

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 215700-3

BEZEICHNUNG	164/EG Bregenz - Weidach II, Im Roßhim..	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude (-teil)	Im Roßhimmel 20: 9-20; NE 0014, 0014	Baujahr	1958
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzereinheiten	Letzte Veränderung	ca. 1991
Straße	Im Roßhimmel 20	Katastralgemeinde	Rieden
PLZ, Ort	6900 Bregenz	KG-Nummer	91119
Grundstücksnr.	1344/4, .1584	Seehöhe	400

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++				
A+	10	60	8	0,55
A	15	70	A 11	0,70
B	25	80	15	0,85
C	c 62	c 174	30	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

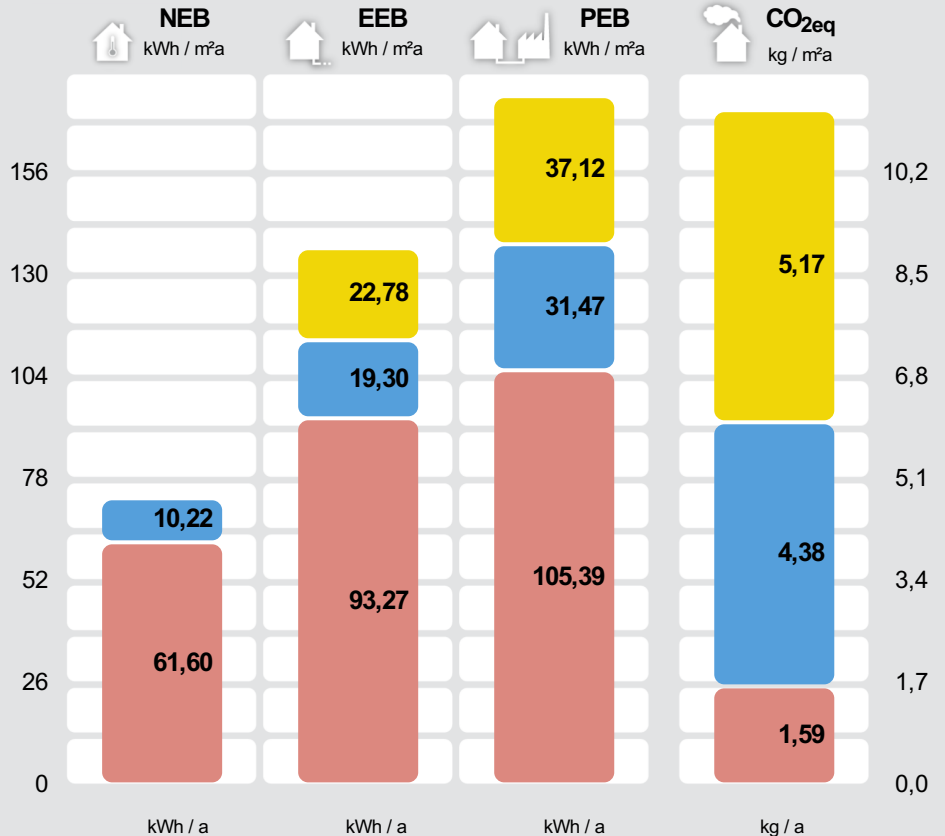
EA-Nr. 215700-3



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1465,5 m ²	Heiztage	272	LEK _T -Wert	37,61
Bezugsfläche	1172,4 m ²	Heizgradtage 14/22	3582	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	4205,6 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1884,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,4 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,2 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



Kategorie	Scenario 1 (kWh/a)	Scenario 2 (kWh/a)	Scenario 3 (kWh/a)	CO _{2eq} (kg/a)
Haushaltsstrombedarf Netzbezug		33.377	54.404	7.577
Warmwasser Strom-direkt	14.977	28.291	46.114	6.422
Raumwärme Biomasseofen (raumweise)	90.267	136.682	154.451	2.324
Gesamt	105.244	198.350	254.969	16.322

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

ERSTELLT

EA-Nr.	215700-3
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	22.12.2023
Gültigkeitsdatum	22.12.2033
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64, 6850 Dornbirn

Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64 (Ziemann) | 6850 Dornbirn

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	Erneuerung / Instandsetzung	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Wohnbauförderung	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 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		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	164/EG Bregenz - Weidach II, Im Roßhimmel 20, Top 9-20	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	12	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	5	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	61,60 (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}	55,7 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	164,3 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	11,0 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-ERSTELLENDENDE PERSON

Kontaktdaten	DI Dr. Torghelle Karl SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH Lustenauerstraße 64 6850 Dornbirn Telefon: +43 (0)5572 / 208008 E-Mail: karl.torghelle@spektrum.co.at Webseite: www.spektrum.co.at	Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.
--------------	--	--

VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.3	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/ansetzen/215700_3/5V34D6K3



2. ANFORDERUNGEN BAURECHT – BTV, 6. Unterabschnitt - Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität

ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen	Erneuerung / Instandsetzung	Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV VlbG. einzuhalten?
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Wohnbauförderung	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität	alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt	Sämtliche baurechtliche Anforderungen in Vorarlberg gem. BTV, 6. Unterabschnitt "Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt oder zu erfüllen. Eine Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist dennoch empfehlenswert.

