

Energieausweis für Wohngebäude

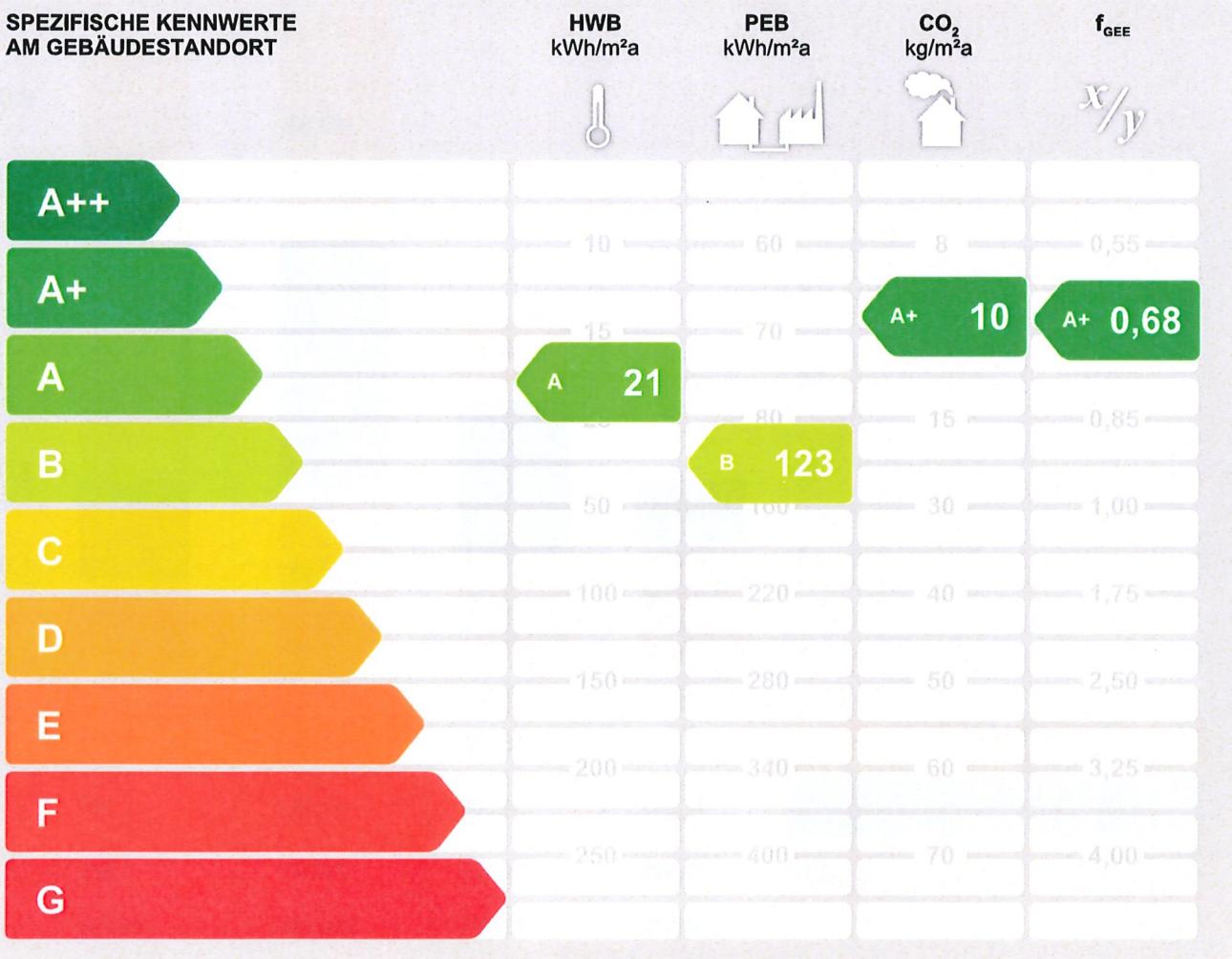
OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 58436-2



Vorarlberg
unser Land

Objekt	Obdorfpark WA, Bludenz - Haus A, B 160308		
Gebäude (-teil)	Wohnen	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2016
Straße	Obdorfweg	Katastralgemeinde	Bludenz
PLZ, Ort	6700 Bludenz	KG-Nummer	90002
Grundstücksnr.	639/2, 642/2	Seehöhe	570 m



HWB: Der 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.

