








Objekt	Gasthof Zimba Damüls			Baujahr	1987
Gebäude (-teil)	kond. Bereiche EG, OG1, OG2			Letzte Veränderung	1996
Nutzungsprofil	Pensionen			Katastralgemeinde	Damüls
Straße	Oberdamüls 202			KG-Nummer	91006
PLZ, Ort	6884	Damüls		Seehöhe	1428 m
Grundstücksnr.	641/3				

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT


	HWB_{Ref.} kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO₂ kg/m ² a	f_{GEE}
				
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	0,70
A	25	80	15	0,85
B	B 49	160	30	C 1,05
C	100	C 212	D 43	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 Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

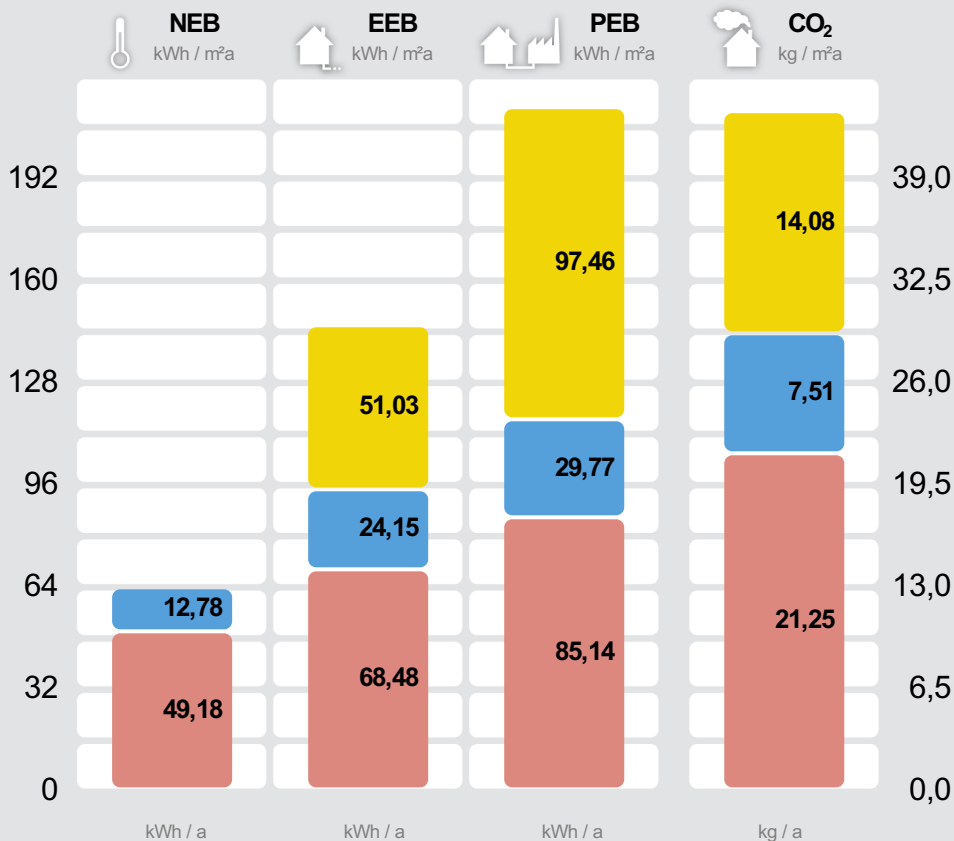
Nr. 80133-2



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	607,1 m ²	charakteristische Länge	1,66 m	mittlerer U-Wert	0,38 W/m ² K
Bezugsfläche	485,7 m ²	Heiztage	278 d	LEK _T -Wert	31,53
Brutto-Volumen	1.709,5 m ³	Heizgradtage 12/20	5.201 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.031,55 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,60 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-17 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Beleuchtung und Betrieb²

Netzstrom

Warmwasser²

Heizkessel (Heizöl leicht)

