

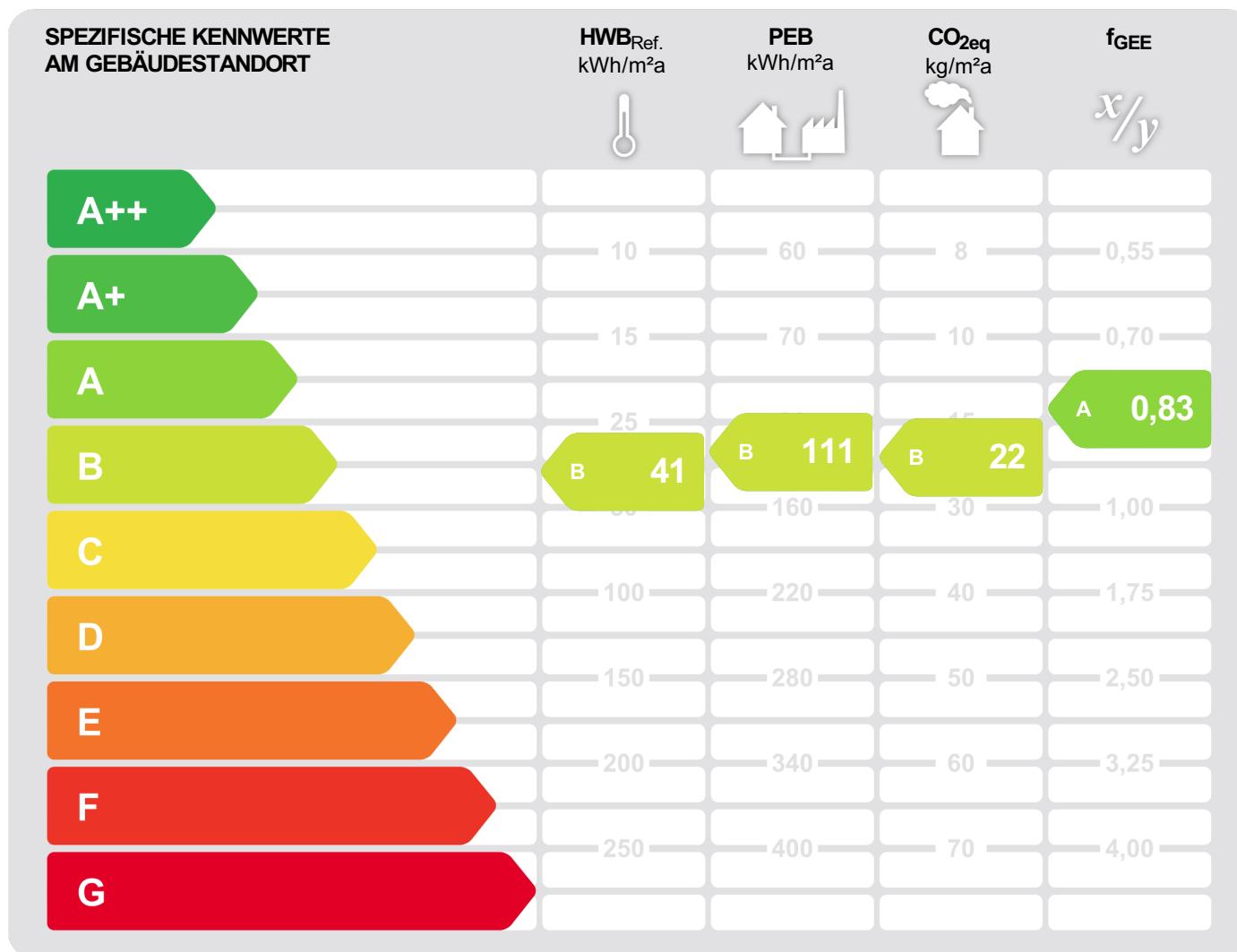
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	Wohn- und Geschäftshaus Hauptstraße ...	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Wohnen	Baujahr	1994
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	2011
Straße	Hauptstraße 25	Katastralgemeinde	Höchst
PLZ, Ort	6972 Höchst	KG-Nummer	91111
Grundstücksnr.	173/3	Seehöhe	403



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.

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 **End-energiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – 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 Bruttogrundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



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.



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.



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



Energieausweis für Wohngebäude

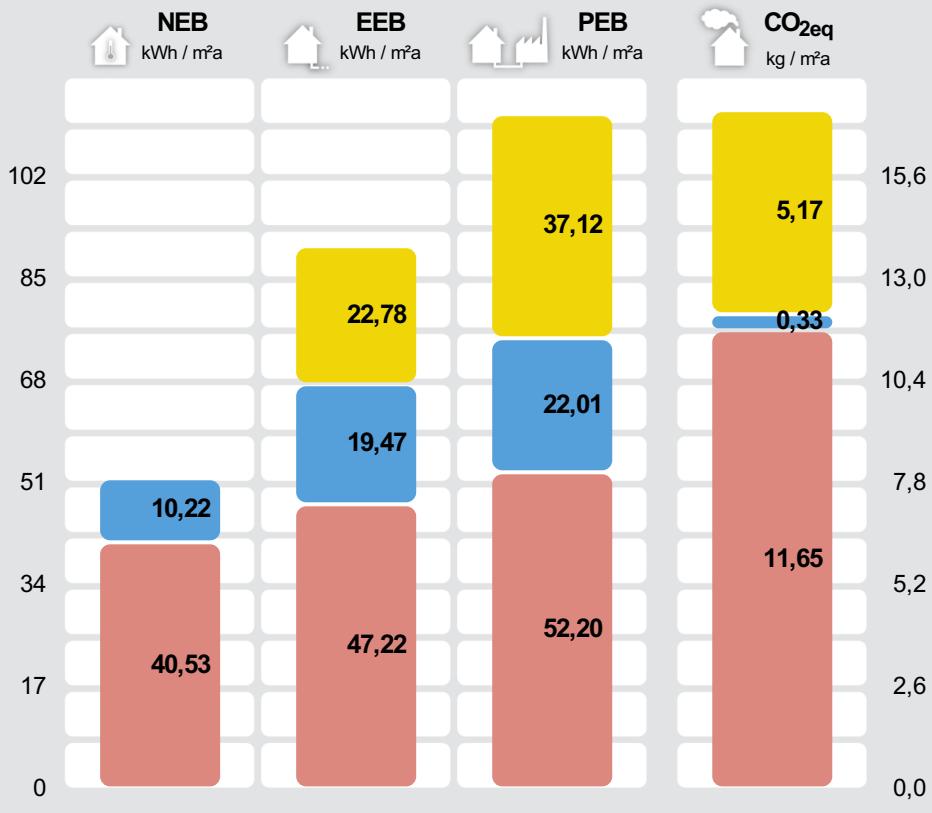
EA-Nr. 212097-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1225,6 m ²	Heiztage	205	LEKT-Wert	32,40
Bezugsfläche	980,5 m ²	Heizgradtage 14/22	3585	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3109,3 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1801,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,7 m	mittlerer U-Wert	0,40 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf Netzbezug		27.914	45.500	6.336
Warmwasser sonst. Bereitstellung	12.525	23.866	26.969	406
Raumwärme Gaskessel	49.677	57.871	63.979	14.282
Gesamt	62.202	109.651	136.447	21.024

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

ERSTELLT

EA-Nr.	212097-1	ErstellerIn	Huber ZT GmbH Kaiser Franz Josef Str. 4a, 6890 Lustenau
GWR-Zahl			
Ausstellungsdatum	14.04.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.04.2033		
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023		

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. 212097-1



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)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Bestehender EAW	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	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 GEBAUDE

Beschreibung	WH Hauptstraße 25	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusiver der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	17	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}	40,53 (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}	0,83 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	37,0 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	106,3 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	20,6 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. 212097-1



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

Kontaktdaten

Wund Florian
Huber ZT GmbH
Kaiser Franz Josef Str. 4a
6890 Lustenau
Telefon: 0557782225
E-Mail: florian.wund@architekt-huber.at
Webseite: www.architekt-huber.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

AX3000, Version AX3000 - Energieausweis
(20220516) V2021

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 - 3.6 | 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. 20111214143209_EAW_27391-1**](#)

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/212097_1/LTKIZL8F



Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



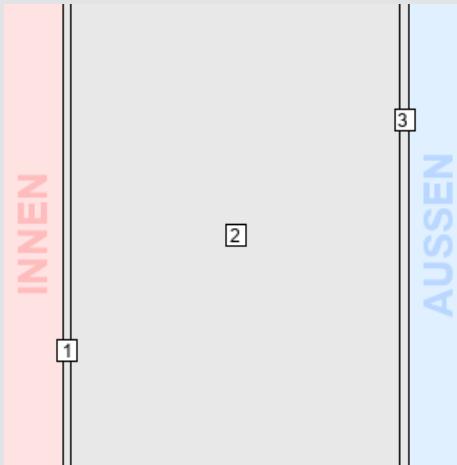
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AUSSENWAND 1

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 784,48 m² (43,56% 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. Silikatputz	1,00	0,800	0,01
2. POROTON T8	36,50	0,083	4,40
3. Dämmputz Perlite	1,00	0,160	0,06
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,50		4,65

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,22 W/m²K**

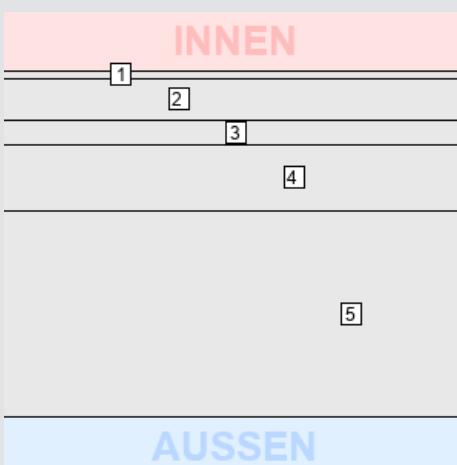
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ZU TIEFGARAGE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 151,24 m² (8,40% 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. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
4. Polystyrol EPS 20	8,00	0,038	2,11
5. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	42,00		3,32

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,30 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



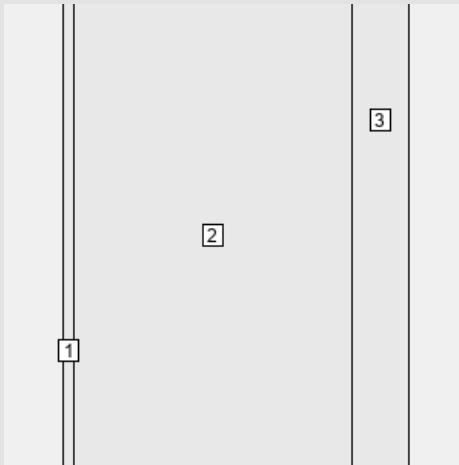
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

DECKE ZU SONST. PUFFERRAUM

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 59,38 m² (3,30% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
3. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	5,00	0,032	1,56
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,00		1,87

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,53 W/m²K**

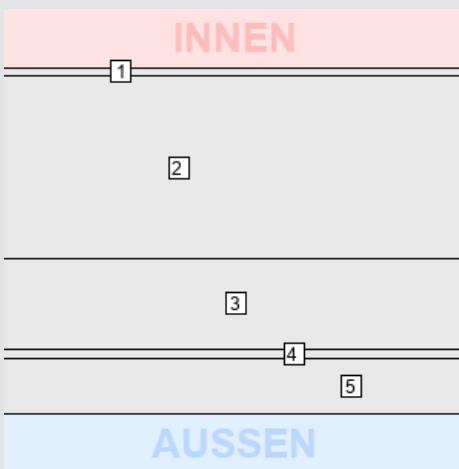
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENDECKE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 517,21 m² (28,72% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Silikatputz mit Kunstharzzusatz	1,00	0,800	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. Polyurethan-Hartschaumplatten	10,00	0,033	3,03
4. PVC-Dichtungsbahn	1,00	0,140	0,07
5. Sand, Kies jeweils lufttrocken	6,00	0,700	0,09
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,00		3,48

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,29 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

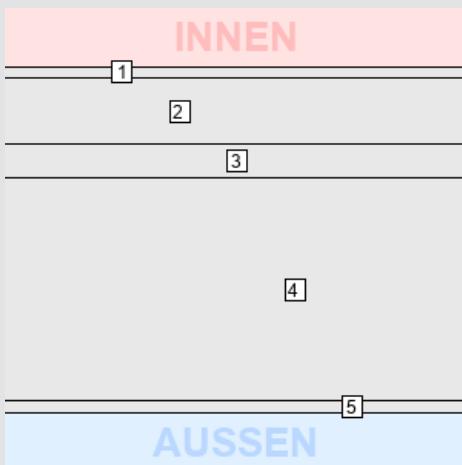
EA-Nr. 212097-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

GESCHOSSDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 1.014,96 m² (56,36% 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. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. Steinwolle Trittschalldämmung	3,00	0,042	0,71
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
5. Silikonharzputz	1,00	0,700	0,01
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,00		1,17

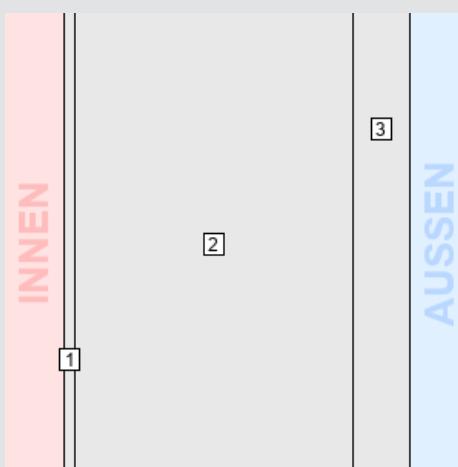
U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: 0,85 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ZU UNBEH. DACHRAUM

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 289,50 m² (16,07% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
3. Polystyrol EPS 20	5,00	0,038	1,32
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,00		1,63

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: 0,62 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 70 mm	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	190,57 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	19,2 % / 10,6 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,40 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.	U_w ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	

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

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 70 mm	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfäche	190,57 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	19,2 % / 10,6 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,40 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. Stk.	Uw ³ W/m ² K	Bezeichnung
1	1,38	DG_W_01
1	1,32	DG_W_02
1	1,29	DG_W_03
1	1,30	DG_W_04
1	1,39	EG_W_02
1	1,39	EG_W_03
1	1,39	EG_W_04
1	1,39	EG_W_05
1	1,27	EG_W_06
1	1,27	EG_W_07
1	1,39	OG1_W_02
1	1,39	OG1_W_03
1	1,39	OG1_W_04
1	1,39	OG1_W_05
1	1,27	OG1_W_06
1	1,27	OG1_W_07
1	1,39	OG2_W_01
1	1,39	OG2_W_02
1	1,30	OG2_W_03
1	1,26	OG2_W_04
1	1,26	OG2_W_05
1	1,39	OG2_W_06
1	1,39	OG2_W_07
1	1,39	OG2_W_08
1	1,39	OG2_W_09
1	1,30	OG2_S_01
1	1,30	OG2_S_02
1	1,30	OG2_S_03
1	1,30	OG2_S_04
1	1,39	OG2_S_05
1	1,39	OG2_S_06
1	1,39	OG2_S_07
1	1,39	OG2_S_08
1	1,40	DG_O_01
1	1,43	DG_O_02
1	1,40	DG_O_03
1	1,43	DG_O_04
1	1,40	DG_O_05
1	1,43	DG_O_06
1	1,43	DG_O_07
1	1,32	DG_O_08
1	1,39	DG_O_09
1	1,39	DG_O_10
1	1,41	EG_Gang_01
1	1,41	EG_Gang_02
1	1,43	EG_O_01
1	1,74	EG_O_03
1	1,74	EG_O_04
1	1,74	EG_O_05
1	1,74	EG_O_06
1	1,41	OG1_Gang_01
1	1,41	OG1_Gang_02
1	1,43	OG1_O_01
1	1,30	OG1_O_02

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

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 3/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 70 mm	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfäche	190,57 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	19,2 % / 10,6 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,40 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	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	1,30	OG1_O_03
1	1,59	OG1_O_04
1	1,59	OG1_O_05
1	1,41	OG2_Gang_01
1	1,41	OG2_Gang_02
1	1,43	OG2_O_01
1	1,30	OG2_O_02
1	1,30	OG2_O_03
1	1,59	OG2_O_04
1	1,59	OG2_O_05
1	1,32	OG2_O_06
1	1,39	OG2_O_07
1	1,39	OG2_O_08
1	1,40	DG_N_01
1	1,43	OG2_N_01
1	1,35	OG2_N_02
1	1,35	OG2_N_03

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

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

- Verbesserung der Gebäudehülle
- Austausch des Heizsystems

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 212097-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1225,6 m ²	Heiztage	205	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	980,5 m ²	Heizgradtage	3585	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	3109,3 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	1801,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _C)	1,7 m	mittlerer U-Wert	0,40 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	32,40	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	37,0 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	37,0 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	85,5 kWh/a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,85	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	49.677 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	40,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	49.677 kWh/a	HWB _{SK} =	40,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	12.525 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	66,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,91
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,17
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,31
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	27.914 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	109.651 kWh/a	EEB _{SK} =	89,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	135.731 kWh/a	PEB _{SK} =	110,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	118.335 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	96,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	17.396 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	14,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	26.514 kg/a	CO _{2eq,SK} =	21,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,83
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