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.

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

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende Kohlendioxidemissionen für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

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.**

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 BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58436-2

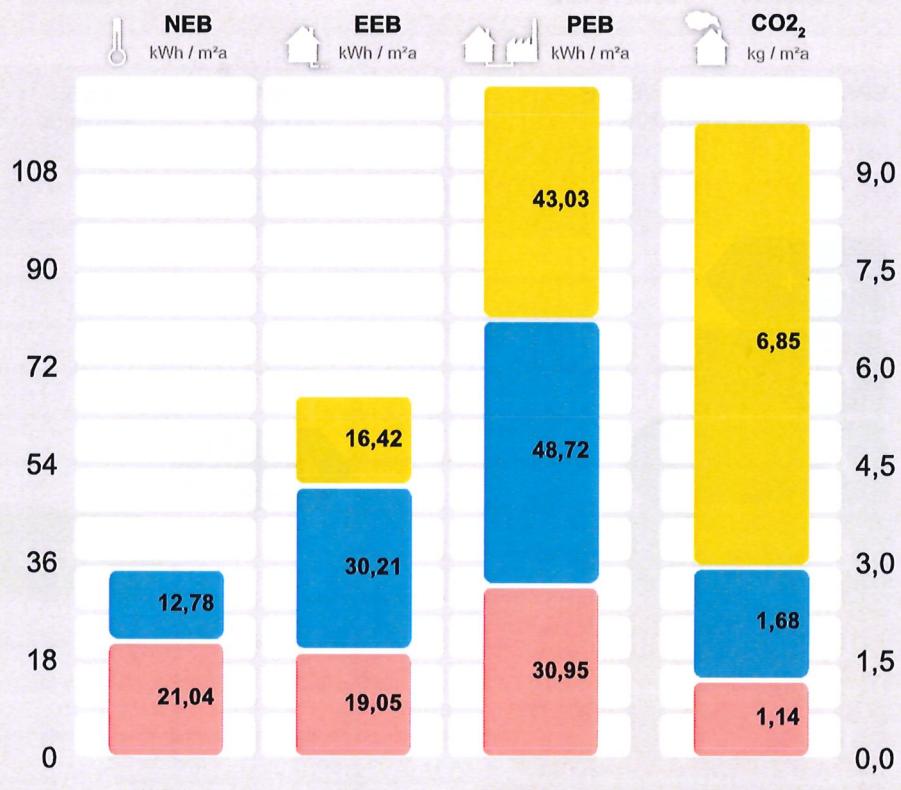
OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.125,8 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Brutto-Volumen	3.483,8 m ³	Heiztage	153 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	1.462,78 m ²	Heizgradtage 12/20	3.885 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,42 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt ²
charakteristische Länge	2,38 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _r -Wert	21,45

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf³ 100% Netzbezug	18.492	48.449	7.711
Warmwasser³ 100% Fernwärme/Heizwerk (ern.)	14.383	34.008	54.852
Raumwärme³ 100% Fernwärme/Heizwerk (ern.)	23.690	21.451	34.847
Gesamt	38.073	73.951	138.148

ERSTELLT

EAW-Nr.	58436-2	ErstellerIn	Spektrum GmbH Lustenauerstraße 64 6850 Dornbirn
GWR-Zahl	keine Angabe		
Ausstellungsdatum	08. 03. 2016	Stempel und Unterschrift	
Gültig bis	08. 03. 2026		



¹ maritim beeinflusster Westen
² Details siehe Anforderungsblatt

³ Die spezifischen und 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. 58436-2



Österreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 8. 3. 2016

- Ist-Zustand
- Planung
- Papierkorb
- Umsetzung unwahrscheinlich
- Bestpractice - Planung
- Bestpractice - Umsetzung
unwahrscheinlich

Diese Zustandsbeschreibung basiert auf der Einschätzung des EAW-Erstellers zu dem gegebenen Zeitpunkt und kann sich jederzeit ändern.

