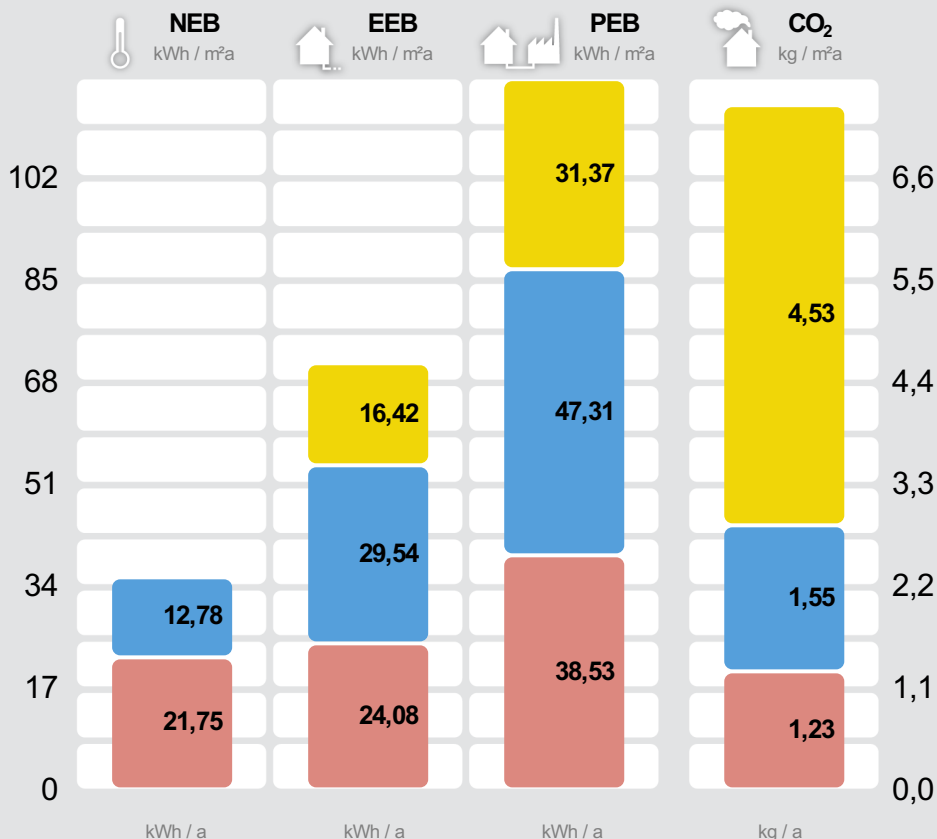
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.490,0 m ²	charakteristische Länge	2,47 m	mittlerer U-Wert	0,38 W/m ² K
Bezugsfläche	1.992,0 m ²	Heiztage	181 d	LEK _T -Wert	25,50
Brutto-Volumen	7.877,7 m ³	Heizgradtage 12/20	3.613 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	3.184,39 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	leicht
Kompaktheit A/V	0,40 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Kategorie	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	CO ₂ (kg / a)
Haushaltsstrombedarf³ Netzstrom		40.897	78.113	11.288
Warmwasser³ Fernwärme ern.	31.809	73.547	117.808	3.847
Raumwärme³ Fernwärme ern., thermisch Solar	54.165	59.954	95.927	3.058
Gesamt	85.974	174.398	291.848	18.193

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	81411-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	12. 09. 2019
Gültig bis	12. 09. 2029

ErstellerIn **DI Dr. Lothar Künz GmbH & Co KG**
Marktstraße 3
6971 Hard

Stempel und
Unterschrift

DI Dr. LOTHAR KÜNZ GmbH & Co KG
Bauphysik
Projektleitung
Bauleitung
Marktstraße 3
A-6971 Hard
T +43/5574/77851-0
F +43/5574/61689

¹ maritim beeinflusster Westen ² Raumluftechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung

³ 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.

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	andere Gründe	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Die Geometrie und die Aufbauten der thermischen Gebäudehülle, sind aus dem 2009 erstellten Energieausweis (7426-1) für das Gebäude übernommen. Laut Auftraggeber wurde seit Erstellung des Energieausweises 2009 keine Änderungen an der thermischen Hülle des Hauses bzw. Haustechnik durchgeführt.	

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

GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	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	Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegende Energieausweisberechnung nicht als bauphysikalische Begutachtung (keine Überprüfung des Feuchte- und Schallschutzes) gilt. Für auftretenden Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Kondensat oder Schimmel wird ausdrücklich keine Haftung übernommen.	

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Mehrfamilienwohnhaus mit 5 Obergeschossen	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten		Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	5	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	2	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	21,8 kWh/m ² a (A)	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}	0,73 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	27,6 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	32,4 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	54.165,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	33,3 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnaufförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	122,6 kWh/(m ² a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnaufförderung in Vorarlberg relevant.

CO ₂ SK	8,1 kg/(m ² a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	– Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (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	Veronika Künz DI Dr. Lothar Künz GmbH & Co KG Marktstraße 3 6971 Hard Telefon: +43 5574 77851 E-Mail: veronika@bauphysik-kuenz.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	ArchiPHYSIK, Version 16.1.52	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 - 3.7 **Bauteilaufbauten**

- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.53 **A. Anhang**

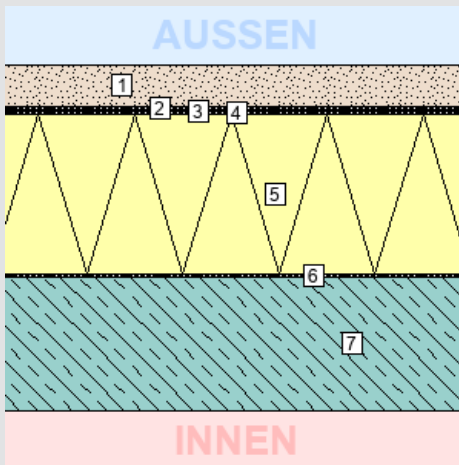
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=81411-1&c=92527e1f>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

FLACHDACH

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 433,3 m² (13,9%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Sand, Kies jeweils feucht 20%	8,00	*1	*1
2. Icoelast E-KV 4	0,40	0,230	0,02
3. Icoelast E-KV 5	0,50	0,230	0,02
4. Icoelast E-KV 4	0,40	0,230	0,02
5. Polystyrol EPS 20	30,00	0,038	7,89
6. IcoCombi AL GV 45 K	0,40	0,230	0,02
7. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			8,20
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	64,70 / 56,70		

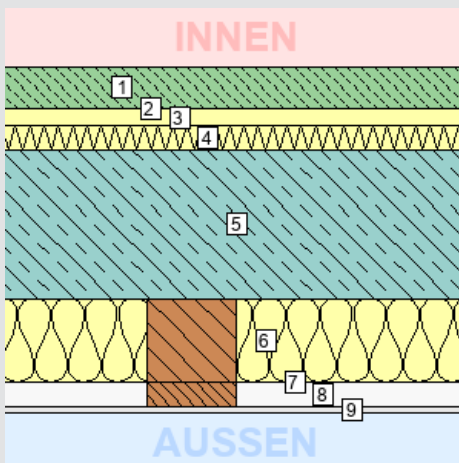
	U Bauteil
Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

FB GG AUSSENLUFT

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 28,6 m² (0,9%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
2. Samavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
3. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMLATTE S	3,00	0,033	0,91
4. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
5. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
6. Inhomogen	14,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m ³)	14,00	0,040	3,50
15 % Holz - Schneit Holz Nadel, gehobelt, techn. getr.	14,00	0,120	1,17
7. Tyvek® Pro (Version A)	0,03	0,420	0,00
8. Inhomogen	4,00		
85 % Luftschiicht stehend, Wärmefluss nach unten 36 < d ≤ 40 t	4,00	*1	*1
15 % Holz - Schneit Holz Nadel, gehobelt, techn. getr.	4,00	0,120	0,33
9. Faserzementplatte	1,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt			5,35
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	58,05 / 57,05		

