

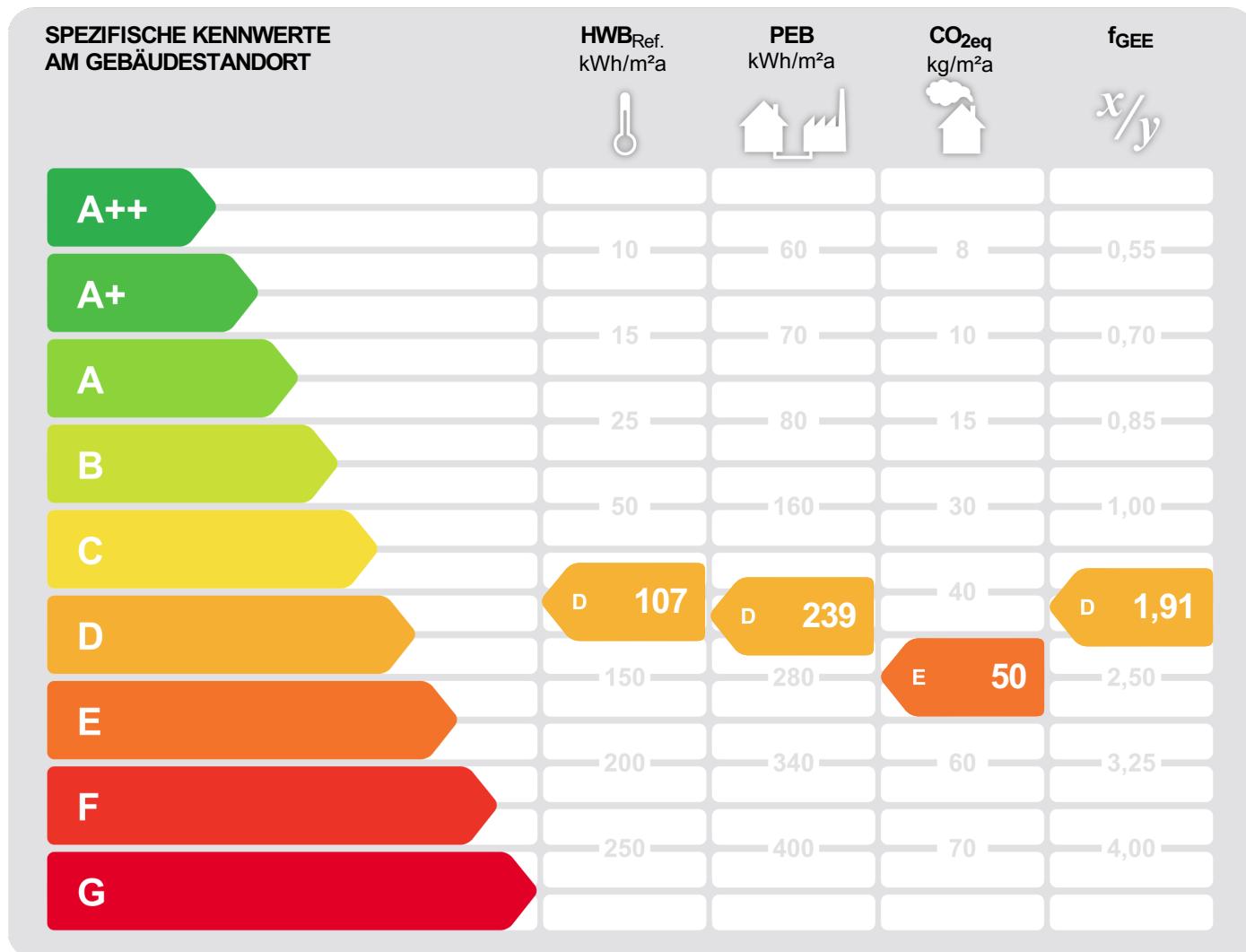
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 223079-1



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	Schulgasse 2a, Bregenz	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Schulgasse 2a: 6 NE	Baujahr	ca. 1950
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2012
Straße	Schulgasse 2a	Katastralgemeinde	Bregenz
PLZ, Ort	6900 Bregenz	KG-Nummer	91103
Grundstücksnr.	.279	Seehöhe	400



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 raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.	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.
NEB (Nutzenergiebedarf) : Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.	CO₂eq : 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.
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 End-energiebedarf entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.	f_{GEE} : Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
Allgemeine Hinweise:	Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Bruttogrundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



