

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 55203-2

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)		
Gebäude (-teil)	Wohnen	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2016
Straße	Schweizerstraße 71	Katastralgemeinde	Meiningen
PLZ, Ort	6812 Meiningen	KG-Nummer	92115
Grundstücksnr.	2416	Seehöhe	425 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO ₂ kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	A++ 0,54
A+	15	70	10	0,70
A	25	100	18	0,85
B	40	100	18	1,00
C	50	160	30	1,75
D	100	220	40	2,50
E	150	280	50	3,25
F	200	340	60	4,00
G	250	400	70	4,00

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.

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

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 55203-2

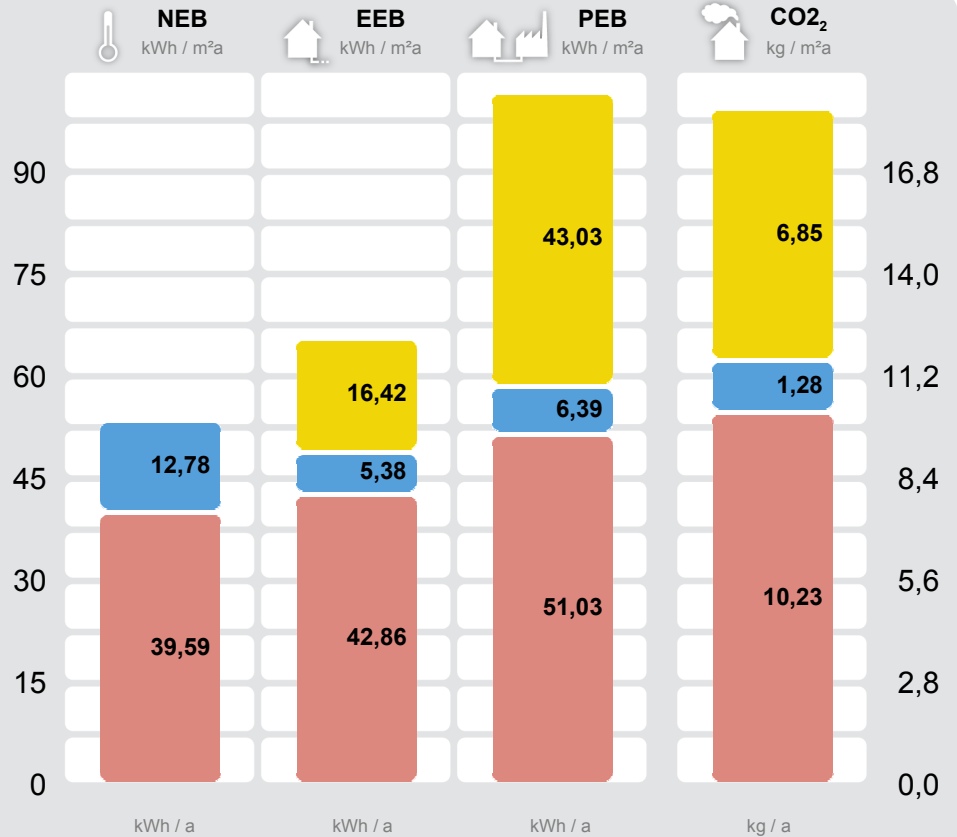
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.041,2 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K
Brutto-Volumen	3.123,7 m ³	Heiztage	224 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	1.975,27 m ²	Heizgradtage 12/20	3.482 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,63 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt ²
charakteristische Länge	1,58 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	24,20

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf³
100% Netzbezug

Warmwasser³
99% Erdgas, 1% therm. Solar

Raumwärme³
77% Erdgas, 23% therm. Solar

Gesamt

ERSTELLT

EAW-Nr. 55203-2
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 16. 10. 2015
Gültig bis 16. 10. 2025

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

Stempel und
Unterschrift

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.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 16. 10. 2015

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

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

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- **HWB:** 39,6 kWh/m²a (B)
- **f_{GEE}:** 0,54 (A++)

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

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

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 12.1.14

OBJEKTE

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

Nutzeinheiten: 10 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 0

Beschreibung: Mehrfamilienwohnhaus mit Erdgeschoss Obergeschoss und Dachgeschoss

VERZEICHNIS

Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis	Seiten 1.1 - 1.3
Anforderungen Baurecht	Seite 2.1 - 2.2
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. Anhang	Seiten A.1 - A.43
-----------	-------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=55203-2&c=49e78197>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **Neubau**