Raumwärme²

Heizkessel (Heizöl leicht)

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Beleuchtung und Betrieb ²	12.756	24.150	29.770	7.558
Warmwasser ²	49.180	68.480	85.140	21.250
Raumwärme ²	0	51.030	97.460	14.080
Gesamt	37.616	87.219	128.938	26.010

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

ERSTELLT

EAW-Nr. 80133-2
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 24. 06. 2019
Gültig bis 24. 06. 2029

ErstellerIn

Wieland Andreas Architekt
Rheinstrasse 10
6971 Hard

Stempel und
Unterschrift

WIELAND

ARCHITEKTUR PLANUNG
RHEINSTRASSE 10 BAULEITUNG
6971 HARD BAUKOORDINATION
Tel.: 0650/ 94 35 283
planungsbuero.wieland@acn.at

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. Sind mehr als 2 Bereitstellungssysteme vorhanden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude Nr. 80133-2

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	<input type="text"/>	

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)	Berechnet wurde der Energieausweis für die konditionierten Wohnflächen des Gasthofes im Erd-, Ober- und Dachgeschoss sowie der Einliegerwohnung. Grundlage war die örtliche Begehung am 21.6.2019, die bereitgestellten Grundrisspläne sowie die Angaben des Eigentümers. Leider gab es ansonsten keinerlei Details oder Angaben über die verschiedenen Bauteile. Somit wurden die restlichen Bauteile von mir angenommen und können vom tatsächlichen Aufbau abweichen.	
Allgemeine Hinweise	<p>Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teils in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.</p> <p>Die Plangrundlage zur Bestimmung der Gebäudegeometrie, sowie der Angaben über Bauteilkonstruktionen und konditionierte Nutzungszonen, wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die in der Berechnung angeführten Konstruktionen und Baustoffe sowie Haustechnikdetails wurden entsprechend dieser Grundlage übernommen.</p> <p>Im Rahmen der Energieausweiserstellung wurden nur thermische Auswirkungen der Bauteile auf den rechnerischen Heizwärme-, Endenergie- und Kühlbedarf (bei Nicht-Wohngebäuden) beurteilt. Die Prüfung der Bauteile auf deren bauphysikalische Richtigkeit zu den Themen Feucht-, Schall-, Brandschutz, sowie die Tauglichkeit des Gebäudes in Bezug auf die sommerliche Überwärmung waren nicht Gegenstand des Auftrages. Für daraus eventuell entstehende Mängel oder Schäden kann daher keine Haftung übernommen werden.</p> <p>Für die Einhaltung der ÖNORMEN und Richtlinien sowie die Erfüllung der Anforderungen bezüglich Feuchte-, Schall- und Brandschutz haben die ausführenden Firmen zu sorgen.</p> <p>Im Falle der Bestandsaufnahmen von Gebäuden kann nicht für die Richtigkeit der einzelnen Bauteile garantiert werden, da oftmals keine exakten Pläne und Angaben vorhanden sind. In solch einem Fall wird versucht über Gespräche mit Personen welche damals beim Bau anwesend waren Daten zu eruieren. Sollte dies auch nicht mehr möglich sein werden mögliche Aufbauten vom Energieausweisersteller angenommen, welcher dieser nach besten Wissen und Gewissen annimmt. Daher kann es Abweichungen geben, für welche allerdings keinerlei Haftung übernommen wird.</p>	

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Gasthof Zimba, Damüls	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	1	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	<input type="text"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	49,2 kWh/m ² a (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}	1,05 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	34,5 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	34,5 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})	29.860,1 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	49,2 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}	212,4 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	42,8 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

Kontaktaten	Bmstr. Andreas Wieland Wieland Andreas Architekt Rheinstrasse 10 6971 Hard Telefon: +43 (0)650 / 94 35 263 E-Mail: planungsbuero.wieland@aon.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	AX3000, Version AX3000 - Energieausweis (20190327) V2018	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. EAW**

