

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 93383-2

Objekt	Burggasse 6, Feldkirch - Sanierung 210614		
Gebäude (-teil)	Wohnen EG-DG saniert (7 WE)	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 2022
Straße	Burggasse 6	Katastralgemeinde	Feldkirch
PLZ, Ort	6800 Feldkirch	KG-Nummer	92105
Grundstücksnr.	17	Seehöhe	459 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	0,70
A	25	B 84	A 12	0,85
B	c 66	160	30	c 1,11
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 **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 93383-2

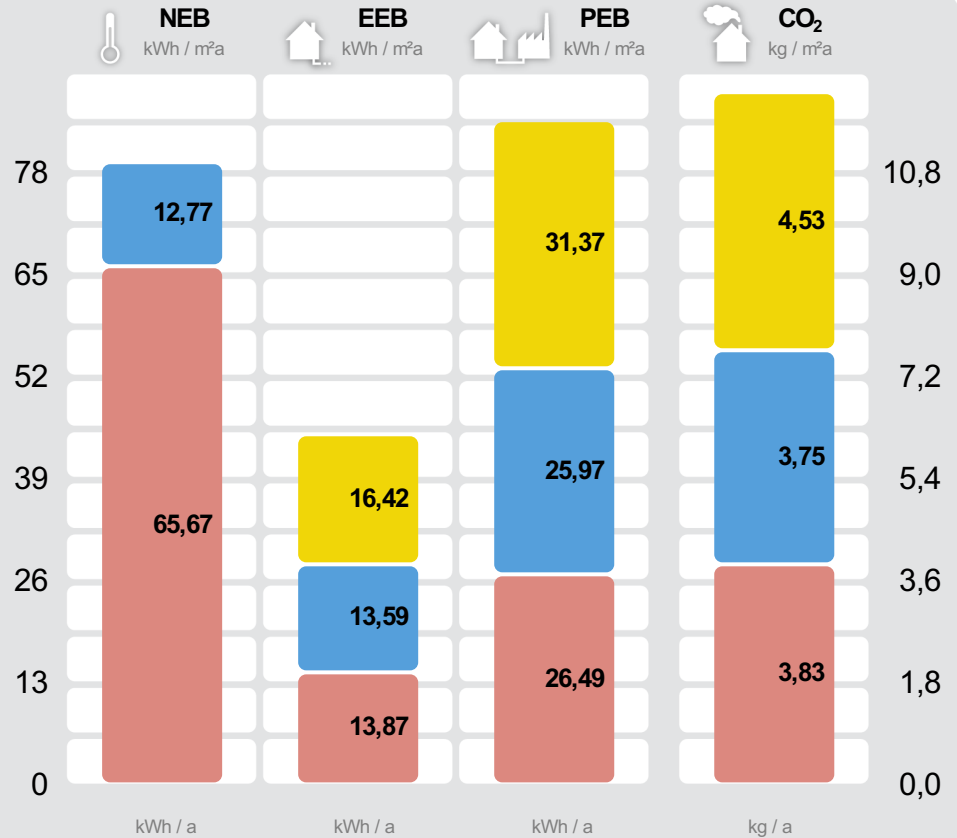
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	915,7 m ²	charakteristische Länge	2,07 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m ² K
Bezugsfläche	732,5 m ²	Heiztage	275 d	LEK _T -Wert	36,62
Brutto-Volumen	2.805,2 m ³	Heizgradtage 12/20	3.518 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.356,28 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,48 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²

Netzstrom

Warmwasser²

Solewärmepumpe

Raumwärme²

Solewärmepumpe

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ²		15.037	28.721	4.150
Warmwasser ²	11.692	12.448	23.776	3.436
Raumwärme ²	60.131	12.700	24.257	3.505
Gesamt	71.823	40.185	76.753	11.091

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	93383-2
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	23. 06. 2021
Gültig bis	23. 06. 2031

ErstellerIn **SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH**
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64 (Telefont) | 6850 Dornbirn

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	größere Renovierung	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	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Wohnbauförderung, andere Gründe	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Baueingabepläne ARGE DI Erich G. Steinmayr + DI Hans Hohenfellner, Bauteilaufbauten und Haustechnik laut Abstimmung im Planungsteam	

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	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Gesamtgebäude exkl. Fahrradraum und Kellerbereich EG sowie unkonditionierter Bereich DG II	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	Bei einzelnen, untergeordneten Bauteilen erfolgte keine Bauteilöffnung, womit für die Bestandsschichten teilweise Annahmen aufgrund der Bauweise und des Alters des Bauteils getroffen wurden. Sollte sich im Zuge der Ausführung herausstellen, dass die Bauteile anders aufgebaut sind, so ist der Sanierungsansatz des Bauteils zu hinterfragen und gegebenenfalls an die neuen Erkenntnisse anzupassen.	
	Aufgrund der Vorgaben im Zusammenhang mit dem Denkmalschutz und den vorhandenen Holzbalkendecken ist bauphysikalisch nur eine moderate Innendämmung der Außenwände möglich.	

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Burggasse 6, Feldkirch - Sanierung 210614	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	7	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	5	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	65,7 kWh/m ² a (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.
f _{GEE}	1,11 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	61,4 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	61,4 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})	60.131,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.

HWB _{Ref.,SK}	65,7 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	83,8 kWh/(m ² a)	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}	12,1 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	Dipl.-Ing. Matthias Walser SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH Lustenauerstraße 64 6850 Dornbirn Telefon: +43 (0)5572 / 208008-37 E-Mail: matthias.walser@spektrum.co.at Webseite: www.spektrum.co.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2021.093901	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 - 3.14 **Bauteilaufbauten**

- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.28 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=93383-2&c=4b2538df>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG


Anlass für die Erstellung **größere Renovierung**

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).

Hintergrund der Ausstellung **Wohnbauförderung, andere Gründe**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit 


Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind zu erfüllen. Jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile

nicht vollständig erfüllt 

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß (OIB-RL6 Ausgabe März 2015, Pkt. 4.4 BEV §1 Abs.(3) lit. c & d sowie der BTV §41a ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Eine Baubewilligung ist bei "Nichterfüllung" nur auf Basis einer Ausnahmegenehmigung gemäß BTV §48 bzw. §49 durch die Baubehörde möglich. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".