Rechtsgrundlage **BTV LGBl.Nr. 29/2015 (ab 19.06.2015)**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt

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}	180,0 kWh/(m ² a)	100,5 kWh/(m ² a)	erfüllt
CO₂_{SK}	28,0 kg/(m ² a)	18,4 kg/(m ² a)	erfüllt
HWB_{RK}	43,2 kWh/m ² a	38,9 kWh/m ² a	erfüllt
EEB_{SK}	95,4 kWh/m ² a	65,0 kWh/m ² a	erfüllt

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen. Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen. Die Anforderung an den Heizwärmebedarf (Referenzklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen. 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-Ersteller 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

Gas-oder Öl-Brennwert-Anlage (CO₂ <= 19kgCO₂/m²a)

Die Anforderungen BTV §41b Abs.2 lit.f und OIB RL 6 (2011) Pkt. 12.4.sind unter Berücksichtigung des Schreibens "Vorgangsweise bei Gas-Brennwert-Anlagen" vom Amt der Vorarlberger Landesregierung (Zahl: VIIa-80.04.00.06) vom 17.2.2014 erfüllt.

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung

erfüllt (vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 Punkt 12.5 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

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.

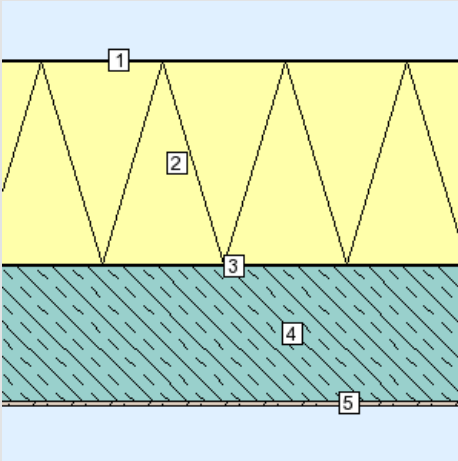
Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

OBERSTE GESCHOSSDECKE

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

Zustand: neu



Bauteildicke: 51 cm
Bauteilfläche: 192,4 m² (9,7%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Sarnafil TG 66	0,30	0,170	0,02
2. AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	30,00	0,031	9,68
3. Bitumenpappe	0,20	0,230	0,01
4. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	20,00	2,300	0,09
5. RÖFIX 180 Innengrundputz PRIMO - NEU!	0,50	0,470	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			9,94 / 9,94
Gesamt	51,00		9,94

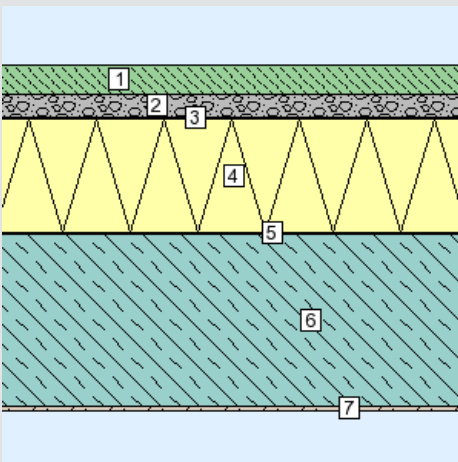
	U Bauteil
Wert:	0,10 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K).

DECKE GG TERRASSE

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

Zustand: neu



Bauteildicke: 46 cm
Bauteilfläche: 300,8 m² (15,2%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Normalbeton ohne Bewehrung (2000 kg/m ³)	4,00	1,350	0,03
2. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	3,00	0,700	0,04
3. Sarnafil TG 66	0,30	0,170	0,02
4. AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	15,00	0,031	4,84
5. Bitumenpappe	0,20	0,230	0,01
6. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	23,00	2,300	0,10
7. RÖFIX 180 Innengrundputz PRIMO - NEU!	0,50	0,470	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			5,19 / 5,19
Gesamt	46,00		5,19

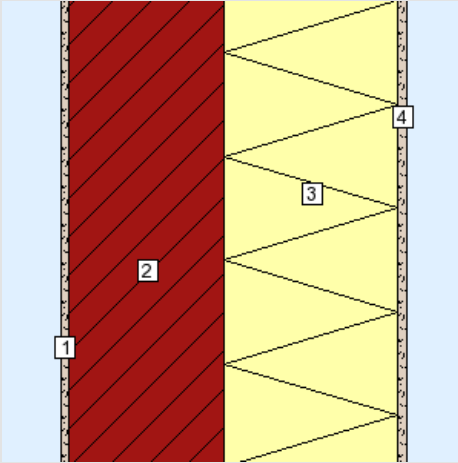
	U Bauteil
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUSSENWAND WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteildicke: 40 cm
Bauteilfläche: 491,6 m² (24,9%)