ANFORDERUNGEN AN ERNEUERUNGEN UND INSTANDSETZUNGEN

wärmeübertragende Bauteile

Anforderungen	vollständig erfüllt	Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß BTV - §41a, OIB-RL6 (Ausgabe April 2019) - Pkt. 4.4.2, 4.4.3 und 4.7 sowie BEV - §1 Abs.(3) lit. c & d ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".
---------------	---------------------	--

gebäudetechnische Systeme

Wärmerückgewinnung	erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.13 "Wärmerückgewinnung" ist erfüllt, da in dem betrachteten Gebäude/-teil keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden ist.
--------------------	---	---

weitere Anforderungen

Empfehlungen zur Verbesserung	erfüllt (liegen bei)	Gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 6 hat ein EA Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt wurden), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Alternativ kann die Erfüllung auch über einen Renovierungsausweis erfolgen. Die Empfehlung zu Maßnahmen, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert, finden Sie in Kapitel 4 des EAs.
-------------------------------	----------------------	--

Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.
---	-----------------	---

Gebäudetechnische Systeme	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41c "Gebäudetechnische Systeme" sind einzuhalten.
---------------------------	-----------------	--

Bewertung und Dokumentation	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41d "Bewertung und Dokumentation" sind einzuhalten.
-----------------------------	-----------------	--

EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42 "EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr" sind einzuhalten.
--	-----------------	--

Elektromobilität	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42a "Elektromobilität" sind einzuhalten.
------------------	-----------------	---

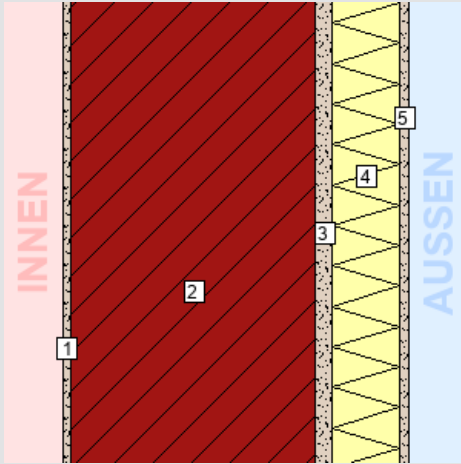
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/2

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 905,45 m² (48,06% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel	29,00	0,500	0,58
3. Zementputz	2,00	1,000	0,02
4. Polystyrol EPS F	8,00	0,040	2,00
5. Kunstharzputz	1,00	0,800	0,01
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,00		2,79

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,36 W/m²K**

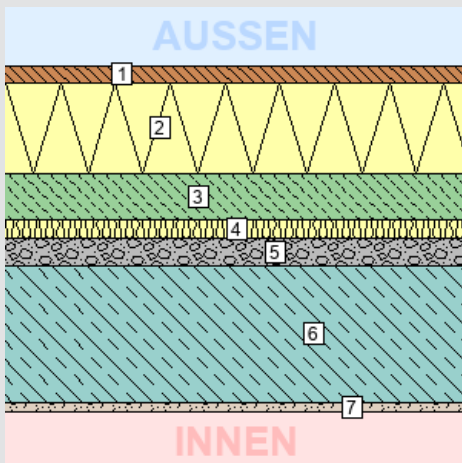
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

DECKE ZU UNBEHEIZTEM DACHRAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 366,37 m² (19,45% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Spanplatte	1,90	0,130	0,15
2. Polystyrol EPS	10,00	0,040	2,50
3. Zementestrich	5,00	1,330	0,04
4. Holzwolleleichtbauplatte	2,00	0,090	0,22
5. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
6. Stahlbeton	15,00	2,500	0,06
7. Gipsputz	1,00	0,600	0,02
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,90		3,23

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,31 W/m²K**

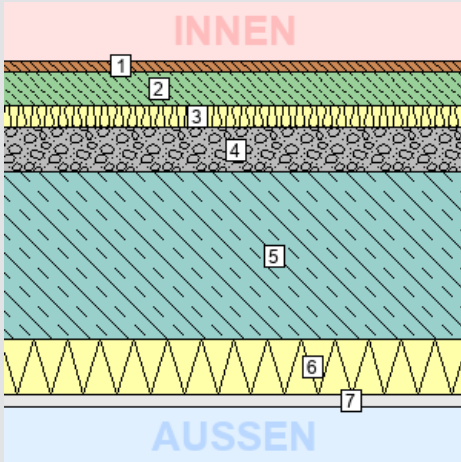
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/2

