

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210933-1



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	Brandgasse 2 Bregenz Wohnungen	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Brandgasse 2: 23 NE; Brandgasse 2...	Baujahr	1964
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 1964
Straße	Brandgasse 2, Brandgasse 2a	Katastralgemeinde	Bregenz
PLZ, Ort	6900 Bregenz	KG-Nummer	91103
Grundstücksnr.	.167/2	Seehöhe	400

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a



PEB
kWh/m²a



CO_{2eq}
kg/m²a



f_{GEE}

x/y

A++

10

60

8

0,55

A+

15

70

10

0,70

A

25

80

15

0,85

B

50

160

30

1,00

C

100

220

40

1,75

D

D 133

280

50

2,50

E

200

340

60

3,25

F

250

400

70

F 3,79

G

G 482

G

G 105

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

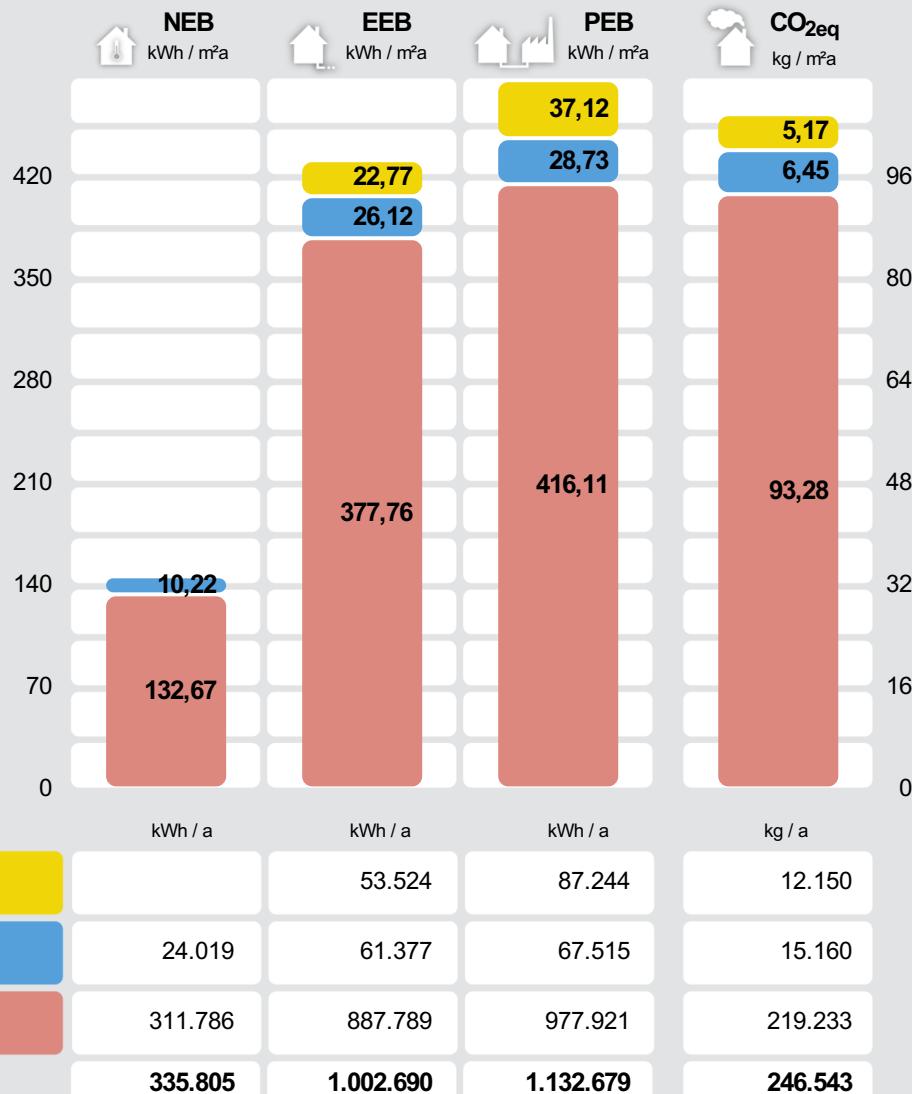
EA-Nr. 210933-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2350,2 m ²	Heiztage	335	LEKT-Wert	79,87
Bezugsfläche	1880,1 m ²	Heizgradtage 14/22	3582	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	6708,6 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	2861,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,4 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,3 m	mittlerer U-Wert	1,16 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr.	210933-1	ErstellerIn	Ingenieurbüro DI(FH) Stefan Ammann Eichholzstrasse 14, 6900 Bregenz
GWR-Zahl			
Ausstellungsdatum	13.03.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	13.03.2033		
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. 210933-1