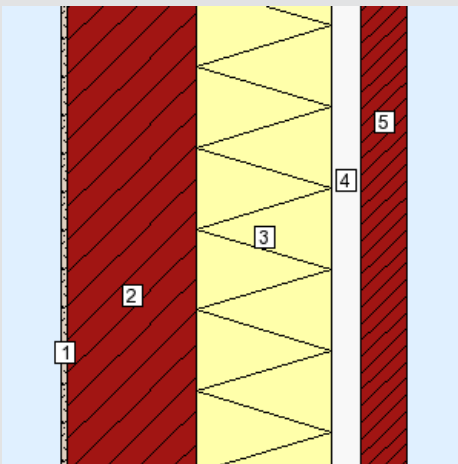
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegelmauerwerk MWW (R = 800)	18,00	0,200	0,90
3. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	20,00	0,031	6,45
4. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	1,00	0,700	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			7,56 / 7,56
Gesamt	40,00		7,56

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

	U Bauteil
Wert:	0,13 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

AUSSENWAND MIT HOLZFASSADE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteildicke: 46 cm
Bauteilfläche: 134,9 m² (6,8%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegelmauerwerk MWW (R = 800)	17,00	0,200	0,85
3. ROCKWOOL Fixrock 032 (Fixrock 032 VS) Austria	18,00	0,032	5,63
4. Luftschr. senkr. 4 cm	4,00	*1	*1
5. Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	6,00	0,130	0,46
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			7,13 / 7,13
Gesamt	46,00		7,13

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

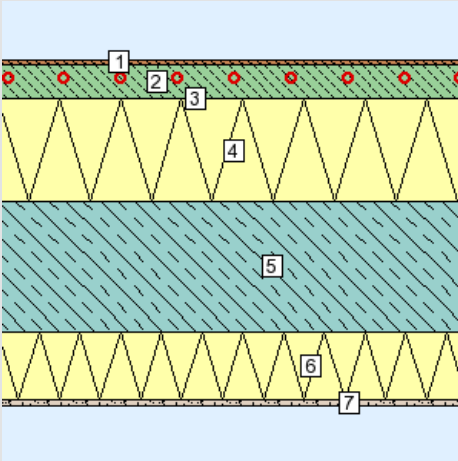
	U Bauteil
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

DECKE ÜBER LAUBENGANG

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

Zustand:
neu



Bauteildicke: 61,02 cm
Bauteilfläche: 28,3 m² (1,4%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bawart 2schicht Parkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Sarnavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
4. AUSTROTHERM EPS W25	18,00	0,036	5,00
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	23,00	2,300	0,10
6. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	12,00	0,031	3,87
7. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	1,00	0,700	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			9,30 / 9,30
Gesamt	61,02		9,30

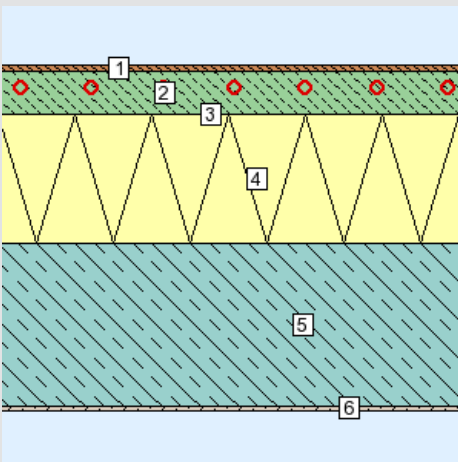
	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,11 W/m ² K	9,00 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K	min. 4,00 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BT 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 4,0 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

DECKE ÜBER NEBENRÄUME UNBEHEIZT

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteildicke: 48,52 cm
Bauteilfläche: 25,6 m² (1,3%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bawart 2schicht Parkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Sarnavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
4. AUSTROTHERM EPS W25	18,00	0,036	5,00
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	23,00	2,300	0,10
6. RÖFIX 180 Innengrundputz PRIMO - NEU!	0,50	0,470	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			5,55 / 5,55
Gesamt	48,52		5,55

