

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 214965-4



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG RH Guldenäcker 44 - Feldkirch - 4.3.2026

Gebäude (-teil) alle konditionierten Räume

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten

Straße

PLZ, Ort 6800 Feldkirch

Grundstücksnr. 5817

Umstandsstand Ist-Zustand

Baujahr ca. 2024

Letzte Veränderung ca. 2024

Katastralgemeinde Altenstadt

KG-Nummer 92102

Seehöhe 439

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a



PEB
kWh/m²a



CO_{2eq}
kg/m²a



f_{GEE}



A++

10

A++ 47

A++ 7

A++ 0,55

A+

15

70

10

0,70

A

B 33

80

15

0,85

B

50

160

30

1,00

C

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

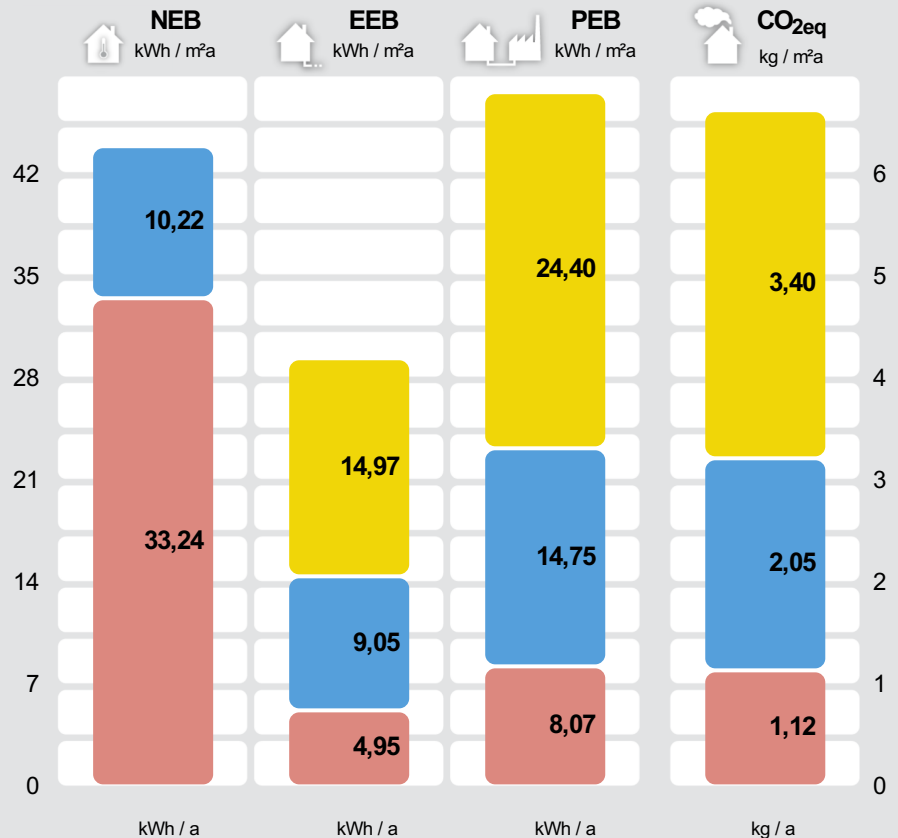
EA-Nr. 214965-4



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	424,4 m ²	Heiztage	201	LEK _T -Wert	21,55
Bezugsfläche	339,5 m ²	Heizgradtage 14/22	3873	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1297,5 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	897,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,69 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	12,0 kWp ²
charakteristische Länge	1,45 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf Netzbezug, Photovoltaik		6.352	10.354	1.442
Warmwasser Luftwärmepumpe	4.337	3.840	6.259	872
Raumwärme Luftwärmepumpe	14.108	2.101	3.424	477
Gesamt	18.445	12.293	20.038	2.791

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

ERSTELLT

EA-Nr.	214965-4
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	04.03.2026
Gültigkeitsdatum	04.03.2036
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - ab 01.01.2024

ErstellerIn: ing. andreas böhler-huber
Furxstraße 5, 6835 Zwischenwasser

Unterschrift

¹ maritim beeinflusster Westen ² Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in kWp. ³ 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	Neubau	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	Baurechtliches Verfahren Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	• Geometrie laut Baueingabeplanung • Bauteilaufbauten laut Angabe Planer • Haustechnik laut Angabe Planer	