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), Aushangpflicht	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Pläne u. bestehender EAW 2012 Angaben Hausverwaltung	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

GEBAUDE BZW. GEBAUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Brandgasse 2: Top 4, 18, 27, 19, 7, 28, 20, 17, 16, 8, 21, 12, 24, 33, 29, 9, 25, 15, 30, 11, 31, 26, 32 Brandgasse 2a: Top 22/1, 23, 22/2; NE 0004 alle weiteren WE Brandgasse 2, 2a, 2b die auf den ersten Seiten der AGW nicht angeführt sind	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBAUDE

Beschreibung	Brandgasse 2 Bregenz Wohnungen	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusiver der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	42	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	5	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	132,67 (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.
fGEE,SK	3,79 (F)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	119,1 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	434,8 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	94,3 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. 210933-1



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

Kontaktdaten

DI (FH) Ammann Stefan
Ingenieurbüro DI(FH) Stefan Ammann
Eichholzstrasse 14
6900 Bregenz
Telefon: 05574 44268
E-Mail: stefan.ammann@vol.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://eawz.at/eaw/ansehen/210933_1/EK3A51SH



Energieausweis für Wohngebäude

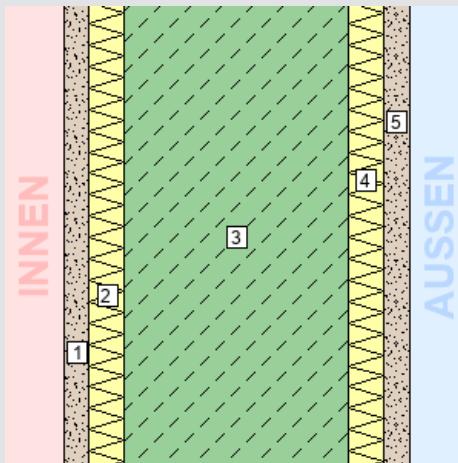
EA-Nr. 210933-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 1.244,65 m² (43,50% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) <i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gips-Kalk-Innenputz	2,50	0,700	0,04
2. KI Heraklith-Agro	3,50	0,080	0,44
3. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	22,00	1,710	0,13
4. KI Heraklith-Agro	3,50	0,080	0,44
5. Gips-Kalk-Aussenputz	2,50	0,700	0,04
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	34,00		1,25

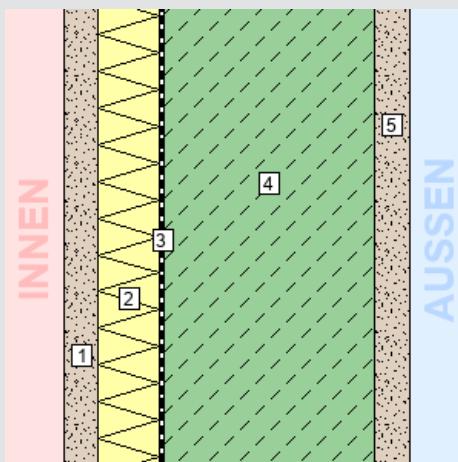
U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,80 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WAND ZU UNKOND.WIGA UG <= 1,6 W/(M²K)