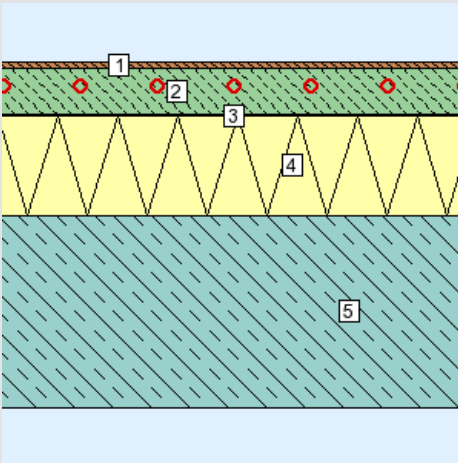
	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,18 W/m ² K	5,13 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K	min. 3,50 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BT 29/2015 §41, max. 0,40 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.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

BODENPLATTE ERDANLIEGEND BÖDEN erdberührt

Zustand:
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bawart 2schicht Parkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Sarnavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
4. AUSTROTHERM EPS W25	13,00	0,036	3,61
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			3,99 / 3,99
Gesamt	45,02		3,99

Bauteildicke: 45,02 cm
Bauteilfläche: 428,0 m² (21,7%)

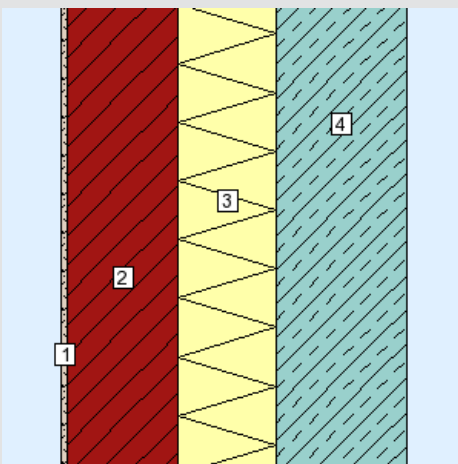
	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,25 W/m ² K	3,74 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K	min. 3,50 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTW 29/2015 §41, max. 0,40 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 Erdreich wird erfüllt.

WAND GG LIFT IM EG UND OG

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

Zustand:
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegelmauerwerk MWW (R = 800)	17,00	0,200	0,85
3. AUSTROTHERM EPS W25	15,00	0,036	4,17
4. Stahlbeton (R = 2400)	20,00	2,500	0,08
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			5,38 / 5,38
Gesamt	53,00		5,38

Bauteildicke: 53 cm
Bauteilfläche: 40,7 m² (2,1%)

	U Bauteil
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,60 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

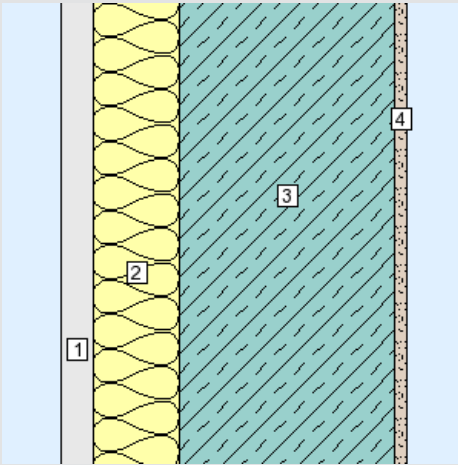
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTW 29/2015 §41, max. 0,60 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

WAND GG NEBENRÄUME UNBEHEIZT

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

Zustand:
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	3,00	0,250	0,12
2. ISOVER VORSATZSCHALEN-DÄMMPLATTE	8,00	0,033	2,42
3. Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	20,00	2,300	0,09
4. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			2,91 / 2,91
Gesamt	32,00		2,91

Bauteildicke: 32 cm

Bauteilfläche: 116,7 m² (5,9%)

	U Bauteil
Wert:	0,34 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 29/2015 §41, max. 0,60 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Internorm Kunststoff-Aluminium-Verbundfensterrahmen KV 440 (Uf 1,0) (für Gl...	$U_r = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Internorm Verbundfensterverglasung light Ug=0,63 (4-48Lu100%-3b-12Ar90%...	$U_g = 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,018 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Fläche:	$191,75 \text{ m}^2$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
2	0,81	100 / 110
9	0,85	110 / 70
2	0,83	140 / 110
4	0,82	140 / 130
4	0,81	160 / 130
16	0,78	160 / 215
4	0,84	200 / 70
2	0,80	280 / 90
2	0,73	300 / 215
4	0,73	360 / 215 Hebe-Schiebetür
6	0,72	400 / 215 Hebe-Schiebetür
4	0,86	70 / 100