	Soll	Ist	Anforderungen
HWB_{Ref, SK}	46,4 kWh/m ² a	65,7 kWh/m ² a	nicht erfüllt 

Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei größerer Renovierung von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(5) & Abs.(7) wurde nicht erfüllt. Eine Baubewilligung ist bei "Nichterfüllung" nur auf Basis einer Ausnahmegenehmigung gemäß BTV §48 bzw. §49 durch die Baubehörde möglich.

PEB_{SK}	210,0 kWh/(m ² a)	83,8 kWh/(m ² a)	erfüllt
-------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei größerer Renovierung von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(5) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

CO_{2 SK}	34,0 kg/(m ² a)	12,1 kg/(m ² a)	erfüllt
--------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------

Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen bei größerer Renovierung von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(5) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung erneuerbarer Anteil

erfüllt (CO₂-Anforderung erfüllt)

Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs.(8) lit.b bzw. OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" wurde erfüllt.

Sommerlicher Wärmeschutz

erfüllt (außen liegende Verschattung)

Durch außen liegende Jalousien, Raffstoren, Rollläden oder Fensterläden gilt die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41 Abs.(9) als erfüllt.

Anforderung Wärmerückgewinnung

erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.1 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

Hocheffiziente alternative Energiesysteme

erfüllt (CO₂ ≤ 17 kg/(m²a))

Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs.(8) lit.b bzw. der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 "Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme" wurde erfüllt.

Anforderung Wärmeverteilung

erfüllt / ist zu erfüllen (erneuert)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015) Punkt 5.4 "Wärmeverteilung" ist zu erfüllen. Sie gilt bei größerer Renovierung für die gesamte betroffene Anlage.

Empfehlungen zur Verbesserung

liegen bei

Gemäß OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 6 hat ein Energieausweis Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubau bzw. unmittelbar nach vollständig durchgeführter größerer Renovierung), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Diese finden Sie auf einer der nächsten Seiten des Energieausweises.

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

WEITERE ANFORDERUNGEN

Kondensation an der
inneren BT-Oberfläche
bzw. im Inneren von BT

ist einzuhalten

Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.7 „Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

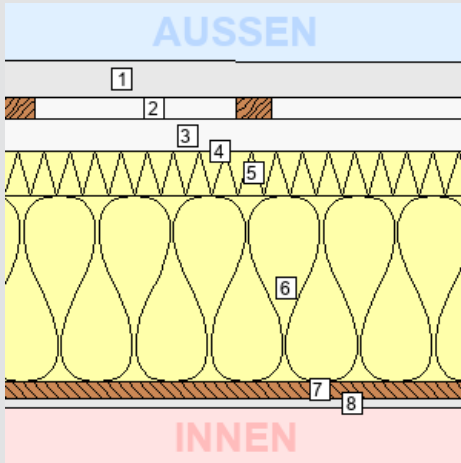
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/13

DACHSCHRÄGE HAUPTDACH (KEINE INSTALLATIONSEBENE!)

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

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 181,2 m² (13,4%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			
0,10			
1. Ziegeleindeckung	5,00	*1	*1
2. Inhomogen	3,00		
85 % Luft	3,00	*1	*1
15 % Eindeckklattung	3,00	*1	*1
3. Konterlattung dazw. Hinterlüftung	4,50	*1	*1
4. Unterdachbahn (diffusionsoffen)	0,07	0,220	0,00
5. Holzfaser-Unterdeckplatte WLS 044	6,00	0,044	1,36
6. Inhomogen	26,00		
85 % Zellulose-Einblasdämmung	26,00	0,041	6,34
15 % Sparren Bestand plus Aufdoppelung	26,00	0,120	2,17
7. OSB-Platte mind. 22 mm lt. Statik (alle Anschlüsse und Stöße sa)	2,20	0,130	0,17
8. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			
0,10			
Gesamt			
6,85			
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant			48,02 / 35,52

U Bauteil	
Wert:	0,15 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

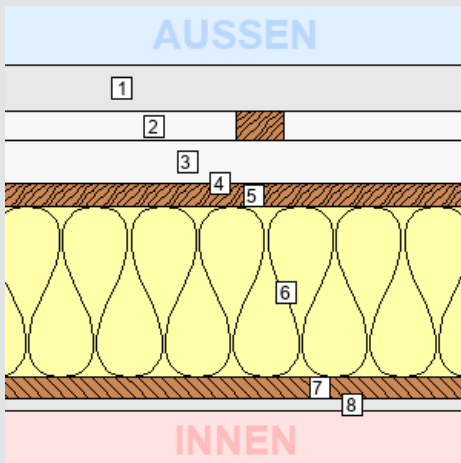
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

DACHSCHRÄGE GAUBEN (KEINE INSTALLATIONSEBENE!)

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

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 17,4 m² (1,3%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			
0,10			
1. Ziegeleindeckung	5,00	*1	*1
2. Inhomogen	3,00		
85 % Luft	3,00	*1	*1
15 % Eindeckklattung	3,00	*1	*1
3. Konterlattung dazw. Hinterlüftung	4,50	*1	*1
4. Unterdachbahn (diffusionsoffen)	0,07	0,220	0,00
5. Holzschalung (Vorgabe Denkmalschutz)	2,40	0,120	0,20
6. Inhomogen	18,00		
85 % Zellulose-Einblasdämmung	18,00	0,041	4,39
15 % Sparren Bestand plus Aufdoppelung	18,00	0,120	1,50
7. OSB-Platte mind. 22 mm lt. Statik (alle Anschlüsse und Stöße sa)	2,20	0,130	0,17
8. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			
0,10			
Gesamt			
4,08			
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant			36,42 / 23,92