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	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	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	Allgemeine Hinweise: Die Ausarbeitung des Energieausweises durch Ing. Andreas Böhler-Huber erfolgt nach den zum Zeitpunkt der Ausstellung geltenden einschlägigen gesetzlichen Vorgaben, Berechnungsleitfäden und ÖNORMEN. Als Grundlage dienen die mündlich und/oder schriftlich übergebenen Pläne, Unterlagen, Angaben und Informationen des Auftraggebers oder dessen Planers. Allgemeine Berechnungsgrundlagen • OIB-Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe April 2019) • OIB-Richtlinie 6, Leitfaden; Energietechnisches Verhalten von Gebäuden (Ausgabe April 2019) • Vorarlberger Bautechnikverordnung in der gültigen Fassung • alle dem aktuell geltenden OIB-Richtlinie 6, Leitfaden zugrunde gelegten Normen und Richtlinien • Ermittlung der U-Werte gemäß ÖNORM EN ISO 6946 • Ermittlung der Flächen gemäß ÖNORM B 1800 • Baustoffkennwerte laut baubook in der aktuellen Fassung Der Energieausweis ist kein bauphysikalisches oder bautechnisches Gutachten und keine in allen Einzelheiten exakte Beschreibung der Gebäudehülle oder des haustechnischen Systems. Der Energieausweis gibt lediglich Auskunft über das vorhandene, bzw. das zu erwartende Niveau der Energieeffizienz der berechneten Gebäudezonen. Ergänzende Anforderungen laut OIB-Richtlinie 6 im Bezug auf den Wärmeschutz von z.B. Bauteilen zwischen getrennten Wohneinheiten sind ebenfalls einzuhalten, auch wenn diese nicht im Energieausweis ausgewiesen sind. Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	RH Guldenacker 44 - Feldkirch - 4.3.2026	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	3	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	2	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB_{Ref,SK} 33,24 (B)

f_{GEE,SK} 0,55 (A++)

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.

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB_{Ref,RK} 30,56 kWh/m²a

PEB_{RK} 45,48 kWh/m²a

CO_{2eq,RK} 6,33 kg/m²a

OI3 342,380 Punkte (Bilanzgrenze 3)

Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 3) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Ing. Böhler-Huber Andreas
ing. andreas böhler-huber
Furxstraße 5
6835 Zwischenwasser
Telefon: 0699/111 9 888 1
E-Mail: andreas.boehler.huber@gmail.com
Webseite: www.boehler-huber.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2025.668201

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.6	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.4	Bauteilaufbauten
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.72	a. 2023-A133b_RH Guldenäcker 44 - Feldkirch - 4.3.2026
b.1 - b.5	b. Guldenäcker 44 a3 1zu100

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/214965_4/IPCYGETC



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

ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen	Neubau	Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV Vfbg. einzuhalten?
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren 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 NEUBAUTEN

Kennzahlen

	Soll	Ist	Anforderung	
HWB _{Ref RK}	36,90 kwh/m ² a	30,56 kwh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
PEB _{RK}	120,00 kwh/m ² a	45,48 kwh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
CO _{2eq RK}	12,00 kg/m ² a	6,33 kg/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an die äquivalenten Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.

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".
---------------	---------------------	--

Energieträger, gebäudetechnische Systeme, sommerlicher Wärmeschutz

Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme	erfüllt (Wärmepumpensystem)	Die Anforderung gemäß BTV §41, Abs. (7) bzw. Abs. (8) ist erfüllt, da ein hocheffizientes alternatives Energiesystem gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.1.2 eingesetzt wird. Mindestens 80% des erforderlichen Wärmebedarfs für Raumheizung und Warmwasser wird durch ein Wärmepumpensystem gedeckt.
erneuerbarer Anteil	erfüllt (Wärmebedarf zu mind. 80% mittels WP gedeckt)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.2 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" ist erfüllt. Der erforderliche Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser wird mindestens zu 80% durch ein Wärmepumpensystem unter Einhaltung der Anforderungen an den hierfür geltenden maximal zulässigen Heizenergiebedarf gedeckt.
zentrale Wärmebereitstellung	erfüllt (vorhanden)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.12 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellung für Raumheizung und Warmwasser vorhanden ist.
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.
Direkt-elektrische Widerstandsheizung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs. (12) ist erfüllt.
Sommerlicher Wärmeschutz	erfüllt (außenliegende Verschattung)	Die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41, Abs. (10) gilt bei Verwendung von außen liegende Jalousien, Raffstoren, Rollläden oder Fensterläden als erfüllt.

weitere Anforderungen

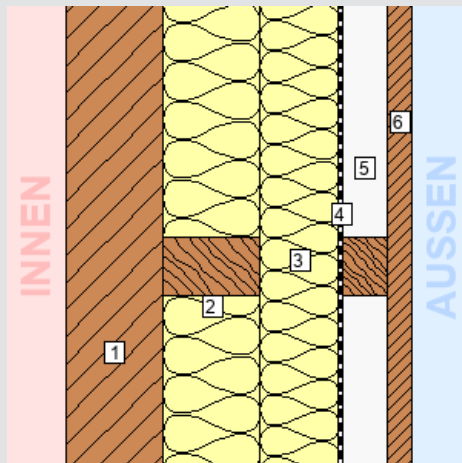
Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.
Luft- und Winddichtheit	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.10 "Luft- und Winddichtheit" sind bei Neubauten einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Die EA erstellende Person ist angehalten, einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert im EA anzusetzen.
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 1/3