* tatsächlicher U_w [$\text{W/m}^2\text{K}$]

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Holzrahmen	$U_r = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 28 < Scheibenstärke <= 32	$U_g = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,02 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Fläche:	$24,6 \text{ m}^2$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
10	1,13	DOMINANT 3 mit Holzrahmenstock

* tatsächlicher U_w [$\text{W/m}^2\text{K}$]

5. DATENBLATT WOHNBAUFÖRDERUNG NEUBAU

Fördermodell	Wohnungsneubau 2014/15
Gebäudekategorie laut WBF	privater Wohnbau
HGT	3.482 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 _{RK}	≤ 40,58	38,85	kWh / m ² a	erfüllt	Der Grenzwert für den Heizwärmebedarf kann gemäß Neubauförderrichtlinie 2014/15 (§ 10 Abs. 6) am Gebäudestandort (HWB _{SK}) oder am Referenzstandort (HWB _{RK}) nachgewiesen werden.
PEB	≤ 150,00	100,46	kWh / m ² a	erfüllt	Am Gebäudestandort sind die Grenzwerte für den Primärenergiebedarf (PEB) und für CO ₂ -Emissionen gemäß Neubauförderrichtlinie 2014/15 (§ 10 Abs. 6) ohne Einrechnung von Erträgen einer Photovoltaikanlage einzuhalten.
CO ₂	≤ 24,00	18,36	kg _{CO₂} / m ² a	erfüllt	
Förderkriterien				erfüllt	Alle zur Gewährung eines Darlehens gemäß Neubauförderrichtlinie 2014/15 (§ 10 Abs. 6) erforderlichen objektbezogenen Grenzwerte (Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, CO ₂ -Emissionen) wurden eingehalten.

Energiesparbonus	Soll	Ist		Bonus	
HWB _{SK}	≤ 36,00	39,59	kWh / m ² a	–	Die Mindestanforderung an den Heizwärmebedarf (HWB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2014/15 (§ 12 Abs. 2 lit. c) wird nicht eingehalten – es kann kein Energiesparbonus geltend gemacht werden.
PEB	≤ 118,00	100,46	kWh / m ² a	14,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den Primärenergiebedarf (PEB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2014/15 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
CO ₂	≤ 20,00	18,36	kg _{CO₂} / m ² a	5,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für die Kohlendioxidemissionen (CO ₂) gemäß Neubauförderrichtlinie 2014/15 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
OI3	≤ 140,00	133,93	Punkte	5,00 €	Der Umweltbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den OI3-Index (Bilanzgrenze 0) gemäß Neubauförderrichtlinie 2014/15 (§ 12 Abs. 2 lit. d) geltend gemacht werden.

6. ERGEBNISSEITE GEM. OIB RL 6

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.041,2 m ²	Klimaregion	West	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	833,0 m ²	Heiztage	224 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3.123,7 m ³	Heizgradtage	3.482 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.975,27 m ²	Norm-Außentemperatur	-12 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt
Kompaktheit (A/V)	0,63 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	24,20
characteristische Länge	1,58 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima	Standortklima	spezifisch	Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen			
HWB	38,9 kWh/m ² a	41.227 kWh/a	39,6 kWh/m ² a	43,2 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		13.328 kWh/a	12,8 kWh/m ² a		
HTEB _{RH}		2.772 kWh/a	2,7 kWh/m ² a		
HTEB _{WW}		-7.777 kWh/a	-7,5 kWh/m ² a		
HTEB		12.633 kWh/a	12,1 kWh/m ² a		
HEB		50.533 kWh/a	48,5 kWh/m ² a		
HHSB		17.102 kWh/a	16,4 kWh/m ² a		
EEB		67.635 kWh/a	65,0 kWh/m ² a	95,4 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		104.599 kWh/a	100,5 kWh/m ² a		
PEB _{n.ern.}		96.230 kWh/a	92,4 kWh/m ² a		
PEB _{ern.}		8.370 kWh/a	8,0 kWh/m ² a		
CO ₂		19.113 kg/a	18,4 kg/m ² a		
f _{GEE}	0,54		0,54		

Dieses Beiblatt zum Energieausweis dient zur Unterstützung beim Antrag um Bundesförderung (Sanierungsscheck), ersetzt jedoch nicht Teile des in der Vorarlberger Baueingabeverordnung definierten Energieausweises.