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



Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 74,36 m² (2,60% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) <i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
2. KI Heraklith-Agro	3,50	0,080	0,44
3. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
4. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	12,00	1,710	0,07
5. Gips-Kalk-Aussenputz	2,00	0,700	0,03
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	19,53		0,83

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **1,21 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

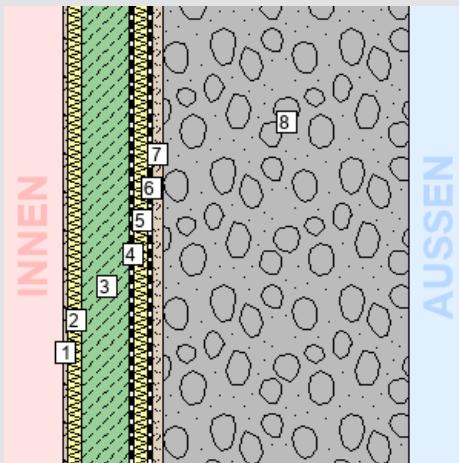
EA-Nr. 210933-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

ERDANLIEGENDE WAND (<=1,5M UNTER ERDREICH) WÄNDE erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 30,28 m² (1,06% 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. Gips-Kalk-Innenputz	1,50	0,700	0,02
2. AUSTROTHERM XPS TOP P GK	3,50	0,038	0,92
3. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	12,00	1,710	0,07
4. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,02	0,500	0,00
5. AUSTROTHERM XPS TOP P GK	3,50	0,038	0,92
6. Bitumenanstrich	0,02	0,230	0,00
7. Gips-Kalk-Aussenputz	2,50	0,700	0,04
8. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	62,00	0,700	0,89
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	85,04		2,99

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,34 W/m²K**

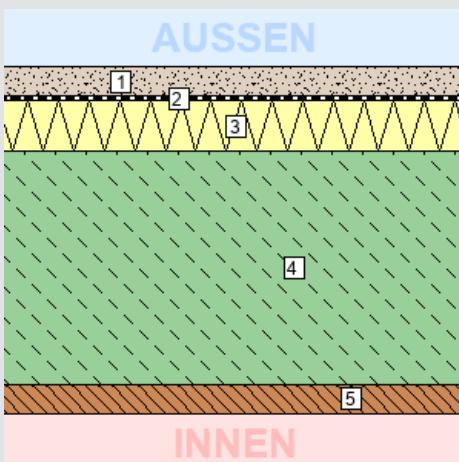
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GESCHLOSS. DACHRAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 581,73 m² (20,33% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
2. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
3. KI Heraklith-Agro	3,50	0,080	0,44
4. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	16,00	1,710	0,09
5. Massivparkett	2,00	0,150	0,13
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	23,53		0,89

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **1,12 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210933-1



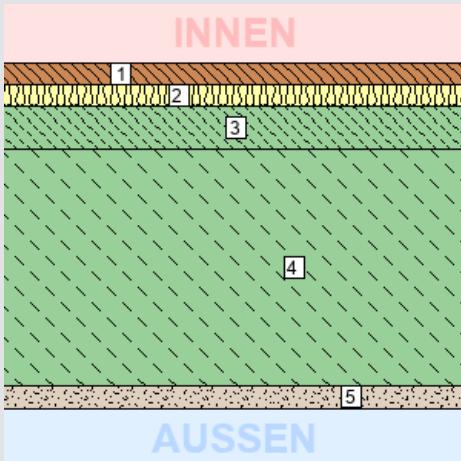
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GEDÄMMTEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 58,36 m² (2,04% 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. Massivparkett	2,00	0,150	0,13
2. AUSTROTHERM EPS T650	2,00	0,044	0,45
3. Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m ³)	4,00	1,700	0,02
4. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	22,00	1,710	0,13
5. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	32,00		1,11

