

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 209544-1



BEZEICHNUNG	Schüttweg 44, Feldkirch	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	-	Baujahr	2002
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	2002
Straße	Schüttweg 44	Katastralgemeinde	Altenstadt
PLZ, Ort	6800 Feldkirch	KG-Nummer	92102
Grundstücksnr.	6010	Seehöhe	446

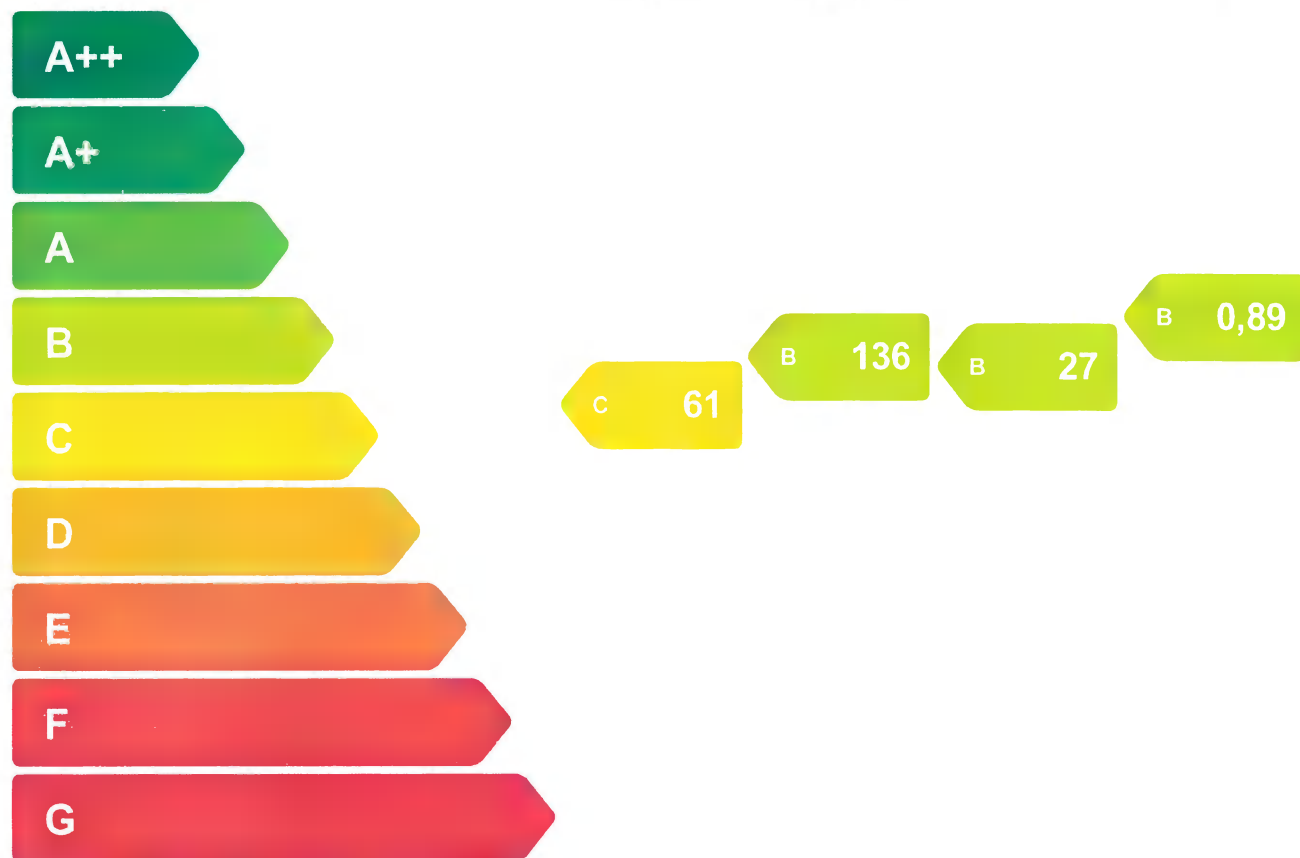
SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a

PEB
kWh/m²a

CO_{2eq}
kg/m²a

f_{GEE}



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.

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).