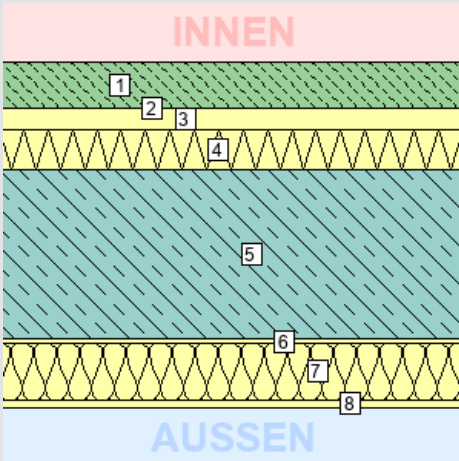
	U Bauteil
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

FB GG UNBEHEIZT

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 331,0 m² (10,6%)

	U Bauteil
Wert:	0,20 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

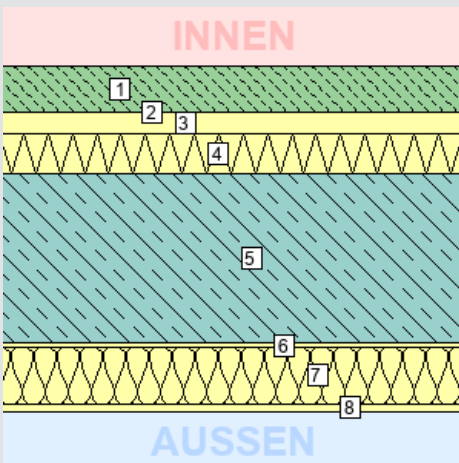
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
2. Samavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
3. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
4. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
5. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
6. Holzwoleleichtbauplatte magnesitgebunden	0,50	0,140	0,04
7. Steinwolle roh <= 25 kg/m ³	8,50	0,043	1,98
8. Holzwoleleichtbauplatte magnesitgebunden	1,00	0,140	0,07
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt	51,02		5,05

FB E+4 GEGEN TREPPENHAUS

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 32,3 m² (1,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,20 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,60 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

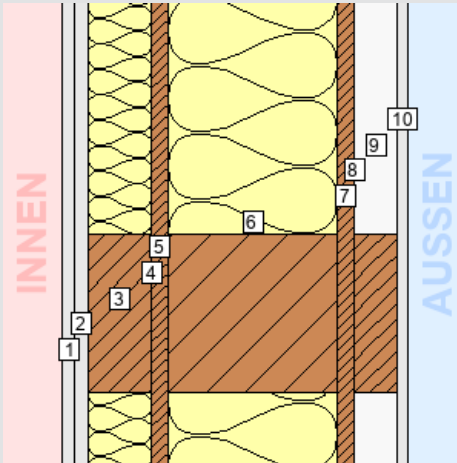
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
2. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
3. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
4. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
5. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
6. Holzwoleleichtbauplatte magnesitgebunden	0,50	0,140	0,04
7. Steinwolle roh <= 25 kg/m ³	8,50	0,043	1,98
8. Holzwoleleichtbauplatte magnesitgebunden	1,00	0,140	0,07
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt	51,02		5,05

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

AW HOLZBAU

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 644,3 m² (20,7%)

	U Bauteil
Wert:	0,20 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

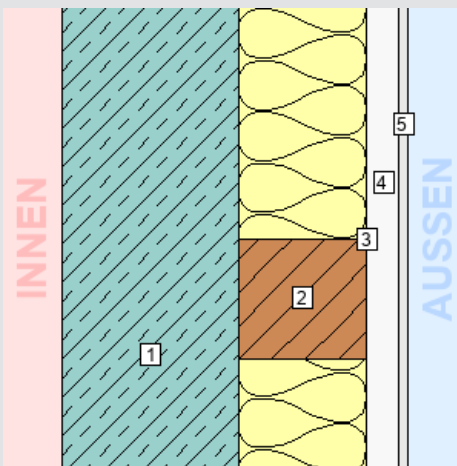
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Inhomogen	6,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m ³)	6,00	0,040	1,50
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	6,00	0,120	0,50
4. Ampatex® DB 90	0,03	0,230	0,00
5. OSB-Platte	1,50	0,130	0,12
6. Inhomogen	16,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m ³)	16,00	0,040	4,00
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	16,00	0,120	1,33
7. Holzfaser halbhart (MDF-Platte)	1,60	0,100	0,16
8. Tyvek® Pro (Version A)	0,03	0,420	0,00
9. Inhomogen	4,00		
85 % Luftschiicht stehend, Wärmefluss horizontal 35 < d <= 40 m	4,00	0,222	0,18
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	4,00	*1	*1
10. Faserzementplatte	1,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt			5,03
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	32,66	31,66	

WAND MASSIV GG UNBEHEIZT

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



Bauteilfläche: 26,3 m² (0,8%)

	U Bauteil
Wert:	0,29 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,60 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

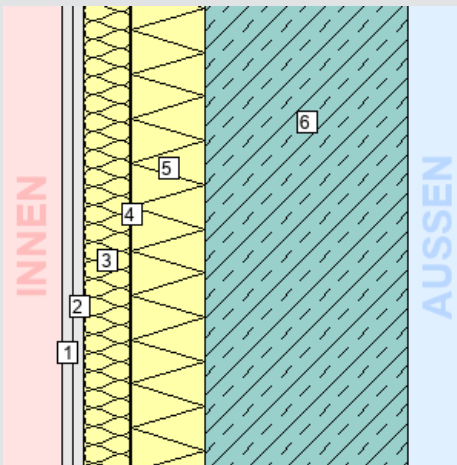
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	22,00	2,500	0,09
2. Inhomogen	16,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m ³)	16,00	0,040	4,00
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	16,00	0,120	1,33
3. Tyvek® Pro (Version A)	0,03	0,420	0,00
4. Luftschiicht stehend, Wärmefluss horizontal 35 < d <= 40 mm	4,00	*1	*1
5. Faserzementplatte	1,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt			3,47
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	43,03	38,03	

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

WAND MASSIV WOHNUNG ZU ATRIUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 507,3 m² (16,3%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Glaswolle (roh > 40 kg/m ³)	5,00	0,040	1,25
4. Samnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
5. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	8,00	0,040	2,00
6. Stahlbeton	22,00	2,500	0,09
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	37,52		3,72

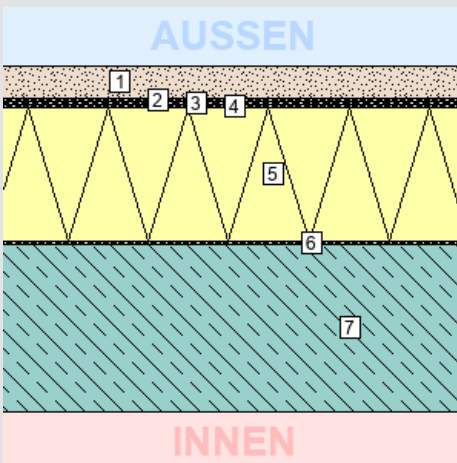
	U Bauteil
Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,60 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

FLACHDACH TERRASSE

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 201,0 m² (6,4%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Sand, Kies jeweils feucht 20%	5,00	*1	*1
2. Icoelast E-KV 4	0,40	0,230	0,02
3. Icoelast E-KV 5	0,50	0,230	0,02
4. Icoelast E-KV 4	0,40	0,230	0,02
5. Polystyrol EPS 20	20,00	0,038	5,26
6. IcoCombi AL GV 45 K	0,40	0,230	0,02
7. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			5,59
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	51,70 / 46,70		