FUSSBODEN ZU UNBEHEIZTEM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 366,37 m² (19,45% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	3,00	1,330	0,02
3. Holzwolleleichtbauplatte zementgebunden	2,00	0,090	0,22
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	15,00	2,500	0,06
6. Dämmung	5,00	0,040	1,25
7. Platte - Deckenuntersicht	1,00	0,210	0,05
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,00		2,07

U-Wert-Anforderung keine¹

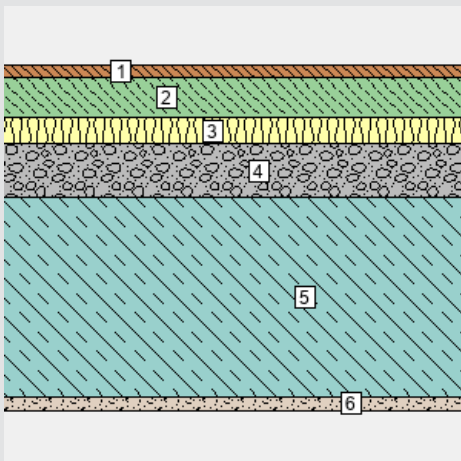
U-Wert des Bauteils: 0,48 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte 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>			
1. Bodenbelag	1,00	0,130	0,08
2. Zementestrich	3,00	1,330	0,02
3. Holzwolleleichtbauplatte	2,00	0,090	0,22
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	15,00	2,500	0,06
6. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,00		0,71

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,40 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

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		
2	12,00	2,40 x 2,50 Hauseingang	0,96	0,96	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 Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 91 Stockrahmentiefe <...	$U_f = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Kr)	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,48$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	38,16 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	4,2 % / 2,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,77 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. 1,40 W/m ² K

erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021), max. 1.40 W/m²K).

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	
6	0,79	2,41 x 2,64 Treppenhaus

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,48 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	196,16 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	21,7 % / 10,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,53 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen 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	
24	1,63	1,84 x 1,35
16	1,64	0,80 x 0,80
32	1,63	1,25 x 1,35
16	1,59	2,00 x 2,26 Balkontüre

Haustechnik

- **Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)**
zentrale Wärmeaufbereitung; zB Fernwärme oder Wärmepumpe
- **Errichtung einer Photovoltaikanlage**

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

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="1465,5 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="272"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="nat. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="1172,4 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3582"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="4205,6 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="1884,5 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-10,0 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (AV)	<input type="text" value="0,4 m<sup>-1</sup>"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Stromdirekt"/>
charakteristische Länge (ℓ _C)	<input type="text" value="2,2 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,53 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="37,61"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Biomasseofen"/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V _B	<input type="text"/>				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

		Ergebnisse	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	<input type="text" value="55,7 kWh/m²a"/>	HWB _{Ref,RK,zul} = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	<input type="text" value="55,7 kWh/m²a"/>	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	<input type="text" value="126,8 kWh/a"/>	EEB _{RK,zul} = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	<input type="text" value="1,30"/>	f _{GEE,RK,zul} = <input type="text"/>
Erneuerbarer Anteil		<input type="text"/>	<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	<input type="text" value="90.267 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} =	<input type="text" value="61,6 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	<input type="text" value="90.267 kWh/a"/>	HWB _{SK} =	<input type="text" value="61,6 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	<input type="text" value="14.977 kWh/a"/>	WWWB =	<input type="text" value="10,2 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	<input type="text"/>	HEB _{SK} =	<input type="text" value="112,6 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	<input type="text" value="1,89"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	<input type="text" value="1,51"/>
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	<input type="text" value="1,57"/>
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	<input type="text" value="33.377 kWh/a"/>	HHSB =	<input type="text" value="22,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	<input type="text" value="198.350 kWh/a"/>	EEB _{SK} =	<input type="text" value="135,3 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	<input type="text" value="254.967 kWh/a"/>	PEB _{SK} =	<input type="text" value="174,0 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	<input type="text" value="76.569 kWh/a"/>	PEB _{n.ern.,SK} =	<input type="text" value="52,2 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	<input type="text" value="178.401 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} =	<input type="text" value="121,7 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	<input type="text" value="16.322 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} =	<input type="text" value="11,1 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	<input type="text" value="1,30"/>
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	<input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE _{EXPORT,SK} =	<input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		