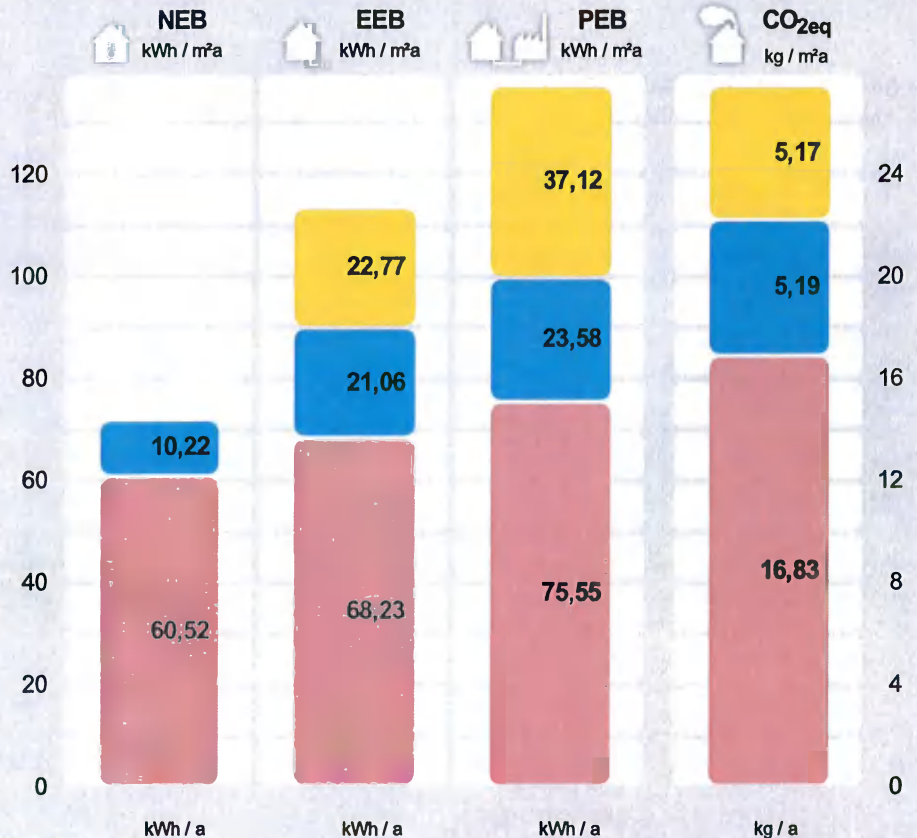
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 209544-1

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	686,7 m ²	Heiztage	257	LEK _T -Wert	35,43
Bezugsfläche	549,4 m ²	Heizgradtage 14/22	3882	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2037,2 m ³	Klima-region	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1198,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Solarthermie	20,0 m ² ²
Kompaktheit A/V	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,7 m	mittlerer U-Wert	0,44 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf Netzbezug		15.640	25.493	3.550
Warmwasser Gaskessel, thermisch Solar	7.018	14.461	16.191	3.561
Raumwärme Gaskessel	41.563	46.854	51.885	11.560
Gesamt	48.581	76.955	93.569	18.671

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

ERSTELLT

EA-Nr. 209544-1

ErstellerIn Heinzle Plan und Bau GmbH (in Liqu.)
Fälle 46, 6822 Satteins

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 26.01.2023

Unterschrift

Gültigkeitsdatum 26.01.2033

Rechtsgrundlage BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m
BEV LGBNr. 68/2021 -
01.01.2022 bis 31.12.2022

heinzle plan und bau

Heinzle Plan und Bau GmbH

¹ maritim beeinflusster Westen ² Aperturfäche der Solarthermieanlage in m². ³ 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 Umweltwärmeerträge 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 kostenoptimalen 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)		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	Schüttweg 44, Feldkirch	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	8	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	60,52 (C)	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}	0,89 (B)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	54,5 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	128,5 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	25,4 kg/m²a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI ₃		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLEND E PERSON

Kontakt d at en Baumeister Heinzle Wilfried
Heinzle Plan und Bau GmbH (in Liqu.)
Fälle 46
6822 Satteins
Telefon: 06643852530
E-Mail: wilfried@heinzleplanundbau.at
Webseite: www.heinzleplanundbau.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

**Berechnungs-
programm** GEQ, Version 2023.223501

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. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/209544_1/RMJJIUT5



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 480,46 m² (40,11% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	25,00	0,380	0,66
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	14,00	0,040	3,50
5. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
6. Silikonharzputz	0,10	0,750	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,10		4,35

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ANBAU (ANNAHME)

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 10,00 m² (0,83% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. <i>Inhomogen</i>	14,00		
86% Steinwolle MW-W	14,00	0,043	3,26
14% Lattung	14,00	0,120	1,17
4. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	34,50		2,96

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,34 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

DACHTERRASSEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 63,17 m² (5,27% der Hüllfläche)

Schicht

von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Betonplatten	5,00	*1	*1
2. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
3. Vlies (PE)	0,50	0,500	0,01
4. Sarnafil TG 66	0,20	0,200	0,01
5. Polystyrol EPS 25	20,00	0,036	5,56
6. Vlies (PE)	0,50	0,500	0,01
7. Stahlbeton in WU-Qualität	22,00	2,500	0,09
8. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,20		5,88

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE PENTHOUSE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 191,39 m² (15,98% der Hüllfläche)

Schicht

von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Sand, Kies jeweils feucht 20%	5,00	1,400	0,04
2. Vlies (PE)	0,30	0,500	0,01
3. Sarnafil TG 66	0,20	0,200	0,01
4. Polystyrol EPS 25	20,00	0,036	5,56
5. Vlies (PE)	0,50	0,500	0,01
6. Stahlbeton in WU-Qualität	22,00	2,500	0,09
7. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	49,00		5,85

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM UNGEDÄMMTEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 113,16 m² (9,45% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,10	0,500	0,00
4. thermotec® BEPS-WD 70N rapid	11,00	0,044	2,50
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,10		3,02

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,33 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 11,88 m² (0,99% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,10	0,500	0,00
4. thermotec® BEPS-WD 70N rapid	11,00	0,044	2,50
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,10		2,89

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE

DECKEN gegen Garagen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 129,52 m² (10,81% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,10	0,500	0,00
4. thermotec® BEPS-WD 70N rapid	11,00	0,044	2,50
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,10		3,02

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,33 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BODEN ANBAU (ANNAHME)

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 10,00 m² (0,83% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,10	0,500	0,00
4. thermotec® BEPS-WD 70N rapid	11,00	0,044	2,50
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,10		2,86

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil		U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfgd.	Zustand
Stk.	m ²	Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
8	8,48	1,00 x 1,06 -ET	1,67	1,67	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: Kunststoff-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas G44 $U_g=1,0$ (4/16/4 Argon)	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	21,17 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	4,4 % / 1,8 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,36 W/m ² K
Anfgd. 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	
1	1,30	4,72 x 2,52 -9
1	1,24	2,22 x 2,20 -21b
1	1,25	2,00 x 2,20 -22a

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas G44 $U_g=1,0$ (4/16/4 Argon)	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	6,98 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	1,5 % / 0,6 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,40 W/m ² K
Anfgd. 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	
1	1,39	0,98 x 2,52 -8
1	1,31	1,79 x 2,52 -10

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas G44 $U_g=1,0$ (4/16/4 Argon)	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	57,42 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	12,0 % / 4,8 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,37 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	1,36	1,60 x 2,25 -5
4	1,37	1,60 x 2,20 -12
1	1,30	2,10 x 2,32 -14
1	1,30	2,14 x 2,32 -17
1	1,36	1,60 x 2,32 -16
1	1,30	2,48 x 2,20 -21a
1	1,29	2,74 x 2,20 -21c
1	1,34	1,84 x 2,20 -22b
1	1,27	3,21 x 2,20 -22c

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	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas G44 $U_g=1,0$ (4/16/4 Argon)	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	15,50 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	3,2 % / 1,3 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,38 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	1,34	1,00 x 2,25 -4b
1	1,34	1,00 x 2,25 -7b
2	1,34	1,00 x 2,20 -11b
1	1,34	1,00 x 2,20 -13b
1	1,34	1,00 x 2,20 -23b
1	1,34	1,00 x 2,20 -24b

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	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas G44 $U_g=1,0$ (4/16/4 Argon)	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	44,29 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	9,2 % / 3,7 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,33 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	1,24	2,81 x 2,25 -4a
1	1,25	2,59 x 2,25 -7a
2	1,25	2,81 x 2,20 -11a
1	1,25	2,59 x 2,20 -13a
1	1,23	3,21 x 2,20 -23a
1	1,23	3,19 x 2,20 -24a

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 3/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen < =40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas G44 $U_g=1,0$ (4/16/4 Argon)	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	34,80 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	7,2 % / 2,9 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,30 W/m ² K
Anfg. 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	
4	1,43	2,10 x 0,75 -1
13	1,41	1,40 x 0,75 -2
4	1,41	2,50 x 0,75 -3
1	1,38	1,60 x 1,25 -6
3	1,43	1,40 x 1,10 -15
1	1,46	0,92 x 0,75 -18

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

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

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

Energieausweis - Verbesserungsempfehlungen

Objekt:

Wohnhaus Schüttweg 44, 6800 Feldkirch.

Empfehlungen zur thermischen Qualität:

Kurzfristig: Unterseitige Dämmung der Garagendecke.

Langfristig: Umfassende Sanierung.

Bei Fenstertausch: 3-fach-Wärmeschutzverglasung, wärmedämmende Rahmen.

Empfehlungen zur energetischen Effizienz der Haustechnik:

Kurzfristig: -

Langfristig: Erneuerung des Heizsystems.

Empfehlungen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Bereits genutzt: Solarenergie für Warmwasser.

Zusätzliche Möglichkeiten: Photovoltaik. Biomasse- oder Wärmepumpenheizung.

Empfehlungen zu organisatorischen Maßnahmen:

Regelmäßige Wartung der Heizung und Solaranlage.

Empfehlungen zur Reduktion der CO₂-Emissionen:

Umstellung des Heizsystems auf erneuerbare Energie.

Sanierungsmaßnahmen am Gebäude.

Maßnahmen zum Erreichen der nächst besseren Energieklasse:

DERZEIT: 61 kWh/m²a (Standortklima) - Klasse C.

ERFORDERLICH für Klasse B (max. 50 kWh/m²a):

Z.B. Fenstertausch (Passivhausstandard, ca. 25% geringerer Heizwärmebedarf).

Maßnahmen zum Erreichen der aktuellen Anforderungen an den Neubau:

Bauteil U-Wert (W/m ² K)	aktuell	Neubau	Maßnahme
Außenwand	0,23	0,30	erfüllt.
Flachdach Penthaus	0,17	0,20	erfüllt.
Flachdach Dachterrasse	0,17	0,20	erfüllt.
Untersichten	0,35	0,20	8 cm Dämmung (WLG 040)
Kellerdecke	0,33	0,40	erfüllt.
Garagendecke	0,33	0,30	2 cm Dämmung (WLG 040)
Boden erdanliegend	0,35	0,40	erfüllt.
Fenster, verglaste Türen	1,24-1,43	1,40*	erfüllt.

Je geringer der Wert, desto geringer der Energieverlust. * Wert für Fenster mit Normgröße und -rahmen.

R-Wert: bei Fußbodenheizungen muss die Dämmung unterhalb der Heizung einen Mindestwert erfüllen.

Anmerkungen:

Grundlagen: Besichtigung am 20.9.2011 und 24.1.2023.

Ausführungspläne vom 6.11.2002 Arch. DI Hubert Koch, Götzis.

Beilage zur Baueingabe mit Angaben zu den Bauteilaufbauten vom 12.1.2002 Fa. ZIMA.

Haustechnik: Die Gebäude Schüttweg 44 und Sonnengasse 41 haben eine gemeinsame Raumheizung und Warmwasserbereitung. Die Werte wurden zu je 50% auf die Gebäude verteilt.

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	686,7 m²	Heizlage	257	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	549,4 m²	Heizgradtage	3882	Solarthermie	20,0 m²
Brutto-Volumen (V _B)	2037,2 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	1198,2 m²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (l _c)	1,7 m	mittlerer U-Wert	0,44 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	thermisch Solar
Teil-BGF		LEK _T -Wert	35,43	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	54,5 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK,Zul} =	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	54,5 kWh/m²a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	105,0 kWh/a	EEB _{RK,Zul} =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,88	f _{GEE,RK,Zul} =	
Erneuerbarer Anteil				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	41.563 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	60,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	41.563 kWh/a	HWB _{SK} =	60,5 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	7.018 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	89,3 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,06
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,13
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,26
Haushaltsstrombedarf	Q _{H,SB} =	15.640 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	76.958 kWh/a	EEB _{SK} =	112,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	93.575 kWh/a	PEB _{SK} =	136,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	83.307 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	121,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	10.269 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	15,0 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	18.670 kg/a	CO _{2eq,SK} =	27,2 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,89
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl