

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210243-1



BEZEICHNUNG	WA Holderbaum	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Holderbaum 8-10	Baujahr	1968
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2016
Straße	Holderbaum 10, Holderbaum 8	Katastralgemeinde	Höchst
PLZ, Ort	6972 Höchst	KG-Nummer	91111
Grundstücksnr.	624/2	Seehöhe	403

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a

PEB
kWh/m²a

CO_{2eq}
kg/m²a

f_{GEE}



B 43

c 165

c 38

c 1,20



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 **Endenergiebedarf** 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 Brutto-Grundfläche 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.



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).



Energieausweis für Wohngebäude

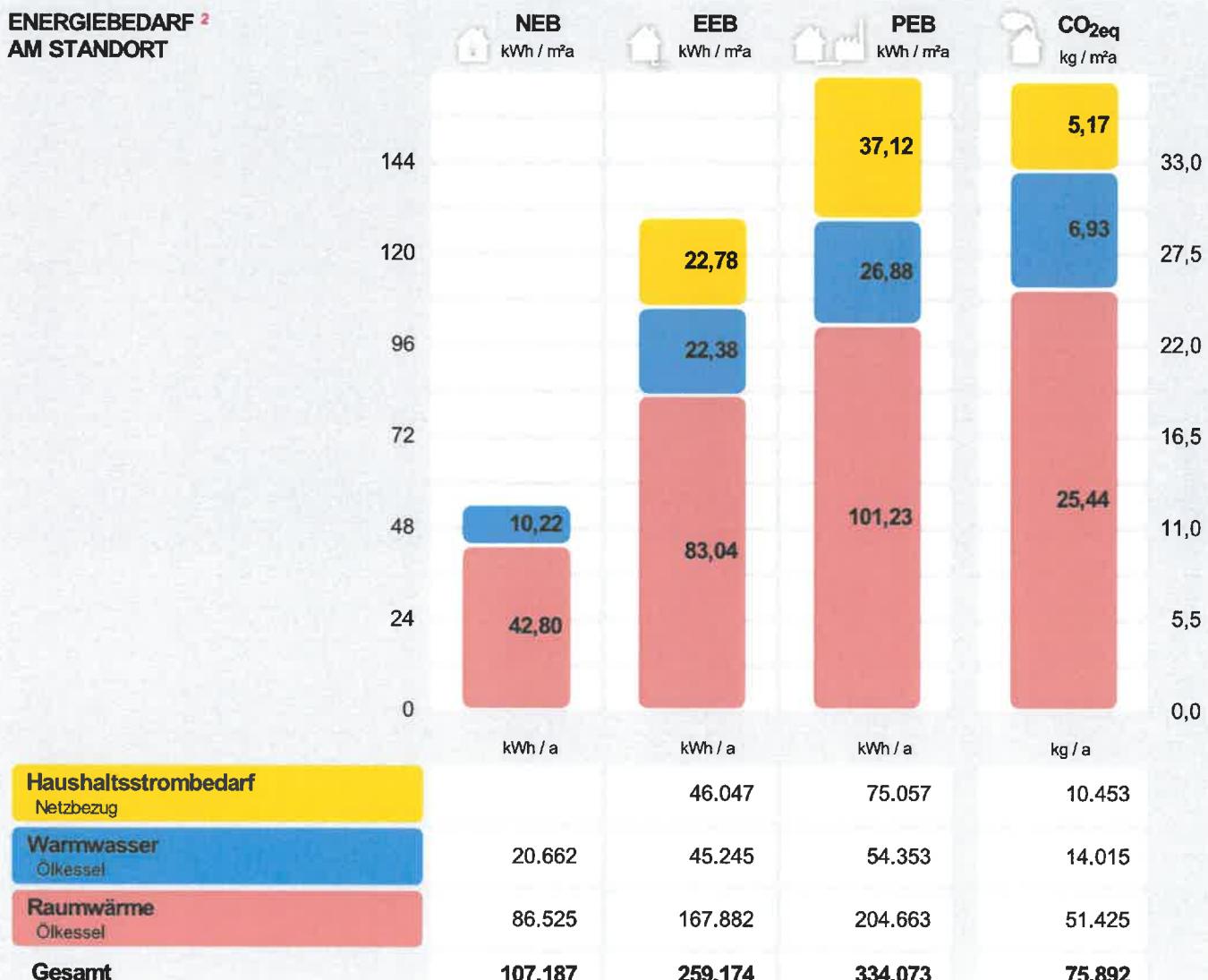
EA-Nr. 210243-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2021,8 m ²	Heiztage	242	LEKT-Wert	31,45
Bezugsfläche	1617,4 m ²	Heizgradtage 14/22	3585	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	5074,6 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1987,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,4 m ⁻¹	Soil-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,6 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr.	210243-1	Erstellerin	Huber ZT GmbH Kaiser Franz Josef Str. 4a, 6890 Lustenau
GWR-Zahl			
Ausstellungsdatum	17.02.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	17.02.2033		
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023		 Kaiser Franz-Josef-Straße 4a A-6890 Lustenau Tel. +43 5577 37250 Fax +43 (0)5577 82225-6 office@architekt-huber.at www.architekt-huber.at

