

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 95504-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	Wohn- und Geschäftshaus Liechtensteinerstraße 6 Feldkirch		
Gebäude (-teil)	EG OG1 OG2 DG	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 2018
Straße	Liechtensteiner Straße 6	Katastralgemeinde	Feldkirch
PLZ, Ort	6800 Feldkirch	KG-Nummer	92105
Grundstücksnr.	.392	Seehöhe	458 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m²a	PEB kWh/m²a	CO ₂ 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	40	1,75
D	150	280	50	2,50
E	200	358	60	3,54
F	250	400	70	4,00
G				



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.



EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – 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 an.



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.



CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** 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

Nr. 95504-1

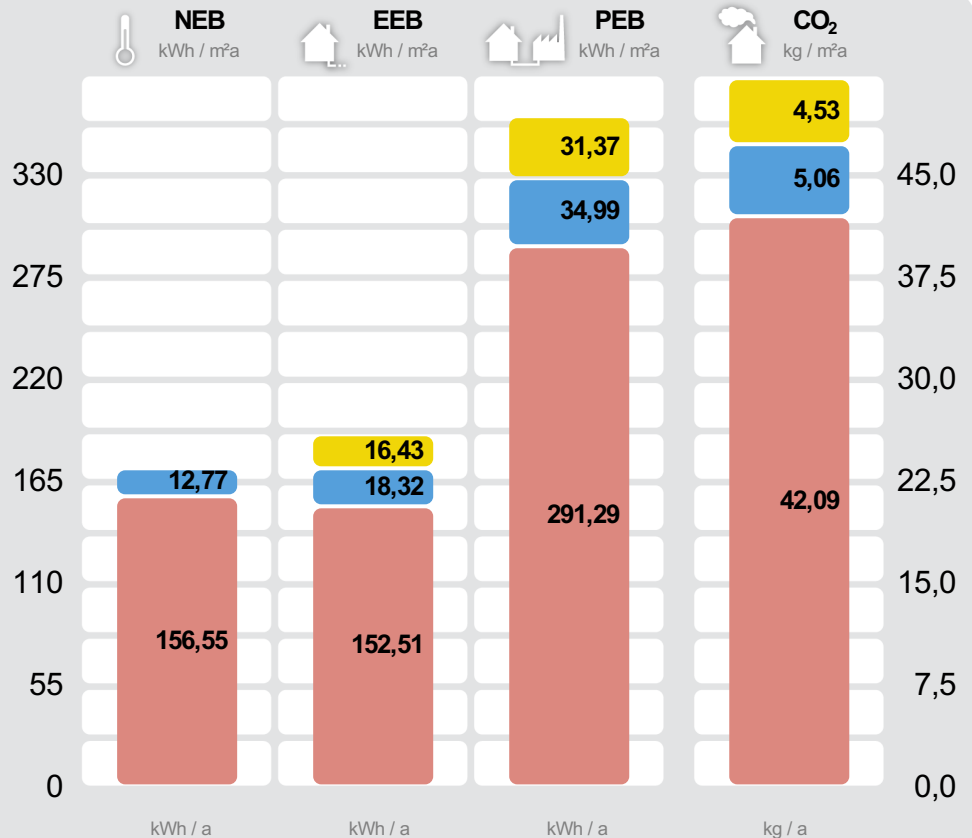
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	827,7 m ²	charakteristische Länge	2,02 m	mittlerer U-Wert	1,18 W/m ² K
Bezugsfläche	662,2 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	88,33
Brutto-Volumen	2.350,9 m ³	Heizgradtage 12/20	3.517 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.162,48 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,49 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²

Netzstrom

Warmwasser²

E-Direktheizung

Raumwärme²

E-Direktheizung

Gesamt

	13.596	25.968	3.752
10.573	15.163	28.961	4.185
129.585	126.239	241.116	34.842
140.158	154.998	296.046	42.779

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	95504-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	10. 11. 2021
Gültig bis	10. 11. 2031

ErstellerIn

Manuel Schwendinger - Die Energiemakler
Industrie Strasse 13
6840 Götzis

Stempel und
Unterschrift

¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. 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

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBI Nr. 93/2016 & BEV LGBI Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBI Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBI Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
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 (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, 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 DER MIT DEM 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	Wohn- und Geschäftshaus Liechtensteinerstraße 6 Feldkirch	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	6	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse		Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	156,6 kWh/m²a (E)	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}	3,54 (F)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	144,4 kWh/(m²a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	144,4 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	129.585,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	156,6 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	357,7 kWh/(m²a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	51,7 kg/(m²a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	– Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Leistung PV

0,0 kW_p

Die Peakleistung (P_{pk}) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten

Manuel Schwendinger
Manuel Schwendinger - Die Energiemakler
Industrie Strasse 13
6840 Götzis
Telefon: 00436645300616
E-Mail: office@energie-makler.at
Webseite: <https://www.energie-makler.at>

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs-
programm

GEQ, Version 2021.061701

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

3.1 - 3.7 **Bauteilaufbauten**

4.1 - 4.3 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.23 **A. Ausdruck GEQ**

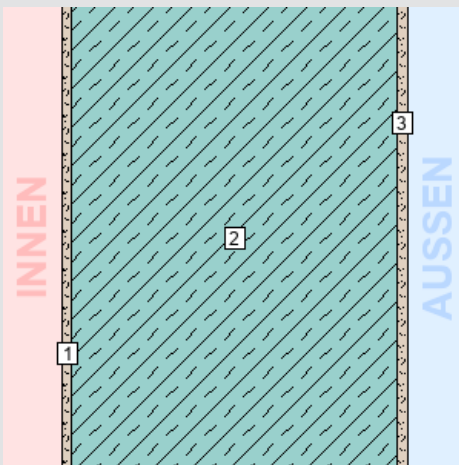
B.1 **B. Hinweise zur Grundlagenermittlung**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=95504-1&c=4c1153ed>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 339,7 m² (29,2%)

	U Bauteil
Wert:	1,63 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

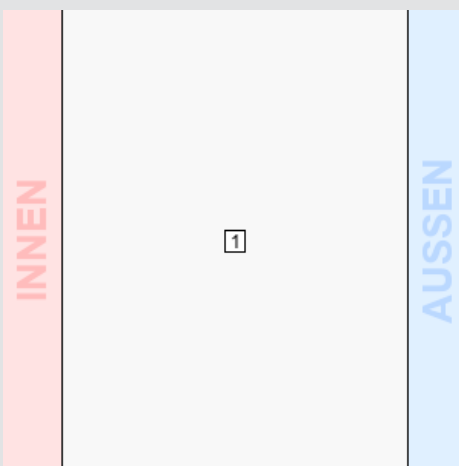
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	2,00	0,570	0,04
2. Bruchsteinmauerwerk	66,00	1,700	0,39
3. Außenputz	2,00	0,900	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	70,00		0,62

AUSSENWAND GAUBE

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 6,1 m² (0,5%)

	U Bauteil
Wert:	0,77 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

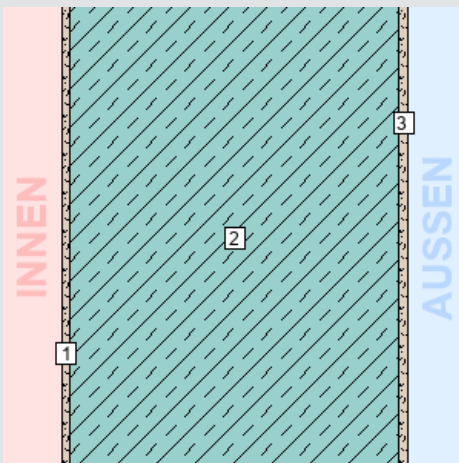
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bestandsaufbau - U-Wert gemäß OIB6 Pkt. 4.3.1	20,00	0,176	1,14
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	20,00		1,30

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

AUSSENWAND SO

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 128,0 m² (11,0%)

	U Bauteil
Wert:	1,48 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

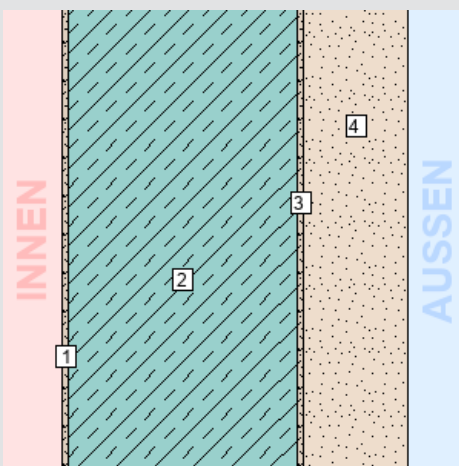
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

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. Innenputz	2,00	0,570	0,04
2. Bruchsteinmauerwerk	76,00	1,700	0,45
3. Außenputz	2,00	0,900	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	80,00		0,67

ERDBERÜHRENDE WAND (>1,5M UT)

WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 56,5 m² (4,9%)

	U Bauteil
Wert:	1,74 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

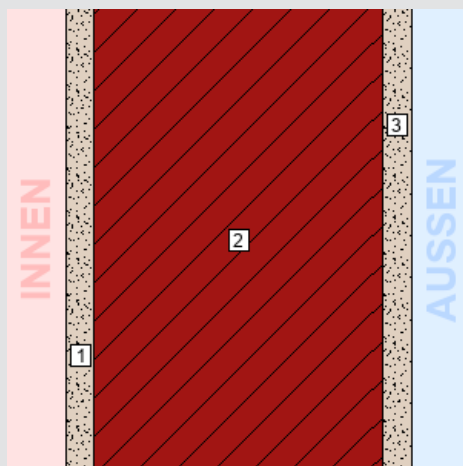
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	2,00	0,570	0,04
2. Bruchsteinmauerwerk	66,00	1,700	0,39
3. Außenputz	2,00	0,900	0,02
4. Hinterfüllung Bestand	30,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt			0,58
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	100,00 / 70,00		

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

WAND ZU KELLER EG

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 25,7 m² (2,2%)

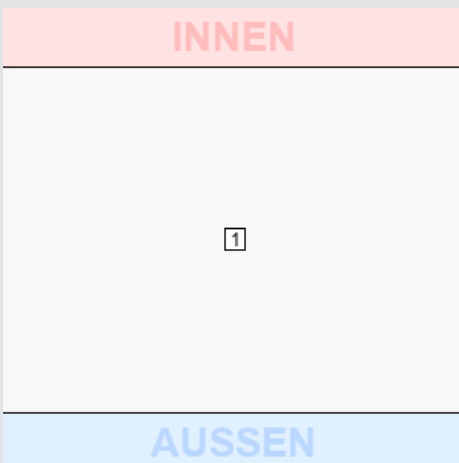
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	0,800	0,02
2. Mauerwerk	15,00	0,380	0,39
3. Innenputz	1,50	0,800	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	18,00		0,69

	U Bauteil
Wert:	1,45 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

ERDBERÜHRENDER FUSSBODEN EG

BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 116,7 m² (10,0%)

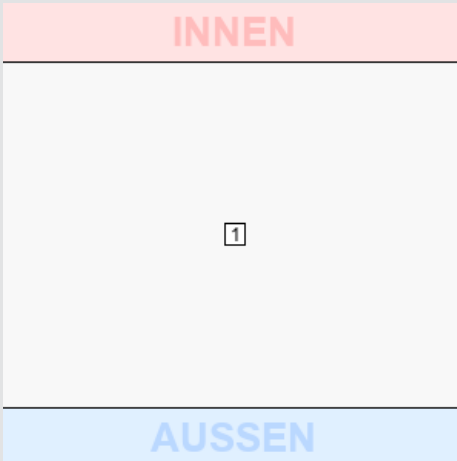
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bestandsaufbau - U-Wert gemäß OIB6 Pkt. 4.3.1	20,00	0,302	0,66
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	20,00		0,83

	U Bauteil
Wert:	1,20 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

ERDBERÜHRENDER FUSSBODEN OG1 BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 134,3 m² (11,6%)

	U Bauteil
Wert:	1,20 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

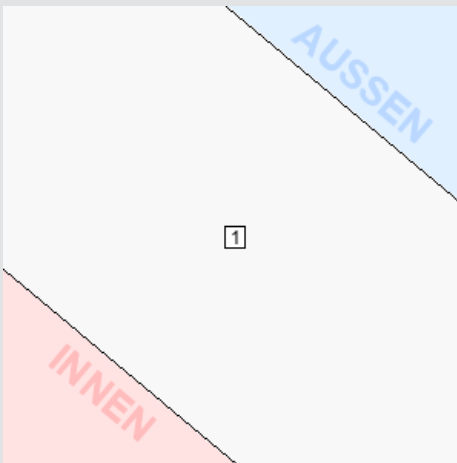
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bestandsaufbau - U-Wert gemäß OIB6 Pkt. 4.3.1	20,00	0,302	0,66
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	20,00		0,83