Beschreibung
Baukörper

- Alleinstehender Baukörper
- Zubau an bestehenden Baukörper
- zonierter Bereich im Gesamtgebäude

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- HWB: 21,0 kWh/m²a (A)
- f_{GEE}: 0,68 (A+)

Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben.
Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter

Dipl.-Ing. Matthias Walser
Telefon: +43 (0)5572 / 208008-37
E-Mail: matthias.walser@spektrum.co.at

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2016.022905

Zeichnungsberechtigte(r)

DI Dr. Karl Torghele
Spektrum GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 208008
E-Mail: karl.torghele@spektrum.co.at

OBJEKTE

Obdorfpark WA, Bludenz - Haus A, B 160308

Nutzeinheiten: 11 Obergeschosse: 4 Untergeschosse: 1

Beschreibung: Obdorfpark WA, Bludenz - Haus A, B 160308

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

Gebäude und Haustechnik nach Planung Stand Baueingabe; Zentrales Hochtemperatur-Wärmepumpensystem mit thermischer Solaranlage und PV-Anlage am Grundstück im Energie-Contracting -> als Nahwärme erneuerbar abgebildet

VERZEICHNIS

Seiten 1 und 2 Seiten 1.1 - 1.3

Ergänzende Informationen / Verzeichnis

Anforderungen Baurecht	Seite 2.1
Bauteilaufbauten	Seiten 3.1 - 3.6
Datenblatt Wohnbauförderung Neubau	Seite 5.1
Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)	Seite 6.1

Anhänge zum EAW:

A. Ausdruck GEQ Seiten A.1 - A.28

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=58436-2&c=ac242638>

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58436-2



Osterrreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Neubau Erstellung

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt

Rechtsgrundlage BTV LGBI.Nr. 29/2015 (ab 19.06.2015)

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt. Eine detaillierte Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist i.d.R. nicht notwendig.

ANFORDERUNGEN ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
PEB_{SK}	184,7 kWh/(m ² a)	122,7 kWh/(m ² a)	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
CO₂SK	28,7 kg/(m ² a)	9,7 kg/(m ² a)	erfüllt	Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
HWB_{RK}	34,5 kWh/m ² a	21,4 kWh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf (Referenzklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
EEB_{SK}	87,5 kWh/m ² a	65,7 kWh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Endenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (OIB Richtlinie 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 4) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN WÄRMEÜBERTRAGENDE BAUTEILE

Bauteilaufbauten	vollständig erfüllt	Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (OIB-RL6 Ausgabe 10/2011 Pkt.10 und BTV 29/2015, §41 Abs. 10) 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".
------------------	----------------------------	---

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmeverteilung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 11.1 "Wärmeverteilung" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau, wesentlicher Änderung der Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.
Anforderung Lüftungsanlagen	erfüllt (keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden)	In dem betrachteten Gebäude -teil ist keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 11.2 "Lüftungsanlagen" erfüllt.
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 Oktober 2011, Punkt 11.3 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