Energieausweis für Wohngebäude

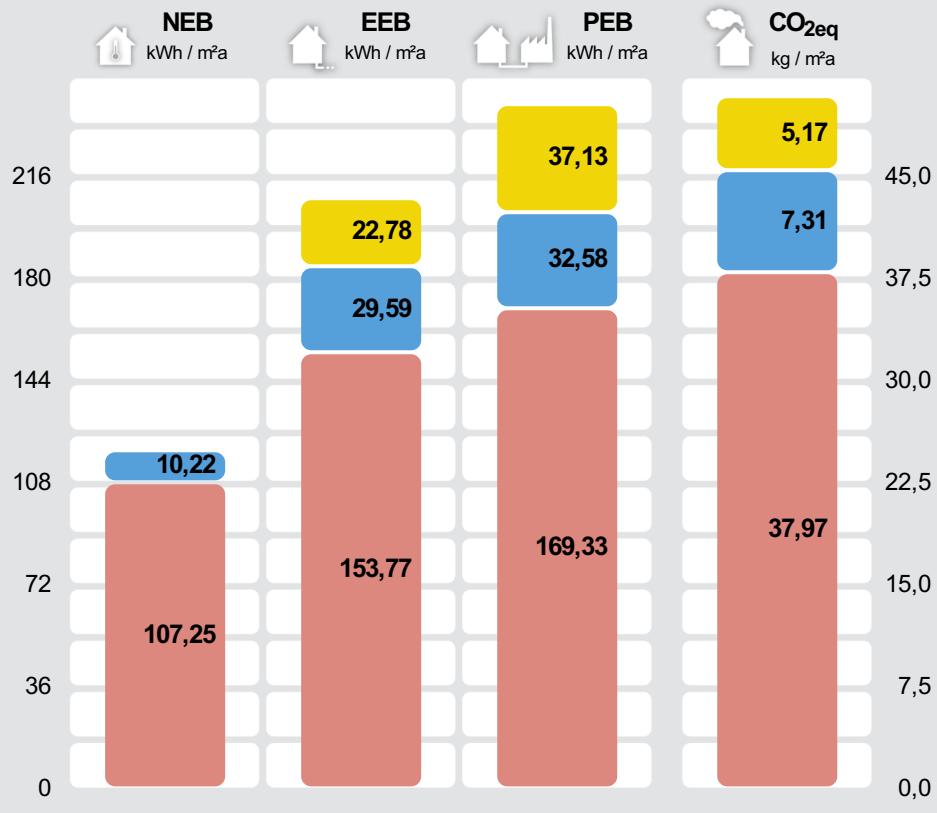
EA-Nr. 223079-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	708,7 m ²	Heiztage	336	LEKT-Wert	71,76
Bezugsfläche	567,0 m ²	Heizgradtage 14/22	3582	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	2097,2 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	601,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,29 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	3,49 m	mittlerer U-Wert	1,31 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr.	223079-1
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	29.04.2024
Gültigkeitsdatum	29.04.2034
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - ab 01.01.2024

ErstellerIn

Ingenieurbüro DI(FH) Stefan Ammann
Eichholzstrasse 14, 6900 Bregenz

Unterschrift

Dipl.Ing.(FH) Stefan Ammann
Ingenieurbüro - Technisches Büro
Heizung, Sanitär, Klima, Umweltschutz
A-6900 Bregenz, Eichholzstr. 14
Tel.: 05574/44268, Fax: DW-T

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 CO₂eq beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeverträge 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.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 223079-1



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), Aushangpflicht	
	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	bestehender EAW Pläne Arch. Kinz, 2012 Angaben Eigentümer / Verwaltung Besichtigung	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

GEBAUDE BZW. GEBAUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper	
Beschreibung des Gebäude(teils)	Schulgasse 2a: Top 5, 6, 6/2, 7, 7/2, 8	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.		

