

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 209068-1



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG

Gebäude (-teil)

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten

Straße

PLZ, Ort 6780 Schruns

Grundstücksnr. .936, 1189

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1970

Letzte Veränderung 2008

Katastralgemeinde Schruns

KG-Nummer 90104

Seehöhe 690

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a

PEB
kWh/m²a

CO_{2eq}
kg/m²a

f_{GEE}



A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

10

15

25

55

100

150

200

250

60

70

81

160

220

280

340

400

8

11

15

30

40

50

60

70

0,55

0,70

0,81

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00



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

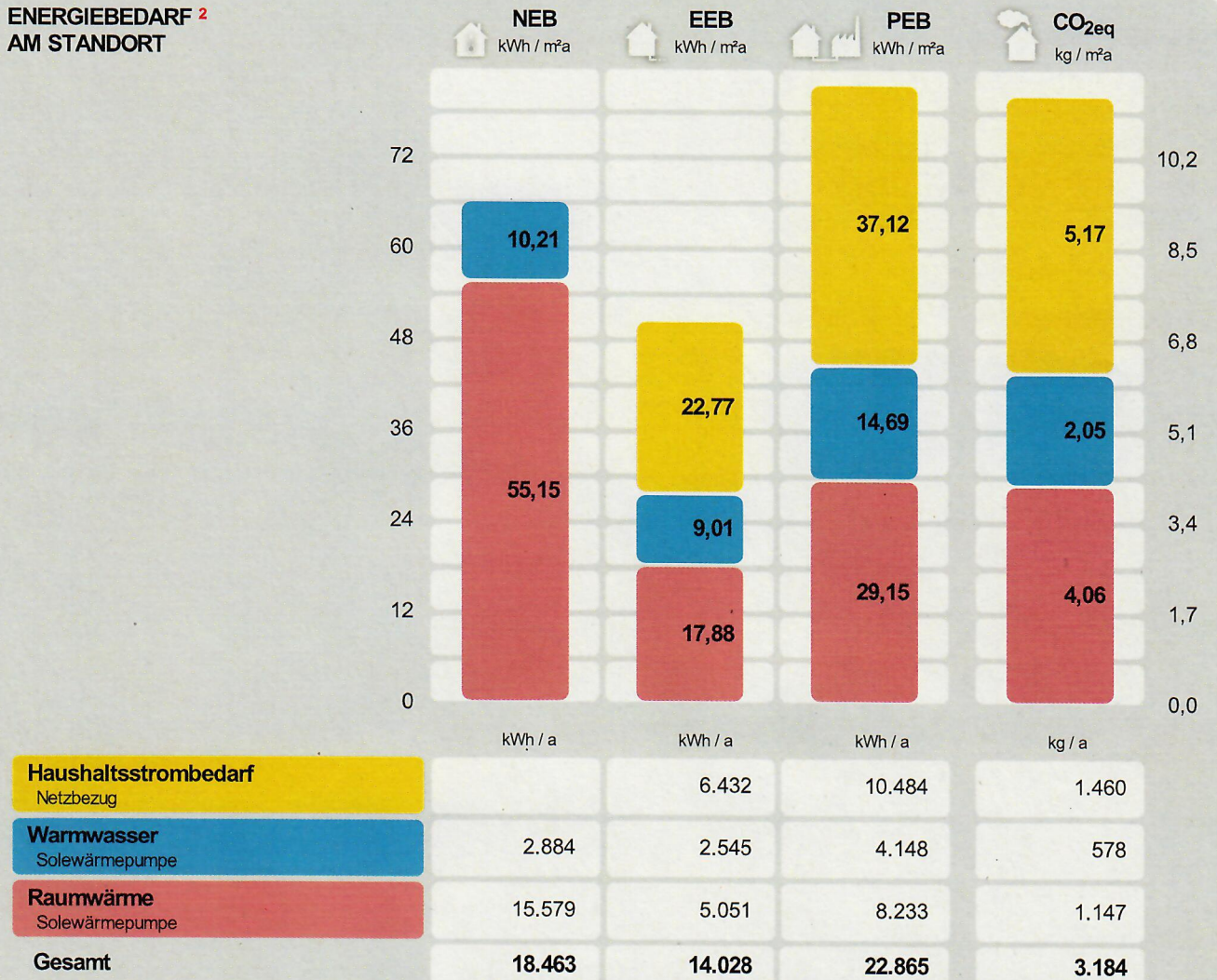
EA-Nr. 209068-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	282,5 m ²	Heiztage	246	LEK _T -Wert	31,93
Bezugsfläche	226,0 m ²	Heizgradtage 14/22	4184	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	773,3 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	523,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,7 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,5 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr.		ErstellerIn	Gaßner Edwin
GWR-Zahl			Reuteweg 6, 6710 Nenzing
Ausstellungsdatum	11.01.2023	Unterschrift	EDWIN GAßNER ENERGIEAUSWEIS REUTEWEG 6 6710 NENZING E.GASSNER@OUTLOOK.com
Gültigkeitsdatum	11.01.2033		
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2022 bis 31.12.2022		