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,90 W/m²K**

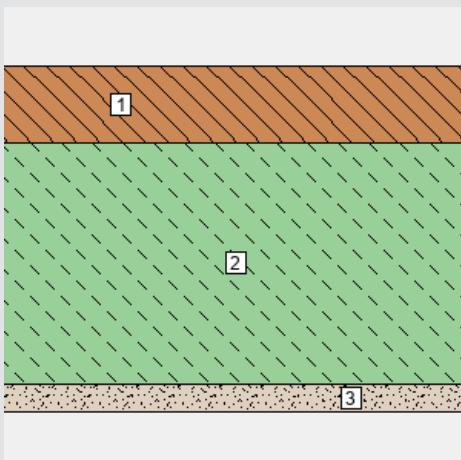
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WARME ZWISCHENDECKE

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. Massivparkett	7,00	0,150	0,47
2. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	22,00	1,710	0,13
3. Gips-Kalk-Innenputz	2,50	0,700	0,04
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,50		0,89

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **1,12 W/m²K**

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

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210933-1

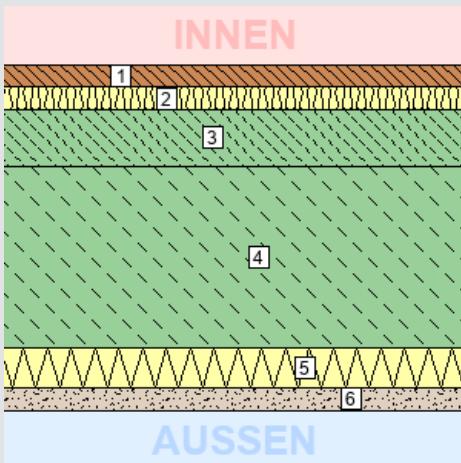


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 6,58 m² (0,23% 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. Massivparkett	2,00	0,150	0,13
2. KI Trittschall-Dämmplatte TP	2,00	0,035	0,57
3. RÖFIX 973/ 975 Zement Schnellestrich	5,00	1,600	0,03
4. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	16,00	1,710	0,09
5. KI Heraklith-Agro	3,50	0,080	0,44
6. Gips-Kalk-Innenputz	2,00	0,700	0,03
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	30,50		1,51

U-Wert-Anforderung **keine**¹

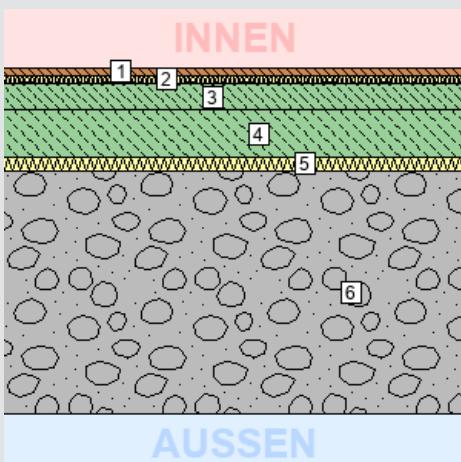
U-Wert des Bauteils: **0,66 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (<=1,5M UNTER ERDREICH)

BÖDEN erdberührt

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)			0,17
1. Massivparkett	2,00	0,150	0,13
2. AUSTROTHERM EPS T650	2,00	0,044	0,45
3. Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m ³)	7,00	1,700	0,04
4. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	12,00	1,710	0,07
5. KI Heraklith-Agro	3,50	0,080	0,44
6. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	62,00	0,700	0,89
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	88,50		2,19

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,46 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

