

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 72818-2



Vorarlberg
unser Land

Objekt	WA - Stab 5		
Gebäude (-teil)	Wohnen	Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2018
Straße	Stab 5	Katastralgemeinde	Koblach
PLZ, Ort	6842 Koblach	KG-Nummer	92112
Grundstücksnr.	5160/1	Seehöhe	445 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBAUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a



PEB
kWh/m²a



CO₂
kg/m²a



f_{GEE}

x/y

A++

10

60

8

0,55

A+

15

70

10

0,70

A

B 34

50

160

30

0,85

B

100

220

40

1,00

C

150

280

50

1,75

D

200

340

60

2,50

E

250

400

70

3,25

F

300

550

100

4,00

G

A+ 0,64



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.



EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – 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.



CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlen-dioxidemissionen** 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 an.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 72818-2

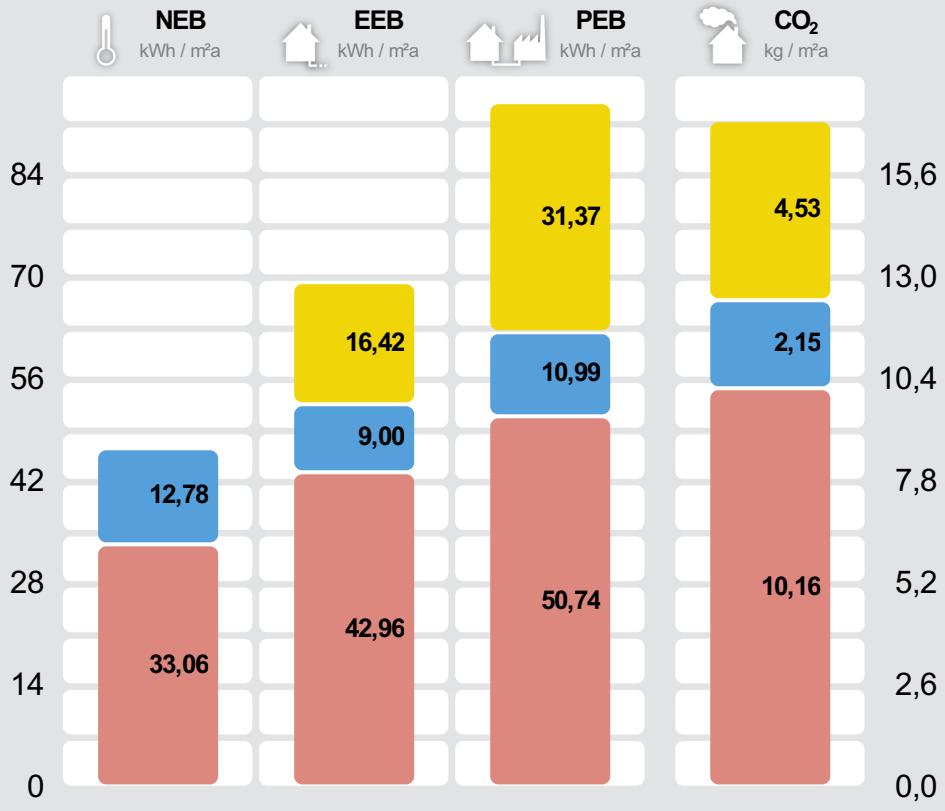


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	594,4 m ²	charakteristische Länge	1,57 m	mittlerer U-Wert	0,26 W/m ² K
Bezugsfläche	475,5 m ²	Heiztage	208 d	LEK _T -Wert	21,40
Brutto-Volumen	1.740,2 m ³	Heizgradtage 12/20	3.504 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.110,43 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,64 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf² Netzbezug

9.763 kWh/a 18.647 kWh/a 2.695 kg/a

Warmwasser²

Gas, thermisch Solar

7.594 kWh/a 5.351 kWh/a 1.278 kg/a

Raumwärme²

Gas

19.648 kWh/a 25.534 kWh/a 6.041 kg/a

Gesamt

27.242 kWh/a 40.649 kWh/a 10.013 kg/a

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	72818-2
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	31. 07. 2018
Gültig bis	31. 07. 2028

ErstellerIn

Rüscher u. Söhne Bau GmbH & Co KG
Egetenweg 46
6800 Feldkirch

Stempel und
Unterschrift

Rüscher u. Söhne
Bau GmbH & Co KG
Baumeister und Bauträger
6800 Feldkirch, Egetenweg 46
Tel. 05522 / 73 617 - 0