U Bauteil	
Wert:	0,25 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

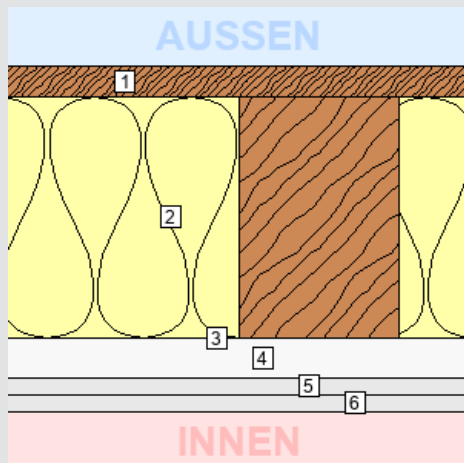
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/13

DECKE DG ZU DACHBODEN (PUFFERRAUM)

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 107,4 m² (7,9%)

Schicht	d	λ	R
von unkontioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Holzschalung (kein allgemeiner Dachraum, nur Revisionsöffnung)	2,40	0,120	0,20
2. <i>Inhomogen</i>	18,00		
81 % Mineralwolle WLS 034	18,00	0,034	5,29
19 % Holzbalken Bestand	18,00	0,120	1,50
3. Dampfbremse sd ≥ 20 m	0,03	0,230	0,00
4. Lattung dazw. Luft	3,00	0,200	0,15
5. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
6. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	25,93		4,35

U Bauteil	
Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

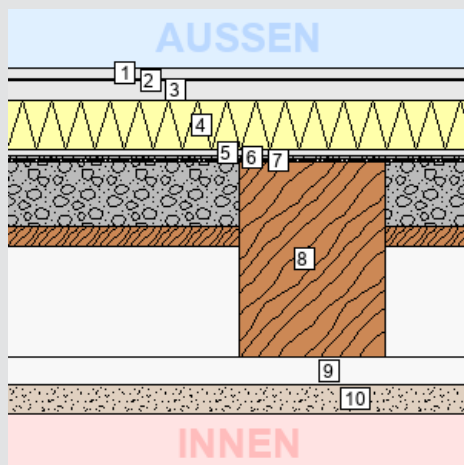
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

DECKE OG2 ZU DG VERGLASTER LOGGIA (NORMSCHALLSCHUTZ NICHT ERFÜLLT!)

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

Zustand:

instandgesetzt



Bauteilfläche: 9,2 m² (0,7%)

Schicht	d	λ	R
von unkontioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Bodenbelag (z.B. Fliesen)	1,50	*1	*1
2. Flüssigfolie (mit seitlichen Hochzügen)	0,05	*1	*1
3. Fermacell Trockenestrich Powerpanel TE (zementgebunden)	2,50	0,220	0,11
4. PUR-DD WLS 022	6,00	0,022	2,73
5. Trittschalldämmmatte Getzner AFM 21 s' ≤ 40 MN/m ³	0,80	0,060	0,13
6. Ausgleichsschüttung Sand	0,40	0,700	0,01
7. Dampfsperre/Notdach bituminös	0,40	0,230	0,02
8. <i>Inhomogen</i>	24,00		
41 % Luft steh.	13,60	0,875	0,16
7 % Fehlboden neu zwischen verstärkten Balken	2,40	0,120	0,20
24 % Splittschüttung (bis OK Balken)	8,00	0,700	0,11
28 % Holzbalken Bestand (Höhenausgleich und Verstärkung lt. Si)	24,00	0,120	2,00
9. Lattung dazw. Luft	3,50	0,219	0,16
10. Rohmatten + Gipsputz	3,50	0,290	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			4,17
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	42,65 / 41,10		

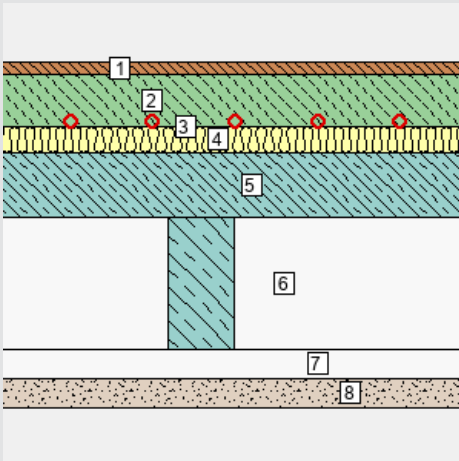
U Bauteil	
Wert:	0,24 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/13

WARME ZWISCHENDECKE EG-OG1 (NORMSCHALLSCHUTZ NICHT ERFÜLLT!) DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
instandgesetzt



Schicht

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag (z.B. Parkett)	1,50	0,160	0,09
2. Zement- oder Zementfliesestrich (Qualität auf Stärke und FBH-S)	6,50	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. Mineralwolle Trittschalldämmplatte s' ≤ 10 MN/m³ (z.B. Isover TI)	3,00	0,033	0,91
5. Betonfertigteile (vergossen; Stärke geschätzt)	8,00	2,300	0,03
6. <i>Inhomogen</i>	16,00		
84 % Luft steh.	16,00	0,826	0,19
16 % Betonfertigteile	16,00	2,300	0,07
7. Lattung dazw. Luft	3,50	0,219	0,16
8. Rohrmatten + Gipsputz	3,50	0,290	0,12
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	42,02		1,79

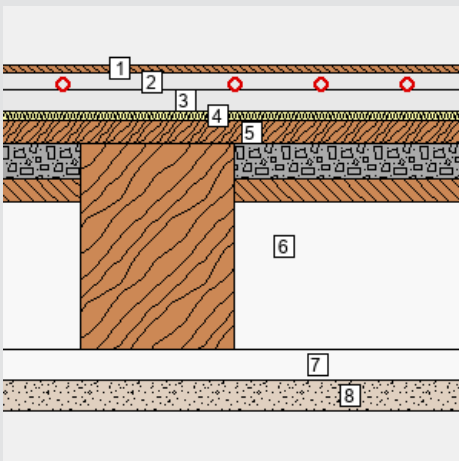
Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,56 W/m²K
Anforderung:	max. 0,90 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,90 W/m²K). 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.