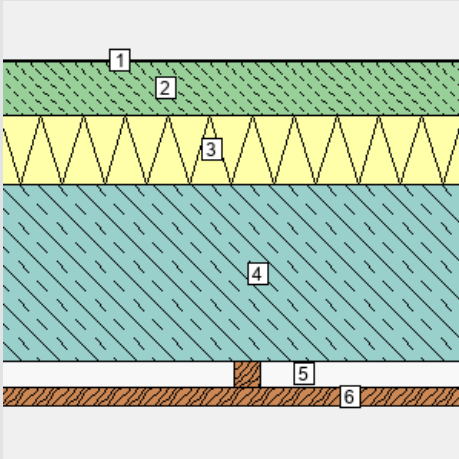
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=80133-2&c=db03545b>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

GESCHOSSDECKE EG-OG1

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Textil-Belag, Teppich (200 kg/m³)	0,30	0,060	0,05
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	6,00	1,100	0,05
3. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
4. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	20,00	2,500	0,08
5. <i>Inhomogen</i>	3,00		
6 % Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	3,00	0,110	0,27
94 % Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 25 < d <= 30 m	3,00	0,176	0,17
6. Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,00	0,110	0,18
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
Gesamt	39,30		2,85

Bauteilfläche: 199,9 m² (13,3%)

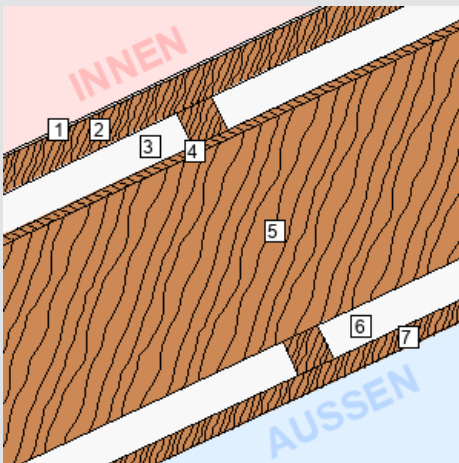
U Bauteil	Wert:
0,35 W/m²K	
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTW §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.

DACHSCHRÄGE

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Aluminiumblech eloxiert	0,20	160,000	0,00
2. Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,50	0,110	0,23
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
6 % Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	3,00	0,110	0,27
94 % Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 25 < d <= 30 m	3,00	0,176	0,17
4. Holztafelplatten (1000 kg/m³)	0,60	0,220	0,03
5. <i>Inhomogen</i>	16,00		
13 % Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	16,00	0,110	1,45
88 % Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	16,00	0,040	4,00
6. <i>Inhomogen</i>	3,00		
6 % Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	3,00	0,110	0,27
94 % Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 25 < d <= 30 m	3,00	0,176	0,17
7. Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	1,50	0,110	0,14
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
Gesamt	26,80		4,29

Bauteilfläche: 319,0 m² (21,3%)

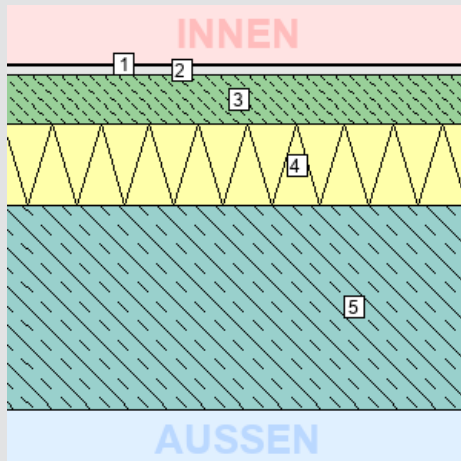
U Bauteil	Wert:
0,23 W/m²K	
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN

BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 199,9 m² (13,3%)