GESAMTES GEBAUDE

Beschreibung	Schulgasse 2a, Bregenz	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	6	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	5	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	107,25 (D)	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}	1,91 (D)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	96,12 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	220,47 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	46,29 kg/m ² a	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 für Wohngebäude

EA-Nr. 223079-1



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

Kontaktdaten

DI (FH) Ammann Stefan
Ingenieurbüro DI(FH) Stefan Ammann
Eichholzstrasse 14
6900 Bregenz
Telefon: 05574 44268
E-Mail: stefan.ammann@vol.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2024.294301

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 - 3.4 | 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/223079_1/2CVSYVMT



Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 223079-1



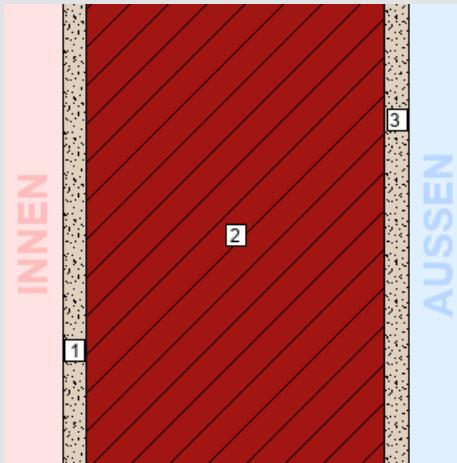
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 227,68 m² (37,88% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m ³)	25,00	0,700	0,36
3. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	29,00		0,58

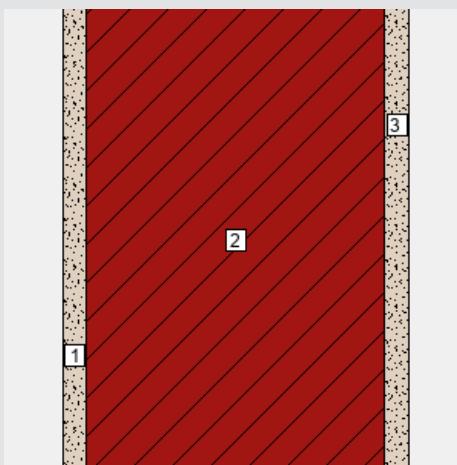
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **1,71 W/m²K**

ZWISCHENWAND ZU KONDITIONIERTEM RAUM
WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 460,36 m² (76,60% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m ³)	25,00	0,700	0,36
3. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	29,00		0,67

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **1,48 W/m²K**

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

Energieausweis für Wohngebäude

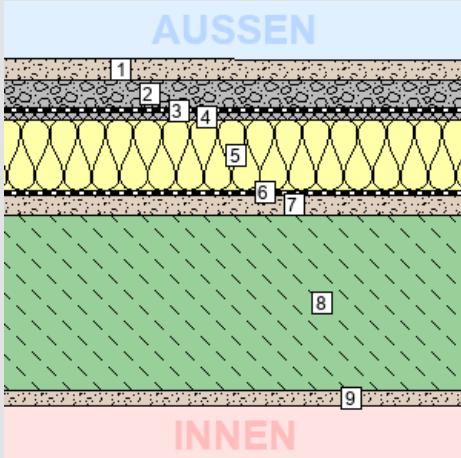
EA-Nr. 223079-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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



Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 156,99 m² (26,12% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von un konditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Blähsteine voll	3,00	0,160	0,19
2. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	4,00	0,700	0,06
3. Bitumen	0,10	0,230	0,00
4. Sto-Ausgleichsmörtel F	1,00	0,930	0,01
5. PU-Ortsschaum (Polyurethan) (70 kg/m ³)	10,00	0,043	2,33
6. Bitumen	0,10	0,230	0,00
7. Beton Sulfathüttenzement ohne Bewehrung 2200 kg/m ³	3,00	1,710	0,02
8. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	25,00	1,710	0,15
9. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,20		2,92

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,34 W/m²K

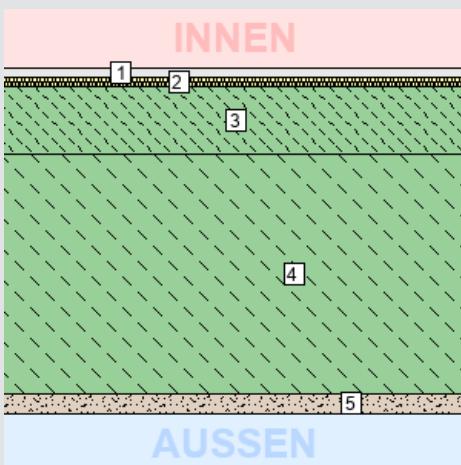
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM UNGEDÄMMTEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 157,00 m² (26,12% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,00	0,130	0,08
2. Kl Trittschall-Dämmplatte TPT	1,00	0,036	0,28
3. Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m ³)	7,00	1,700	0,04
4. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	25,00	1,710	0,15
5. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	36,00		0,91

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,10 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 223079-1



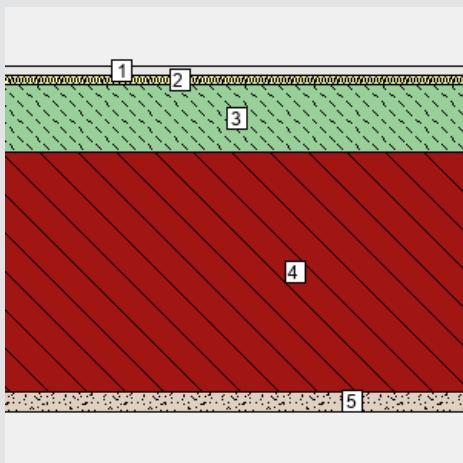
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) <i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,00	0,130	0,08
2. ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock TE	1,00	0,036	0,28
3. Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m ³)	7,00	1,700	0,04
4. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m ³)	25,00	0,700	0,36
5. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	36,00		1,04

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,96 W/m²K

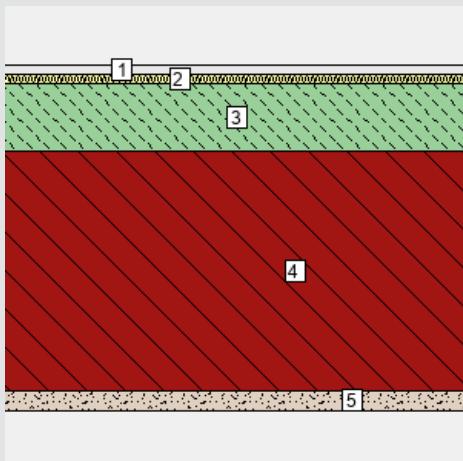
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,01 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) <i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,00	0,130	0,08
2. ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock TE	1,00	0,035	0,29
3. Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m ³)	7,00	1,700	0,04
4. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m ³)	25,00	0,700	0,36
5. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	36,00		1,05

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,95 W/m²K

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 223079-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹ W/m ² K	U-Wert _{PNM} ² W/m ² K	U-Wert-Anfdg.	Zustand
2	3,20 0,80 x 2,00 Haustür	0,87	0,87	keine ³	bestehend (unverändert)
1	3,20 1,60 x 2,00 Haustür	0,87	0,87	keine ³	bestehend (unverändert)
1	2,00 1,00 x 2,00 Haustür	0,87	0,87	keine ³	bestehend (unverändert)
1	2,00 1,00 x 2,00 Haustür	1,00	1,00	keine ³	bestehend (unverändert)

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 Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (d < = 58 mm)	U _f = 2,00 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U _g = 3,20 W/m ² K g = 0,71
Linearer Wärmebrückenkoefizient	ψ = 0,040 W/mK
Gesamtfläche	49,35 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	7,2 % / 8,2 %
U _w bei Normfenstergröße:	2,91 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³ W/m ² K	Bezeichnung
2	2,92	2,00 x 1,30
1	2,93	1,60 x 1,30
1	2,90	1,40 x 1,20
1	2,80	1,00 x 0,90
5	2,84	1,35 x 0,90
3	2,95	2,96 x 1,25
6	2,93	1,64 x 1,30
3	2,95	2,44 x 1,30

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 Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 223079-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	708,7 m ²	Heiztage	336	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	567,0 m ²	Heizgradtage	3582	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	2097,2 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	601,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,3 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (l _C)	3,5 m	mittlerer U-Wert	1,31 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	71,76	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	96,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	96,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	189,3 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,85
Erneuerbarer Anteil		
		Nachweis
		HWB _{Ref,RK,zul} =
		EEB _{RK,zul} =
		f _{GEE,RK,zul} =

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	76.010 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	107,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	76.010 kWh/a	HWB _{SK} =	107,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	7.241 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	183,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,90
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,43
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,56
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	16.143 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	146.088 kWh/a	EEB _{SK} =	206,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	169.405 kWh/a	PEB _{SK} =	239,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	159.383 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	224,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	10.020 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	14,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	35.755 kg/a	CO _{2eq,SK} =	50,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,SK} =	1,91		
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl