

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233096-1

BEZEICHNUNG	Wohnhaus Moser	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	-	Baujahr	ca. 1910
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 1 oder 2 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2009
Straße	Vorstadt 15, Vorstadt 15a	Katastralgemeinde	Klaus
PLZ, Ort	6833 Klaus	KG-Nummer	92111
Grundstücksnr.	.6	Seehöhe	475

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m ² a 	PEB kWh/m ² a 	CO _{2eq} kg/m ² a 	f _{GEE} x/y 
A++				
	10	60	8	0,55
A+				
	15	70	10	0,70
A				
	25	80	15	0,85
B				
	50			
C	c 81	c 169	c 33	c 1,30
	100	220	40	1,75
D				
	150	280	50	2,50
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.



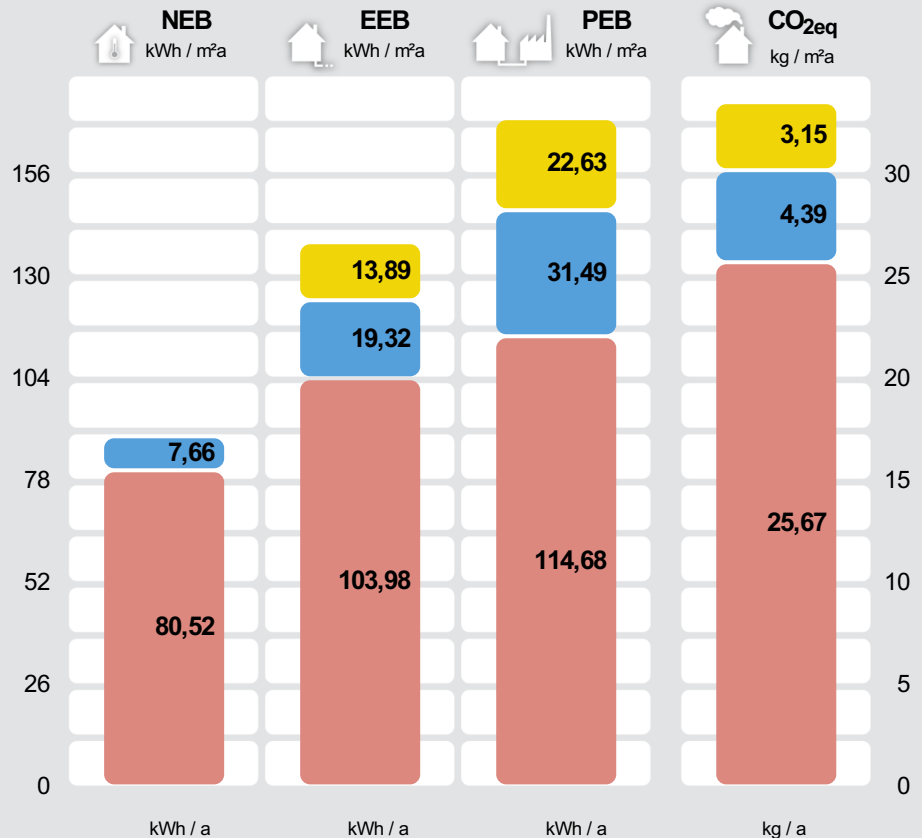
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233096-1

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	284,3 m ²	Heiztage	304	LEK _T -Wert	42,27
Bezugsfläche	227,5 m ²	Heizgradtage 14/22	3918	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	777,1 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	504,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,65 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,54 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf

Netzbezug

Warmwasser

Strom-direkt

Raumwärme

Gaskessel

Gesamt

	3.948	6.435	896
2.178	5.493	8.954	1.247
22.893	29.563	32.607	7.299
25.071	39.004	47.996	9.442

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

ERSTELLT

EA-Nr.	233096-1
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	06.02.2025
Gültigkeitsdatum	06.02.2035
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn

Planungsbüro Mathis
Th. Körnerstr. 9, 6845 Hohenems

Unterschrift

PLANUNGSBÜRO
Bmst. Ing. Herbert Mathis
Th. Körnerstr. 9
6845 Hohenems
Tel.: 0 55 76 / 7 32 56
Fax: 0 55 76 / 7 32 54

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 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	Berechnungsgrundlagen sind die Bestandpläne aus dem Jahre 1910, die Angaben des Bauherren sowie die Aufnahme vor Ort am 5. Februar 2025. 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)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Für Bauteile deren Aufbau aus den vorhandenen Unterlagen nicht ersichtlich war bzw. bei der Besichtigung nicht bestimmt werden konnten, wurden für dieses Baujahr typische Bauteilaufbauten angenommen. Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Wohnhaus mit 2 Wohneinheiten Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	2	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}	80,52 (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}	1,30 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	70,37 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	153,04 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	29,71 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-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Ing. Fussenegger Martin
Planungsbüro Mathis
Th. Körnerstr. 9
6845 Hohenems
Telefon: +43 (0)5576 / 73256
E-Mail: martin@planungsbuero-mathis.at
Webseite: www.planungsbuero-mathis.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2025.385301

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 - 4.1	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
----	------------------------

PLÄNE, BILDER UND SONSTIGE DOKUMENTE

a.1 - a.2	a. Bestandspläne 1910
b1	b. Foto Ansichten
c1	c. Foto Heizung
d1	d. Grundriss Dachgeschoss

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/233096_1/KEPD9272



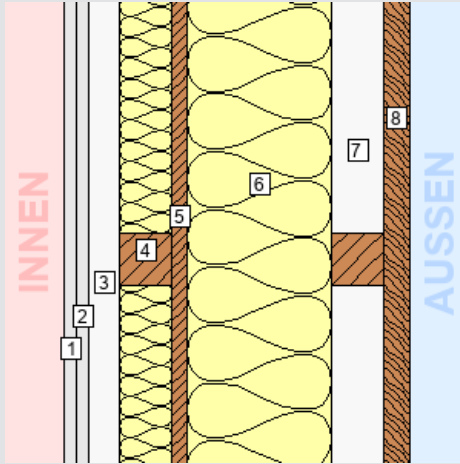
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AUSSENWAND DACHGESCHOSS

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 70,08 m² (13,90% 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. Gipskartonplatten	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatten	1,25	0,210	0,06
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
84% Luft	3,00	0,222	0,14
16% Lattung	3,00	0,120	0,25
4. <i>Inhomogen</i>	5,00		
92% Steinwolle	5,00	0,042	1,19
8% Lattung	5,00	0,120	0,42
5. OSB-Platten	1,50	0,130	0,12
6. <i>Inhomogen</i>	14,00		
83% Steinwolle	14,00	0,042	3,33
18% Riegelwerk	14,00	0,120	1,17
7. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Hinterlüftung	5,00	*1	*1
10% Lattung	5,00	*1	*1
8. Holzschalung	2,50	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,50		4,35

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m²K

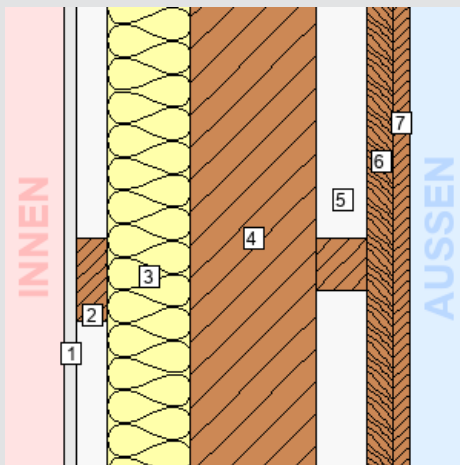
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 185,52 m² (36,81% 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. Gipskartonplatten	1,25	0,210	0,06
2. <i>Inhomogen</i>	3,00		
84% Luft	3,00	0,222	0,14
16% Lattung	3,00	0,120	0,25
3. <i>Inhomogen</i>	8,00		
92% Steinwolle	8,00	0,042	1,90
8% Lattung	8,00	0,120	0,67
4. Holzstrickwerk	12,00	0,120	1,00
5. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Hinterlüftung	5,00	*1	*1
10% Lattung	5,00	*1	*1
6. Holzschalung	2,50	*1	*1
7. Holzschindeln	1,50	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,25		3,16

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,32 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

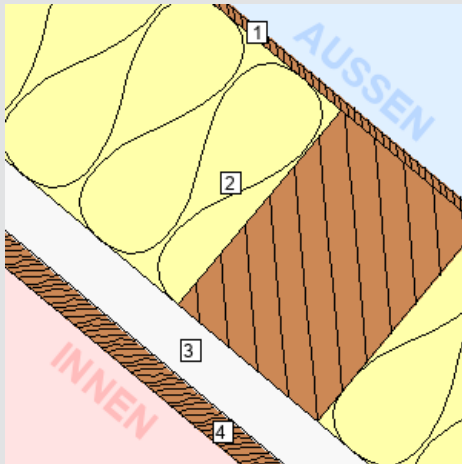
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

DACHSCHRÄGE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 84,80 m² (16,83% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Hartfaserplatten	0,50	0,220	0,02
2. <i>Inhomogen</i>	14,00		
83% Steinwolle	14,00	0,042	3,33
17% Sparren	14,00	0,120	1,17
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
75% Luft	3,00	0,200	0,15
25% Lattung	3,00	0,120	0,25
4. Holztäfer	1,50	0,120	0,13
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	19,00		3,12

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,32 W/m²K

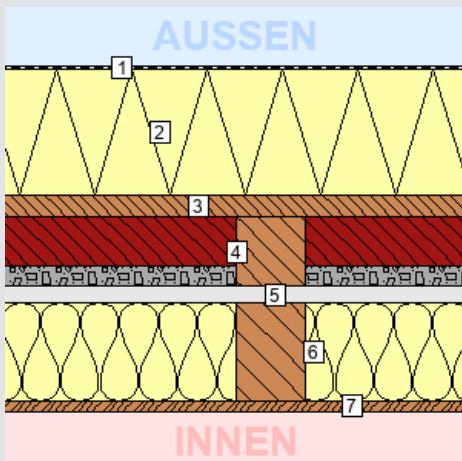
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE DACHGESCHOSS

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 29,34 m² (5,82% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dampfsperre	0,10	0,350	0,00
2. EPS	18,00	0,042	4,29
3. Holzboden	3,00	0,120	0,25
4. <i>Inhomogen</i>	10,00		
25% Schlacke	3,00	0,350	0,09
58% Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d < 50 mm	7,00	0,313	0,22
17% Riegel	10,00	0,120	0,83
5. Schrägboden	2,40	0,120	0,20
6. <i>Inhomogen</i>	14,00		
83% Steinwolle	14,00	0,042	3,33
17% Riegel	14,00	0,120	1,17
7. Holztäfer	1,50	0,120	0,13
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	42,00		8,20

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

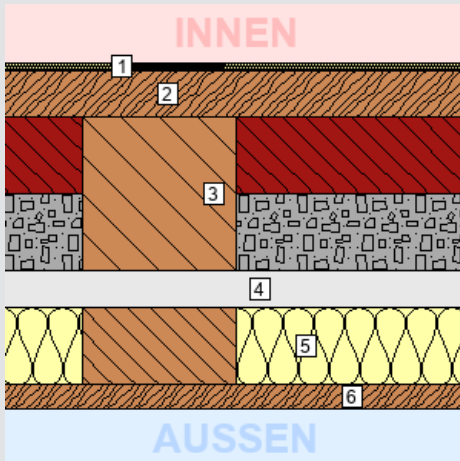
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 101,79 m² (20,20% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Spannteppich	0,50	0,060	0,08
2. Riemenboden	3,00	0,120	0,25
3. <i>Inhomogen</i>	10,00		
42% Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d < 50 mm	5,00	0,313	0,16
42% Schlacke	5,00	0,350	0,14
17% Riegel	10,00	0,120	0,83
4. Schrägboden	2,40	0,120	0,20
5. <i>Inhomogen</i>	5,00		
83% Steinwolle	5,00	0,042	1,19
17% Riegel	5,00	0,120	0,42
6. Holztäfer	1,50	0,120	0,13
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	17,40		2,35

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,43 W/m²K

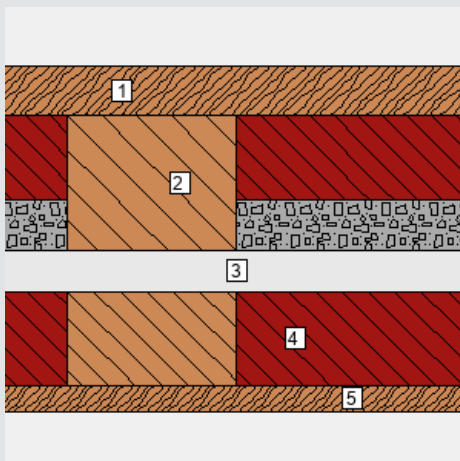
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ERD- UND OBERGESCHOSS

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% 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. Riemenboden	3,00	0,120	0,25
2. <i>Inhomogen</i>	8,00		
52% Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d < 50 mm	5,00	0,313	0,16
31% Schlacke	3,00	0,350	0,09
17% Riegel	8,00	0,120	0,67
3. Schrägboden	2,40	0,120	0,20
4. <i>Inhomogen</i>	5,60		
83% Luft steh., W-Fluss n. oben 96 < d <= 100 mm	5,60	0,625	0,09
17% Riegel	5,60	0,120	0,47
5. Holztäfer	1,50	0,120	0,13
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	17,50		1,23

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,81 W/m²K

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche	Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ²	Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
1	1,80	Eingangstüre	1,50	1,50	keine ³	bestehend (unverändert)
1	1,80	Nebentüre	1,50	1,50	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 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (d <= 58 mm)	U _f = 2,00 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U _g = 3,20 W/m ² K
	g = 0,71
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,060 W/mK
Gesamtfläche	24,91 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	9,7 % / 4,9 %
U _w bei Normfenstergröße:	2,99 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	
14	2,95	1,00 x 1,25
3	2,99	1,00 x 2,05
3	2,77	0,60 x 0,70

3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteil	Anz.	Fläche	U-Wert ¹	Zustand
Bezeichnung	Stk.	m ²	W/m ² K	
1,10 x 1,10	4	4.84	3.00	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG (Empfehlungen.pdf)

SEITE 1 / 1

Das Wohnhaus wurde um 1910 erbaut und Mitte der 90er Jahre saniert. Das Wohnhaus entspricht jedoch nicht mehr den heutigen Anforderungen laut OIB-Richtlinie bzw. Bautechnikverordnung des Landes Vorarlberg.

Um den heutigen gesetzlichen Vorgaben entsprechen zu können müsste das Wohnhaus zusätzlich isoliert, die Fenster getauscht und die Heizung erneuert werden.

Folgende Maßnahmen wären dazu notwendig:

Dachschrägen:	zusätzliche Isolation je nach Möglichkeit und Ausführung
Außenwand:	zusätzliche Isolation je nach Möglichkeit und Ausführung
Fenster:	Fenstertausch – Einbau eines Holz- bzw. Holz-Alu Fensters mit einem Wärmedämmwert von mind. $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
Kellerdecke:	zusätzliche Isolation von unten, Dämmstärke abhängig von den Raumhöhen
Heizsystem:	Die bestehende Gasheizung sollte ausgetauscht und durch eine dem heutigen Standard entsprechende Heizung, beruhend auf erneuerbarer Energie, kombiniert mit einer Photovoltaikanlage ersetzt werden.

Sämtliche Maßnahmen müssen bezüglich der Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft werden und erfordern außerdem eine Neuberechnung des Energieausweises!

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	284,3 m²	Heiztage	304	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	227,5 m²	Heizgradtage	3918	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	777,1 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	504,9 m²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (ℓ _C)	1,5 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	42,27	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	70,4 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	70,4 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	123,0 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,31
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	22.893 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	80,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	22.893 kWh/a	HWB _{SK} =	80,5 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2.178 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	123,3 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,52
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,29
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,40
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3.948 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	39.006 kWh/a	EEB _{SK} =	137,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	47.999 kWh/a	PEB _{SK} =	168,8 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	42.137 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	148,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	5.862 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	20,6 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	9.444 kg/a	CO _{2eq,SK} =	33,2 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,30
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			