	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

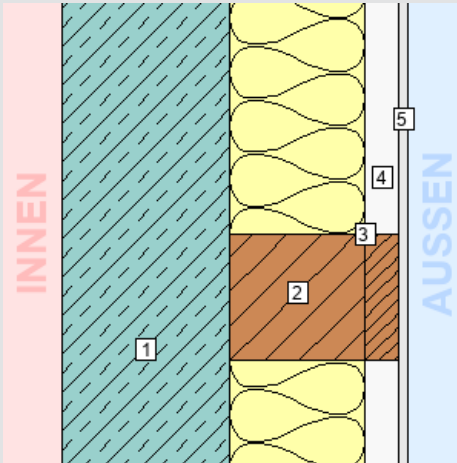
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

AW MASSIV ÜBERZUG + WAND GEGEN LOGGIA

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 267,4 m² (8,6%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
2. <i>Inhomogen</i>	16,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m ³)	16,00	0,040	4,00
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	16,00	0,120	1,33
3. Tyvek® Pro (Version A)	0,03	0,420	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	4,00		
85 % Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 35 < d <= 40 m	4,00	*1	*1
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	4,00	*1	*1
5. Faserzementplatte	1,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt			3,46
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	41,03 / 36,03		

	U Bauteil
Wert:	0,29 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: KATZBECK AKTIV FENSTER für PASSIVHÄUSER	$U_f = 0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: DIE VENSTERMACHER ökoVenster Ug 0,6	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	632,26 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	29,3 %
Anteil an Hüllfläche: ²	19,9 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	0,77	w 438.5/257.5
1	0,80	w 336/257.5
3	0,78	n 508/168
1	0,76	n 740/168
4	0,75	so 300/168
1	0,72	so 460/168
3	0,75	so 270/168
4	0,69	so 500/257
3	0,72	s 440/168
3	0,76	so 260/168
1	0,75	s 610.5/257.5
1	0,72	o 490/168
3	0,76	w 248/168
1	0,79	so 185/168
3	0,81	o 170/168
3	0,69	w 510/257
1	0,73	w 380/168
3	0,72	w 440/168
1	0,74	so 350/168
3	0,79	w 463/168
2	0,78	o 205/168
4	0,70	o 430/257
3	0,78	n 200/168
2	0,73	o 286/257.5
3	0,75	o 270/168
3	0,77	so 330/257
3	0,73	so 270/257
1	0,78	s 462.5/257.5
1	0,75	n 586/257.5
3	0,70	w 430/257
3	0,72	o 330/257
1	0,69	so 600/257
3	0,74	s 250/257
3	0,74	o 350/168
3	0,78	n 567.5/168

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Fussenegger Holzfensterrahmen IV 68	$U_f = 1,48 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	15,33 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	0,7 %
Anteil an Hüllfläche: ²	0,5 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
7	1,35	fenster zum trh 285/77

3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

Bauteiltyp Bauteil	Anz. Stk.	Fläche m ²	Zustand	U-Wert ¹ W/m ² K
TRANSPARENTEN BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile				
wohnungseingangstür 90/210	27	2,4	bestehend (unverändert)	2,00

Das vereinfachte Verfahren (Default-Werte gemäß Leitfaden zum EAW Punkt 3.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 3.3.2) ist ausschließlich für unveränderte Bestandsbauteile an die keine Anforderungen bestehen, sofern der korrekte U-Wert nicht bekannt ist, anzuwenden. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Leitfaden zum Energieausweis (Punkt 3) und den erläuternden Bemerkungen zur OIB RL 6.

¹ Bei transparenten Bauteilen, Türen und Toren handelt es sich dabei um den U-Wert des gesamten Bauteils.

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Es werden keine gesonderten Verbesserungsmaßnahmen angegeben, da es sich bei diesem Energieausweis um eine reine Erneuerung handelt. Die U-Werte der Bauteile erfüllen auch heute noch die Anforderungen an die derzeit gültige BTV (2019).