

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 226425-2



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	Studentenwohnheim - Altbau KPC	Umstellungsstand	Planung
Gebäude (-teil)	gesamtes Gebäude	Baujahr	ca. 1900
Nutzungsprofil	Heime	Letzte Veränderung	ca. 2025
Straße	Achstraße 9	Katastralgemeinde	Dornbirn
PLZ, Ort	6850 Dornbirn	KG-Nummer	92001
Grundstücksnr.	7056/1, 7056/4	Seehöhe	450

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m²a 	PEB kWh/m²a 	CO _{2eq} kg/m²a 	f _{GEE} x/y
A++				
	10	60	8	0,55
A+				
	15	70	10	A+ 0,68
A				
	25	80	B 19	0,85
B	B 48	B 134	30	1,00
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** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.



EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.



PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.



CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

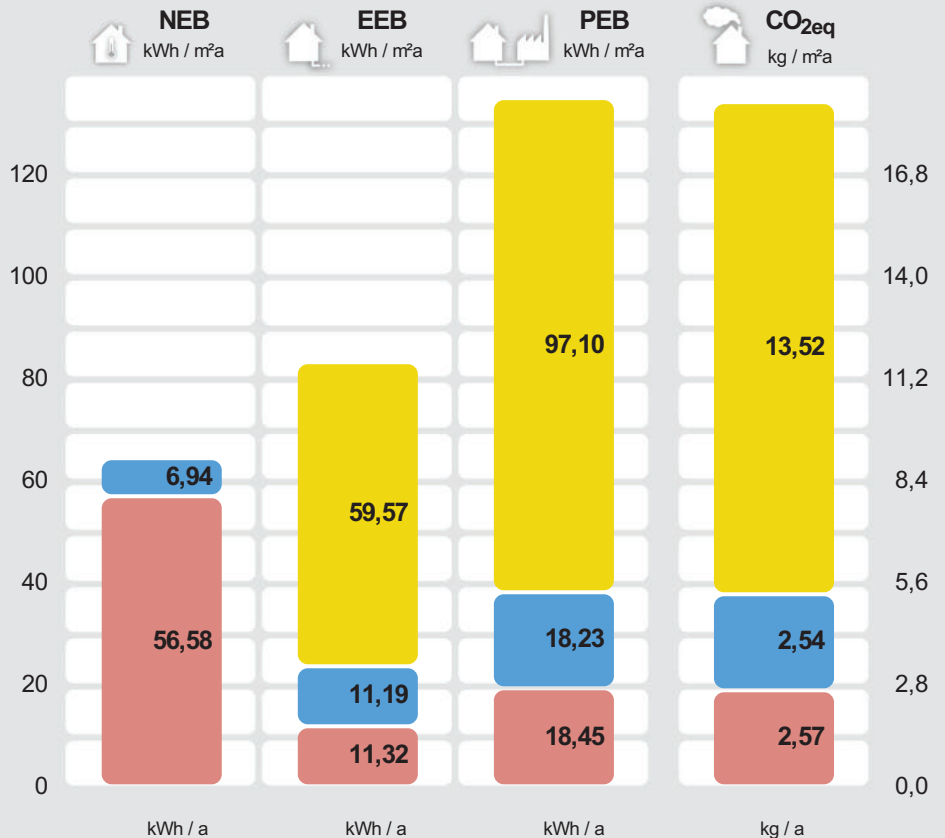
EA-Nr. 226425-2



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1279,6 m ²	Heiztage	271	LEK _T -Wert	19,45
Bezugsfläche	1023,7 m ²	Heizgradtage 14/22	3887	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	5102,2 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	2386,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,47 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,14 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



Beleuchtung und Betrieb				
Netzbezug		76.225	124.247	17.303
Warmwasser				
Solewärmepumpe	8.875	14.313	23.330	3.249
Raumwärme				
Solewärmepumpe	72.404	14.487	23.614	3.289
Gesamt	81.279	105.025	171.191	23.841

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

ERSTELLT

EA-Nr.	226425-2
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	13.08.2024
Gültigkeitsdatum	13.08.2034
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - ab 01.01.2024

ErstellerIn

Hafner Weithas Bauphysik GmbH
Rosenweg 3c, 6923 Lauterach

Unterschrift

hafner weithas bauphysik gmbh
ingenieurbüro für bauphysik
a-6923 lauterach, rosenweg 3c
t: +43 5574/86568-0
fn 326897g lg feldkirch

