

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 92237-1

ÖIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

Objekt Deltastraße 20, Höchst

Gebäude (-teil) Top 26

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Straße Deltastraße 20

PLZ, Ort 6973 Höchst

Grundstücksnr. 65/2

Baujahr 1993

Letzte Veränderung 1993

Katastralgemeinde Höchst

KG-Nummer 91111

Seehöhe 403 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a



PEB
kWh/m²a



CO₂
kg/m²a



f_{GEE}



A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

c 74

c 186

c 35

c 1,13



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. 92237-1

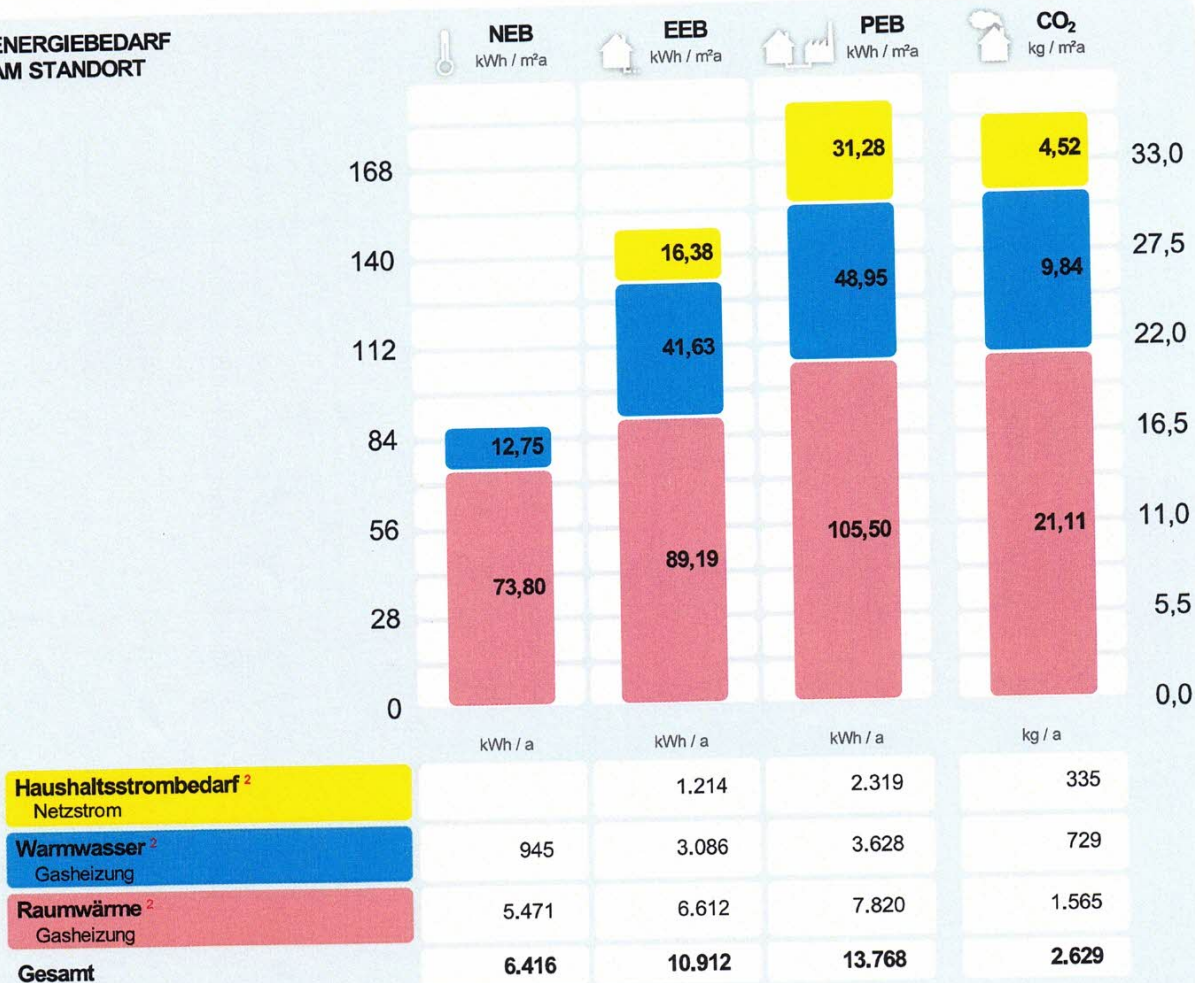
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	74,1 m ²	charakteristische Länge	1,42 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m ² K
Bezugsfläche	59,3 m ²	Heiztage	291 d	LEK _T -Wert	32,31
Brutto-Volumen	223,6 m ³	Heizgradtage 12/20	3.459 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	157,21 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,70 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



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

ERSTELLT

EAW-Nr. 92237-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 29. 04. 2021
Gültig bis 29. 04. 2031

ErstellerIn

Bernhard Bischof
Bezegg 534
6870 Bezaun

Stempel und
Unterschrift

ENERGIE & GEBÄUDE Bischof
Bernhard Bischof
Bezegg 534
6870 Bezaun

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.

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 92237-1

oib
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

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)	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	Deltastraße 20, Höchst	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	26	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	73,8 kWh/m²a (C)
f _{GEE}	1,13 (C)

Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f_{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	70,2 kWh/(m²a)
HWB _{Ref.,RK}	70,2 kWh/(m²a)
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	5.471,0 kWh/a
HWB _{Ref.,SK}	73,8 kWh/(m²a)
PEB _{SK}	185,9 kWh/(m²a)
CO ₂ SK	35,5 kg/(m²a)
OI3	– Punkte

Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.

Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.

Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.

Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 92237-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

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
Bernhard Bischof
Bernhard Bischof
Bezegg 534
6870 Bezau
Telefon: 0660 87 39 306
E-Mail: b.bischof@gmx.com

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs-
programm GEQ, Version 2021.051601

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.5	Bauteilaufbauten
4.1	Empfehlungen zur Verbesserung

Anhänge zum EAW:

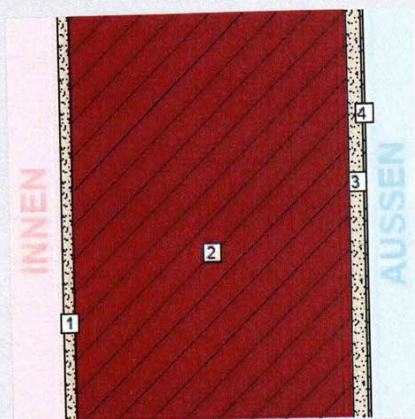
A.1 - A.16 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=92237-1&c=71ef1c92>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 49,6 m² (20,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,32 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

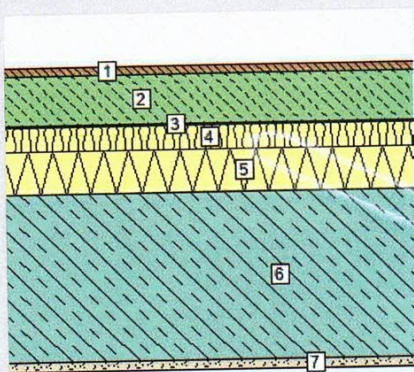
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,13
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,03
1. Innenputz	1,50	0,470	2,68
2. POROTHERM	2,00	0,090	0,22
3. Grundputz	0,20	0,540	0,00
4. Musterputz			0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			3,12
Gesamt	40,20		

WARMER ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 74,1 m² (29,8%)

	U Bauteil
Wert:	0,38 W/m²K
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.

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,13
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,06
1. Parkett	1,00	0,160	0,04
2. Zementestrich	6,00	1,600	0,00
3. Folie	0,10	0,500	0,00
4. Trittschall-Dämmplatte	3,00	0,035	0,86
5. Wärmedämmplatte EPS	5,00	0,038	1,32
6. Stahlbeton	20,00	2,400	0,08
7. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	36,10		2,64

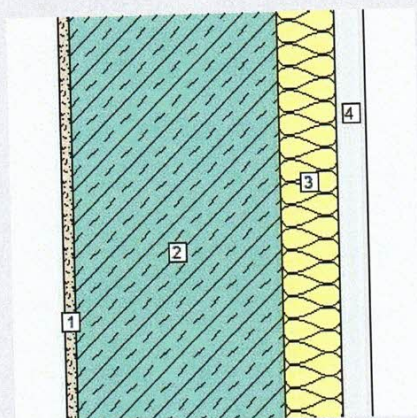
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

ZWISCHENWAND ZU GETRENNTEN WOHN- ODER BETRIEBSEINHEITEN

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

Zustand:

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 17,3 m² (6,9%)

Schicht

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Stahlbeton	18,00	2,300	0,08
3. Dämmung	5,00	0,035	1,43
4. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	26,50		1,91

U Bauteil	0,52 W/m²K
Wert:	0,52 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

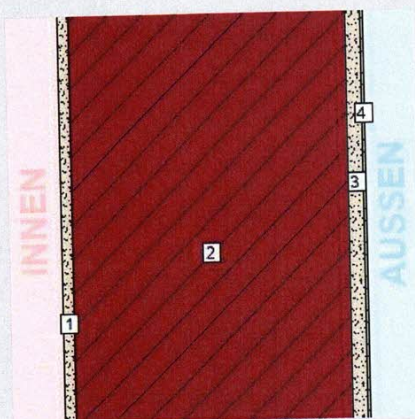
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

WAND ZU WINTERGARTEN

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

Zustand:

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 6,8 m² (2,8%)

Schicht

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,13
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	0,470	0,03
2. POROTHERM	36,50	0,136	2,68
3. Grundputz	2,00	0,090	0,22
4. Musterputz	0,20	0,540	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	40,20		3,21

U Bauteil	0,31 W/m²K
Wert:	0,31 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

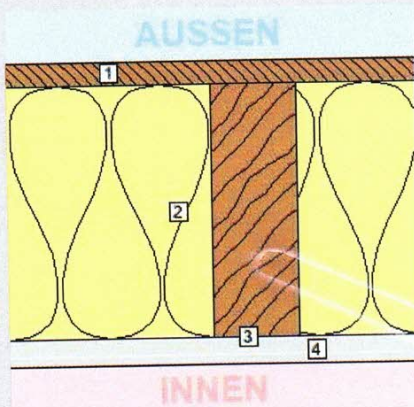
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GESCHLOSS. DACHRAUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 46,3 m² (18,6%)

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

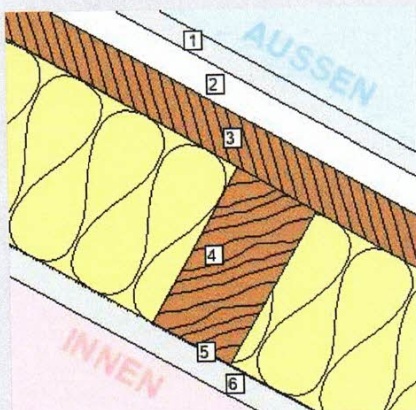
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			0,10
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
1. Holzspanplatten innen (650 kg/m ³)	2,20	0,130	
2. Inhomogen	24,00		
90 % Steinwolle	24,00	0,042	5,71
10 % Sparren	24,00	0,120	2,00
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	28,73		5,35

DACHSCHRÄGE HINTERLÜFTET

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 26,9 m² (10,8%)

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

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

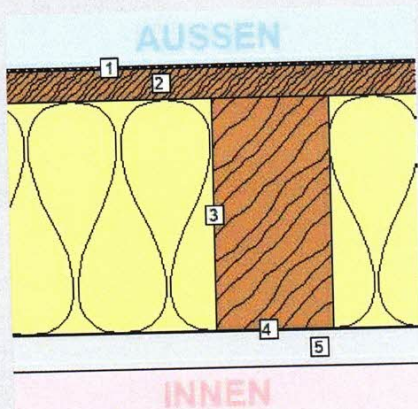
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			0,10
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			*1
1. Pfannenziegel	2,00	*1	*1
2. Ziegellattung	3,00	*1	*1
3. Holzhartfaserplatten	4,00	0,220	0,18
4. Inhomogen	16,00		
90 % Steinwolle	16,00	0,042	3,81
10 % Sparren	16,00	0,120	1,33
5. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
6. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			3,76
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	27,53 / 22,53		

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 4,5 m² (1,8%)

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

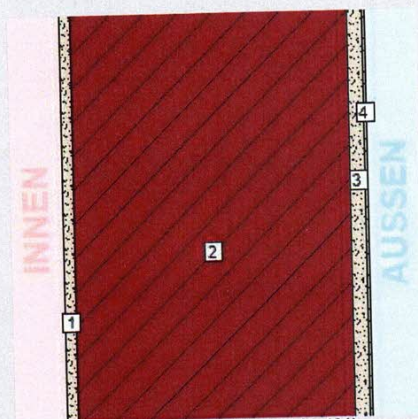
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTv §41a (LGBl. 93/2016).

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,01
1. Folieneindeckung	0,20	0,170	0,14
2. Holzschalung	2,20	0,160	0,14
3. Inhomogen	16,00		
90 % Steinwolle	16,00	0,042	3,81
10 % Sparren	16,00	0,120	1,33
4. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
5. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	20,93		3,66

WAND ZU VORRAUM (WAND ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM)

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 10,2 m² (4,1%)

	U Bauteil
Wert:	0,31 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)			0,13
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,03
1. Innenputz	1,50	0,470	2,68
2. POROTHERM	36,50	0,136	0,22
3. Grundputz	2,00	0,090	0,00
4. Musterputz	0,20	0,540	0,13
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	40,20		3,21

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche m ²	Bauteil	U	U-Wert-Anfdg	Zustand
			W/m ² K		
1	2,1	1,00 x 2,05	1,47	-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: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f = 1,80 W/m ² K
Verglasung: —	U _g = 1,30 W/m ² K g = 0,61
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,61 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	5 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	6,3 %
Anteil an Hüllfläche: ²	3,2 %

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

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
1	1,82	0,55 x 1,05
3	1,70	0,82 x 1,30
1	1,67	0,97 x 1,25

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f = 1,80 W/m ² K
Verglasung: —	U _g = 1,30 W/m ² K g = 0,61
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,61 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	5,75 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	7,2 %
Anteil an Hüllfläche: ²	3,7 %

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

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
1	1,54	2,70 x 2,13

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EAW ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

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

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

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Vorschläge zur Verbesserung sind keine erwünscht.
Bauteilaufbauten wurden durch Besichtigung vor Ort (keine Öffnung der Bauteile), Angaben der Baubeschreibung, Planangaben und durch Erfahrungswert anzunehmende Standardwerte erstellt.