Zustand:
bestehend (unverändert)

SCHRÄGDACH

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



Bauteilfläche: 77,7 m² (6,7%)

	U Bauteil
Wert:	0,75 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Bestandsaufbau - U-Wert gemäß OIB6 Pkt. 4.3.1	20,00	0,176	1,14
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	20,00		1,33

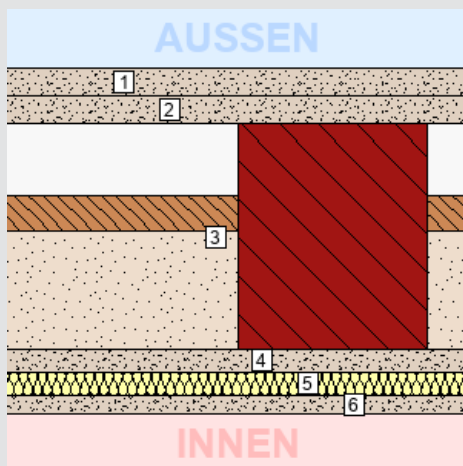
Zustand:
bestehend (unverändert)

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

OBERSTE GESCHOSSDECKE HORIZONTAL

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 126,4 m² (10,9%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Riemenboden	2,40	0,120	0,20
2. Sparschalung	2,40	0,120	0,20
3. Inhomogen	19,00		
42 % Schüttung	10,00	1,400	0,07
13 % Zwischenboden	3,00	0,120	0,25
25 % Luft (Stärken Annahmen)	6,00	0,625	0,10
20 % Holztram	19,00	0,130	1,46
4. Schalung	1,90	0,120	0,16
5. Schilfmatten	2,00	0,060	0,33
6. Innenputz (teilweise GK)	1,50	0,700	0,02
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	29,20		1,61

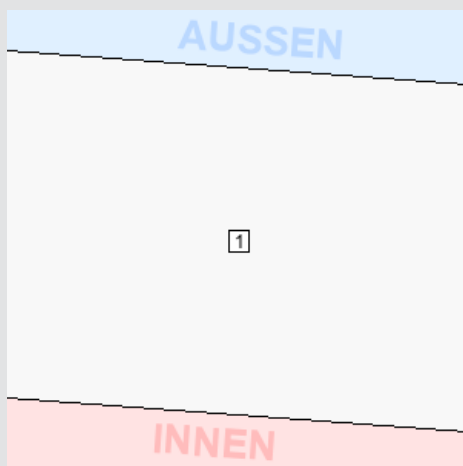
	U Bauteil
Wert:	0,62 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

PULTDACH BLECH

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 64,1 m² (5,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Bestandsaufbau - U-Wert gemäß OIB6 Pkt. 4.3.1	20,00	0,176	1,14
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	20,00		1,33

	U Bauteil
Wert:	0,75 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

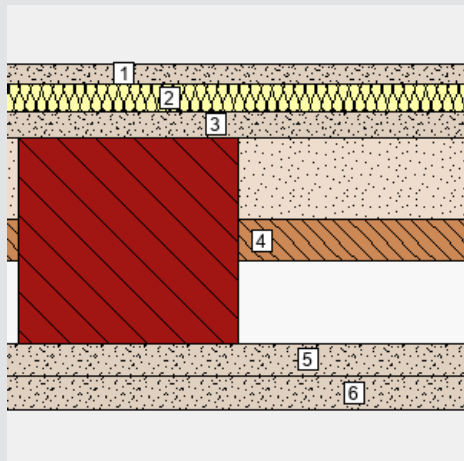
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Innenputz (teilweise GK)	1,50	0,700	0,02
2. Schilfmatten	2,00	0,060	0,33
3. Schalung	1,90	0,120	0,16
4. Inhomogen	15,00		
32 % Schüttung	6,00	1,400	0,04
16 % Zwischenboden	3,00	0,120	0,25
32 % Luft (Stärken Annahmen)	6,00	0,625	0,10
20 % Holztram	15,00	0,130	1,15
5. Sparschalung	2,40	0,120	0,20
6. Riemenboden	2,40	0,120	0,20
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	25,20		1,63

	U Bauteil
Wert:	0,61 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holzrahmen	$U_f = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Isolierglas, Luft, mit Beschichtung	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,57$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,68 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$42,82 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$6,7 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$3,7 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
16	1,78	1,14 x 1,40 (Bj. 1973)
6	1,75	1,10 x 2,20 Balkontüren NW
1	1,78	0,60 x 0,90 NW
1	1,80	0,60 x 0,60 SW EG
4	1,81	0,45 x 1,00 NW

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, >28 <= 32	$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,47$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$3,28 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$0,5 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,3 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
2	1,24	0,47 x 1,00 NW OG3
1	1,13	0,76 x 0,97 NW OG3
2	1,11	1,00 x 0,80 SO OG3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holzrahmen	$U_f = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	$U_g = 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,72$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,000 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$2,34 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	25 m^2
Anteil an Außenwand: ¹	$3,9 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$2,2 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
5	2,22	1,14 x 1,40 NW OG2 OG3
10	2,22	1,14 x 1,40 (vor 1973)
1	2,11	0,91 x 1,10 NW OG2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen Alu (mit therm. Trennung)	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Isolierglas, Luft, mit Beschichtung	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,57$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,110 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$2,53 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$16,4 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$2,5 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$1,4 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
1	2,46	2,00 x 1,90 EG SO
2	2,75	1,50 x 2,30 EG SO Eingang
2	2,63	1,50 x 1,90 SO

Liechtensteinerstraße 6
6800 Feldkirch
Mehrfamilienhaus, 828 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung

Dämmen von AD01 - Oberste Geschossdecke horizontal mit 18 cm

Dämmen von DS01 - Schrägdach mit 28 cm

Dämmen von DS02 - Pultdach Blech mit 28 cm

Dämmen von AW01 - Außenwand mit 22 cm

Dämmen von AW03 - Außenwand SO mit 22 cm

Dämmen von EW01 - Erdberührende Wand (>1,5m uT) mit 18 cm

Dämmen von IW01 - Wand zu Keller EG mit 20 cm

Dämmen von EB01 - Erdberührender Fußboden EG mit 18 cm

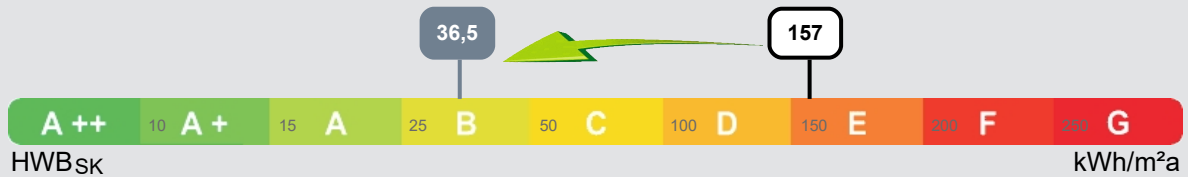
Fenstertausch (derzeit U-Glas 1,50, U-Rahmen 4,00 W/m²K)

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

AD01 - Oberste Geschossdecke horizontal (Invest. 64,- €/m², 0,031 W/mK)	18 cm,	14 Jahre
DS01 - Schrägdach (Invest. 94,- €/m², 0,038 W/mK)	28 cm,	14 Jahre
DS02 - Pultdach Blech (Invest. 94,- €/m², 0,038 W/mK)	28 cm,	14 Jahre
AW01 - Außenwand (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	6 Jahre
AW03 - Außenwand SO (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	7 Jahre
EW01 - Erdberührende Wand (>1,5m uT) (Invest. 94,- €/m², 0,031 W/mK)	18 cm,	21 Jahre
IW01 - Wand zu Keller EG (Invest. 98,- €/m², 0,031 W/mK)	20 cm,	10 Jahre
EB01 - Erdberührender Fußboden EG (Invest. 84,- €/m², 0,031 W/mK)	18 cm,	22 Jahre

Wärmedämmung der EB02 - Erdberührender Fußboden OG1 nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 1,50, U-Rahmen 4,00 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²) 22 Jahre

Der Fenstertausch von U-Glas 0,70, U-Rahmen 1,10 W/m²K, U-Glas 1,50, U-Rahmen 1,50 W/m²K, U-Glas 2,70, U-Rahmen 1,50 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 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