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. Erträge vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeeinträge 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 Andera) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210243-1



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	Aushangpflicht	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Vorhandene Unterlagen, abgelaufener 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	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	Energieausweis über das Objekt Holderbaum 8 und 10. Das Objekt Holderbaum 6 ist in baugleicher Form ausgeführt.	
	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBAUDE

Beschreibung	WA Holderbaum 8 und 10	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusiver der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	20	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	5	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}	42,80 (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}	1,20 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	38,9 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	154,0 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	34,7 kg/m ² a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
O13		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze j bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210243-1



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.

**Berechnungs-
programm**

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 - 3.7	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. Energieausweis**

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/210243_1/N2GHVHUB



Energieausweis für Wohngebäude

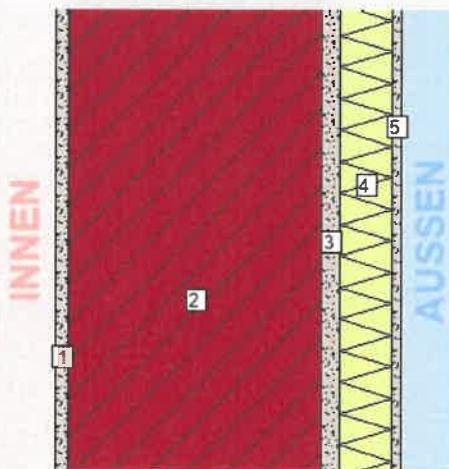
EA-Nr. 210243-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/2

AUSSENWAND 1

WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 1.218,25 m² (61,31% der Hülfäche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,13
R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			
1. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m ³)	1,50	1,050	0,01
2. Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (725 kg/m ³)	29,00	0,250	1,16
3. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m ³)	2,00	1,050	0,02
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m ³)	6,00	0,038	1,58
5. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m ³)	1,00	1,050	0,01
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	39,50		2,95

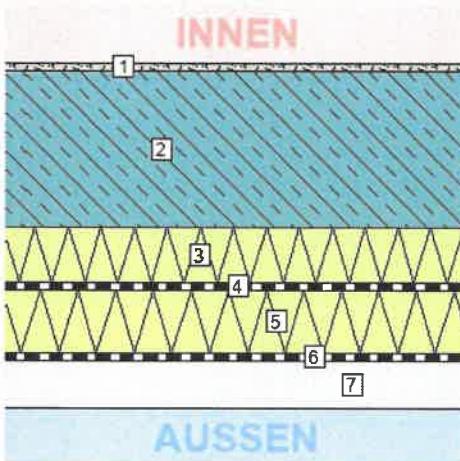
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,34 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: 404,35 m² (20,35% der Hülfäche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,10
R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			
1. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m ³)	1,00	1,050	0,01
2. Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.-%)	20,00	2,400	0,08
3. Korksteinplatten (150 kg/m ³)	7,00	0,049	1,43
4. Bitumen	1,00	0,230	0,04
5. EPS-P (30 kg/m ³)	8,00	0,035	2,29
6. Bitumen	1,00	0,230	0,04
7. Sand, Kies lufttrocken, Pflanzensubstrat	6,00	*1	*1
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	44,00		4,03

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210243-1

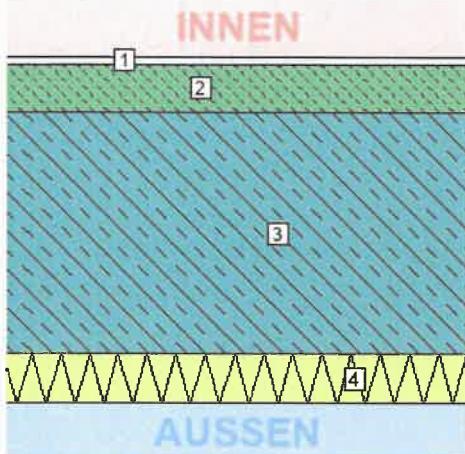


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/2

DECKE ZU UNBEHEIZTEM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 404,35 m² (20,35% 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. Zement- und Zementfliesestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol. %)	30,00	2,500	0,12
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	6,00	0,038	1,58
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,00		2,17