¹ maritim beeinflusster Westen ² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO_{2eq} beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	Erneuerung / Instandsetzung	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	Planstand 20.06.2024 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 WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	1. GRUNDLAGEN DER BERECHNUNG UND AUSFÜHRUNG Die Plangrundlagen zur Bestimmung der Gebäudegeometrie, haustechnische Anlagen und konditionierte Nutzungszonen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der Energieausweiserstellung werden auf Grundlage dieser und weiterer Daten der normgemäße Heizwärme-, Endenergie-, Primärenergiebedarf berechnet, bei Nicht-Wohngebäuden auch der außeninduzierte Kühlbedarf. Eine abweichende Umsetzung der berechneten Bauteile sowie der haustechnischen Anlagen und Verschattungseinrichtungen vor allem in Hinblick auf thermische Qualität haben erheblichen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse und können zur Nichteinhaltung von fördertechnischen oder gesetzlichen Anforderungen führen. Die Umsetzung der im Energieausweis angeführten Konstruktionen und Maßnahmen obliegt dem Auftraggeber und ist damit außerhalb unseres Einflussbereiches. Wir empfehlen, die Bauleitung auf diesen Umstand hin zu weisen. Abweichende Ausführungen sind dem Energieausweisersteller mitzuteilen und sind dem Energieausweis laufend nachzuführen. Evtl. genannte Produktbezeichnungen bei den Bauteilen dienen nur als Beispiel, und sind somit nicht bindend, d.h. es können auch andere Baustoffe zur Ausführung in selber thermischer Qualität kommen. 2. BERECHNUNGSMETHODEN UND ERGEBNISSE Die Ergebnisse des Energieausweises bieten normierte Vergleichsmöglichkeiten von Gebäuden und dienen vorrangig dem Nachweis der Anforderungen von Baurecht und gegebenenfalls der Wohnbauförderung. Der Berechnung werden standardisierte Rahmenbedingungen zugrunde gelegt (Nutzungsprofile, Luftwechsel, Innenraumklima, Standortklima etc.), die in den einschlägigen Normen geregelt sind und wenig oder nicht durch den Berechner beeinflusst werden können. Nicht selten können daher die tatsächlichen Endenergieverbrauchswerte von -70% bis zu +100% vom Energieausweis abweichen. 3. HAFTUNGS AUSSCHLUSS Die Prüfung der Bauteile in Hinblick auf Feuchte-, Schall- und Brandschutz sind ausdrücklich nicht Gegenstand des Energieausweises. Die Ergebnisse des Energieausweises ersetzen nicht die bauphysikalische Bauteil- und Detailbearbeitung oder die Dimensionierung der haustechnischen Anlagen nach den geltenden Normen. Wir sind bemüht, den Energieausweis auf Basis der neuesten Erkenntnisse zu berechnen. Die Haftung wird aber auf die korrekte Anwendung der Berechnungsrichtlinien und ÖNORMEN in der zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises geltenden und verfügbaren Umsetzung beschränkt.	

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 226425-2



Allgemeine
Hinweise

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung

Studentenwohnheim Am Müllerbach - Altbausanierung

Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).

Nutzeinheiten

26

Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.

Untergeschosse

0

Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

Obergeschosse

4

Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB_{Ref,SK}

48,39 (B)

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

f_{GEE,SK}

0,68 (A+)

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

OI3

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 226425-2



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Dipl. Ing. Weithas Bernhard
Hafner Weithas Bauphysik GmbH
Rosenweg 3c
6923 Lauterach
Telefon: 05574/86568
E-Mail: t.hafner@hw-bauphysik.at
Webseite: www.hw-bauphysik.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2024.324601

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.6	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.10	Bauteilaufbauten
4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1	A. Ausdruck GEQ
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansetzen/226425_2/EJAG998E



2. ANFORDERUNGEN BAURECHT – BTV, 6. Unterabschnitt - Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität

ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen	Erneuerung / Instandsetzung	Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV VlbG. einzuhalten?
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität	alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt	Sämtliche baurechtliche Anforderungen in Vorarlberg gem. BTV, 6. Unterabschnitt "Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt oder zu erfüllen. Eine Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist dennoch empfehlenswert.

ANFORDERUNGEN AN ERNEUERUNGEN UND INSTANDSETZUNGEN

wärmeübertragende Bauteile

Anforderungen	vollständig erfüllt	Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß BTV - §41a, OIB-RL6 (Ausgabe April 2019) - Pkt. 4.4.2, 4.4.3 und 4.7 sowie BEV - §1 Abs.(3) lit. c & d ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".
---------------	---------------------	--

gebäudetechnische Systeme

Wärmerückgewinnung	erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.13 "Wärmerückgewinnung" ist erfüllt, da in dem betrachteten Gebäude/-teil keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden ist.
--------------------	---	---

weitere Anforderungen

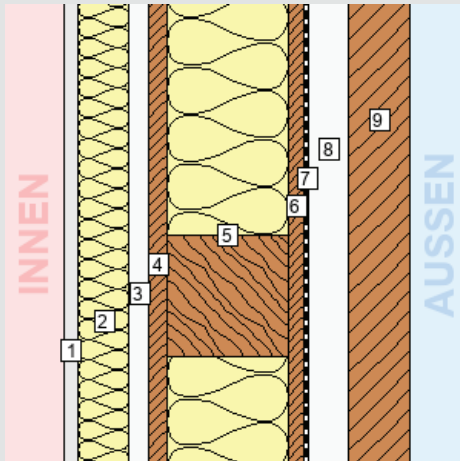
Empfehlungen zur Verbesserung	erfüllt (Renovierungsausweis Nr. 224894-1 (CL81GE1L))	Gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 6 hat ein EA Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt wurden), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Alternativ kann die Erfüllung auch über einen Renovierungsausweis erfolgen. Diese Anforderung ist erfüllt, da ein Renovierungsausweis erstellt wurde. Die Nummer dieses Ausweises und den zugehörigen Schlüssel, finden Sie links im Feld.
Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.
Gebäudetechnische Systeme	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41c "Gebäudetechnische Systeme" sind einzuhalten.
Bewertung und Dokumentation	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41d "Bewertung und Dokumentation" sind einzuhalten.
EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42 "EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr" sind einzuhalten.
Elektromobilität	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42a "Elektromobilität" sind einzuhalten.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/9

AUSSENWAND DG GAUPEN

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 40,61 m² (1,70% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskarton Bauplatte	1,50	0,250	0,06
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,039	1,28
3. Luftraum/Ausgleichsebene	2,00	0,118	0,17
4. OSB-Platten (650 kg/m³)	1,80	0,130	0,14
5. Inhomogen	12,00		
85% Mineralwolle WLG 034	12,00	0,034	3,53
15% Holzsteher	12,00	0,120	1,00
6. DWD-Platte	1,60	0,090	0,18
7. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
8. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
9. Schindelung auf Holzschalung, unten Verblechung	6,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,96		4,83

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,21 ≤ 0,30 W/m²K

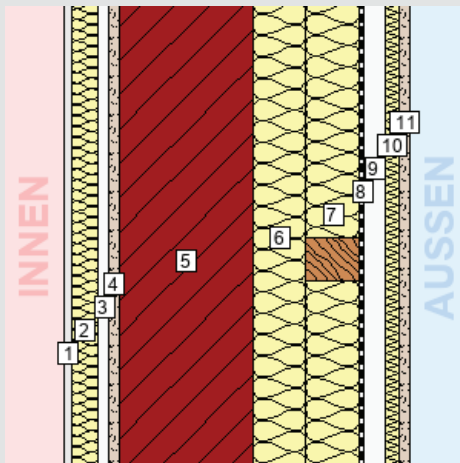
U-Wert des Bauteils: **0,21 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021).

AUSSENWAND OG - VERPUTZT

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 44,33 m² (1,86% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskarton Bauplatte	1,50	0,250	0,06
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,039	1,28
3. Luftraum/Ausgleichsebene	2,00	0,118	0,17
4. Innenputz	2,00	0,910	0,02
5. Bestandsmauerwerk	25,00	0,660	0,38
6. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
7. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
8. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
9. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
10. Putzträgerplatte - z.B. Heraklith C	2,50	*1	*1
11. Außenputz	2,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	64,06		7,19

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,14 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m²K**

