

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 83669-2

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

Objekt	Wohn- und Geschäftshaus Nachbar Walgaustraße 33-33b		
Gebäude (-teil)	Wohnbereich im Obergeschoss	Baujahr	2008
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 100
Straße	Walgaustraße 33a und 33b	Katastralgemeinde	Klaus
PLZ, Ort	6833 Klaus	KG-Nummer	92111
Grundstücksnr.	82	Seehöhe	475 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m²a	PEB kWh/m²a	CO ₂ kg/m²a	f _{GEE} x/y
A++				
	10	60	8	0,55
A+				
	15	70	10	0,70
A				A 0,80
	25	80	15	
B		B 136	B 25	1,00
	C 60			
C				
	100	220	40	1,75
D				
	150	280	50	2,50
E				
	200	340	60	3,25
F				
	250	400	70	4,00
G				



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.



EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

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

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 83669-2

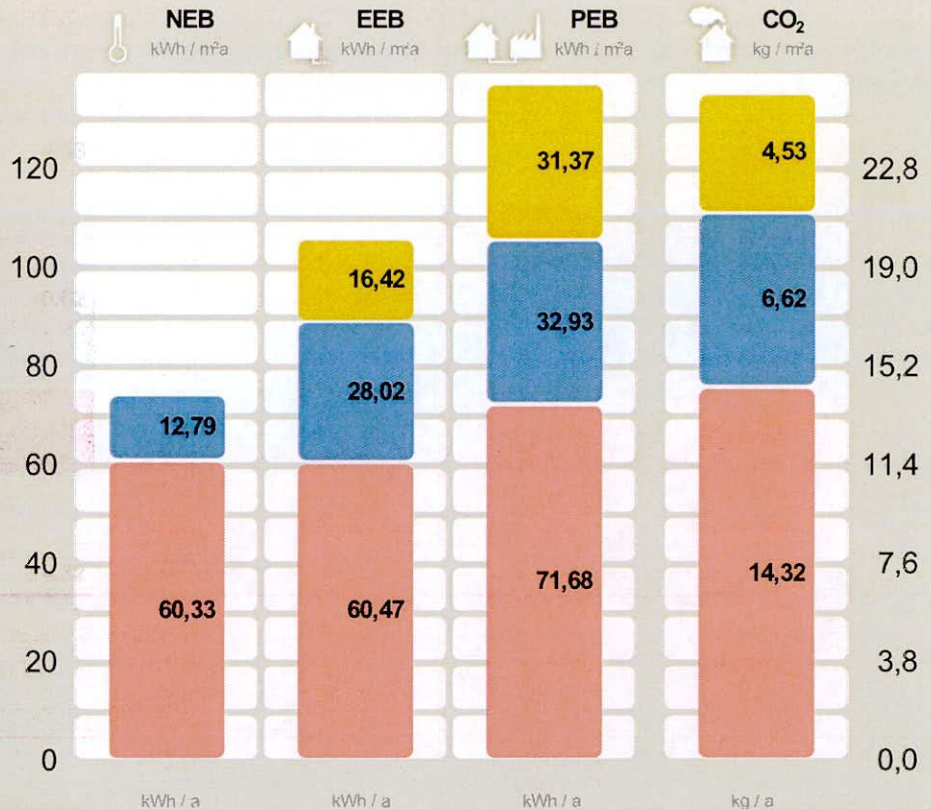
oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	150,8 m ²	charakteristische Länge	1,15 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K
Bezugsfläche	120,6 m ²	Heiztage	217 d	LEK _T -Wert	28,87
Brutto-Volumen	507,7 m ³	Heizgradtage 12/20	3.535 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	441,71 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,87 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²
Netzstrom

Warmwasser²
Gasheizung

Raumwärme²
Gasheizung

Gesamt

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

ERSTELLT

EAW-Nr. 83669-2
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 14. 01. 2020
Gültig bis 14. 01. 2030

ErstellerIn Ing. Gerhard Hartmann
Lindenweg 5
6830 Rankweil

Stempel und
Unterschrift

Ing. Gerhard Hartmann
Baumeister / Schreinermeister
Lindenweg 5 6830 Rankweil
Tel. 05522/43146-2 Fax -5

¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

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

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)	Walgaustraße 33a: NE 0001 Walgaustraße 33b: NE 0001	
Allgemeine Hinweise		

Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Wohn- und Geschäftshaus Nachbaur Walgaustraße 33-33b	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	3	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse		Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	60,3 kWh/m²a (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Energieeffizienz (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}	0,80 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	57,4 kWh/(m²a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	57,4 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	9.096,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	60,3 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	136,0 kWh/(m²a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	25,5 kg/(m²a)	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 (P_{pk}) 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

Ing. Gerhard Hartmann
Ing. Gerhard Hartmann
Lindenweg 5
6830 Rankweil
Telefon: +43 (0)664 / 26 04 795
E-Mail: gerhard.hartmann@speed.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs-
programm

GEQ, Version 2018.122902

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis
- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**
- 3.1 - 3.4 **Bauteilaufbauten**
- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

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

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=83669-2&c=311b8a64>

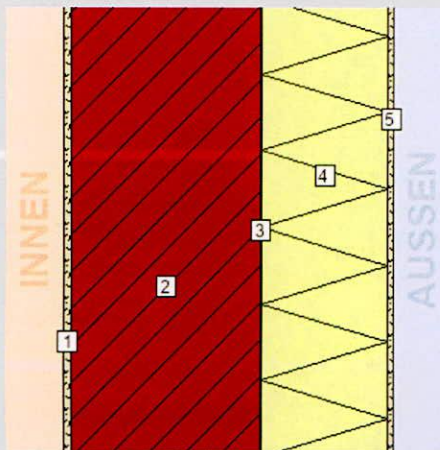
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

ERD-UND OBERGESCHOSS

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 123,5 m² (23,1%)

Schicht
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegel porosiert	24,00	0,380	0,63
3. Inhomogen	0,10		
50 % stehende Luftschicht	0,10	0,222	0,00
50 % Dünnebettmörtel	0,10	1,050	0,00
4. EPS Fassadendämmplatte	16,00	0,040	4,00
5. Silikatputz armiert	0,70	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04

Gesamt **41,80** **4,83**

U Bauteil	
Wert:	0,21 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

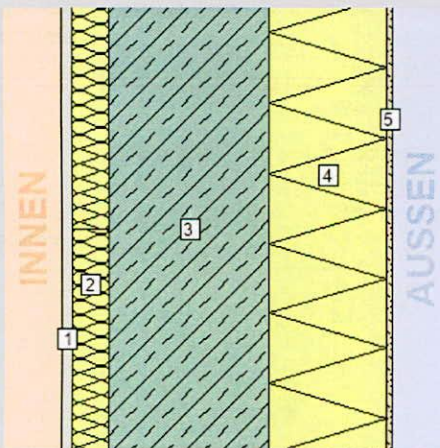
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

WAND ZUM STIEGENHAUS

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

Zustand:

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 56,2 m² (10,5%)

Schicht
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	1,50	0,210	0,07
2. Inhomogen	5,00		
100 % Mineralwolle	5,00	0,035	1,43
0 % Stahlblechprofile	5,00	50,000	0,00
3. Stahlbeton	22,00	2,500	0,09
4. EPS Fassadendämmplatte	16,00	0,040	4,00
5. Silikatputz armiert	0,70	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13

Gesamt **45,20** **5,35**

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

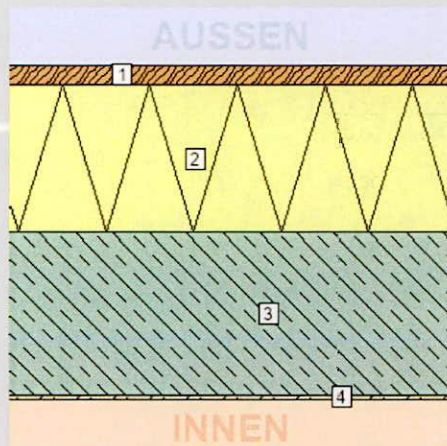
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

DECKE ZU GEDÄMMTEM DACHRAUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 150,8 m² (28,2%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Massivholzplatten 3-Schicht	2,70	0,120	0,23
2. EPS Dämmplatten	20,00	0,038	5,26
3. Stahlbetondecke	22,00	2,500	0,09
4. Gips-Kalk-Innenputz	0,60	0,470	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	45,30		5,78

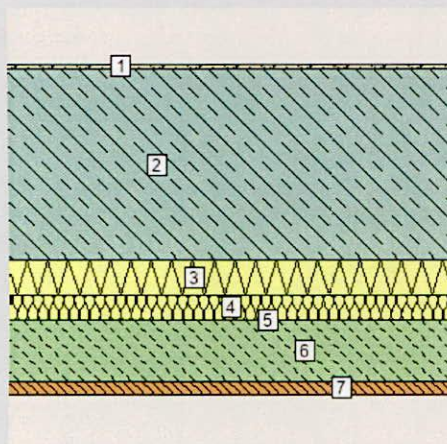
	U Bauteil
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

WARME ZWISCHENDECKE ZUM GESCHÄFTSBEREICH IM EG

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 93,8 m² (17,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gips-Kalk-Innenputz	0,60	0,470	0,01
2. Stahlbetondecke	22,00	2,500	0,09
3. EPS Dämmplatten	4,00	0,038	1,05
4. EPS Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
5. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
6. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	7,00	1,100	0,06
7. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	38,12		2,48

	U Bauteil
Wert:	0,40 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

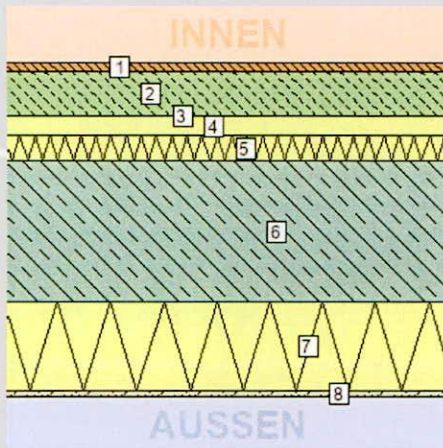
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

AUSSENDECKE ÜBER DEM EINGANGSBEREICH

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 21,9 m² (4,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	7,00	1,100	0,06
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. EPS Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
5. EPS Dämmplatten	4,00	0,038	1,05
6. Stahlbetondecke	22,00	2,500	0,09
7. EPS-Dämmplatten	14,00	0,042	3,33
8. Silikatputz armiert	0,70	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	52,22		5,75

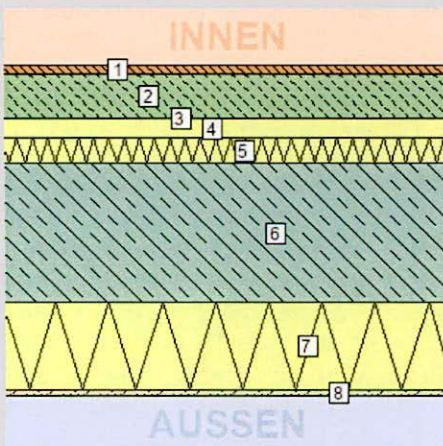
U Bauteil	
Wert:	0,17 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

FUSSBODEN ZU ABSTELLRAUM UND TECHNIK

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 35,1 m² (6,5%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	7,00	1,100	0,06
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. EPS Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
5. EPS Dämmplatten	4,00	0,038	1,05
6. Stahlbetondecke	22,00	2,500	0,09
7. EPS-Dämmplatten	14,00	0,042	3,33
8. Silikatputz armiert	0,70	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	52,22		5,88

U Bauteil	
Wert:	0,17 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Fläche			U	U-Wert-Anfdg	Zustand
Anz.	m ²	Bauteil	W/m ² K		
2	2,2	Haustür	1,40	-1	bestehend (unverändert)

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBl. 93/2016.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)	$U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Internorm 2-Scheib.-Isoliergl. light (Ug 1,1)	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,55$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$12,6 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$5,4 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$2,9 \%$

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

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
9	1,29	0,92 x 1,52

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	$U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-Scheib.-Isolierglas	$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$37,27 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$15,9 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$8,4 \%$

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

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	0,95	2,74 x 2,50
2	0,98	2,35 x 2,50
2	0,91	3,73 x 2,50

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Neubau (2008) mit optimaler Wärmedämmung!