WARME ZWISCHENDECKE OG1-OG2, OG2-DG (NORMSCHALLSCHUTZ NICHT ERFÜLLT!) DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
instandgesetzt



Schicht

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag (z.B. Mehrschichtparkett verklebt)	1,00	0,160	0,06
2. VarioKomp (Variotherm FBH-System als dritte Lage vollflächig verlegt)	2,00	0,320	0,06
3. Fermacell Gipsfaser Estrich-Element 2E22	2,50	0,320	0,08
4. Trittschalldämmmatte Getzner AFM29 s' ≤ 12 MN/m³	1,10	0,060	0,18
5. Holzschalung (Ebenflächigkeit für Trockenestrich prüfen)	2,70	0,120	0,23
6. <i>Inhomogen</i>	24,00		
12 % Schüttung (Bestand)	4,00	0,330	0,12
8 % Fehlboden	2,70	0,120	0,23
52 % Luft steh.	17,30	1,094	0,16
28 % Holzbalken Bestand	24,00	0,120	2,00
7. Lattung dazw. Luft	3,50	0,219	0,16
8. Rohrmatten + Gipsputz	3,50	0,290	0,12
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	40,30		1,82

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

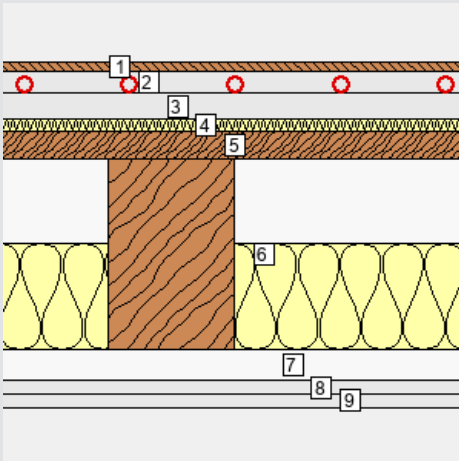
	U Bauteil
Wert:	0,55 W/m²K
Anforderung:	max. 0,90 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,90 W/m²K). 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 4/13

WARME ZWISCHENDECKE DG-GALERIE (NORMSCHALLSCHUTZ NICHT ERFÜLLT!) DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht

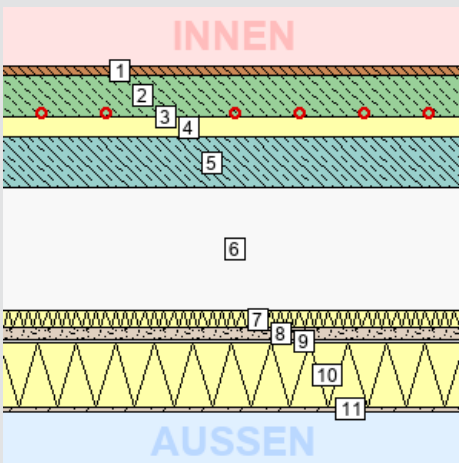
	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag (z.B. Mehrschichtparkett verklebt)	1,00	0,160	0,06
2. VarioKomp (Variotherm FBH-System als dritte Lage vollflächig verlegt)	2,00	0,320	0,06
3. Fermacell Gipsfaser Estrich-Element 2E22	2,50	0,320	0,08
4. Trittschalldämmmatte Getzner AFM29 s' ≤ 12 MN/m ³	1,10	0,060	0,18
5. Holzschalung (Ebenflächigkeit für Trockenestrich prüfen)	2,70	0,120	0,23
6. <i>Inhomogen</i>	18,00		
36 % Luft steh.	8,00	0,938	0,09
45 % Mineralwolle Hohraumdämmung	10,00	0,039	2,56
19 % Holzbalken Bestand (Höhenausgleich und Verstärkung lt. StB)	18,00	0,120	1,50
7. Lattung dazw. Luft	3,00	0,200	0,15
8. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
9. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	32,80		3,28

	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). 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.

AUSSENDECKE OG1 ZU EG RÜCKSPRUNG EINGANG (KLEINFLÄCHIG; ANNAHME BESTAND) DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 5,5 m² (0,4%)

Schicht

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag (z.B. Parkett)	1,50	0,160	0,09
2. Zement- oder Zementfließestrich (Qualität auf Stärke und FBH-S)	6,50	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. Mineralwolle Trittschalldämmplatte s' ≤ 10 MN/m ³ (z.B. Isover TI)	3,00	0,033	0,91
5. Betonfertigteile (vergossen; Stärke geschätzt)	8,00	2,300	0,03
6. Betonfertigteile darunter Lattung dazw. Luft steh.	19,00	0,826	0,23
7. Heraklith	2,50	0,090	0,28
8. Aussenputz	2,00	0,780	0,03
9. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
10. Steinwolle Putzträgerplatte	10,00	0,034	2,94
11. Außenputz (im System mit Dämmplatte)	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	53,52		4,78

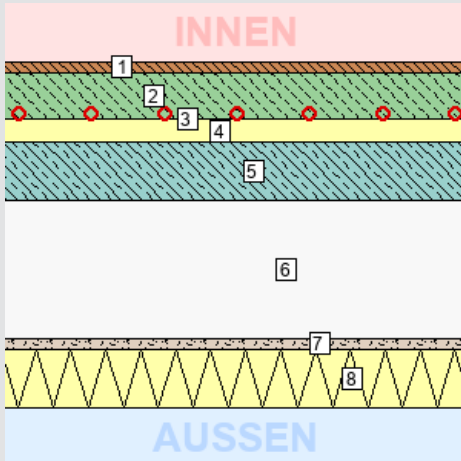
	U Bauteil
Wert:	0,21 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/13

DECKE OG1 ZU EG KELLER/FAHRRADRAUM DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 64,3 m² (4,7%)