SONSTIGE ANFORDERUNGEN

Anforderung Vermeidung von Wärmebrücken	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.1 "Vermeidung von Wärmebrücken" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.
Anforderung Luft- & Winddichtheit	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.2 "Luft- und Winddichte" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.
Sommerlicher Überwärmungsschutz	erfüllt (Nachweis geführt)	Der EAW-Erststeller bestätigt auf Basis der Berechnung nach ÖNORM B 8110-3 die Einhaltung des "Sommerlichen Überwärmungsschutz" (OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 12.3). Die Berechnung liegt im Anhang bei.
Hocheffiziente alternative Energiesysteme & erneuerbare Energie	Fernwärme (erneuerbare Anteil min. 80%)	Die Anforderungen BTV §41b Abs.2 lit.c und OIB RL 6 (2011) Pkt. 12.4.2 lit.c sind erfüllt, da die Energieerzeugung auf Basis Fernwärme mit einem Anteil an erneuerbarer Energie von mind. 80% erfolgt.
Anforderung zentrale Wärmebereitstellung	erfüllt (vorhanden)	Die Anforderung der OIB-RL 6 Punkt 12.5 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.
Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.

Energieausweis für Wohngebäude

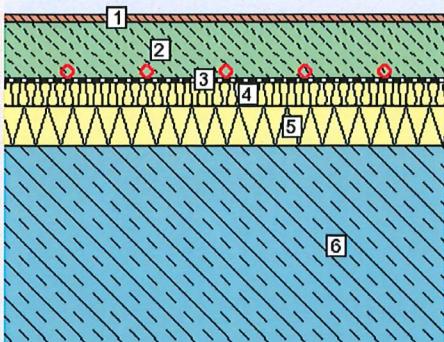
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Nr. 58436-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

Warme Zwischendecke EG-OG1, OG1-OG2 Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

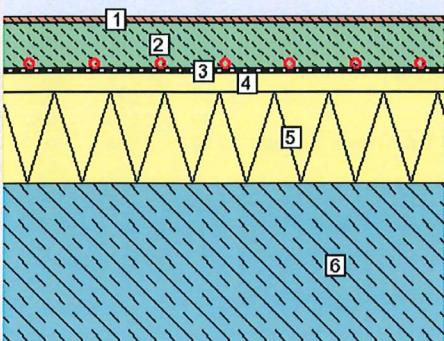


Zustand: neu			
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{sl} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Parkett o.ä.	1,00	0,160	0,06
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
5. EPS-W 20	5,00	0,038	1,32
6. Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			2,48 / 2,48
Gesamt	41,02		2,48

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

U Bauteil	Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV 29/2015 §41.
Wert:	0,40 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Decke EG gegen Tiefgarage Decken gegen Garagen



Zustand: neu			
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			0,17
R_{sl} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett o.ä.	1,00	0,160	0,06
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
5. EPS-W 20 grau/schwarz WLS 031	14,00	0,031	4,52
6. Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			5,76 / 5,76
Gesamt	50,02		5,76

Bauteilfläche: 77,2 m² (5,3%)

U Bauteil	R ab Flächenhzg.
Wert: 0,17 W/m ² K	5,31 m ² K/W
Anforderung: max. 0,30 W/m ² K	min. 3,50 m ² K/W
Erfüllung: erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 3,5 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58436-2

OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik

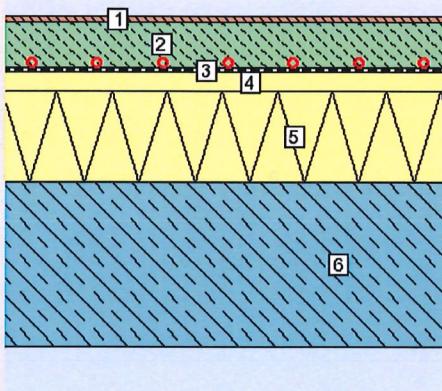


Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

DECKE EG GEGEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



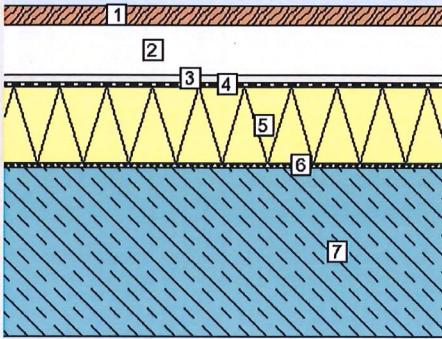
Bauteilfläche: 228,0 m² (15,6%)

	U Bauteil	R ab Flächenhzg.
Wert:	0,17 W/m ² K	5,31 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K	min. 3,50 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Schicht	d	λ	R	Zustand:
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W	neu
<i>R_u</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17	
1. Parkett o.ä.	1,00	0,160	0,06	
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05	
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00	
4. EPS-T 650	3,00	0,044	0,68	
5. EPS-W 20 grau/schwarz WLS 031	14,00	0,031	4,52	
6. Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	25,00	2,300	0,11	
<i>R_a</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17	
<i>R'/R''</i> (relativer Fehler e max. 0 %)			5,76 / 5,76	
Gesamt	50,02		5,76	

DECKE OG2 GEGEN OG3 TERRASSE

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



Bauteilfläche: 34,6 m² (2,4%)

	U Bauteil
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Schicht	d	λ	R	Zustand:
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W	neu
<i>R_u</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
1. Lattenrost	3,00	*1	*1	
2. Unterkonstruktion im Mittel	8,00	*1	*1	
3. Gummigranulatmatte	1,00	*1	*1	
4. Abdichtungsbahn Sarnafil TG 66 oder gleichw.	0,20	0,170	0,01	
5. PUR WLS 022	12,00	0,022	5,45	
6. Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,40	0,230	0,02	
7. Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%) oben im Gefäß	26,50	2,300	0,12	
<i>R_u</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10	
<i>R'/R''</i> (relativer Fehler e max. 0 %)			5,74 / 5,74	
Gesamt			5,74	
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant			51,10 / 39,10	

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



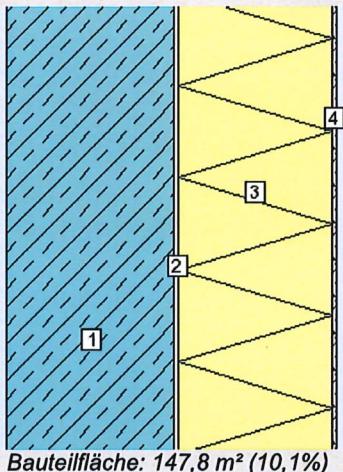
Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

AUSSENWAND STB22 (IM EG MIT EINGELEGTER FLANKENDÄMMUNG IM SOCKELBEREICH)

Zustand:
neu

WÄNDE gegen Außenluft



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	22,00	2,300	0,10
2. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
3. EPS-F grau/schwarz WLS 031	20,00	0,031	6,45
4. Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)	0,50	0,800	0,01
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			6,73 / 6,73
Gesamt	43,00		6,73

Bauteilfläche: 147,8 m² (10,1%)

U Bauteil

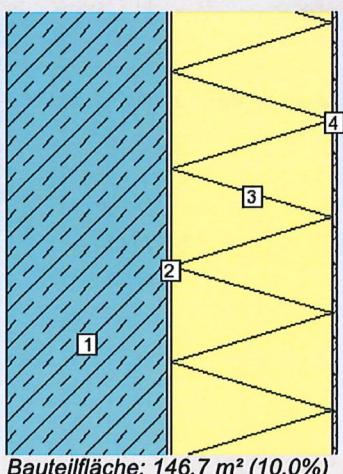
Wert:	0,15 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

AUSSENWAND STB20

Zustand:
neu

WÄNDE gegen Außenluft



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	20,00	2,300	0,09
2. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
3. EPS-F grau/schwarz WLS 031	20,00	0,031	6,45
4. Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)	0,50	0,800	0,01
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			6,72 / 6,72
Gesamt	41,00		6,72

Bauteilfläche: 146,7 m² (10,0%)