U-Wert-Anforderung keine¹

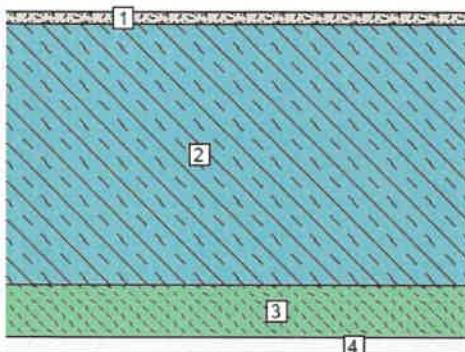
U-Wert des Bauteils: 0,46 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

GESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 1.617,40 m² (81,40% 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. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m ³)	1,00	1,050	0,01
2. Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol. %)	20,00	2,400	0,08
3. Zement- und Zementfliesestrich (1800 kg/m ³)	4,00	1,100	0,04
4. Linoleum (1200 kg/m ³)	1,50	0,170	0,09
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,50		0,42

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,40 W/m²K

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

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210243-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/5

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Weichholz 90 mm

Verglasung: f123

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

Gesamtfläche

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

U_w bei Normfenstergröße:

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

bestehend (unverändert)

$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g = 0,62$

$\psi = 0,060 \text{ W/m}^2\text{K}$

$2,04 \text{ m}^2$

$0,2 \% / 0,1 \%$

$2,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.

Stk.

U_w^3

W/m²K

1

1,58

Top16_SW_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 U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Weichholz 90 mm

Verglasung: f123

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

Gesamtfläche

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

U_w bei Normfenstergröße:

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

bestehend (unverändert)

$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g = 0,62$

$\psi = 0,060 \text{ W/m}^2\text{K}$

$4,31 \text{ m}^2$

$0,4 \% / 0,2 \%$

$1,95 \text{ W/m}^2\text{K}$

keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.

Stk.

U_w^3

W/m²K

1

1,30

Top11_NO_01

1

1,25

Top4_SW_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 U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Weichholz 90 mm

Verglasung: f123

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

Gesamtfläche

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

U_w bei Normfenstergröße:

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

bestehend (unverändert)

$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g = 0,62$

$\psi = 0,070 \text{ W/m}^2\text{K}$

$3,24 \text{ m}^2$

$0,3 \% / 0,2 \%$

$1,98 \text{ W/m}^2\text{K}$

keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.

Stk.

U_w^3

W/m²K

1

1,40

OG3-DG_NO_1_01

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/5

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Weichholz 90 mm

Verglasung: f123

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

Gesamtfläche

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

U_w bei Normfenstergröße:

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

bestehend (unverändert)

$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g = 0,62$

$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$

26,68 m²

2,2 % / 1,3 %

2,38 W/m²K

keine

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	1,73	Top17_SO_01
1	1,73	Top17_SO_02
1	1,44	Top17_NO_01
1	1,44	Top17_NO_02
1	1,47	Top17_SW_01
1	1,36	Top17_SW_02
1	1,36	Top17_SW_03
1	1,36	Top17_SW_04
1	1,47	Top18_SW_01
1	1,36	Top18_SW_02
1	1,47	Top19_SW_01
1	1,36	Top19_SW_02
1	1,36	Top19_SW_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. 210243-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 3/5

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand
Rahmen: Weichholz 90 mm

bestehend (unverändert)

$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Verglasung: f123

$U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g = 0,62$

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$

Gesamtfläche

$152,91 \text{ m}^2$

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

12,6 % / 7,7 %

U_w bei Normfenstergröße:

$2,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	1,33	Top12_SW_01
1	1,69	Top13_SO_01
1	1,69	Top13_SO_02
1	1,69	Top1_SO_01
1	1,69	Top1_SO_02
1	1,69	Top5_SO_01
1	1,69	Top5_SO_02
1	1,69	Top9_SO_01
1	1,69	Top9_SO_02
1	1,42	Top10_NO_01
1	1,42	Top10_NO_02
1	1,42	Top12_NO_01
1	1,42	Top12_NO_02
1	1,42	Top13_NO_01
1	1,42	Top13_NO_02
1	1,42	Top14_NO_01
1	1,42	Top14_NO_02
1	1,42	Top15_NO_01
1	1,42	Top15_NO_02
1	1,42	Top18_NO_01
1	1,42	Top18_NO_02
1	1,42	Top19_NO_01
1	1,42	Top19_NO_02
1	1,42	Top1_NO_01
1	1,42	Top1_NO_02
1	1,42	Top4_NO_01
1	1,42	Top4_NO_02
1	1,42	Top5_NO_01
1	1,42	Top5_NO_02

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmeaustausch.

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

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210243-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 4/5

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$g = 0,62$
Gesamtfläche	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	12,6 % / 7,7 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,35 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	1,42	Top6_NO_01
1	1,42	Top6_NO_02
1	1,42	Top7_NO_01
1	1,42	Top7_NO_02
1	1,42	Top8_NO_01
1	1,42	Top8_NO_02
1	1,42	Top9_NO_01
1	1,42	Top9_NO_02
1	1,69	Top12_NW_01
1	1,69	Top12_NW_02
1	1,69	Top4_NW_01
1	1,69	Top4_NW_02
1	1,69	Top8_NW_01
1	1,69	Top8_NW_02
1	1,44	Top10_SW_01
1	1,34	Top10_SW_02
1	1,44	Top12_SW_02
1	1,35	Top12_SW_03
1	1,44	Top13_SW_01
1	1,34	Top13_SW_02
1	1,33	Top13_SW_03
1	1,33	Top13_SW_04
1	1,44	Top14_SW_01
1	1,34	Top14_SW_02
1	1,44	Top15_SW_01
1	1,34	Top15_SW_02
1	1,33	Top15_SW_03
1	1,44	Top1_SW_01
1	1,34	Top1_SW_02
1	1,33	Top1_SW_03
1	1,33	Top1_SW_04
1	1,44	Top3_SW_01
1	1,34	Top3_SW_02
1	1,33	Top3_SW_03
1	1,44	Top4_SW_01
1	1,33	Top4_SW_03
1	1,44	Top5_SW_01
1	1,34	Top5_SW_02
1	1,33	Top5_SW_03
1	1,33	Top5_SW_04
1	1,44	Top6_SW_01
1	1,34	Top6_SW_02
1	1,44	Top7_SW_01
1	1,34	Top7_SW_02
1	1,33	Top7_SW_03
1	1,33	Top8_SW_01
1	1,44	Top8_SW_02
1	1,34	Top8_SW_03
1	1,44	Top9_SW_01
1	1,34	Top9_SW_02
1	1,33	Top9_SW_03
1	1,33	Top9_SW_04

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. 210243-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 5/5

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$g = 0,62$
Gesamtfläche	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	63,61 m ²
U_w bei Normfenstergröße:	5,2 % / 3,2 %
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	1,95 W/m ² K
Für unveränderte Bauteile gibt es bei Besandsbauten keine Anforderungen.	keine

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	1,39	Top11_SW_03
1	1,38	EG-OG1_1_NO_01
1	1,38	EG-OG1_2_NO_01
1	1,41	KG-EG_1_NO_01
1	1,41	KG-EG_2_NO_01
1	1,38	OG1-OG2_1_NO_01
1	1,38	OG1-OG2_2_NO_01
1	1,38	OG2-OG3_NO_1_01
1	1,38	OG2-OG3_NO_2_01
1	1,38	OG3-DG_NO_2_01
1	1,45	Top11_NO_02
1	1,45	Top16_NO_01
1	1,45	Top16_NO_02
1	1,45	Top20_NO_01
1	1,45	Top20_NO_02
1	1,63	Top16_NW_01
1	1,63	Top16_NW_02
1	1,63	Top20_NW_01
1	1,63	Top20_NW_02
1	1,47	Top11_SW_01
1	1,40	Top11_SW_02
1	1,39	Top16_SW_01
1	1,40	Top16_SW_03
1	1,39	Top20_SW_01
1	1,40	Top20_SW_02
1	1,47	Top20_SW_03
1	1,47	Top2_SW_01
1	1,40	Top2_SW_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

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

- Optimierung der Gebäudehülle
- Austausch Heizsystem
- PV-Anlage

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210243-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	2021,8 m ²	Heiztage	242	Art der Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1617,4 m ²	Heizgradtage	3585	Solarthermie
Brutto-Volumen (V _B)	5074,6 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik
Gebäude-Hüllfläche (A)	1987,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Stromspeicher
Kompaktheit (AVV)	0,4 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (l _C)	2,6 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF		LEK _T -Wert	31,45	RH-WB-System (primär)
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-V _B				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK} =$	38,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	$HWB_{RK} =$	38,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	$EEB_{RK} =$	119,0 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK} =$	1,18

Nachweis



WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK} =$	86.525 kWh/a	$HWB_{Ref,SK} =$	42,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK} =$	86.525 kWh/a	$HWB_{SK} =$	42,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	$Q_{tw} =$	20.662 kWh/a	$WWWB =$	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	$Q_{H,Ref,SK} =$		$HEB_{SK} =$	105,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW} =$	2,19
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH} =$	1,94
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H} =$	1,99
Haushaltsstrombedarf	$Q_{HHSB} =$	46.047 kWh/a	$HHSB =$	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK} =$	259.174 kWh/a	$EEB_{SK} =$	128,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK} =$	334.073 kWh/a	$PEB_{SK} =$	165,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK} =$	301.354 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK} =$	149,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBem.,SK} =$	32.719 kWh/a	$PEB_{em.,SK} =$	16,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK} =$	75.892 kg/a	$CO_{2eq,SK} =$	37,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK} =$	1,20
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK} =$	0 kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK} =$	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl

ErstellerIn

Unterschrift