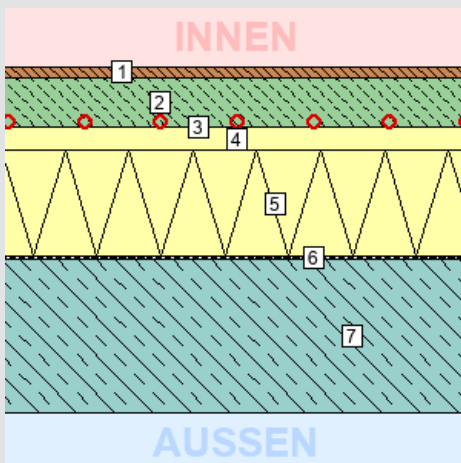
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag (z.B. Parkett)	1,50	0,160	0,09
2. Zement- oder Zementfließestrich (Qualität auf Stärke und FBH-S)	6,50	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. Mineralwolle Trittschalldämmplatte s' <= 10 MN/m ³ (z.B. Isover TI)	3,00	0,033	0,91
5. Betonfertigteile (vergossen; Stärke geschätzt)	8,00	2,300	0,03
6. Betonfertigteile darunter Lattung dazw. Luft steh.	19,00	0,826	0,23
7. Gipslattendecke	1,50	0,180	0,08
8. Mineralwolle Kellerdeckendämmplatte vieskaschiert WLS 035	8,00	0,035	2,29
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	47,52		4,03

U Bauteil	
Wert:	0,25 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN EG (WOHNUNG, TROCKENRAUM, HAUSMEISTER) BÖDEN erdberührt

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 124,5 m² (9,2%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag (z.B. Parkett)	1,50	0,160	0,09
2. Zement- oder Zementfließestrich (Qualität auf Stärke und FBH-S)	6,50	1,330	0,05
3. Dampfbremse sd >= 240 m	0,02	0,350	0,00
4. EPS-T oder TDPT	3,00	0,044	0,68
5. EPS-W 20 grau/schwarz WLS 031	14,00	0,031	4,52
6. Bitumenabdichtungsbahn	0,40	0,230	0,02
7. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	45,42		5,62

U Bauteil	
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

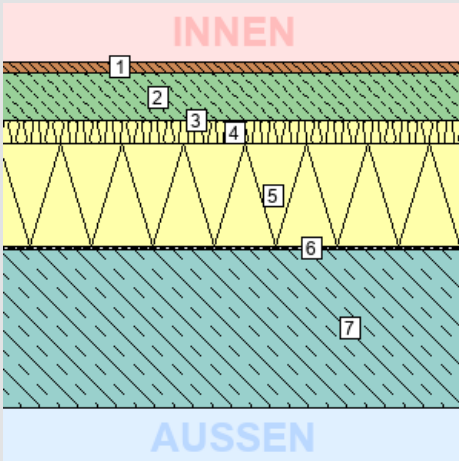
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/13

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN EG (ALLGEMEIN)

BÖDEN erdberührt

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 56,0 m² (4,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag (z.B. Parkett)	1,50	0,160	0,09
2. Zement- oder Zementfließestrich (ohne FBH)	6,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse sd >= 240 m	0,02	0,350	0,00
4. EPS-T oder TDPT	3,00	0,044	0,68
5. EPS-W 20 grau/schwarz WLS 031	13,00	0,031	4,19
6. Bitumenabdichtungsbahn	0,40	0,230	0,02
7. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	43,92		5,29

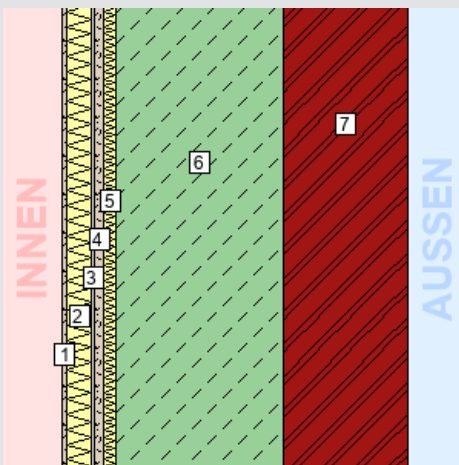
U Bauteil	
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

AUSSENWAND EG INNENDÄMMUNG (WOHNUNG)

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 50,2 m² (3,7%)

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. Innenputz (auf Dämmplatte abgestimmt)	1,00	0,270	0,04
2. CaSi-Hydrat-Innendämmplatte mineralisch WLS 045	5,00	0,045	1,11
3. Kleber (auf Dämmplatte abgestimmt)	0,50	1,000	0,01
4. Innenputz (Kontrolle erf., ob als Grund für Innendämmung geeignet)	2,00	0,780	0,03
5. Heraklith	2,50	0,090	0,28
6. Stampfbeton (Aufteilung Stampfbeton/Naturstein angenommen)	33,50	1,350	0,25
7. Natursteinmauerwerk	25,00	2,800	0,09
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	69,50		1,96

U Bauteil	
Wert:	0,51 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt ⚠

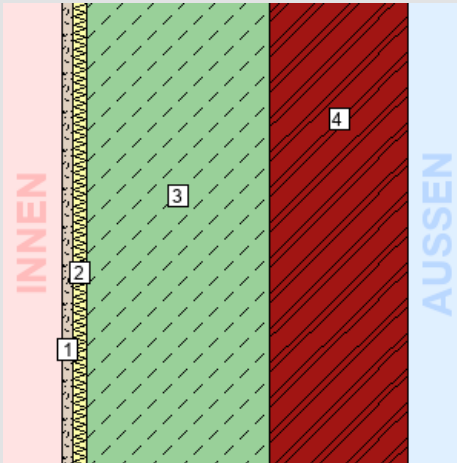
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K) nicht.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/13

AUSSENWAND EG BESTAND (ALLGEMEIN)

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 42,4 m² (3,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	2,00	0,780	0,03
2. Heraklith	2,50	0,090	0,28
3. Stampfbeton	33,50	1,350	0,25
4. Natursteinmauerwerk	25,00	2,800	0,09
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	63,00		0,81

