

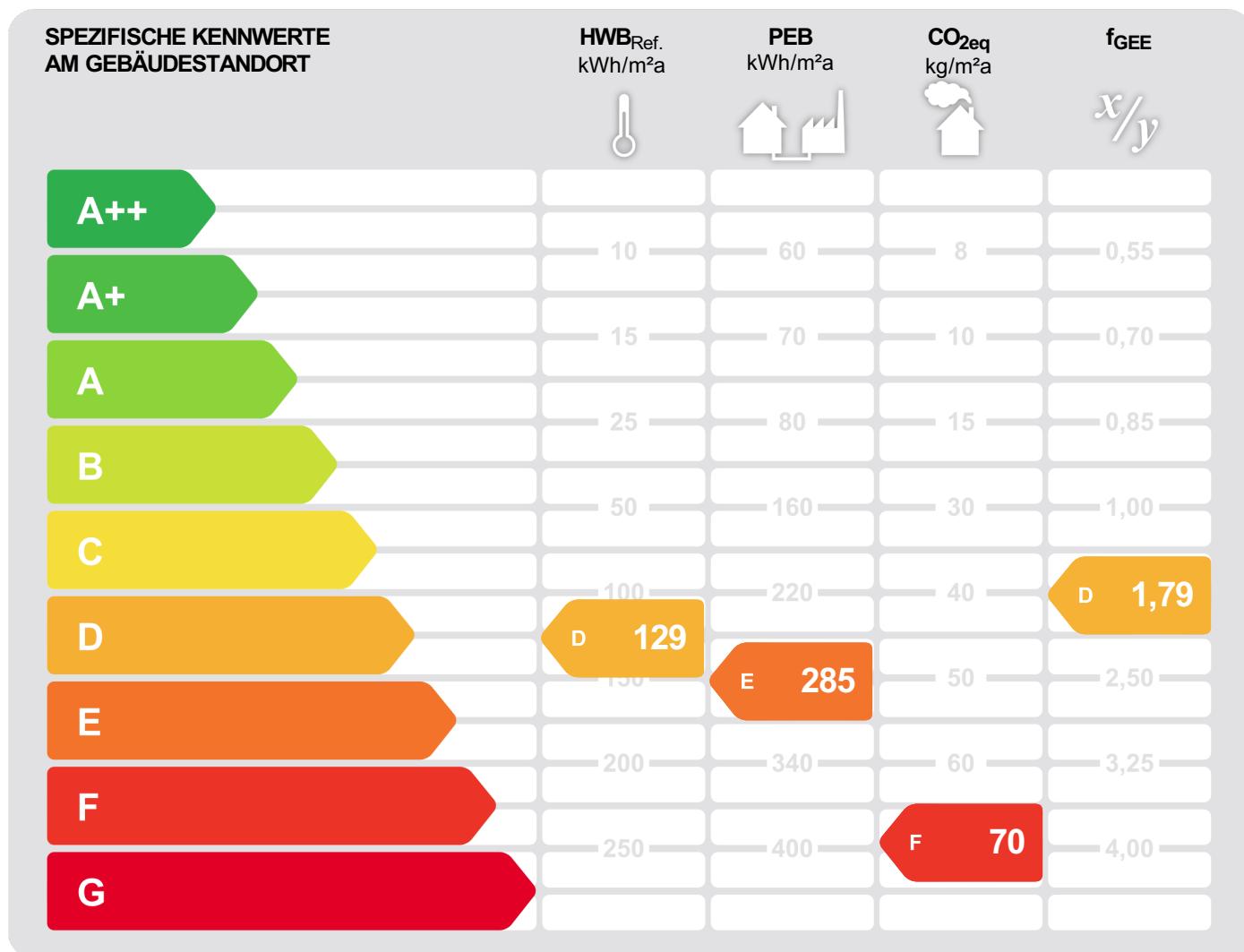
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 227218-1



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	EFH Kaufmann Bludenz	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	EG OG1+2	Baujahr	ca. 1930
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 1 oder 2 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 1990
Straße	Walserweg 32	Katastralgemeinde	Bludenz
PLZ, Ort	6700 Bludenz	KG-Nummer	90002
Grundstücksnr.	.779	Seehöhe	570



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 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.