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 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	- Einreichplan 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	MFH Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	3	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	2	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

$HWB_{Ref,SK}$	55,15 (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f_{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
$f_{GEE,SK}$	0,81 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

$HWB_{Ref,RK}$	45,7 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB_{RK}	75,2 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
$CO_{2eq,RK}$	10,5 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. 209068-1



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Gaßner Edwin
Gaßner Edwin
Reuteweg 6
6710 Nenzing
Telefon: +43 (0)664 / 43 82 500
E-Mail: e.gassner@outlook.com

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2022.193101

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 - 3.6	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1	A. Ausdruck GEQ
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/209068_1/RMJFSD6V

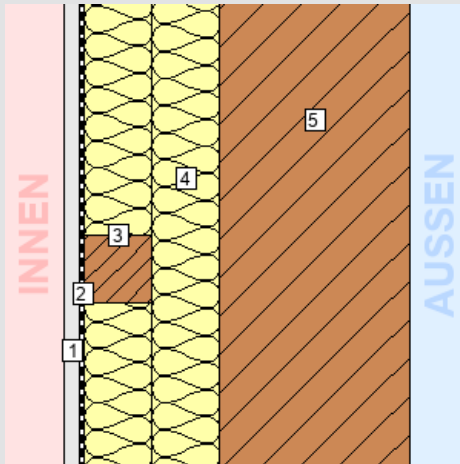


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

AUSSENWAND HOLZ

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 84,44 m² (16,15% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. ÖKO-NATUR Dampfbremse "fadenverstärkt"	0,02	0,170	0,00
3. Inhomogen	5,00		
91% Steinwolle < 25 kg/m³	5,00	0,040	1,25
9% Konterlattung	5,00	0,120	0,42
4. Inhomogen	5,00		
91% Steinwolle < 25 kg/m³	5,00	0,040	1,25
9% Riegel	5,00	0,120	0,42
5. Holz - Strick	14,00	0,120	1,17
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	25,27		3,62

U-Wert-Anforderung keine¹

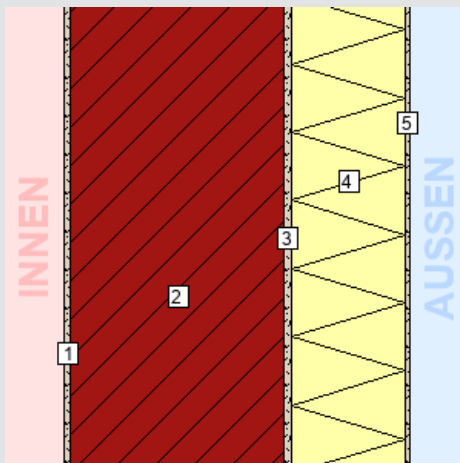
U-Wert des Bauteils: 0,28 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 145,13 m² (27,75% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
2. Betonhohlstein aus Normalbeton	30,00	0,550	0,55
3. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
4. Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	16,00	0,040	4,00
5. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,50		4,74

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

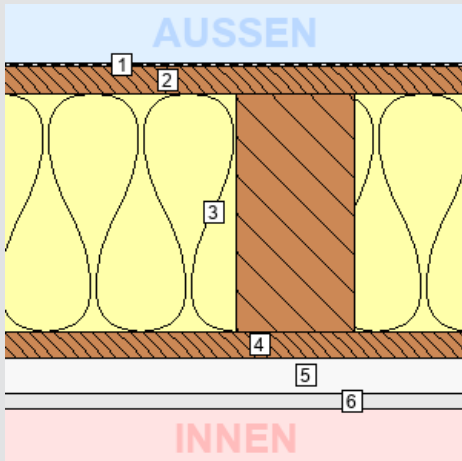
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

BALKON

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 14,69 m² (2,81% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Sarnafil TG 66	0,18	0,200	0,01
2. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
3. Inhomogen	20,00		
83% ISOVER FASSADENDÄMMPLATTE	20,00	0,033	6,06
17% Riegel	20,00	0,120	1,67
4. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
5. Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 26-30 mm	3,00	0,176	0,17
6. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,83		5,05

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,20 W/m²K

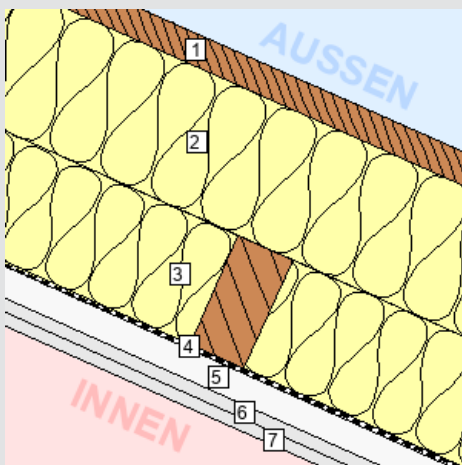
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DACHSCHRÄGE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 104,36 m² (19,95% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Holz - Kantschnittholz	3,00	0,120	0,25
2. Inhomogen	14,00		
86% Steinwolle < 25 kg/m³	14,00	0,040	3,50
14% Sparren	14,00	0,120	1,17
3. Inhomogen	12,00		
90% Steinwolle < 25 kg/m³	12,00	0,040	3,00
10% Konterlattung	12,00	0,120	1,00
4. ÖKO-NATUR Dampfbremse "fadenverstärkt"	0,02	0,170	0,00
5. Luftschicht steh., Wärmefluß nach oben 26 - 30 mm	3,00	0,200	0,15
6. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
7. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	34,52		6,21

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,16 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

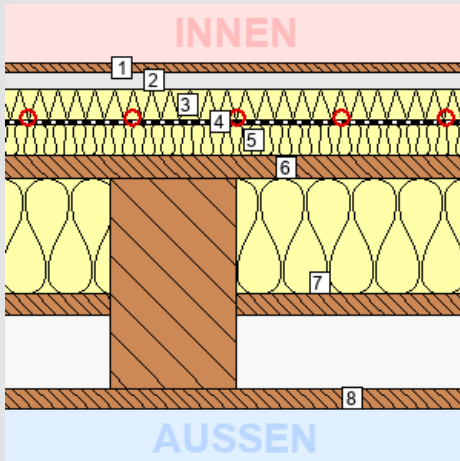
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 96,09 m² (18,37% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. Gipsfaserplatte	1,50	0,270	0,06
3. Polystyrol EPS 20	3,00	0,038	0,79
4. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
5. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
6. Spanplatte V100	2,20	0,120	0,18
7. Inhomogen	20,00		
46% Glaswolle > 70 kg/m ³	11,00	0,040	2,75
8% Holz - Kantschnittholz	2,00	0,120	0,17
29% Luftschicht steh., Wärme fluß horizontal 66-70 mm	7,00	0,389	0,18
17% Riegel	20,00	0,120	1,67
8. Spanplatte V100	1,90	0,120	0,16
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	23,62		4,88

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

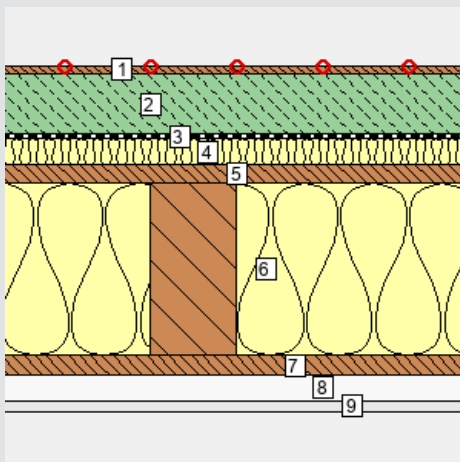
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

EG-OG WINTERGARTEN

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
6. Inhomogen	20,00		
83% Steinwolle < 25 kg/m ³	20,00	0,040	5,00
17% Riegel	20,00	0,120	1,67
7. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
8. Luftschicht steh., Wärme fluß horizontal 26-30 mm	3,00	0,176	0,17
9. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	39,67		5,52

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,18 W/m²K

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

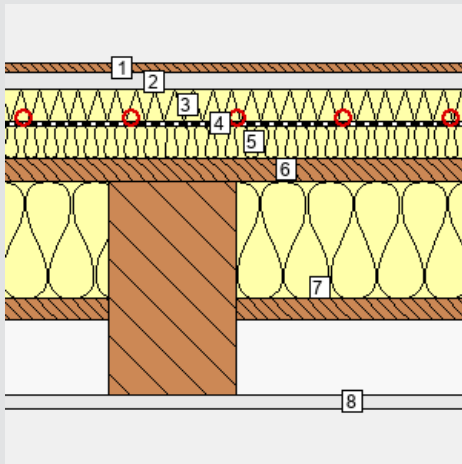
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

DECKE-OG-DG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. Gipsfaserplatte	1,50	0,270	0,06
3. Polystyrol EPS 20	3,00	0,038	0,79
4. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
5. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
6. Spanplatte V100	2,20	0,120	0,18
7. Inhomogen	20,00		
46% Glaswolle > 70 kg/m ³	11,00	0,040	2,75
8% Holz - Kantschnittholz	2,00	0,120	0,17
29% Luftschicht steh., Wärme fluß horizontal 66-70 mm	7,00	0,389	0,18
17% Riegel	20,00	0,120	1,67
8. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	22,97		4,69

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

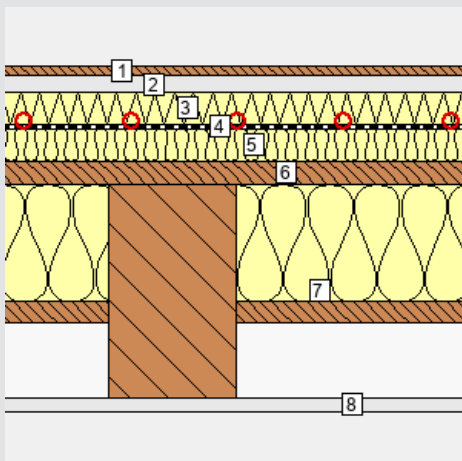
¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

DECKE-EG-OG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. Gipsfaserplatte	1,50	0,270	0,06
3. Polystyrol EPS 20	3,00	0,038	0,79
4. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
5. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
6. Spanplatte V100	2,20	0,120	0,18
7. Inhomogen	20,00		
46% Glaswolle > 70 kg/m ³	11,00	0,040	2,75
8% Holz - Kantschnittholz	2,00	0,120	0,17
29% Luftschicht steh., Wärme fluß horizontal 66-70 mm	7,00	0,389	0,18
17% Riegel	20,00	0,120	1,67
8. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	22,97		4,69

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

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

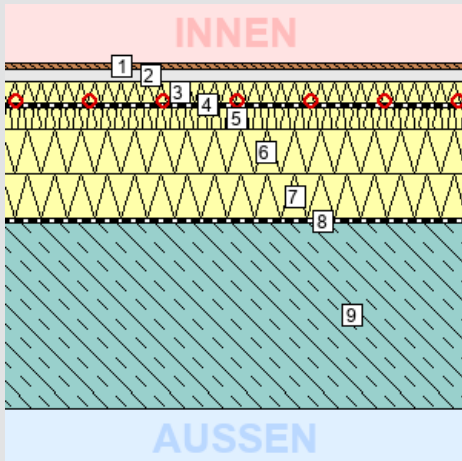
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

FUSSBODEN WINTERGARTEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 15,36 m² (2,94% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. Gipsfaserplatte	1,50	0,270	0,06
3. Polystyrol EPS 20	3,00	0,038	0,79
4. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
5. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
6. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
7. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
8. Bitumenanstrich	0,30	0,230	0,01
9. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	45,82		5,08

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,20 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ² Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
1	2,31 Haustür	0,99	0,99	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: Holz-Alu-Rahmen (70 < d <= 90mm)	U _f = 1,60 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	U _g = 1,10 W/m ² K
	g = 0,58
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,050 W/mK
Gesamtfläche	59,43 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	25,9 % / 11,4 %
U _w bei Normfenstergröße:	1,36 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	1,41	0,80 x 2,00
5	1,54	0,60 x 0,90
1	1,77	0,30 x 0,90
1	1,31	6,00 x 2,15
1	1,37	1,80 x 2,05
1	1,36	1,80 x 1,10
2	1,43	1,80 x 1,10
1	1,34	2,00 x 2,15
1	1,44	0,70 x 2,15
1	1,31	6,00 x 2,05
1	1,44	0,70 x 2,05
1	1,37	1,00 x 1,95
1	1,37	1,80 x 1,95
1	1,52	1,80 x 0,90
1	1,35	2,00 x 2,05

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

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen (70 < d <= 90mm)	U _f = 1,60 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	U _g = 1,10 W/m ² K
	g = 0,58
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,050 W/mK
Gesamtfläche	1,56 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	0,3 %
U _w bei Normfenstergröße:	1,36 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	1,49	0,66 x 1,18

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

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

- wärmetechnische Sanierung ist abgeschlossen
- montieren einer PV Anlage

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	282,5 m²	Heiztage	246	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	226,0 m²	Heizgradtage	4184	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	773,3 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	523,4 m²	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,7 m⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (ℓ _C)	1,5 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	31,93	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 45,7 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 45,7 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 46,1 kWh/a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,83	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 15.579 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 55,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 15.579 kWh/a	HWB _{SK} = 55,2 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.884 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	HEB _{SK} = 26,9 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,88
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,32
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,41
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 6.432 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 14.027 kWh/a	EEB _{SK} = 49,7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 22.866 kWh/a	PEB _{SK} = 81,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 14.308 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 50,7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 8.555 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 30,3 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 3.185 kg/a	CO _{2eq,SK} = 11,3 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,81
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			