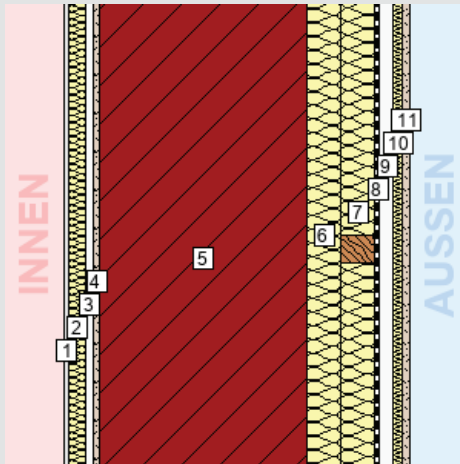
¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/9

AUSSENWAND OG - VERPUTZT

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 13,20 m² (0,55% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskarton Bauplatte	1,50	0,250	0,06
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,039	1,28
3. Luftraum/Ausgleichsebene	2,00	0,118	0,17
4. Innenputz	2,00	0,910	0,02
5. Bestandsmauerwerk	60,00	0,660	0,91
6. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
7. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
8. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
9. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
10. Putzträgerplatte - z.B. Heraklith C	2,50	*1	*1
11. Außenputz	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	99,06		7,69

U-Wert-Anforderung erfüllt¹
 $0,13 \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

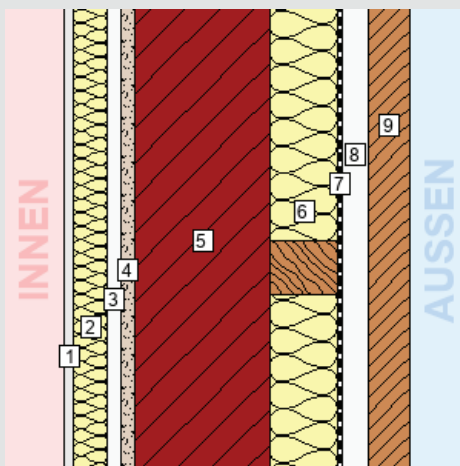
U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

AUSSENWAND OG - REDUZ. DÄMMSTÄRKE

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 71,99 m² (3,02% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskarton Bauplatte	1,50	0,250	0,06
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,039	1,28
3. Luftraum/Ausgleichsebene	2,00	0,118	0,17
4. Innenputz	2,00	0,910	0,02
5. Inhomogen	20,00		
90% Ausmauerung Bestand	20,00	0,660	0,30
10% Holzsteher	20,00	0,120	1,67
6. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
7. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
8. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
9. Schindelung auf Holzschalung	6,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	50,56		4,65

U-Wert-Anforderung erfüllt¹
 $0,22 \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

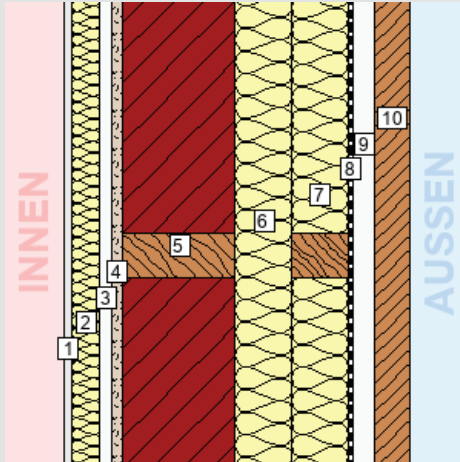
U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/9

AUSSENWAND OG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 613,11 m² (25,70% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskarton Bauplatte	1,50	0,250	0,06
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,039	1,28
3. Luftraum/Ausgleichsebene	2,00	0,118	0,17
4. Innenputz	2,00	0,910	0,02
5. Inhomogen	20,00		
90% Ausmauerung Bestand	20,00	0,660	0,30
10% Holzsteher	20,00	0,120	1,67
6. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
7. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
8. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
9. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
10. Schindelung auf Holzschalung	6,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	60,56		7,19

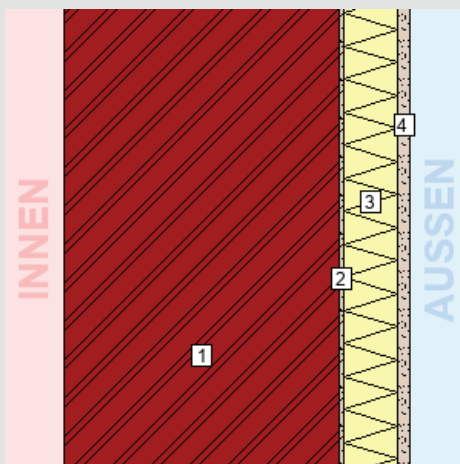
U-Wert-Anforderung erfüllt¹
0,14 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

AUSSENWAND EG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 349,71 m² (14,66% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bestandsmauerwerk/Naturstein	50,00	2,500	0,20
2. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
3. MW-Fassadendämmplatte	10,00	0,034	2,94
4. Außenputz	2,00	0,540	0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	62,50		3,37

U-Wert-Anforderung erfüllt¹
0,30 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: 0,30 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

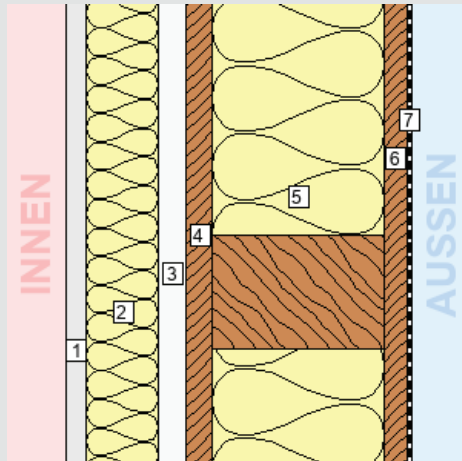
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/9

WAND DG ZU KALTEM DACHRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

Zustand: neu

Bauteilfläche: 32,72 m² (1,37% der Hüllfläche)



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. Gipskarton Bauplatte	1,50	0,250	0,06
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,039	1,28
3. Luftraum/Ausgleichsebene	2,00	0,118	0,17
4. OSB-Platten, luftdicht verklebt	1,80	0,130	0,14
5. Inhomogen	12,00		
90% Mineralwolle WLG 034	12,00	0,034	3,53
10% Holzsteher	12,00	0,120	1,00
6. DWD-Platte	1,60	0,090	0,18
7. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	23,96		5,05

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,20 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,20 W/m²K**

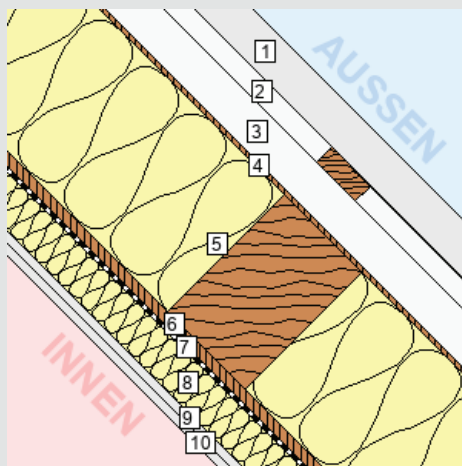
¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTv §41a (LGBl. 67/2021).

DACHSCHRÄGE HINTERLÜFTET

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

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 379,30 m² (15,90% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dacheindeckung	6,00	*1	*1
2. Inhomogen	3,00		
90% Luftraum	3,00	*1	*1
10% Dachlattung	3,00	*1	*1
3. Inhomogen	6,00		
90% Hinterlüftungsebene	6,00	*1	*1
10% Lattung	6,00	*1	*1
4. Holzhartfaserplatten	0,60	0,220	0,03
5. Inhomogen	24,00		
80% Mineralwolle WLG 034	24,00	0,034	7,06
20% Sparren+Lattung innen	24,00	0,120	2,00
6. OSB-Platten	1,60	0,130	0,12
7. Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
8. Inhomogen	6,00		
90% Mineralwolle WLG 039	6,00	0,039	1,54
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
9. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
10. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	49,73		6,76

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,15 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,15 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTv §41a (LGBl. 67/2021).

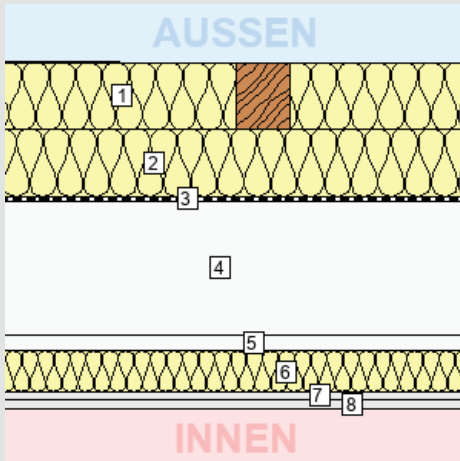
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/9

DECKE 2.OG ZU KALTEM DACHRAUM

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

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 83,04 m² (3,48% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
2. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Decke Bestand	20,00	1,563	0,13
5. Luftraum	2,50	0,147	0,17
6. Mineralwolle 50 kg/m³ zw. Abhängern	6,00	0,039	1,54
7. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
8. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	51,03		7,14

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

0,14 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

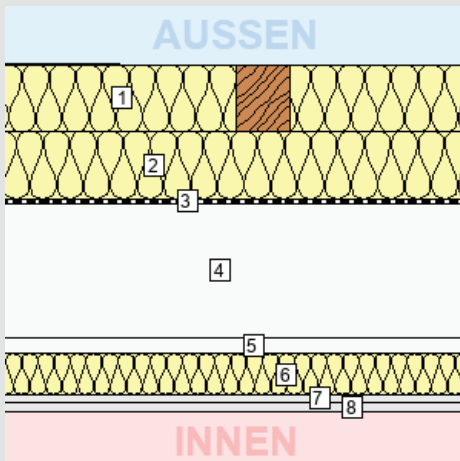
¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

DECKE EG ZU KALTEM DACHRAUM

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

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 114,19 m² (4,79% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
2. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Decke Bestand	20,00	1,563	0,13
5. Luftraum	2,50	0,147	0,17
6. Mineralwolle 50 kg/m³ zw. Abhängern	6,00	0,039	1,54
7. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
8. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	51,03		7,14

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

0,14 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

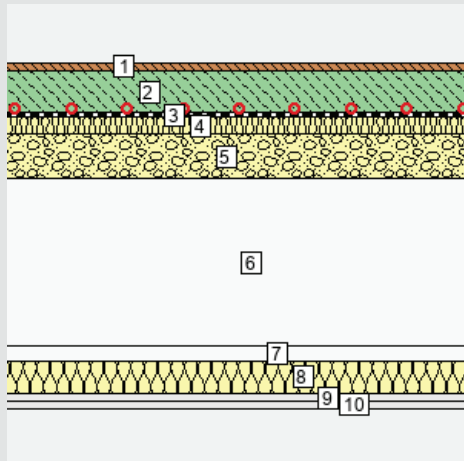
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/9

WARMER ZWISCHENDECKE OG'S

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Massivparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. MW-Trittschalldämmplatte	3,00	0,032	0,94
5. gebundene Leichtschüttung z.B. Thermotec	8,00	0,050	1,60
6. Decke Bestand	30,00	1,563	0,19
7. Luftraum	2,50	0,147	0,17
8. Mineralwolle 50 kg/m ³ zw. Abhängern	6,00	0,039	1,54
9. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
10. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	61,03		4,95

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,20 ≤ 0,90 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,20 W/m²K**

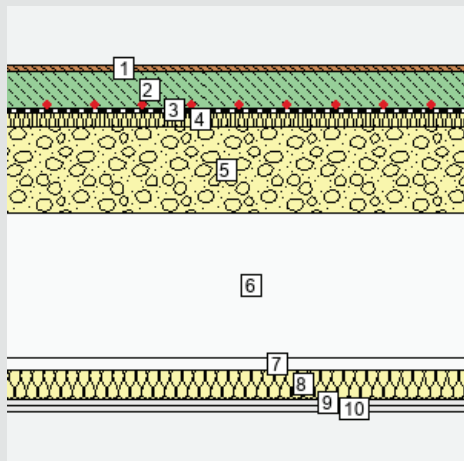
¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021).

WARMER ZWISCHENDECKE EG ZU 1.OG

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Massivparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. MW-Trittschalldämmplatte	3,00	0,032	0,94
5. gebundene Leichtschüttung z.B. Thermotec	18,00	0,050	3,60
6. Decke Bestand	30,00	1,563	0,19
7. Luftraum	2,50	0,147	0,17
8. Mineralwolle 50 kg/m ³ zw. Abhängern	6,00	0,039	1,54
9. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
10. Gipskarton Feuerschutzplatte	1,25	0,250	0,05
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	71,03		6,94

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,14 ≤ 0,90 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m²K**

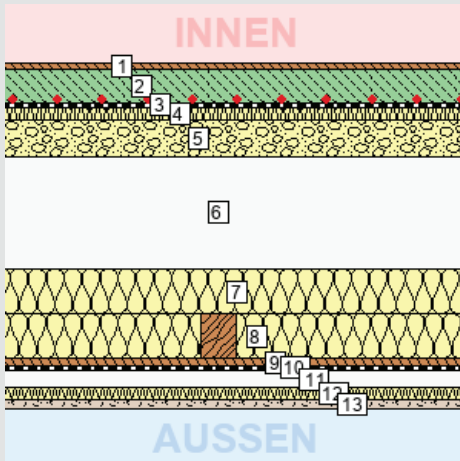
¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/9

FUSSBODEN 1.OG GEGEN AUSSENLUFT (ÜBER DURCHFABRT)

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

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 64,30 m² (2,69% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Massivparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. MW-Trittschalldämmplatte	3,00	0,032	0,94
5. gebundene Leichtschüttung (z.B. Thermotec)	8,00	0,050	1,60
6. Decke Bestand	25,00	1,563	0,16
7. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
8. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
9. zementgebundene Spanplatte	1,50	0,230	0,07
10. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
11. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
12. Putzträgerplatte - z.B. Heraklith C	2,50	*1	*1
13. Außenputz	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	75,09		8,26

U-Wert-Anforderung erfüllt¹
0,12 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

R-Wert-Anforderung erfüllt²
7,78 ≥ 4,00 m²K/W

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

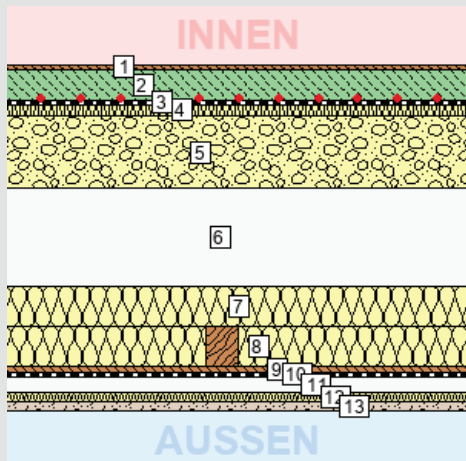
² Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/9

FUSSBODEN 1.OG GEGEN AUSSENLUFT (ÜBER MÜLLERBACH)

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

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 33,95 m² (1,42% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Massivparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. MW-Trittschalldämmplatte	3,00	0,032	0,94
5. gebundene Leichtschüttung (z.B. Thermotec)	18,00	0,050	3,60
6. Decke Bestand	25,00	1,563	0,16
7. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
8. Inhomogen	10,00		
90% Mineralwolle WLG 034	10,00	0,034	2,94
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
9. zementgebundene Spanplatte	1,50	0,230	0,07
10. Fassadenbahn	0,06	0,420	0,00
11. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
12. Putzträgerplatte - z.B. Heraklith C	2,50	*1	*1
13. Außenputz	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	85,09		10,31

U-Wert-Anforderung erfüllt¹
 $0,10 \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,10 W/m²K

R-Wert-Anforderung erfüllt²
 $9,80 \geq 4,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTv §41a (LGBl. 67/2021).

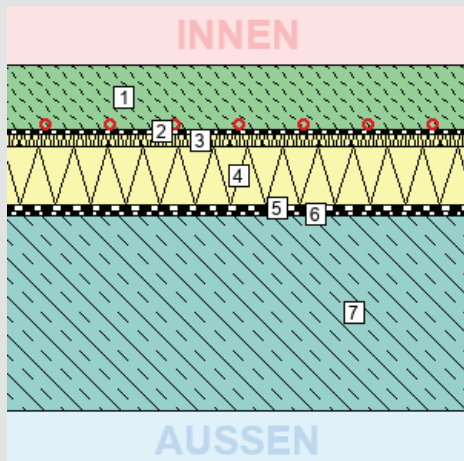
² Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/9

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN EG - GESCHL. ESTRICH

BÖDEN erdberührt

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 164,00 m² (6,87% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Zementestrich geschliffen	10,00	1,330	0,08
2. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
3. EPS-T 650	2,00	0,044	0,45
4. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m³)	9,00	0,031	2,90
5. Bitumenabdichtung 2-lagig	1,00	0,230	0,04
6. Bitumenvoranstrich	0,02	0,230	0,00
7. Bodenplatte	30,00	2,300	0,13
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,05		3,77

U-Wert-Anforderung erfüllt¹
 $0,27 \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,27 W/m²K

R-Wert-Anforderung erfüllt²
 $3,53 \geq 3,50 \text{ m}^2\text{K/W}$

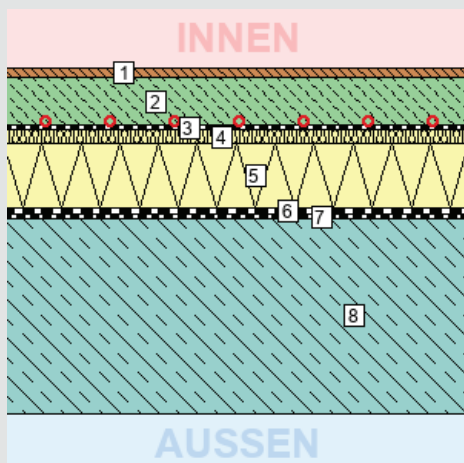
¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

² Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem Erdreich wird erfüllt.

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN EG - HOLZBODEN

BÖDEN erdberührt

Zustand: instandgesetzt
Bauteilfläche: 203,19 m² (8,52% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Massivparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. EPS-T 650	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m³)	10,00	0,031	3,23
6. Bitumenabdichtung 2-lagig	1,00	0,230	0,04
7. Bitumenvoranstrich	0,02	0,230	0,00
8. Bodenplatte	30,00	2,300	0,13
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,05		4,18

U-Wert-Anforderung erfüllt¹
 $0,24 \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,24 W/m²K

R-Wert-Anforderung erfüllt²
 $3,86 \geq 3,50 \text{ m}^2\text{K/W}$

¹ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

² Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem Erdreich wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil		U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ²	Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
1	5,04	1,80 x 2,80 Hauseingang Nord	2,50	2,50	keine ³	bestehend (unverändert)
1	4,58	1,50 x 3,05 Hauseingang Süd	1,50	1,50	erfüllt ⁴	neu
1	3,02	1,12 x 2,70 Hauseingang West	1,50	1,50	erfüllt ⁴	neu

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

² U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBI. 67/2021)

³ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

⁴ Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: Holz-Rahmen	U _f = 1,30 W/m ² K
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas	U _g = 0,60 W/m ² K
	g = 0,51
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,040 W/mK
Gesamtfläche	166,31 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	14,3 % / 7,0 %
U _w bei Normfenstergröße:	0,91 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. 1,40 W/m ² K

erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021), max. 1,40 W/m²K).

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	1,13	OG 1,03 x 1,05
6	1,16	OG 1,03 x 1,45
9	1,20	OG 1,04 x 1,20
1	1,20	EG 0,87 x 1,55
7	1,14	EG 1,07 x 1,55
1	0,80	EG 1,90 x 2,50
1	0,80	EG 2,03 x 2,50
1	0,79	EG 6,50 x 2,50
2	1,19	EG 1,07 x 1,20
1	1,15	EG 0,87 x 2,27
2	1,11	EG 0,93 x 2,60
1	1,00	EG 3,42 x 1,55
4	1,19	OG 1,07 x 1,20
2	1,24	OG 0,74 x 1,20
42	1,13	OG 1,07 x 1,65
6	1,16	OG 1,07 x 1,40

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

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1279,6 m²	Heiztage	271	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1023,7 m²	Heizgradtage	3887	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	5102,2 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	2386,4 m²	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,5 m⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (ℓ _C)	2,1 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	19,45	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B				Kältebereitstellungssystem	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	42,7 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK} =	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	49,8 kWh/m²a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	0,0	KB* _{RK,zul} =	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	80,4 kWh/a	EEB _{RK} =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,69	f _{GEE,RK} =	
Erneuerbarer Anteil				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	61.917 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	48,4 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	72.404 kWh/a	HWB _{SK} =	56,6 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	8.875 kWh/a	WWWB =	6,9 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	0 kWh/a	HEB _{SK} =	22,5 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,58
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,24
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,41
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	24.209 kWh/a	BSB =	18,9 kWh/m²a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	40.107 kWh/a	KB _{SK} =	31,3 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	52.016 kWh/a	BelEB =	40,7 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	105.027 kWh/a	EEB _{SK} =	82,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	170.919 kWh/a	PEB _{SK} =	133,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	106.957 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	83,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	63.965 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	50,0 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	23.804 kg/a	CO _{2eq,SK} =	18,6 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,68
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			