	U Bauteil
Wert:	0,33 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

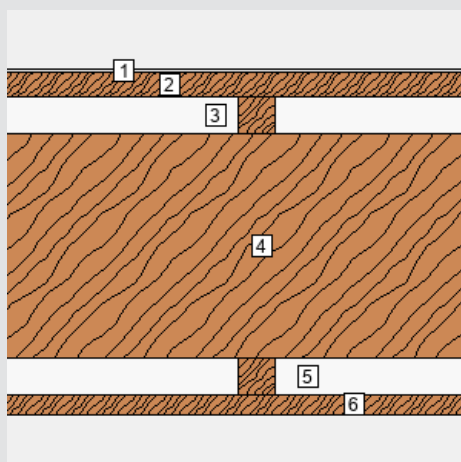
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Textil-Belag, Teppich (200 kg/m ³)	0,30	0,060	0,05
2. Fliesen (2300 kg/m ³)	1,20	1,300	0,01
3. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	6,00	1,330	0,05
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	10,00	0,038	2,63
5. Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m ³)	25,00	2,300	0,11
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	42,50		3,01

GESCHOSSDECKE OG1-OG2

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 199,9 m² (13,3%)

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

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

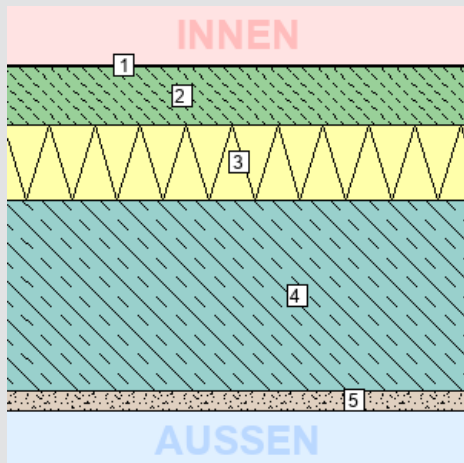
Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
1. Textil-Belag, Teppich (200 kg/m ³)	0,30	0,060	0,05
2. Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,00	0,110	0,18
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
6 % Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	3,00	0,110	0,27
94 % Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 25 < d <= 30 m	3,00	0,176	0,17
4. <i>Inhomogen</i>	18,00		
13 % Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	18,00	0,110	1,64
88 % Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)	18,00	0,040	4,50
5. <i>Inhomogen</i>	3,00		
6 % Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	3,00	0,110	0,27
94 % Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 25 < d <= 30 m	3,00	0,176	0,17
6. Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	1,50	0,110	0,14
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
Gesamt	27,80		4,67

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

AUSKRAGENDER FUSSBODEN WOHLG. GG. AL

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 7,5 m² (0,5%)

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. Textil-Belag, Teppich (200 kg/m ³)	0,30	0,060	0,05
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	8,00	0,038	2,11
4. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)	20,00	2,500	0,08
5. Zementputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	36,30		2,52

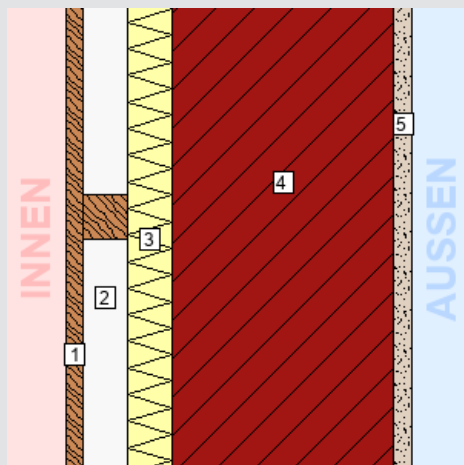
	U Bauteil
Wert:	0,40 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,70 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

AUSSENWAND EG

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 90,1 m² (6,0%)

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. Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,00	0,110	0,18
2. <i>Inhomogen</i>	5,00		
10 % Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	5,00	0,110	0,45
90 % Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 45 < d <= 50 m	5,00	0,278	0,18
3. Heraklith-EPV	5,00	0,100	0,50
4. Betonhohlsteine (1000 kg/m ³)	25,00	0,800	0,31
5. Zementputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	39,00		1,38