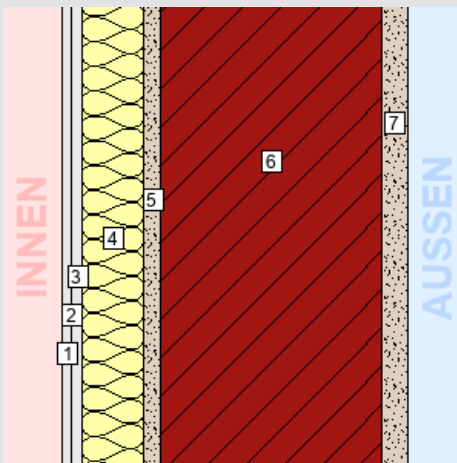
Wert:	U Bauteil
1,23 W/m ² K	
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

AUSSENWAND EG RÜCKSPRUNG EINGANG MIT VSS (WOHNUNG)

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 6,3 m² (0,5%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Dampfbarriere sd ≥ 20 m	0,03	0,230	0,00
3. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
4. Steher C75 freistehend dazw. Mineralwolle WLS 034	7,50	0,037	2,03
5. Innenputz	2,00	0,780	0,03
6. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	27,00	0,660	0,41
7. Außenputz	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	42,03		2,77

Wert:	U Bauteil
0,36 W/m ² K	
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt ⚠

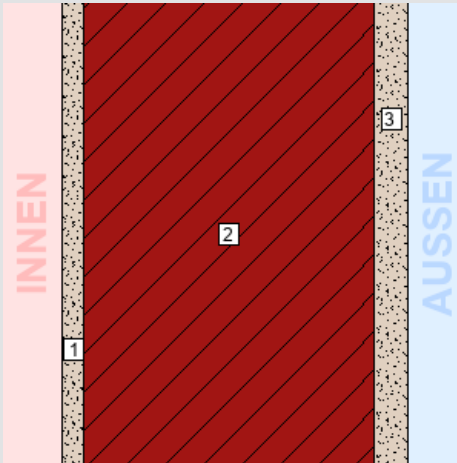
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K) nicht.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/13

AUSSENWAND EG RÜCKSPRUNG EINGANG BESTAND (ANNAHME; IM MITTEL)

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 11,9 m² (0,9%)

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. Innenputz	2,00	0,780	0,03
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	27,00	0,660	0,41
3. Außenputz	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	32,00		0,64

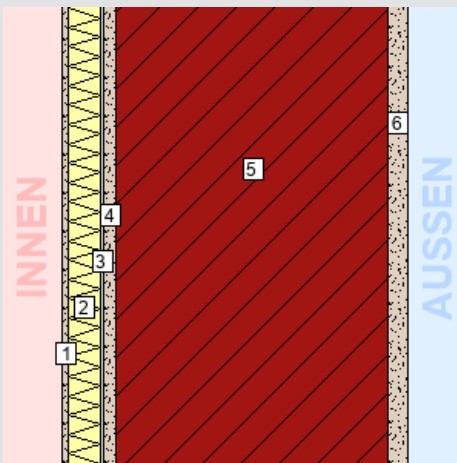
U Bauteil	
Wert:	1,56 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

AUSSENWAND OG INNENDÄMMUNG (WOHNUNGEN)

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 306,5 m² (22,6%)

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. Innenputz (auf Dämmplatte abgestimmt)	1,00	0,270	0,04
2. CaSi-Hydrat-Innendämmplatte mineralisch WLS 045	5,00	0,045	1,11
3. Kleber (auf Dämmplatte abgestimmt)	0,50	1,000	0,01
4. Innenputz (kann verbleiben, sofern mit Innendämmsystem kompatibel)	2,00	0,780	0,03
5. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	42,00	0,660	0,64
6. Außenputz	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	53,50		2,02

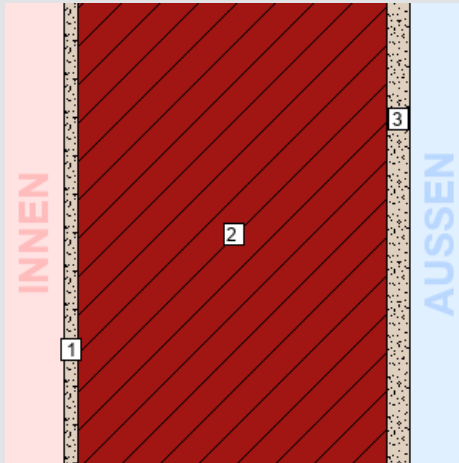
U Bauteil	
Wert:	0,49 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt ⚠

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K) nicht.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/13

AUSSENWAND OG BESTAND WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 14,1 m² (1,0%)

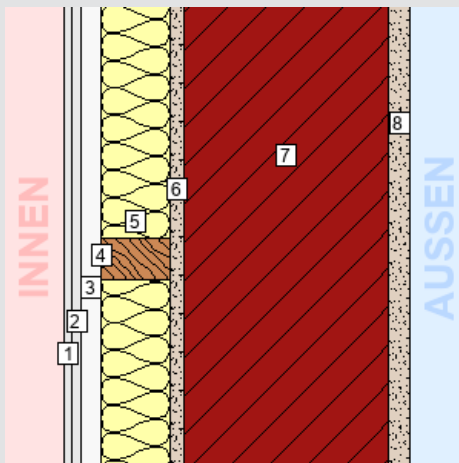
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	2,00	0,780	0,03
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	42,00	0,660	0,64
3. Außenputz	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	47,00		0,87

	U Bauteil
Wert:	1,15 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

AUSSENWAND DG KREUZGIEBEL WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 28,8 m² (2,1%)

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	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
91 % Luft steh.	3,00	0,176	0,17
9 % Lattung	3,00	0,120	0,25
4. Dampfbremse sd >= 20 m	0,03	0,230	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	10,00		
90 % Mineralwolle WLS 034	10,00	0,034	2,94
10 % Lattung	10,00	0,120	0,83
6. Innenputz	2,00	0,780	0,03
7. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	30,00	0,660	0,45
8. Außenputz	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	50,53		3,42

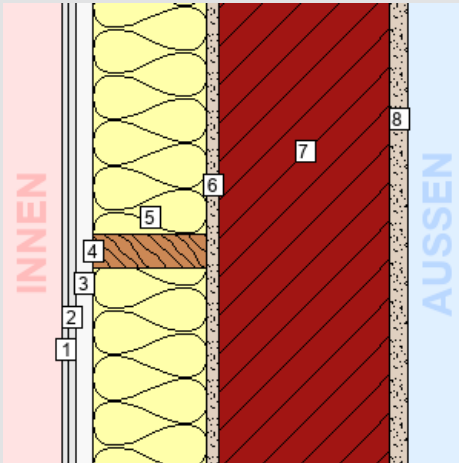
	U Bauteil
Wert:	0,29 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/13

AUSSENWAND DG KNIESTOCK WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 37,1 m² (2,7%)

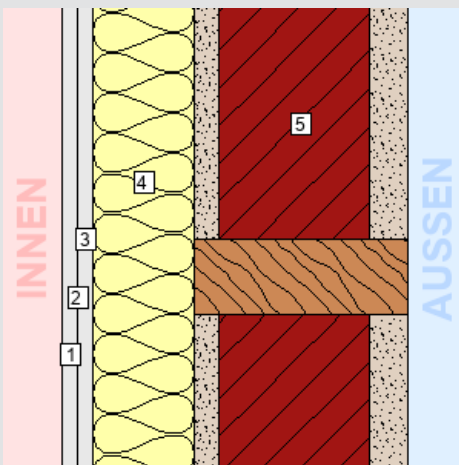
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
91 % Luft steh.	3,00	0,176	0,17
9 % Lattung	3,00	0,120	0,25
4. Dampfbremse sd >= 20 m	0,03	0,230	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	20,00		
90 % Mineralwolle WLS 034	20,00	0,034	5,88
10 % Lattung	20,00	0,120	1,67
6. Innenputz	2,00	0,780	0,03
7. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	30,00	0,660	0,45
8. Außenputz	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	60,53		5,81

U Bauteil	
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

AUSSENWAND DG SPITZGAUBEN WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 10,5 m² (0,8%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Dampfbremse sd >= 20 m	0,03	0,230	0,00
3. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
4. Lattung dazw. Mineralwolle WLS 034	8,00	0,039	2,05
5. <i>Inhomogen</i>	17,00		
10 % Innenputz	2,00	0,780	0,03
61 % Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	12,00	0,660	0,18
15 % Außenputz	3,00	0,780	0,04
13 % Riegel	17,00	0,120	1,42
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	27,53		2,64

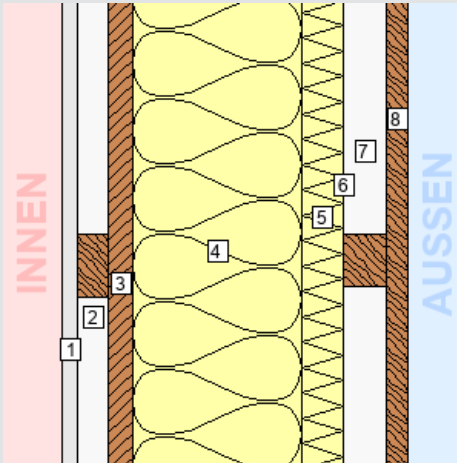
U Bauteil	
Wert:	0,38 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 11/13

AUSSENWAND DG ZU TERRASSE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 10,7 m² (0,8%)

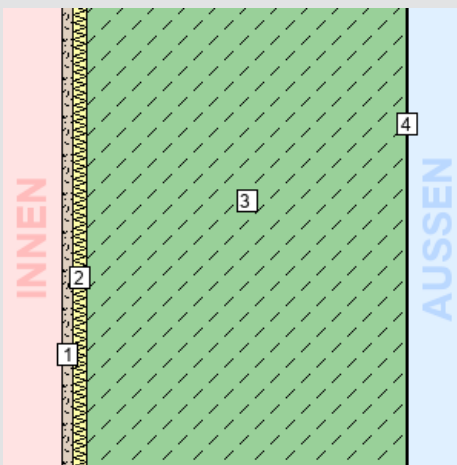
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,250	0,06
2. <i>Inhomogen</i>	3,00		
91 % Luft steh.	3,00	0,176	0,17
9 % Lattung	3,00	0,120	0,25
3. OSB-Platte mind. 22 mm lt. Statik (alle Anschlüsse und Stöße sa)	2,20	0,130	0,17
4. <i>Inhomogen</i>	16,00		
83 % Mineralwolle WLS 034	16,00	0,034	4,71
17 % Holzriegelwerk	16,00	0,120	1,33
5. Holzfaserplatte WLS 044	4,00	0,044	0,91
6. ggf. Windpapier (abhängig von Qualität Holzfaserplatte)	0,02	0,510	0,00
7. <i>Inhomogen</i>	4,00		
92 % Hinterlüftung	4,00	*1	*1
8 % Lattung	4,00	*1	*1
8. 3S-Platte	2,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt			4,98
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	32,72 / 26,72		

U Bauteil	
Wert:	0,20 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

ERDANLIEGENDE WAND EG (ANNAHME) WÄNDE erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 23,6 m² (1,7%)

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. Innenputz	2,00	0,780	0,03
2. Heraklith	2,50	0,090	0,28
3. Stampfbeton	58,50	1,350	0,43
4. Bitumenanstrich	0,20	0,230	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt			0,88

U Bauteil	
Wert:	1,14 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

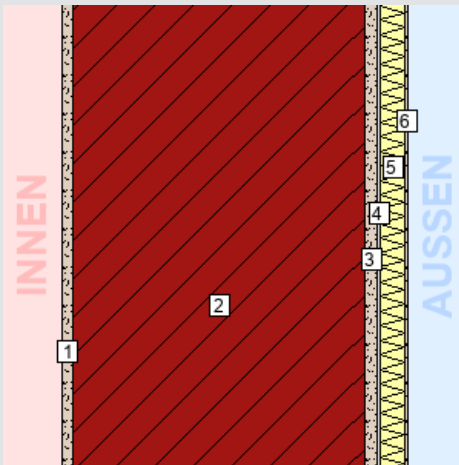
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 12/13

WAND EG WOHNUNG ZU KELLER (ANNAHME)

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

Zustand:

instandgesetzt



Bauteilfläche: 25,3 m² (1,9%)

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. Innenputz	2,00	0,780	0,03
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	48,00	0,660	0,73
3. Innenputz	2,00	0,780	0,03
4. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
5. EPS grau/schwarz WLS 031	4,00	0,031	1,29
6. Putz/Spachtelung	0,50	0,800	0,01
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	57,00		2,34

	U Bauteil
Wert:	0,43 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,60 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

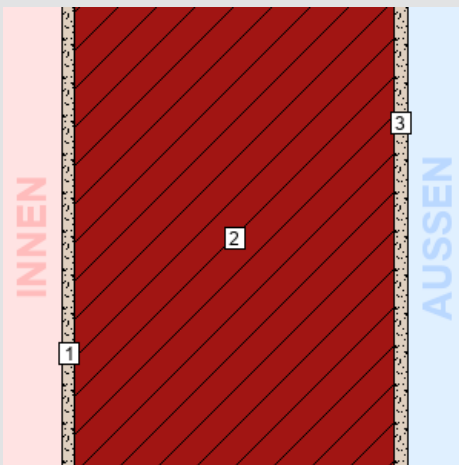
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,60 W/m²K).

WAND EG NEBENRÄUME ZU KELLER/FAHRRADRAUM

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

Zustand:

bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 45,4 m² (3,3%)

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. Innenputz	2,00	0,780	0,03
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel	48,00	0,660	0,73
3. Innenputz	2,00	0,780	0,03
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	52,00		1,04

	U Bauteil
Wert:	0,96 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

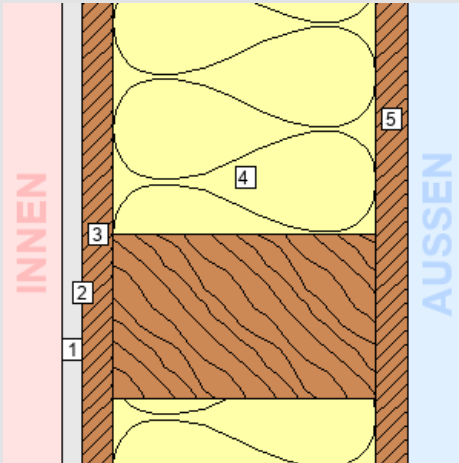
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 13/13

WAND DG-GALERIE ZU DACHBODEN (PUFFERRAUM)

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 50,6 m² (3,7%)

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	0,250	0,05
2. Dampfbremse sd ≥ 20 m	0,03	0,230	0,00
3. OSB-Platte	1,90	0,130	0,15
4. <i>Inhomogen</i>	16,00		
83 % Mineralwolle WLS 034	16,00	0,034	4,71
17 % Holzriegelwerk	16,00	0,120	1,33
5. OSB-Platte	1,90	0,130	0,15
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	21,08		4,02

U Bauteil	
Wert:	0,25 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,60 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,60 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche m ²	Bauteil	U W/m ² K	U-Wert-Anfdg	Zustand
1	2,2	1,00 x 2,20 EG W (Hauseingang)	2,50	- ¹	bestehend (unverändert)

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche m ²	Bauteil	U W/m ² K	U-Wert-Anfdg	Zustand
1	2,1	1,00 x 2,10 EG (Gang-Fahrradraum)	1,70	erfüllt ²	neu
1	2,1	1,00 x 2,10 EG (Gang-Kellerabteile)	1,70	erfüllt ²	neu
1	2,1	1,00 x 2,10 EG (Lager-Fahrräder)	1,70	erfüllt ²	neu

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

² Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a LGBl. 93/2016, max. 1,70W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Holzrahmen Kastenfenster	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach Wärmeschutzglas $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ innen und 1-Scheibenglas Bestand...	$U_g = 0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,52$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,030 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$61,08 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$7,7 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$4,5 \%$

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
2	1,16	1,20 x 1,04 DG N
3	1,16	1,20 x 0,98 DG S,W
3	1,22	0,92 x 1,25 DG W
4	1,19	1,10 x 1,30 EG N,S,W
23	1,15	1,30 x 1,45 OG1-2 N,O,S,W
6	1,21	0,50 x 0,80 OG1-2 O

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holzrahmen Kastenfenster	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2x 1-fach-Verglasung Kastenfenster	$U_g = 2,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,65$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,001 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$2,46 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$13,52 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$1,7 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$1,0 \%$

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

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
4	2,29	1,10 x 1,30 EG N,W NR
2	2,22	0,95 x 1,25 EG/OG1 O STH
1	2,04	1,05 x 2,35 OG1/2 O STH
1	2,25	0,95 x 1,50 OG1/2 O STH
2	2,03	0,95 x 0,80 OG2 O STH

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte $U_f \leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach Wärmeschutzglas 4/16/4/16/4 (Argon) $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,51$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,87 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$44,22 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$5,6 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$3,3 \%$

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
3	1,11	0,50 x 0,87 DG O
2	1,10	0,50 x 2,35 DG N+S gg. Loggia
1	0,91	3,10 x 2,35 DG O gg. Loggia
3	1,20	0,62 x 0,62 DG-Galerie W
1	0,92	1,09 x 2,45 EG S
8	1,01	1,30 x 2,35 OG1-2 N,S
1	1,04	0,90 x 2,25 OG1 O
1	1,06	1,30 x 2,25 OG1 O

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte $U_f \leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach Wärmeschutzglas 4/16/4 (Argon) $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$0,62 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$0,1 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,0 \%$

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
1	1,32	0,78 x 0,80 EG O NR

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Dieser Energieausweis bildet bereits die mit dem Bundesdenkmalamt abgestimmte thermische Sanierung des denkmalgeschützten Gebäudes ab. Es wird die Umsetzung dieser Planung empfohlen.