

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 241002-2



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	EFH Klösterle 85c
Gebäude (-teil)	Klösterle 85c: Tür 1
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 1 oder 2 Nutzereinheiten
Straße	Klösterle 85c
PLZ, Ort	6754 Klösterle
Grundstücksnr.	1655

Umstandsstand	Ist-Zustand
Baujahr	1983
Letzte Veränderung	ca. 1983
Katastralgemeinde	Klösterle
KG-Nummer	90010
Seehöhe	1073

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	160	30	1,00
C				
	100	220	37	1,75
D				
	130	262	50	2,58
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.



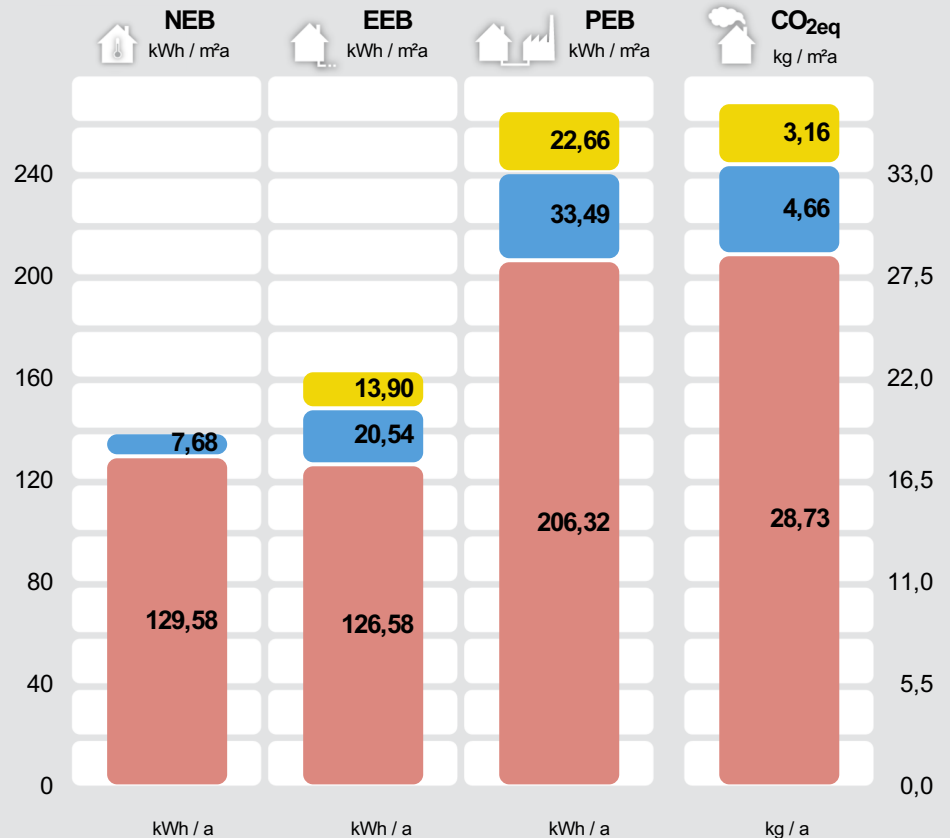
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 241002-2

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	147,2 m ²	Heiztage	365	LEK _T -Wert	37,03
Bezugsfläche	117,8 m ²	Heizgradtage 14/22	5025	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	439,5 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	449,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	1,02 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	0,98 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf Netzbezug		2.047	3.337	465
Warmwasser Strom-direkt	1.131	3.025	4.931	687
Raumwärme Strom-direkt	19.079	18.637	30.378	4.231
Gesamt	20.210	23.709	38.646	5.382

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

ERSTELLT

EA-Nr.	241002-2
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	23.10.2025
Gültigkeitsdatum	23.10.2035
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn Energieberatung Hartmann Patrick
Douglassstraße 2, 6712 Thüringen

Unterschrift

Patrick Hartmann
Energieberatungsbüro
Douglassstraße 2 / 6712 Thüringen

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 Umwelterträge 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	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Klösterle 85c: Tür 1 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	EFH Klösterle 85c Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	1	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	0	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	2	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	129,58 (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}	2,58 (E)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	90,91 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	199,95 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	27,85 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 für Wohngebäude

EA-Nr. 241002-2



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Hartmann Patrick
Energieberatung Hartmann Patrick
Douglassstraße 2
6712 Thüringen
Telefon: +43 (0)676 / 6022804
E-Mail: info@energie-beratung.co.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2025.476201

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 - 4.2	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
----	------------------------

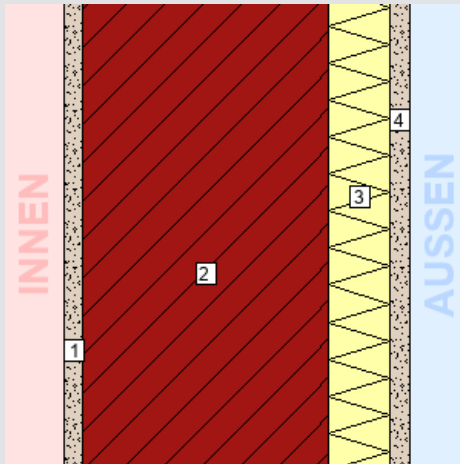
Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansehen/241002_2/DPMRXIVL



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

WAND ZUR TERRASSE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 43,03 m² (9,58% 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. Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Dünnbettmörtel oder mit PL	20,00	0,314	0,64
3. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	5,00	0,038	1,32
4. Zementputz	1,50	1,500	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,00		2,24

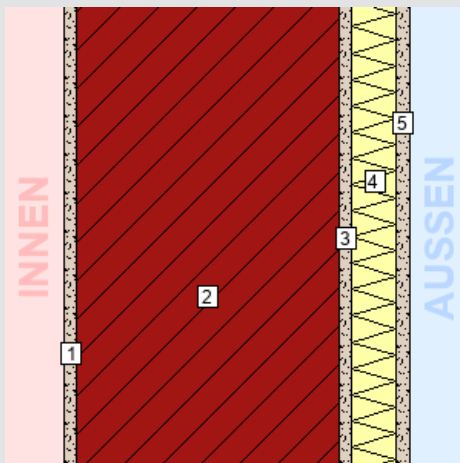
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,45 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 92,44 m² (20,59% 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. Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Dünnbettmörtel oder mit PL	30,00	0,314	0,96
3. Zementputz	1,50	1,500	0,01
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	5,00	0,038	1,32
5. Zementputz	1,50	1,500	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	39,50		2,48

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,40 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

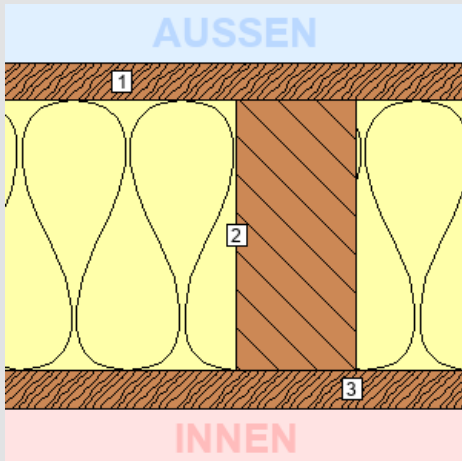
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GESCHLOSS. DACHRAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 147,24 m² (32,79% der Hüllfläche)



Schicht

von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

1. Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet 2,50 0,110 0,23

2. Inhomogen 18,00

90% Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³) 18,00 0,042 4,29

10% Riegel 18,00 0,120 1,50

3. Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet 2,50 0,110 0,23

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten) 23,00 4,33

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m²K

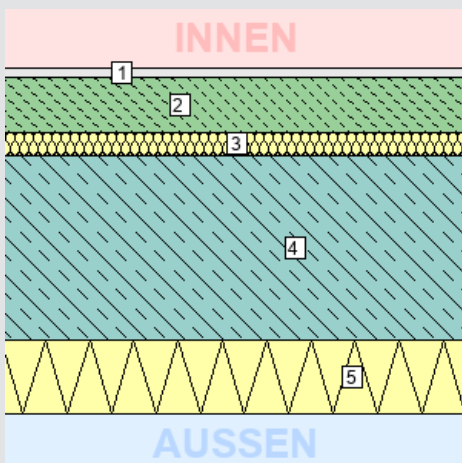
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM (NACH UNTEN)

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 141,44 m² (31,50% der Hüllfläche)



Schicht

von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

1. Fliesen (2300 kg/m³) 1,00 1,300 0,01

2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³) 6,00 1,100 0,05

3. KI Trittschall-Dämmplatte TPE 2,50 0,036 0,69

4. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%) 20,00 2,300 0,09

5. EPS-W 20 (19,5 kg/m³) 8,00 0,038 2,11

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten) 37,50 3,29

U-Wert-Anforderung keine¹

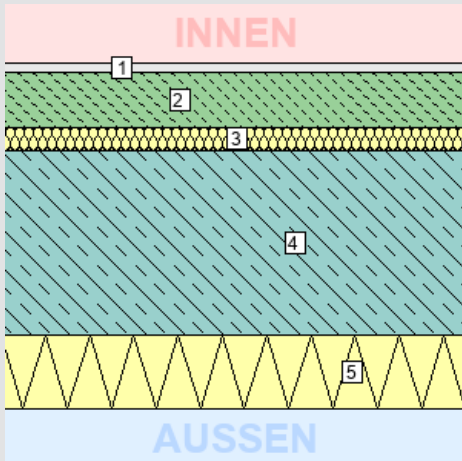
U-Wert des Bauteils: 0,30 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

DECKE ZU GESCHLOSSENER GARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 5,80 m² (1,29% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Fliesen (2300 kg/m³)	1,00	1,300	0,01
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	6,00	1,100	0,05
3. KI Trittschall-Dämmplatte TPE	2,50	0,036	0,69
4. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol. %)	20,00	2,300	0,09
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,50		3,29

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,30 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 Hartholz <= 74 Stockra... (bis 08.21)	$U_f = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Kr)	$U_g = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	19,92 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	14,7 % / 4,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,53 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	
2	1,54	1,50 x 2,10
2	1,59	1,50 x 1,30
1	1,51	1,10 x 2,10
1	1,62	1,30 x 1,30
2	1,57	1,70 x 1,30
2	1,77	0,50 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 U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

Klösterle 85c

6754 Klösterle

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten,
147 m² Bruttogrundfläche

Wärmedämmung

Dämmen von AW01 - Außenwand mit 22 cm

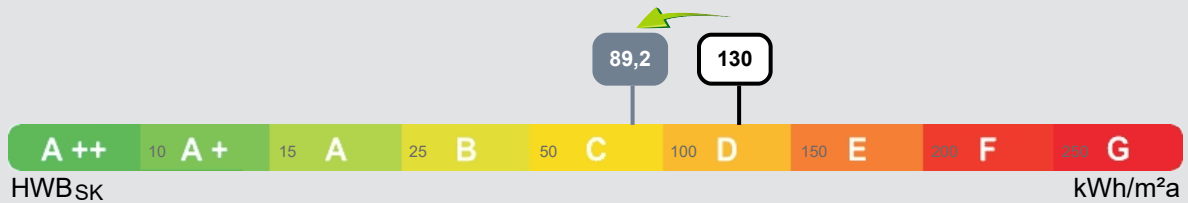
Dämmen von AW02 - Wand zur Terrasse mit 22 cm

Amortisation



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AW01 - Außenwand (Invest. 102,- €/m ² , 0,031 W/mK)	22 cm,	21 Jahre
AW02 - Wand zur Terrasse (Invest. 102,- €/m ² , 0,031 W/mK)	22 cm,	19 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum, ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 1,20, U-Rahmen 1,90 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 30 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	147,2 m²	Heiztage	365	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	117,8 m²	Heizgradtage	5025	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	439,5 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	449,9 m²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	1,0 m⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (ℓ _C)	1,0 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	37,03	RH-WB-System (primär)	Stromdirekt
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 90,9 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 90,9 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 122,7 kWh/m²a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,57	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 19.079 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 129,6 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 19.079 kWh/a	HWB _{SK} = 129,6 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.131 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	HEB _{SK} = 147,1 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,68
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,98
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,07
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2.047 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 23.707 kWh/a	EEB _{SK} = 161,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 38.644 kWh/a	PEB _{SK} = 262,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 24.183 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 164,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 14.460 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 98,2 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5.383 kg/a	CO _{2eq,SK} = 36,6 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,58
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			