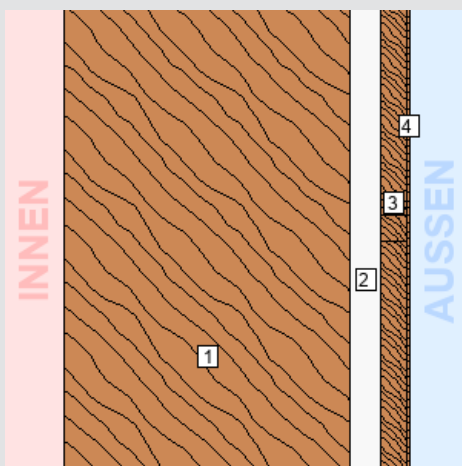
	U Bauteil
Wert:	0,72 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,35 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENWAND OG1 OG2

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 344,8 m² (23,0%)

U Bauteil	
Wert:	0,32 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

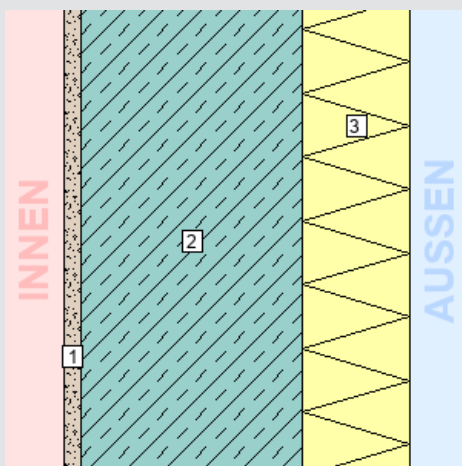
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBL 93/2016), max. 0,35 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,13
1. Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	28,00	0,110	2,55
2. Luftschicht stehend, Wärmefluss nach oben 26 < d ≤ 30 mm	3,00	0,200	0,15
3. <i>Inhomogen</i>	2,50		
5 % Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,50	0,110	0,23
95 % Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,50	0,110	0,23
4. Nutzholz (525 kg/m ³ - zB Lärche) - gehobelt, techn. getrocknet	0,30	0,130	0,02
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,04
Gesamt	33,80		3,12

ERDANLIEGENDE WAND

WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 70,2 m² (4,7%)

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

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

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,13
1. Zementputz	2,00	1,000	0,02
2. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
3. XPS-G 30 120 bis 180 mm (32 kg/m ³)	12,00	0,040	3,00
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,00
Gesamt	39,00		3,26

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91	$U_f = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,29 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	65,0725 m^2
Anteil an Außenwand: ¹	11,4 %
Anteil an Hüllfläche: ²	6,3 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m²K) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
1	1,29	Holzfenster 185 x 105
2	1,30	Holzfenster 200 x 100
14	1,29	Holzfenster 130 x 140
1	1,27	Holzfenster 220 x 125
2	1,37	Holzfenster 90 x 90
2	1,30	Holzfenster 95 x 205
4	1,30	Holzfenster 95 x 215
8	1,34	Holzfenster 90 x 130
2	1,33	Holzfenster 110 x 110
2	1,28	Holzfenster 190 x 120
1	1,37	Holzfenster 70 x 125

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Hartholz <= 40 Stockrahmentiefe < 74	$U_f = 2,35 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	3,21 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	2,39 m^2
Anteil an Außenwand: ¹	0,4 %
Anteil an Hüllfläche: ²	0,2 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
7	3,21	Holz Alt 50 x 50
2	3,22	Holz Alt 40 x 80

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Gebäude befindet sich, thermisch gesehen gemessen am Alter, in gutem Zustand. Ideal wäre das Ersetzen der jetzigen Heizung durch ein alternatives Heizsystem wie eine Wärmepumpe bzw. eine Holz- oder Pellets-Heizung.