¹ maritim beeinfluster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m².a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 72818-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	Neubau	
Rechtsgrundlage	BTV LGBI Nr. 93/2016 & BEV LGBI Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	<p>Die Bautechnikverordnung LGBI Nr. 93/2016 sowie die Baueingabe- verordnung LGBI Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapoliti- schen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).</p>

Zustands- einschätzung	Planung am 31. 7. 2018	<p>Diese Zustandsbeschreibung basiert auf der Einschätzung des EAW- Erstellers zu dem gegebenen Zeitpunkt und kann sich jederzeit ändern. Mögliche weitere Zustände sind: Ist-Zustand, Papierkorb, Umsetzung unwahrscheinlich, Bestpractice - Planung, Bestpractice - Umsetzung unwahrscheinlich.</p>
------------------------	---------------------------	---

Beschreibung Baukörper	Alleinstehender Baukörper	<p>Mögliche weitere Beschreibungen: Zubau an bestehenden Baukörper, zonierter Bereich im Gesamtgebäude.</p>
------------------------	---------------------------	---

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	33,1 kWh/m ² a (B)	<p>Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.</p>
f_{GEE}	0,64 (A+)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB_{RK}	32,9 kWh/(m ² a)	<p>Heizwärmeverbrauch an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.</p>
HWB_{Ref., RK}	32,9 kWh/(m ² a)	<p>Referenz-Heizwärmeverbrauch (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.</p>
HWB_{SK} (Q_{h,a,SK})	19.648,4 kWh/a	<p>Jährlicher Heizwärmeverbrauch am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.</p>
HWB_{Ref., SK}	34,2 kWh/(m ² a)	<p>Referenz-Heizwärmeverbrauch (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.</p>
PEB_{SK}	93,1 kWh/(m ² a)	<p>Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.</p>
CO₂ SK	16,8 kg/(m ² a)	<p>Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.</p>
OI3	103,8 Punkte	<p>Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3_{BG0,BGF}). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.</p>
Leistung PV	0,0 kW _p	<p>Die Peakleistung (P_{pk}) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.</p>

Weitere Informationen zum kostenoptimalen Bauen finden sie unter www.vorarlberg.at/energie

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter, Zeichnungsberechtigte(r)	Ing. Wolfgang Rüscher Rüscher u. Söhne Bau GmbH & Co KG Egetenweg 46 6800 Feldkirch Telefon: +43 (0)699 / 17 36 1712 E-Mail: bau@ruescher.com
---	--

Berechnungsprogramm
ArchiPHYSIK, Version 15.0.79

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 72818-2



Vorarlberg
unser Land

OBJEKTE

WA - Stab 5

Nutzeinheiten: 6 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 1

Beschreibung: Mehrfamilienwohnhaus mit KG, EG, OG und DG

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**

Ergänzende Informationen / Verzeichnis

2.1 **Anforderungen Baurecht**

3.1 - 3.6 **Bauteilaufbauten**

4.1 **Gutachten gem. BEV 92/2016 § 1 Abs. 3 lit. g**

5.1 **Datenblatt Wohnbauförderung Neubau***

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.38 **A. Anhang**

* Dieses Kapitel ist nur bei Neubau-Wohngebäuden mit ausgewählter Wohnbauförderung verfügbar.

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:

<https://www.eawz.at/?eaw=72818-2&c=4126f2d8>

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 72818-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **Neubau**

Rechtsgrundlage **BTV LGBI Nr. 93/2016 & BEV LGBI Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)**

Die Bautechnikverordnung LGBI Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBI Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).

Hintergrund der Ausstellung **Förderung**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind zu erfüllen. Jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile

vollständig erfüllt

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß (OIB-RL6 Ausgabe März 2015, Pkt. 4.4 BEV §1 Abs.(3) lit. c & d sowie der BTV §41a 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".

	Soll	Ist	Anforderungen	
HWB_{Ref, SK}	40,8 kWh/m ² a	34,2 kWh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.
PEB_{SK}	165,0 kWh/(m ² a)	93,1 kWh/(m ² a)	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.
CO_{2SK}	24,0 kg/(m ² a)	16,8 kg/(m ² a)	erfüllt	Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung erneuerbarer Anteil

erfüllt (EEB min. zu 10% durch Solarthermie gedeckt)

Die Anforderung der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3, Abs.b ist **erfüllt**. Die Netto-Endenergieerträge durch **Solarthermie** können mindestens 10% des Endenergiebedarfs für Warmwasser decken.

Sommerlicher Wärmeschutz

erfüllt (außen liegende Verschattung)

Durch außen liegende Jalousien, Raffstoren, Rollläden oder Fensterläden gilt die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41 Abs.(9) als erfüllt.

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs.(10) ist zu beachten bzw. zu erfüllen.

Anforderung Wärmerückgewinnung

erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude-/teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.1 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

Hocheffiziente alternative Energiesysteme

sonstiges System - Gutachten liegt bei



Die Anforderungen gemäß BTV §41 Abs.8, 10 & 11 bzw. der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 sind **nicht erfüllt**. Eine Ausnahme kann durch die Baubehörde auf Basis eines Gutachtens nach BEV 92/2016 §1 Abs.3 lit.g erfolgen, wenn daraus hervorgeht, dass kein Alternativsystem technisch, ökologisch und wirtschaftlich zweckmäßig einsetzbar ist. Das Gutachten liegt dem EAW bei (Kapitel 4).

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung

erfüllt (vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.3 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.

Anforderung Wärmeverteilung

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.4 "Wärmeverteilung" ist zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau/ wesentlicher Änderung der Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.

WEITERE ANFORDERUNGEN

Kondensation an der inneren BT-Oberfläche bzw. im Inneren von BT

ist einzuhalten

Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.7 „Kondensation an der inneren Bauteilloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.

Luft- & Winddichtheit

ist einzuhalten

Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Erststeller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert in der Berechnung anzunehmen.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

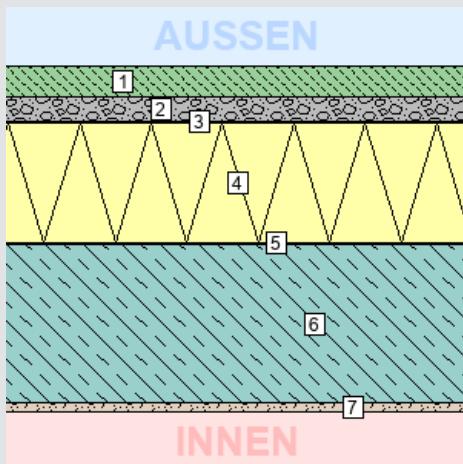
Nr. 72818-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

DECKE WOHNZIMMER - BALKON

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) **Zustand: neu**



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Normalbeton ohne Bewehrung (2400 kg/m³)	4,00	2,000	0,02
2. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	3,00	0,700	0,04
3. Samafil TG 66	0,30	0,170	0,02
4. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m³)	15,00	0,031	4,84
5. Bitumenpappe	0,30	0,230	0,01
6. Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	20,00	2,400	0,08
7. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m³)	1,00	0,780	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	43,60		5,18

Bauteilfläche: 16,6 m² (1,5%)

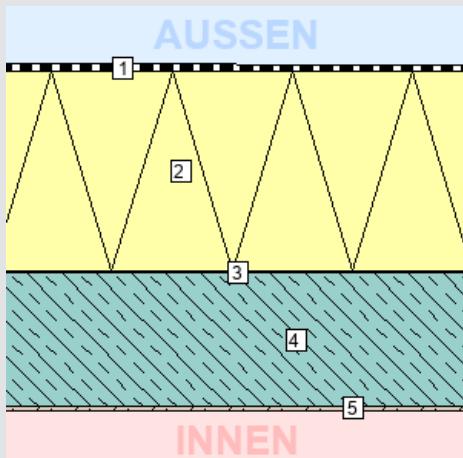
U Bauteil

Wert:	0,19 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

OBERSTE GESCHOSSDECKE

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) **Zustand: neu**



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Bauder Bitumenbahnen	1,00	0,170	0,06
2. EPS-W 20 grau/schwarz (19.5 kg/m³) - HBCD-frei	30,00	0,032	9,38
3. Bitumenpappe	0,30	0,230	0,01
4. Stahlbeton 120 kg/m³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	20,00	2,400	0,08
5. Gipsputze (1000 kg/m³)	0,50	0,400	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	51,80		9,71

Bauteilfläche: 214,9 m² (19,4%)

U Bauteil

Wert:	0,10 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

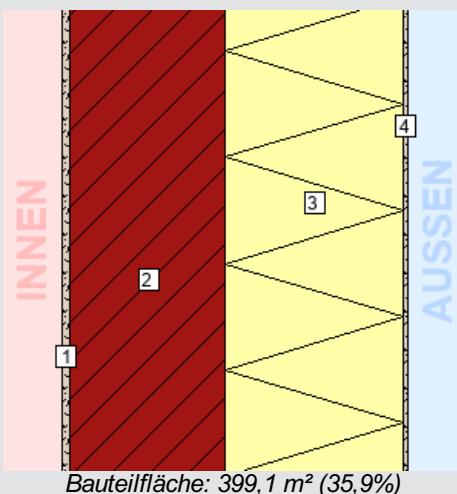
Nr. 72818-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUßenwand

WÄNDE gegen Außenluft



		Zustand: neu		
Schicht	von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,13
1. Normalputzmörtel GP Kalk (1300 kg/m ³)		1,00	0,490	0,02
2. Hochlochziegel < 17 cm + Normalmauermörtel (800 kg/m ³)		17,50	0,340	0,51
3. EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m ³)		20,00	0,032	6,25
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,04
Gesamt		39,00		6,94

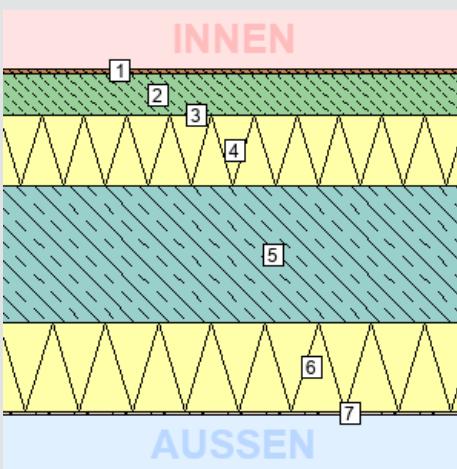
U Bauteil

Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

DECKE GG CARPORT

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



		Zustand: neu		
Schicht	von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,17
1. Massivparkett		1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)		7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 2000 E		0,02	0,350	0,00
4. EPS-W 30 (27.5 kg/m ³) - HBCD-frei		12,00	0,035	3,43
5. Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)		23,00	2,500	0,09
6. EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m ³)		15,00	0,032	4,69
7. Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz) armiert		0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,04
Gesamt		58,52		8,55

U Bauteil

Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

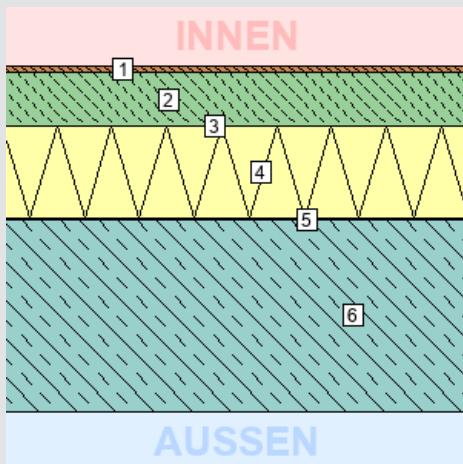
Nr. 72818-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

DECKE GG KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



		Zustand: neu		
Schicht	von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,17
1. Massivparkett		1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)		7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 2000 E		0,02	0,350	0,00
4. EPS-W 25 (23 kg/m³) - HBCD-frei		12,00	0,036	3,33
5. Bitumenpappe		0,30	0,230	0,01
6. WU-Beton mit 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.-%)		25,00	2,500	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,17
Gesamt		45,32		3,92

Bauteilfläche: 25,9 m² (2,3%)

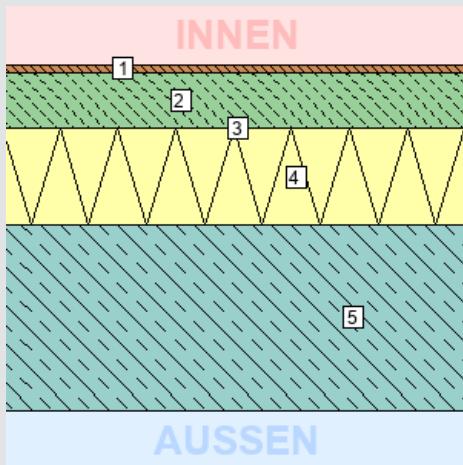
U Bauteil

Wert:	0,26 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

DECKE GG FAHRRADRAUM

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



		Zustand: neu		
Schicht	von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,17
1. Massivparkett		1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)		7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 2000 E		0,02	0,350	0,00
4. EPS-W 30 (27,5 kg/m³) - HBCD-frei		12,00	0,035	3,43
5. Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.-%)		23,00	2,500	0,09
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,17
Gesamt		43,02		3,98

Bauteilfläche: 24,0 m² (2,2%)

U Bauteil

Wert:	0,25 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

Energieausweis für Wohngebäude

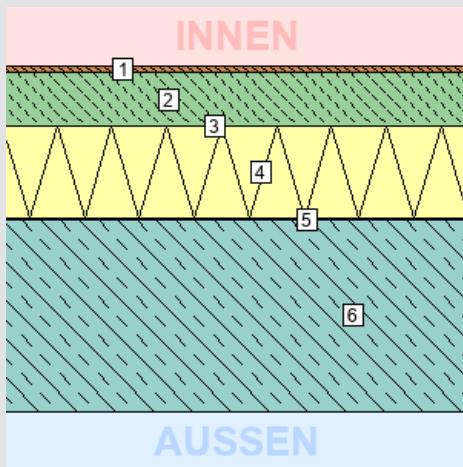
OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 72818-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

BODENPLATTE ERDANLIEGEND BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 138,7 m² (12,5%)

U Bauteil	
Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

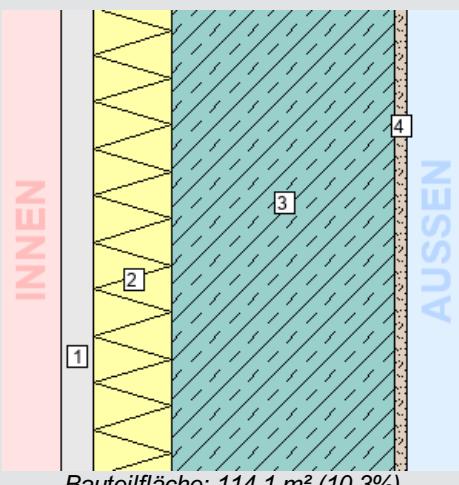
Zustand:
neu

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Massivparkett	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
4. EPS-W 25 (23 kg/m ³) - HBCD-frei	12,00	0,036	3,33
5. Bitumenpappe	0,30	0,230	0,01
6. WU-Beton mit 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.-%)	25,00	2,500	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	45,32		3,75

WAND GG STIEGENHAUS

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 114,1 m² (10,3%)

U Bauteil	
Wert:	0,44 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,60 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,60 W/m²K).

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Knauf Gipskarton Bauplatte	3,00	0,250	0,12
2. Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m ³)	7,00	0,039	1,79
3. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.-%)	20,00	2,300	0,09
4. Normalputzmörtel GP Kalk (1300 kg/m ³)	1,00	0,490	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	31,00		2,28

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 72818-2



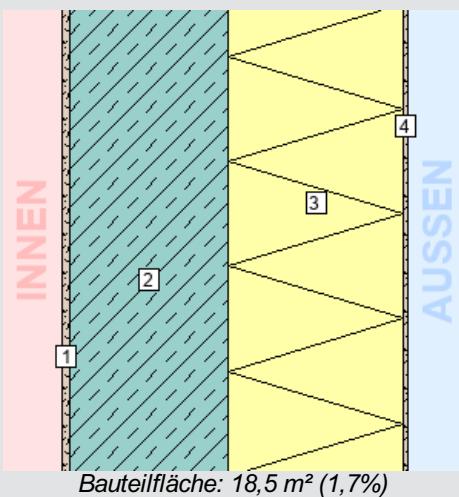
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

WAND GG FAHRRADRAUM

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

Zustand:

neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,13
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			
1. Normalputzmörtel GP Kalk (1300 kg/m³)	1,00	0,490	0,02
2. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.-%)	18,00	2,300	0,08
3. EPS-F grau/schwarz (15,8 kg/m³)	20,00	0,032	6,25
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,50	0,800	0,01
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	39,50	6,62	

U Bauteil		Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,60 W/m²K).
Wert:	0,15 W/m²K	
Anforderung:	max. 0,60 W/m²K	
Erfüllung:	erfüllt	

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Fläche	U	Zustand	
Anz.	W/m²K	U-Wert-Anfdg	
1 15,1 Tür gg Stiegenhaus	1,50	erfüllt ¹	neu

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a LGBI. 93/2016, max. 1,70W/m²K).

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 72818-2

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)	U _f = 0,96 W/m ² K
Verglasung: Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)	U _g = 0,60 W/m ² K g = 0,50
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,050 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	0,00 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,40 W/m ² K erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	100,4 m ²
Anteil an Außenwand:	15,5 %
Anteil an Hüllfläche:	9,0 %

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m²K).

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
21	0,88	160/125
2	0,88	240/125
2	0,75	360/215 Hebe-Schiebetür
4	0,75	400/215 Hebe-Schiebetür
4	0,95	70/90

Begründung – Einbau einer Erdgas-Brennwert-Anlage

Eine Erdgas-Brennwert-Anlage wurde gewählt da ein Anschluss an ein Fernwärmeheizwerk nicht möglich ist und für eine Grundwasserwärmepumpe kein geeignetes Grundwasser vorhanden ist und die Platzverhältnisse zu klein sind.