

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212082-1

BEZEICHNUNG	Top 4 DG, Mühlgasse 16, 6700 Bludenz	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Top 4 kond. Fläche	Baujahr	1999
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	2016
Straße	Mühlgasse 16	Katastralgemeinde	Bludenz
PLZ, Ort	6700 Bludenz	KG-Nummer	90002
Grundstücksnr.	.182	Seehöhe	570

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	0,70
A				
	25	80	15	0,85
B				
	50		30	
C	c 80	c 178	c 36	c 1,15
	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 Wohngebäude

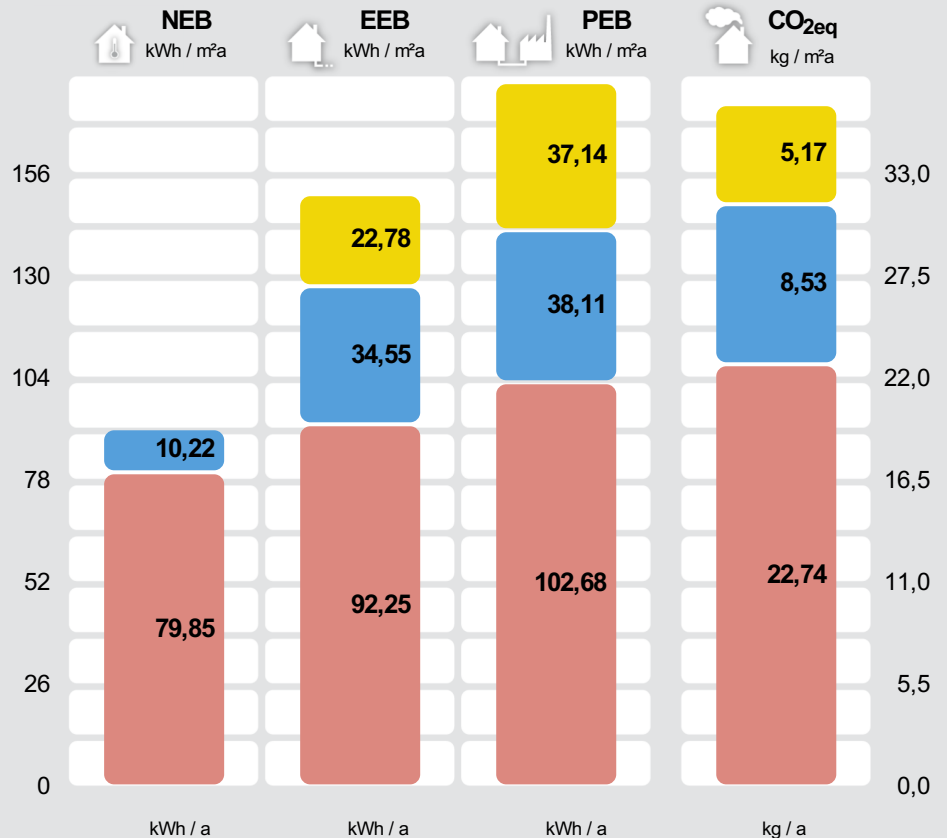
EA-Nr. 212082-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	121,9 m ²	Heiztage	298	LEK _T -Wert	37,07
Bezugsfläche	97,5 m ²	Heizgradtage 14/22	4035	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	410,9 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	200,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,5 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,1 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf

Netzbezug

Warmwasser

Gaskessel

Raumwärme

Gaskessel

Gesamt

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

ERSTELLT

EA-Nr. 212082-1

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 13.04.2023

Gültigkeitsdatum 13.04.2033

Rechtsgrundlage BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m
BEV LGBNr. 68/2021 -
01.01.2022 bis 31.12.2022

ErstellerIn baumeister merbod neier, architektur-bau-energie
Gufer 83, 6708 Brand

Unterschrift

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	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
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 (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.	

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Top 4 DG, Mühlgasse 16, 6700 Bludenz Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	4	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	79,85 (C)	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}	1,15 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	66,6 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	160,9 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	32,7 kg/m²a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Bmstr. Ing. NEIER Merbod
baumeister merbod neier, architektur-bau-
energie
Gufer 83
6708 Brand
Telefon: +43 (0)664 / 73108503
E-Mail: office@bm-neier.at
Webseite: www.bm-neier.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2022.193101

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.5	Bauteilaufbauten
4.1 - 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/ansehen/212082_1/EDLBHMS6

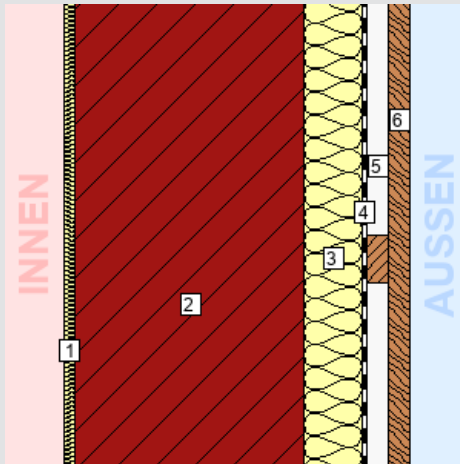


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND OST

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 13,61 m² (6,81% der Hüllfläche)



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 gestrichen	1,20	0,090	0,13
2. Ziegel	24,00	0,450	0,53
3. <i>Inhomogen</i>	6,00		
93% MW-Dämmung	6,00	0,039	1,54
7% Lattung	6,00	0,110	0,55
4. Winddichtung	0,06	0,220	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	2,40		
93% Luft	2,40	0,176	0,14
7% Lattung	2,40	0,110	0,22
6. Holz-Schalung	2,10	0,110	0,19
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	35,76		2,56

U-Wert-Anforderung keine¹

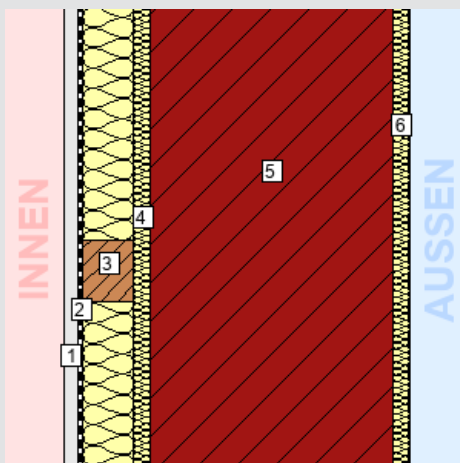
U-Wert des Bauteils: 0,39 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND WEST

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 8,36 m² (4,18% der Hüllfläche)



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 verspachtelt	1,50	0,250	0,06
2. Dampfbremse verklebt	0,03	0,220	0,00
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
91% MW-Dämmung	5,00	0,039	1,28
9% Lattung	5,00	0,110	0,45
4. Innenputz	1,60	0,090	0,18
5. Ziegel	24,00	0,450	0,53
6. Innenputz	1,60	0,090	0,18
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,73		2,26

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,44 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

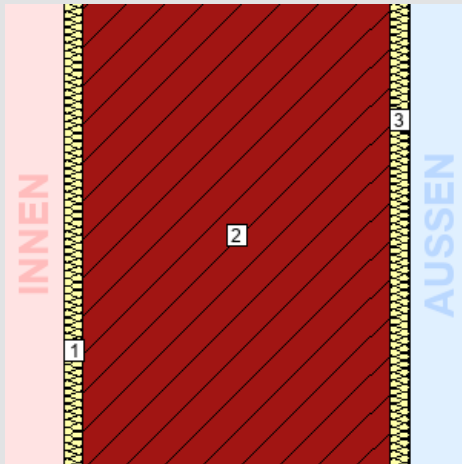
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

WAND ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM TH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 32,48 m² (16,24% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Innenputz	1,60	0,090	0,18
2. Ziegel	25,00	0,340	0,74
3. Innenputz	1,60	0,090	0,18

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)

28,20 **1,35**

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,74 W/m²K

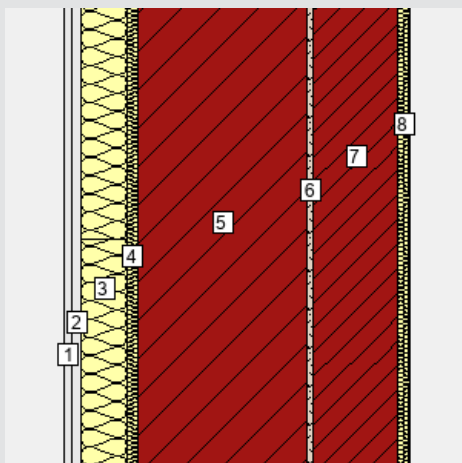
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

VS-WAND GEGEN ANDERE BAUWERKE AN GRUNDSTÜCKS BZW. BAUPLATZGRENZEN

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 39,21 m² (19,61% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Gipskartonplatte gespachtelt, gestrichen	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Inhomogen	6,50		
100% MW-Dämmung	6,50	0,039	1,67
0% Ständerwerk	6,50	160,000	0,00
4. Innenputz	1,60	0,090	0,18
5. Ziegel	24,00	0,450	0,53
6. Zementmauermörtel	1,00	1,410	0,01
7. Ziegel	12,00	0,450	0,27
8. Innenputz	1,60	0,090	0,18

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)

49,20 **2,65**

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,38 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

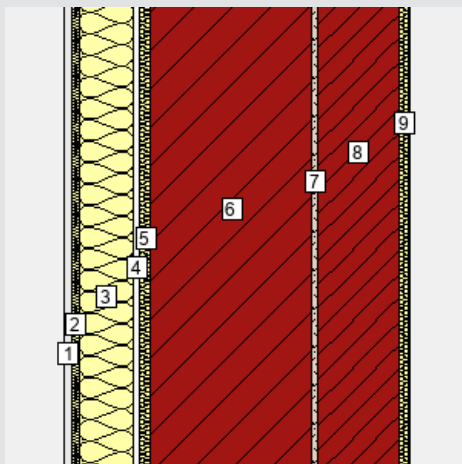
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

F-WAND GEGEN ANDERE BAUWERKE AN GRUNDSTÜCKS BZW. BAUPLATZGRENZEN

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 13,31 m² (6,66% der Hüllfläche)



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. Fliesen geklebt	1,20	1,300	0,01
2. Innenputz Gewebearmiert, Feinputz	1,20	0,090	0,13
3. YTONG-Stein geklebt	8,00	0,090	0,89
4. Luft	1,00	0,118	0,08
5. Innenputz	1,60	0,090	0,18
6. Ziegel	24,00	0,450	0,53
7. Zementmauermörtel	1,00	1,410	0,01
8. Ziegel	12,00	0,450	0,27
9. Innenputz	1,60	0,090	0,18
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	51,60		2,54

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,39 W/m²K

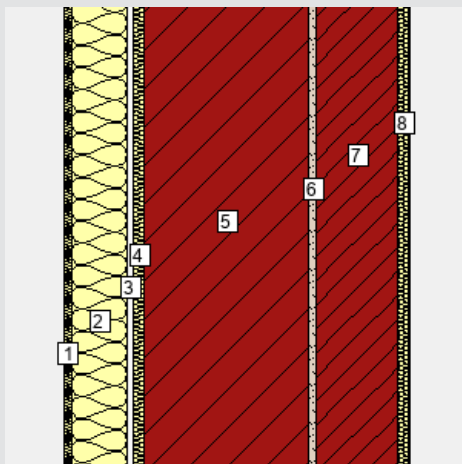
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WAND GEGEN ANDERE BAUWERKE AN GRUNDSTÜCKS BZW. BAUPLATZGRENZEN

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 1,38 m² (0,69% der Hüllfläche)



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 Gewebearmiert, Feinputz	1,20	0,090	0,13
2. YTONG-Stein geklebt	8,00	0,090	0,89
3. Luft	1,00	0,118	0,08
4. Innenputz	1,60	0,090	0,18
5. Ziegel	24,00	0,450	0,53
6. Zementmauermörtel	1,00	1,410	0,01
7. Ziegel	12,00	0,450	0,27
8. Innenputz	1,60	0,090	0,18
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	50,40		2,53

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,40 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

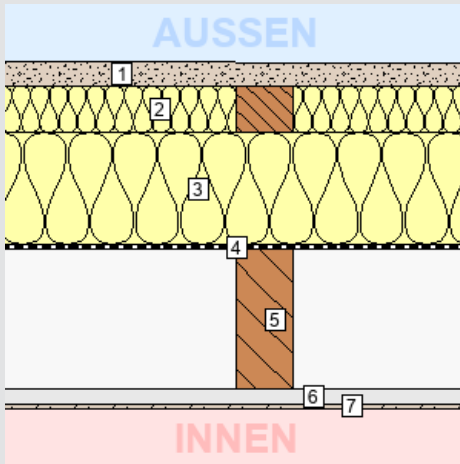
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 121,88 m² (60,94% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Mehrschichtplatte	2,50	0,120	0,21
2. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% MW-Dämmung	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,110	0,45
3. <i>Inhomogen</i>	12,00		
90% MW-Dämmung	12,00	0,040	3,00
10% Stahlträger grundriert	12,00	50,000	0,00
4. Dampfbremse verklebt	0,03	0,220	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	15,00		
90% Luft - Installationsebene	15,00	0,833	0,18
10% Lattung	15,00	0,110	1,36
6. Gipskartonplatte verspachtelt, gestrichen	1,50	0,250	0,06
7. Innen Feinputz	0,30	0,540	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	36,33		2,92

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,34 W/m²K**

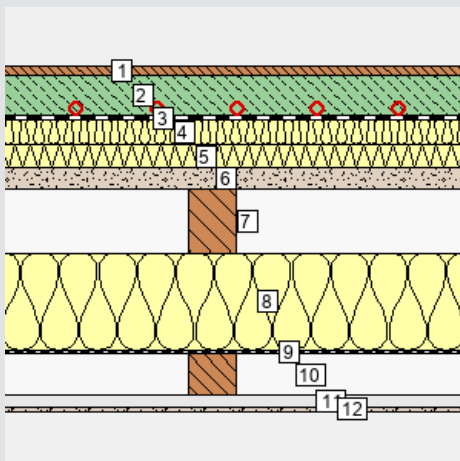
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

2.OG-DG WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 121,88 m² (60,94% 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. Holzboden	1,20	0,160	0,08
2. Estrich	5,00	1,600	0,03
3. Folie	0,03	0,180	0,00
4. Trittschalldämmplatte	3,00	0,039	0,77
5. EPS-W25	3,00	0,029	1,03
6. Mehrschichtplatte	2,50	0,120	0,21
7. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Luft	8,00	0,444	0,18
10% Lattung	8,00	0,110	0,73
8. <i>Inhomogen</i>	12,00		
90% MW-Dämmung	12,00	0,035	3,43
10% Stahlträger grundriert	12,00	50,000	0,00
9. Dampfbremse verklebt	0,03	0,220	0,00
10. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Luft Installationsebene	5,00	0,344	0,15
10% Lattung	5,00	0,110	0,45
11. Gipskartonplatte verspachtelt, gestrichen	1,50	0,250	0,06
12. Innen Feinputz	0,30	0,540	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,56		4,22

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,24 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: U-wert 1,2; g-wert 0,65	$U_g = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,65$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,080 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$3,54 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	$3,3 \% / 1,8 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,59 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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 $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
2	1,70	F2_ 1,77 x 1,00

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte ≥ 74 Stockrahmentiefe < 91	$U_f = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: U-wert 0,6; g-wert 0,5	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$20,52 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	$18,9 \% / 10,2 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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 $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
1	0,86	F1_ 8,73 x 2,35

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung)	$U_f = 3,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: U-wert 1,2; g-wert 0,65	$U_g = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,65$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$16,98 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	$15,7 \% / 8,5 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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 $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
2	2,24	F3a_ 1,70 x 2,83
2	2,28	F3b_ 1,30 x 2,83

IST-Zustand Bewertung des Bestand Objektes:

Der Energieausweis wurde auf Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen (Pläne, Baubeschreibung) erstellt. Bei einer örtlichen Begehung kann nicht in die Bauteile eingesehen werden (keine Öffnung von Bauteilen vor Ort), sondern kann lediglich von außen her beurteilt werden, ebenso ist die Zugänglichkeit nicht zu allen Bauteilen/Gebäudeteilen möglich.

Der Energieausweisersteller haftet ausdrücklich nicht, für die im Energieausweis angeführten Werte, da es aufgrund von Annahmen gegenüber dem tats. Bauteilaufbau zu Abweichungen der SOLL/IST Werte kommen kann und der Energieausweis dadurch eine Annäherung an den IST-Wert aufweist.

Es besteht keine kausale Verbindung zum Objekt Kaufpreis, sowie der tats. zu sanierenden Bauteile.

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	121,9 m²	Heiztage	298	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	97,5 m²	Heizgradtage	4035	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	410,9 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	200,4 m²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,5 m⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (ℓ _C)	2,1 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	37,07	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	66,6 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	66,6 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	134,2 kWh/a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,15	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	9.732 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	79,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	9.732 kWh/a	HWB _{SK} =	79,8 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.246 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	126,8 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	3,38
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,16
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,41
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	2.777 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	18.230 kWh/a	EEB _{SK} =	149,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	21.687 kWh/a	PEB _{SK} =	177,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	19.809 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	162,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	1.878 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	15,4 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	4.442 kg/a	CO _{2eq,SK} =	36,4 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,15
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			