U Bauteil

Wert:	0,15 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58436-2

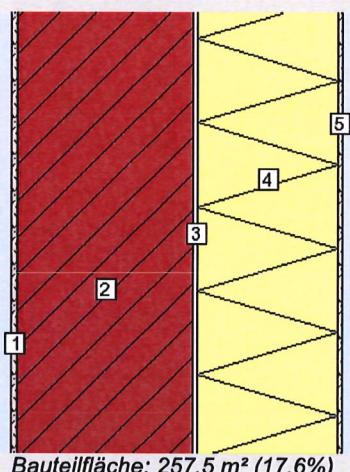
OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

AUSSENWAND MWK25 WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 257,5 m² (17,6%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_s (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13	
1. Kalkzementputz	1,00	0,910	0,01	
2. Hochlochziegel 25 cm Leichtmauer. 825 kg/m ³	25,00	0,257	0,97	
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01	
4. EPS-F grau/schwarz WLS 031	20,00	0,031	6,45	
5. Silikalputz (ohne Kunstarzzusatz)	0,50	0,800	0,01	
R_a (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			7,62 / 7,62	
Gesamt	47,00			7,62

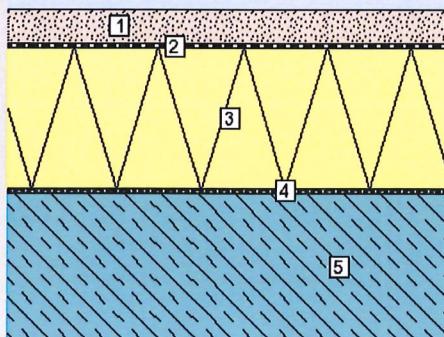
U Bauteil

Wert:	0,13 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 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

FLACHDACH ÜBER OG3

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



Bauteilfläche: 210,1 m² (14,4%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) R_s (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
1. Rundkies	6,00	*1	*1	
2. Abdichtungsbahn Sarnafil TG 66 oder gleichw.	0,20	0,170	0,01	
3. EPS-W 20 grau/schwarz WLS 031 Gefälledämmung im Mittel	24,00	0,031	7,74	
4. Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,40	0,230	0,02	
5. Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	25,00	2,300	0,11	
R_d (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			8,02 / 8,02	
Gesamt			8,02	
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	55,60	/ 49,60		

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 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K).

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

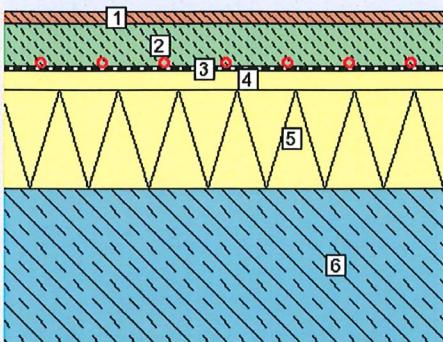
Nr. 58436-2



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

Warme Zwischendecke OG2-OG3

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



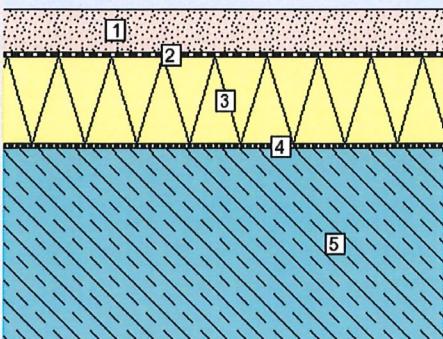
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
R_s (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13	
1. Parkett o.ä.	2,00	0,160	0,13	
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05	
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00	
4. EPS-T 650	3,00	0,044	0,68	
5. EPS-W 20	16,00	0,038	4,21	
6. Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol. %)	25,00	2,300	0,11	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			5,44 / 5,44	
Gesamt	53,02		5,44	

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

U Bauteil	Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV 29/2015 §41.
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Decke OG2 GEGEN OG3 TERRASSE (BEKIEST, NICHT BEGEHBAR)

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



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: neu
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			0,04	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			*1	*1
1. Rundkies	6,00	0,20	0,170	0,01
2. Abdichtungsbahn Sarnafil TG 66 oder gleichw.	0,20	0,022	5,45	
3. PUR WLS 022	12,00	0,40	0,230	0,02
4. Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,40	26,50	2,300	0,12
5. Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol. %) oben im Gefäß			0,10	
R_s (Wärmeübergangswiderstand innen)			5,74 / 5,74	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			5,74	
Gesamt	45,10 / 39,10			
Bauteildicke gesamt / wärmotechnisch relevant				

Bauteilfläche: 60,5 m² (4,1%)

U Bauteil	Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m ² K).
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58436-2



Oesterreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz. Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
1 Tür AR	1,10	erfüllt ¹	neu

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,70W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Kunststoff-Alu-Rahmen Uf <= 1,10 W/m²K	U _r = 1,10 W/m²K
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas Ug <= 0,6 W/m²K (4/14/4/14/4 Ar)	U _g = 0,60 W/m²K
Linearer Wärmebrückenkoeffizient U _w bei Normfenstergröße:	p _{sl} = 0,050 W/mK
Anfdg. an U _w lt. BTV 29/2015 §41:	0,88 W/m²K erfüllt
Heizkörper:	max. 1,40 W/m²K nein
Fläche:	298,306 m²

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,40W/m²K).

Anz.	U _w *	Bezeichnung
14	0,87	2,32 x 1,47
14	0,87	2,19 x 1,47
6	0,75	6,64 x 2,50
3	0,83	2,21 x 2,50
4	0,79	3,03 x 2,50
4	0,81	1,44 x 2,50
1	0,75	7,13 x 2,50
1	0,77	6,72 x 2,50
1	0,76	4,00 x 2,50

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58436-2



Oesterreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

5. DATENBLATT WOHNBAUFÖRDERUNG NEUBAU

Fördermodell	Wohnungsneubau 2016/17
Gebäudekategorie laut WBF	privater Wohnbau
HGT	3.885 Kd
Art der Lüftung	Fensterlüftung

Datenfreigabe WBF

ja

Daten und Berechnungsergebnisse werden der Förderstelle und von dieser mit der Qualitätssicherung beauftragten Dienstleister für die weitere Abwicklung des Förderantrags und für die Qualitätssicherung zur Verfügung gestellt.

Basisanforderungen	Soll	Ist	Anforderung	
HWB _{SK}	≤ 31,64	21,04 kWh / m ² a	erfüllt	Der Grenzwert für den Heizwärmebedarf kann gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) am Gebäudestandort (HWB _{SK}) oder am Referenzstandort (HWB _{RE}) nachgewiesen werden.
PEB	≤ 169,31	122,71 kWh / m ² a	erfüllt	Am Gebäudestandort sind die Grenzwerte für den Primärenergiebedarf (PEB) und für CO ₂ -Emissionen gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) ohne Einrechnung von Erträgen einer Photovoltaikanlage einzuhalten. Die zulässigen Grenzwerte werden um den Faktor der Klimakorrektur angehoben.
CO ₂	≤ 24,63	9,67 kg _{CO₂} / m ² a	erfüllt	
Förderkriterien			erfüllt	Alle zur Gewährung eines Darlehens gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) erforderlichen objektbezogenen Grenzwerte (Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, CO ₂ -Emissionen) wurden eingehalten.

Energiesparbonus	Soll	Ist	Bonus	
HWB _{SK}	≤ 36,00	21,04 kWh / m ² a	64,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den Heizwärmebedarf (HWB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
PEB	≤ 118,00	122,71 kWh / m ² a	–	Die Mindestanforderung an den Primärenergiebedarf (PEB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) wird nicht eingehalten – es kann kein Energiesparbonus geltend gemacht werden.
CO ₂	≤ 20,00	9,67 kg _{CO₂} / m ² a	90,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für die Kohlendioxidemissionen (CO ₂) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
OI3	≤ 135,00	95,07 Punkte	50,00 €	Der Umweltbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den OI3-Index (Bilanzgrenze 0) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. d) geltend gemacht werden.