AUSSENWAND 10CM KLH - SCHIRM

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 350,09 m² (39,03% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. KLH®-Massivholzplatte	10,00	0,130	0,77
2. Inhomogen	10,00		
91% ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	10,00	0,034	2,94
9% Traglattung	10,00	0,120	0,83
3. Inhomogen	8,00		
91% ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	8,00	0,034	2,35
9% Traglattung	8,00	0,120	0,67
4. Windpapier	0,06	0,420	0,00
5. Inhomogen	4,50		
91% Luft steh., W-Fluss horizontal 40 < d <= 45 mm	4,50	*1	*1
9% Traglattung	4,50	*1	*1
6. Schirm	2,50	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	35,06		5,59

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,18 ≤ 0,30 W/m²K

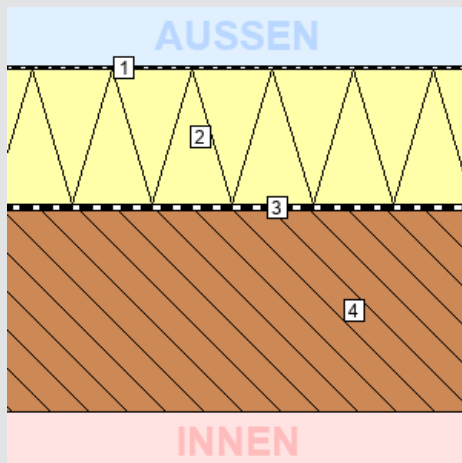
U-Wert des Bauteils: **0,18 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

DECKE ZU BALKON OG

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

Zustand: neu
Bauteilfläche: 2,25 m² (0,25% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Kunststoffabdichtungsbahn TPO	0,20	0,170	0,01
2. BauderPIR Flachdachdämm, diffusionsoffen (8-10 cm)	10,00	0,025	4,00
3. Bitumenpappe	0,50	0,230	0,02
4. KLH®-Massivholzplatte	15,00	0,120	1,25
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	25,70		5,43

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,18 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,18 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

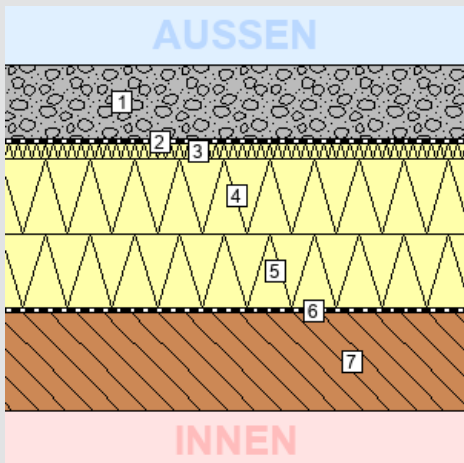
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

FLACHDACH

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

Zustand: neu

Bauteilfläche: 215,52 m² (24,03% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Sand, Kies lufttrocken, Pflanzensubstrat	10,00	*1	*1
2. Kunststoffabdichtungsbahn TPO	0,20	0,170	0,01
3. EPS-W 25 - Gefälledämmung 2-14 cm	2,00	0,036	0,56
4. EPS-W 25 (23 kg/m³) - HBCD-frei	10,00	0,036	2,78
5. EPS-W 25 (23 kg/m³) - HBCD-frei	10,00	0,036	2,78
6. Bitumenpappe	0,50	0,230	0,02
7. KLH®	13,00	0,120	1,08
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	45,70		7,35

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,14 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m²K**

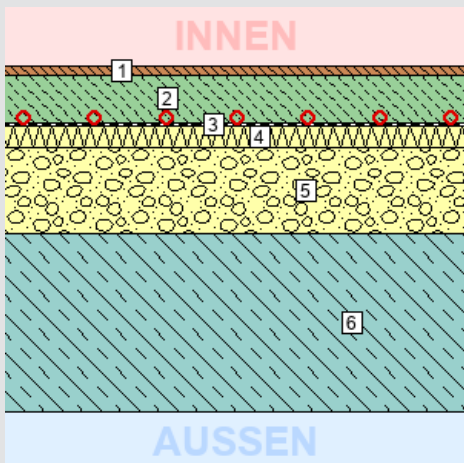
¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: neu

Bauteilfläche: 206,90 m² (23,07% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	6,50	1,330	0,05
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,05	0,500	0,00
4. Trittschall-Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
5. Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)	12,00	0,047	2,55
6. Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,05		4,05