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

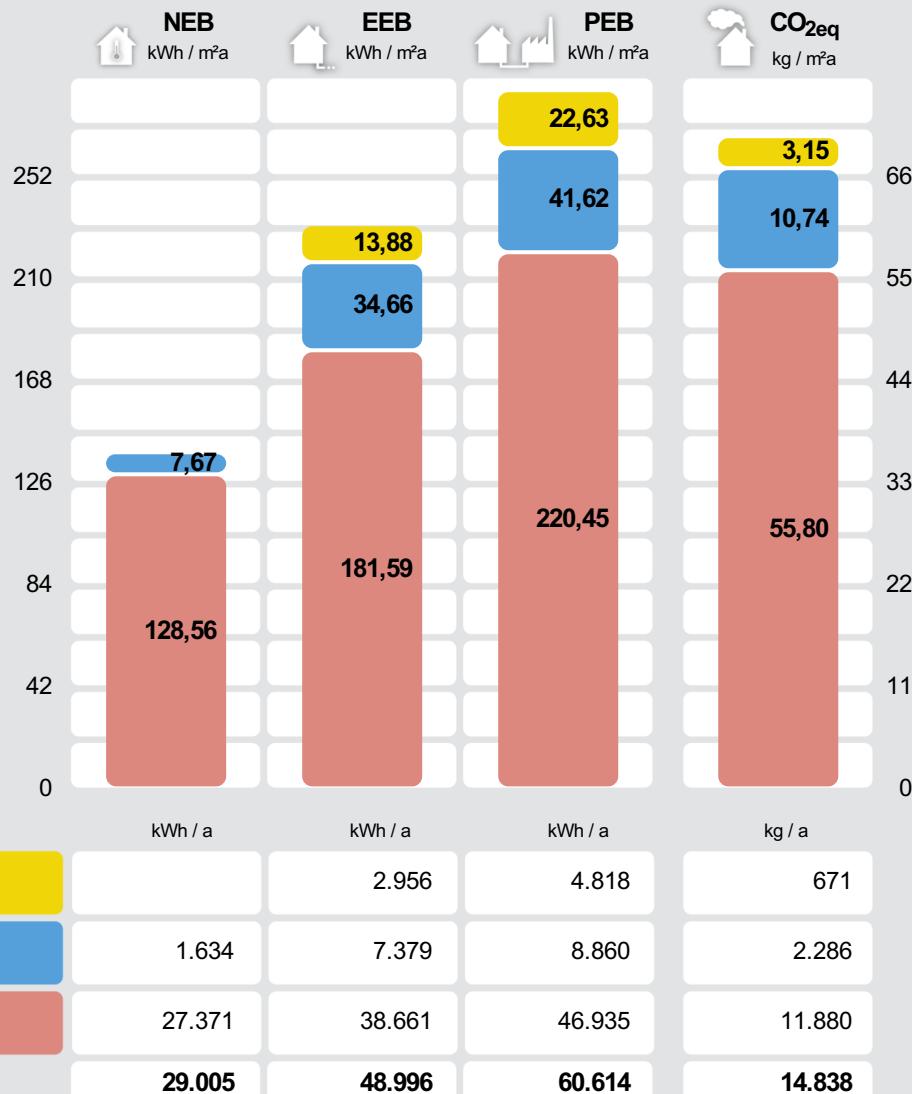
EA-Nr. 227218-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	212,9 m ²	Heiztage	365	LEKT-Wert	56,42
Bezugsfläche	170,3 m ²	Heizgradtage 14/22	4035	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	579,1 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	426,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,74 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,36 m	mittlerer U-Wert	0,63 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr.	227218-1	ErstellerIn	Werner Nessler Elektrot.-Energieberatung Mitteläule 3, 6714 Nüziders
GWR-Zahl			
Ausstellungsdatum	04.09.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.09.2034		
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. 227218-1



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	Die Berechnung basiert auf den Vororterhebungen. Brauchbare Planunterlagen sind nicht (auch nicht bei der Behörde) vorhanden. Der EAW basiert auf den Massenermittlungen und den Abschätzungen zu den Bauteilaufbauten. Bei allen Bauteilen mussten Annahmen getroffen werden. Die Eingabe zur Haustechnik erfolgte nach Vororterhebung und Defaultwerten.	
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 ABGEILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Energieausweis zu EG, OG, DG; Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Die U-Wert-Berechnungen im Rahmen des Energieausweis und der Sanierungsberatung ersetzt kein statisches- dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten. Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	EAW zu EG, OG, DG;	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	1	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	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	128,56 (D)	
f _{GEE,SK}	1,79 (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.

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	106,30 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	245,04 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	59,62 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. 227218-1



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

Kontaktdaten

Nessler Werner
Werner Nessler Elektrot.-Energieberatung
Mitteläule 3
6714 Nüziders
Telefon: +43 (0)664 / 27 27 844
E-Mail: werner.nessler@vcon.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2024.344801

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 - 3.8 | 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://www.eawz.at/eaw/ansehen/227218_1/SWZYZT8Z



Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 227218-1



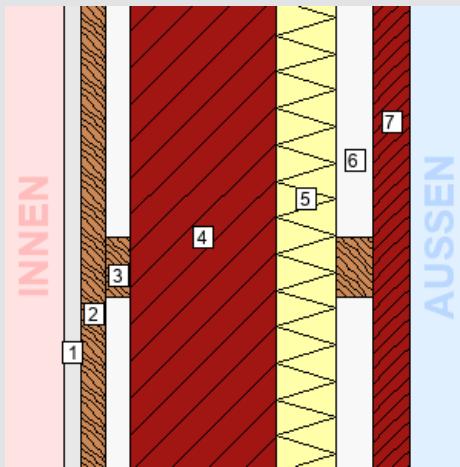
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

AUSSENWAND 27

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 122,26 m² (28,70% 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. Gipskartonplatten	1,50	0,210	0,07
2. Täfer	2,00	0,120	0,17
3. Inhomogen 90% Luft 10% Lattung	2,00	0,176 0,120	0,11 0,17
4. Strick	12,00	0,120	1,00
5. Inhomogen 84% Glaswolle 16% Lattung	5,00 5,00 5,00	0,040 0,120	1,25 0,42
6. Inhomogen 90% Luft Hinterlüftung 10% Lattung	3,00 3,00 3,00	*1 *1 *1	*1 *1 *1
7. Schalung	3,00	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,50		2,54

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,39 W/m²K**

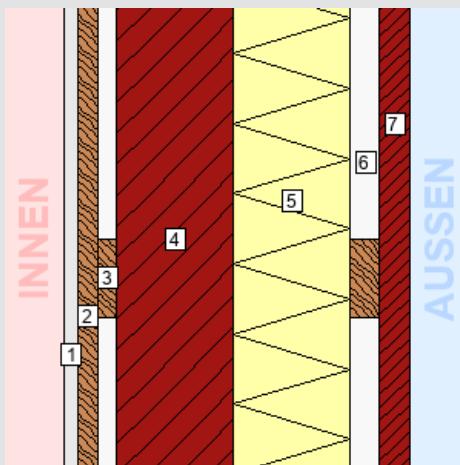
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND NORD

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 50,33 m² (11,81% 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. Gipskartonplatten	1,50	0,210	0,07
2. Täfer	2,00	0,120	0,17
3. Inhomogen 84% Luft steh., 16% Lattung	2,00 2,00	0,176 0,120	0,11 0,17
4. Strick	12,00	0,120	1,00
5. Inhomogen 90% Glaswolle 10% Lattung	12,00 12,00 12,00	0,040 0,120	3,00 1,00
6. Inhomogen 84% Hinterlüftung 16% Lattung	3,00 3,00 3,00	*1 *1 *1	*1 *1 *1
7. Schalung	3,00	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	35,50		4,20

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,24 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

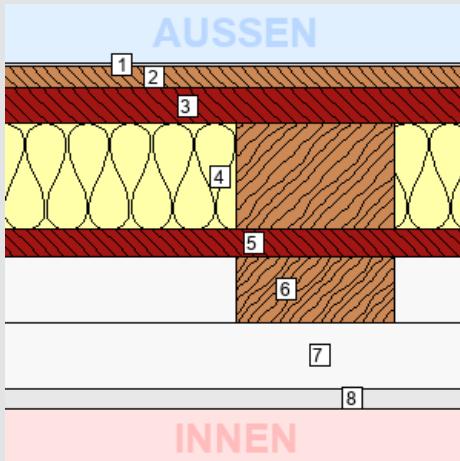
EA-Nr. 227218-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUSSENDECKE, BALKON

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



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von un konditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Stahlblech, verzinkt	0,01	50,000	0,00
2. Holzspanplatten	1,60	0,120	0,13
3. Holzboden,	2,70	0,120	0,23
4. Inhomogen	8,00		
80% Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	8,00	0,042	1,90
20% Tram	8,00	0,120	0,67
5. Inhomogen	2,00		
80% Schrägboden	2,00	0,120	0,17
20% Tram	2,00	0,120	0,17
6. Inhomogen	5,00		
80% Luft steh.	5,00	0,278	0,18
20% Tram	5,00	0,120	0,42
7. Inhomogen	5,00		
84% Luft steh	5,00	0,333	0,15
16% Lattung	5,00	0,120	0,42
8. Gipskartonplatten	1,50	0,210	0,07
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	25,81		2,59

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,39 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

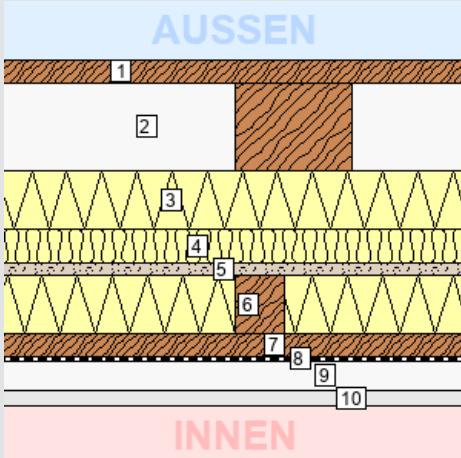
EA-Nr. 227218-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

DACHSCHRÄGE OG1

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



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)	
von un konditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)		cm	W/mK
			m ² K/W
			0,10
1. Schalung	2,40	*1	*1
2. Inhomogen	9,00		
80% Hinterlüftung	9,00	*1	*1
20% Sparren	9,00	*1	*1
3. Inhomogen	6,00		
80% Glaswolle	6,00	0,040	1,50
20% Sparren	6,00	0,120	0,50
4. Holzwolleleichtbauplatte zementgebunden	3,50	0,090	0,39
5. Kalkzementputz	1,20	0,780	0,02
6. Inhomogen	6,00		
92% Glaswolle	6,00	0,040	1,50
8% Lattung	6,00	0,120	0,50
7. Schalung	2,40	0,120	0,20
8. Dampfbremse	0,10	0,220	0,00
9. Inhomogen	3,00		
90% Luft steh.,	3,00	0,200	0,15
10% Lattung	3,00	0,120	0,25
10. Gipskartonplatten	1,50	0,210	0,07
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	35,10		3,53

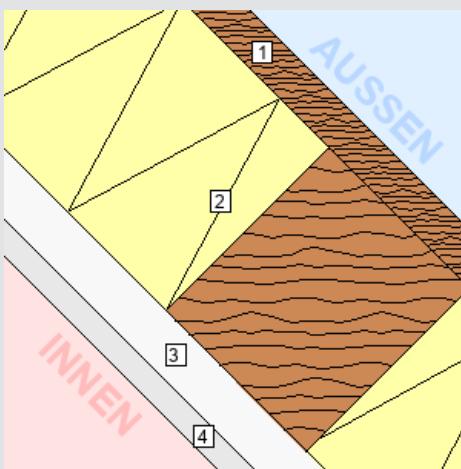
U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,28 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DACHSCHRÄGE OG2

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



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)	
von un konditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)		cm	W/mK
			m ² K/W
			0,10
1. Schalung	2,40	*1	*1
2. Inhomogen	14,00		
80% Glaswolle	14,00	0,040	3,50
20% Sparren	14,00	0,120	1,17
3. Inhomogen	3,00		
90% Luft steh.,	3,00	0,200	0,15
10% Lattung	3,00	0,120	0,25
4. Gipskartonplatten	1,50	0,210	0,07
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	20,90		2,99

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,34 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 227218-1



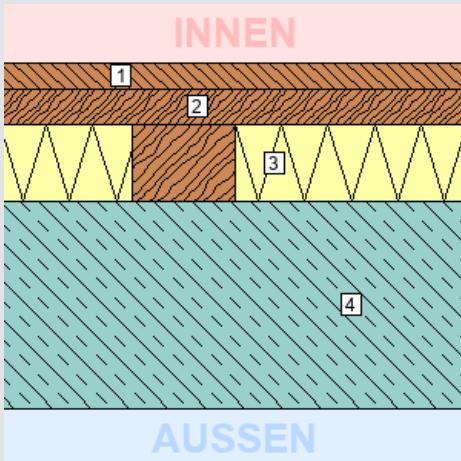
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

DECKE ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 88,81 m² (20,85% 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. Holzspanplatten	2,10	0,120	0,18
2. Holzboden,	2,70	0,160	0,17
3. Inhomogen	6,00		
84% Glaswolle	6,00	0,040	1,50
16% Lattung	6,00	0,120	0,50
4. Stahlbeton	16,00	2,500	0,06
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,80		1,94

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,52 W/m²K**

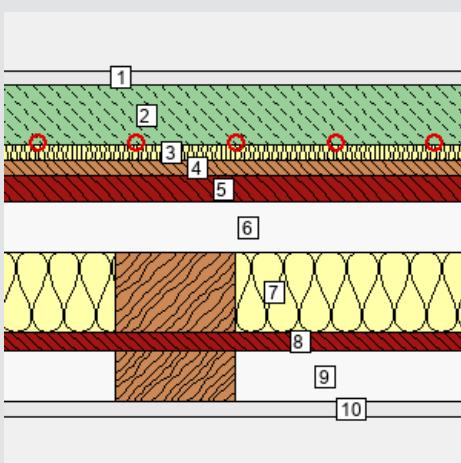
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WARME ZWISCHENDECKE 1

DECKEN innerhalb von 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) R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Keramische Beläge	1,50	1,200	0,01
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. ISOVER Trittschall-Dämmplatte S TDPS	1,50	0,032	0,47
4. Holzspanplatten	1,60	0,120	0,13
5. Holzboden,	2,70	0,120	0,23
6. Inhomogen	5,00		
84% Luft steh	5,00	0,333	0,15
16% Lattung	5,00	0,120	0,42
7. Inhomogen	8,00		
80% Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	8,00	0,042	1,90
20% Tram	8,00	0,120	0,67
8. Inhomogen	2,00		
80% Schrägboden	2,00	0,120	0,17
20% Tram	2,00	0,120	0,17
9. Inhomogen	5,00		
80% Luft steh.	5,00	0,278	0,18
20% Tram	5,00	0,120	0,42
10. Gipskartonplatten	1,50	0,210	0,07
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	34,80		3,25

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,31 W/m²K**

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

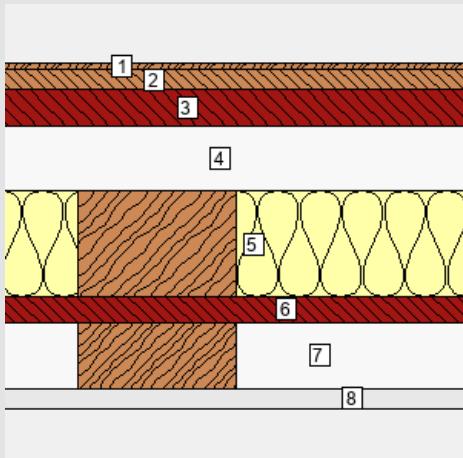
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

WARME ZWISCHENDECKE 2

DECKEN innerhalb von 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) R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. CLT (Cross Laminated Timber) by Stora Enso	0,50	0,120	0,04
2. Holzspanplatten	1,60	0,120	0,13
3. Holzboden,	2,70	0,120	0,23
4. Inhomogen 84% Luft steh. 16% Lattung	5,00	0,333	0,15
5. Inhomogen 80% Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³) 20% Tram	8,00	0,042	1,90
6. Inhomogen 80% Schrägboden 20% Tram	2,00	0,120	0,17
7. Inhomogen 80% Luft steh. 20% Tram	5,00	0,278	0,18
8. Gipskartonplatten	1,50	0,210	0,07
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,30		2,75

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,36 W/m²K

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

Energieausweis für Wohngebäude EA-Nr. 227218-1



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
1	2,05 1,00 x 2,05 Haustür	2,20	2,20	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 1/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f = 2,60 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U _g = 2,30 W/m ² K g = 0,10
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,060 W/mK
Gesamtfläche	1,17 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllefläche ²	0,7 % / 0,3 %
U _w bei Normfenstergröße:	2,54 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
1	2,59	1,10 x 1,06

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f = 1,80 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U _g = 2,80 W/m ² K g = 0,10
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,060 W/mK
Gesamtfläche	11,65 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllefläche ²	6,8 % / 2,7 %
U _w bei Normfenstergröße:	2,65 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
1	2,61	1,00 x 1,20
1	2,61	0,93 x 1,22
1	2,63	1,16 x 1,22
1	2,71	2,75 x 2,00
1	2,67	1,20 x 2,00

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. 227218-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz ($50 < d \leq 70\text{mm}$)

Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

Gesamtfläche

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

U_w bei Normfenstergröße:

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

bestehend (unverändert)

$U_f = 2,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

$g = 0,10$

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

$2,08 \text{ m}^2$

$1,2 \% / 0,5 \%$

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

keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz. U_w^3 Bezeichnung

Stk. $\text{W/m}^2\text{K}$

1 2,80 $1,06 \times 1,96$

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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz ($50 < d \leq 70\text{mm}$)

Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

Gesamtfläche

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

U_w bei Normfenstergröße:

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

bestehend (unverändert)

$U_f = 2,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

$g = 0,71$

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

$0,32 \text{ m}^2$

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

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

keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz. U_w^3 Bezeichnung

Stk. $\text{W/m}^2\text{K}$

1 2,75 $0,40 \times 0,80$

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz ($50 < d \leq 70\text{mm}$)

Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

Gesamtfläche

Anteil an Außenwand¹ / Hüllefläche²

U_w bei Normfenstergröße:

Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:

bestehend (unverändert)

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

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

$g = 0,71$

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

$14,23 \text{ m}^2$

$8,2 \% / 3,3 \%$

$2,65 \text{ W/m}^2\text{K}$

keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz. U_w^3 Bezeichnung

Stk. $\text{W/m}^2\text{K}$

1 2,62 $1,06 \times 1,27$

2 2,64 $1,27 \times 1,27$

1 2,67 $1,62 \times 1,55$

1 2,64 $0,92 \times 2,06$

1 2,67 $2,36 \times 1,20$

1 2,63 $1,16 \times 1,20$

1 2,59 $1,00 \times 1,03$

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

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 227218-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 3/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (30 < d < = 50mm)	$U_f = 2,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	0,50 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,3 % / 0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,80 W/m ² 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 W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	2,73	0,45 x 0,55

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 2,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,10$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	10,37 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	6,0 % / 2,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,30 W/m ² 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 W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	2,29	0,93 x 1,10
2	2,28	0,95 x 0,75 dreieck
1	2,34	2,85 x 1,90
1	2,33	1,22 x 1,22 dreieck

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,10$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	1,66 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	0,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,65 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	2,57	0,70 x 1,18 DF

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

Die Ölheizung kann durch eine Wärmepumpe ersetzt werden. Weiteres ist eine solare Stromgewinnung anzustreben. Für Verbesserungen an den Bauteilen sind zuvor genaue Erhebungen zum Bauteilaufbau erforderlich.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 227218-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	212,9 m ²	Heiztage	365	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	170,3 m ²	Heizgradtage	4035	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	579,1 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	426,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,7 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Ölkessel
charakteristische Länge (l _C)	1,4 m	mittlerer U-Wert	0,63 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	56,42	RH-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	106,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	106,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	197,4 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,77
Erneuerbarer Anteil		
		Nachweis
		HWB _{Ref,RK,zul} =
		EEB _{RK,zul} =
		f _{GEE,RK,zul} =

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	27.371 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	128,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	27.371 kWh/a	HWB _{SK} =	128,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.634 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	216,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	4,52
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,41
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,59
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	2.956 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	49.003 kWh/a	EEB _{SK} =	230,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	60.624 kWh/a	PEB _{SK} =	284,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	58.040 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	272,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEB_{ern.},SK} =	2.582 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	12,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	14.838 kg/a	CO _{2eq,SK} =	69,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,SK} =	1,79		
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