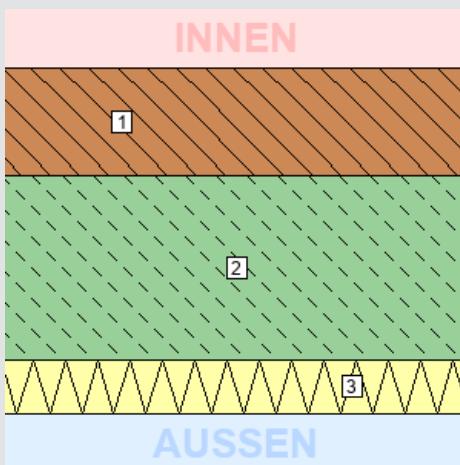
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN IN KONDITIONIERTEM KELLER (<=1,5M UNTER ERDREICH)

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 516,79 m² (18,06% 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. Massivparkett	7,00	0,150	0,47
2. Normalbeton ohne Bewehrung (2200 kg/m ³)	12,00	1,710	0,07
3. KI Heraklith-Agro	3,50	0,080	0,44
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	22,50		1,14

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,87 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210933-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)	$U_f = 3,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6) (bis 08.21)	$U_g = 3,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,72$
Linearer Wärmebrückenkoefizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	23,34 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	1,7 % / 0,8 %
U_w bei Normfenstergröße:	3,16 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
Stk.	W/m ² K	

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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: ACTUAL SOLAR Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,3	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach Isolierglas GEWE-therm Ug 1,1	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoefizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	3,03 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,2 % / 0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,26 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
Stk.	W/m ² K	

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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	$U_f = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Einfach-Glas 6 mm	$U_g = 5,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,83$
Linearer Wärmebrückenkoefizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	36,93 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	2,7 % / 1,3 %
U_w bei Normfenstergröße:	6,01 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
Stk.	W/m ² K	
2	5,94	4,04 x 1,62 T6
5	6,02	1,08 x 1,62 T5
1	5,94	2,76 x 1,77 T6
1	5,91	4,98 x 2,05 T5

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. 210933-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/2

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)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	226,56 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	16,8 % / 7,9 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,84 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
Stk.	W/m ² K	
6	2,87	1,25 x 1,73 T7
1	2,84	1,10 x 1,74 T3
7	2,52	0,82 x 0,55 T4
1	3,00	3,00 x 2,19 T3
4	2,68	1,09 x 0,75 T3
42	2,88	1,89 x 1,29 T7
3	2,95	1,75 x 2,20 T7
12	2,84	0,94 x 2,30 T3
9	2,86	1,38 x 1,48 T7
6	2,81	0,87 x 2,10 T3
6	2,78	0,80 x 2,12 T3
12	2,78	0,80 x 2,00 T3

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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: ACTUAL SOLAR Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,3	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	58,46 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	4,3 % / 2,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,26 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
Stk.	W/m ² K	
4	1,25	1,89 x 1,29 T1
10	1,28	1,12 x 1,33 T1
1	1,28	0,87 x 2,10 T8
1	1,29	0,80 x 2,52 T8
2	1,21	1,84 x 2,54 T1
1	1,26	1,38 x 1,48 T1
1	1,27	0,94 x 2,30 T8
1	1,20	2,16 x 2,39 T1
1	1,20	2,15 x 2,39 T1
1	1,23	2,16 x 1,41 T1
1	1,23	2,17 x 1,41 T1

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

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 210933-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	2350,2 m ²	Heiztage	335	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1880,1 m ²	Heizgradtage	3582	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	6708,6 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	2861,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,4 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (l _C)	2,3 m	mittlerer U-Wert	1,16 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	79,87	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} =	119,1 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	119,1 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	383,8 kWh/a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	3,61	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 311.786 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 132,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 311.786 kWh/a	HWB _{SK} = 132,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 24.019 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	HEB _{SK} = 403,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,56
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 2,85
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 2,83
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 53.524 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 1.002.693 kWh/a	EEB _{SK} = 426,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1.132.686 kWh/a	PEB _{SK} = 482,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEB,n.ern.,SK} = 1.098.478 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 467,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEB,ern.,SK} = 34.211 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 14,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 246.544 kg/a	CO _{2eq,SK} = 104,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 3,79
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