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,25 ≤ 0,40 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,25 W/m²K**

R-Wert-Anforderung **erfüllt**²
3,57 ≥ 3,50 m²K/W

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

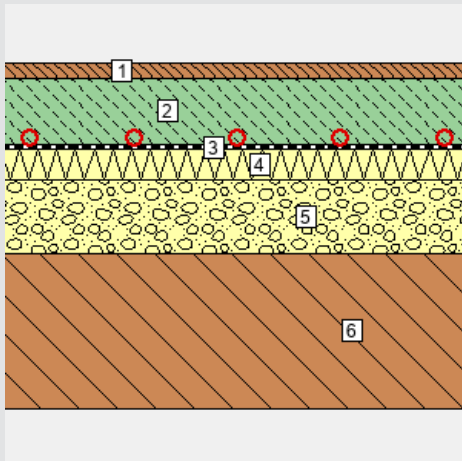
² Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

DECKE EG-OG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: neu
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. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,50	1,100	0,06
3. PE-Folie	0,05	0,500	0,00
4. Trittschall-Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
5. Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	7,00	0,047	1,49
6. KHL®-Massivholzplatte	15,00	0,120	1,25
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,05		4,07

U-Wert-Anforderung **keine**¹

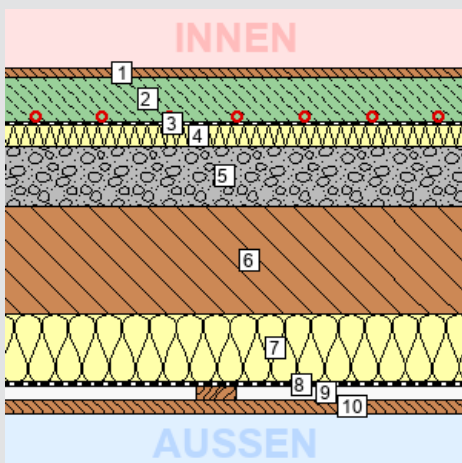
U-Wert des Bauteils: **0,25 W/m²K**

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

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN

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

Zustand: neu
Bauteilfläche: 12,87 m² (1,43% 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. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,50	1,100	0,06
3. PE-Folie	0,05	0,500	0,00
4. Trittschall-Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
5. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	9,00	0,700	0,13
6. KHL®-Massivholzplatte	16,00	0,120	1,33
7. Inhomogen	10,00		
91% ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	10,00	0,034	2,94
9% Traglattung	10,00	0,120	0,83
8. Windpapier	0,06	0,420	0,00
9. Inhomogen	2,00		
91% Luft steh., W-Fluss n. unten 16 < d ≤ 20 mm	2,00	*1	*1
9% Traglattung	2,00	*1	*1
10. Tüfer	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	50,11		5,26

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,19 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,19 W/m²K**

R-Wert-Anforderung **erfüllt**²

4,89 ≥ 4,00 m²K/W

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

² Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: laut Datenblatt	$U_f = 1,01 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: laut Datenblatt	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,53$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$107,83 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	$30,8 \% / 12,0 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	$\text{max. } 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

erfüllt

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
3	0,79	3,16 x 0,90
5	0,89	0,70 x 0,90
3	0,77	0,90 x 2,20
1	0,81	0,90 x 1,30
3	0,74	3,00 x 1,30
3	0,74	1,08 x 2,20
3	0,72	2,09 x 1,30
6	0,72	1,20 x 2,20
4	0,66	3,00 x 1,80
3	0,72	2,24 x 2,20
1	0,78	0,90 x 1,80
1	0,71	2,88 x 1,80
1	0,70	1,68 x 1,80

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 $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: DIE VENSTERMACHER Holz-Alurahmen IV68 Fi Uf 1,19	$U_f = 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: SGG CLIMAPLUS ULTRA N 1.1	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$2,00 \text{ m}^2$
Anteil an Hüllfläche ²	$0,2 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	$\text{max. } 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

erfüllt

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
2	1,26	1,00 x 1,00 DFF

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

³ U_w in $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	424,4 m²	Heiztage	201	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	339,5 m²	Heizgradtage	3873	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	1297,5 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	12,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	897,5 m²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,7 m⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (ℓ _C)	1,4 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	21,55	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} = 30,6 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 30,6 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 28,2 kWh/m²a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,57	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 14.108 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 33,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 14.108 kWh/a	HWB _{SK} = 33,2 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4.337 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	HEB _{SK} = 17,2 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,15
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,17
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,40
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 9.669 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 12.286 kWh/a	EEB _{SK} = 28,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 19.806 kWh/a	PEB _{SK} = 46,7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 12.393 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 29,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 7.413 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 17,5 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2.758 kg/a	CO _{2eq,SK} = 6,5 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,55
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 6.866 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 16,2 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			