

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 52865-2

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	WA Mühlebacherstrasse 34		
Gebäude (-teil)	Wohnbereich	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	100
Straße	Mühlebacherstraße	Katastralgemeinde	Dornbirn
PLZ, Ort	6850 Dornbirn	KG-Nummer	92001
Grundstücksnr.	5604/1	Seehöhe	429 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB kWh/m²a 	PEB kWh/m²a 	CO ₂ kg/m²a 	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	A+ 0,57
A+	15	70	10	
A				0,70
B	B 30	B 97	B 18	0,85
	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: 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. 52865-2

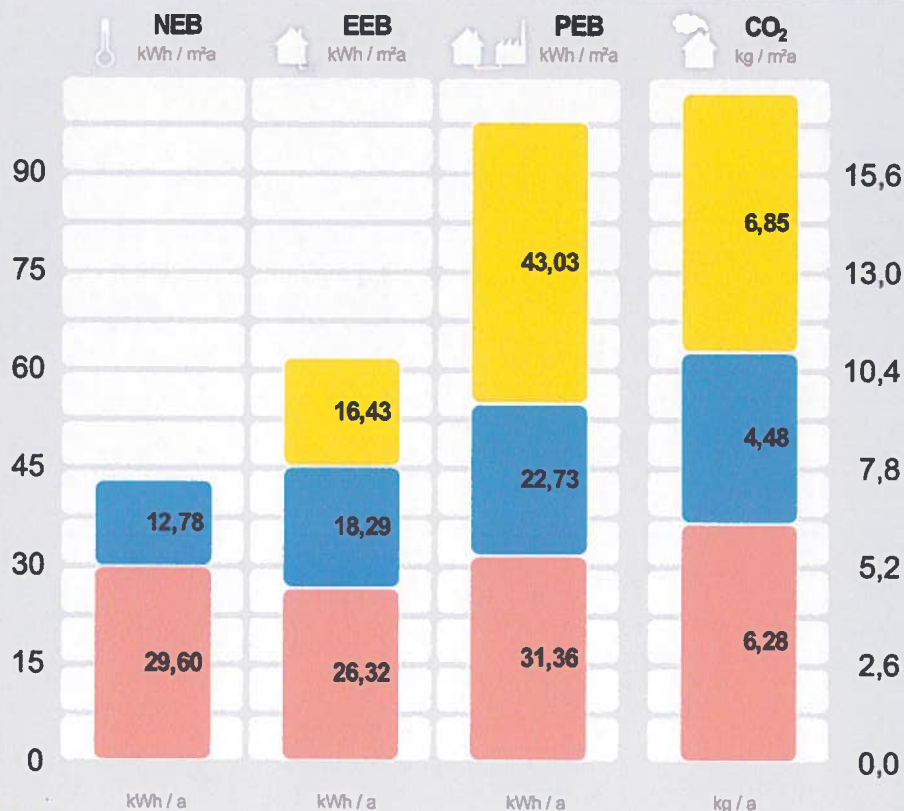
oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	971,7 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K
Brutto-Volumen	3.005,6 m ³	Heiztage	168 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	1.526,64 m ²	Heizgradtage 12/20	3.487 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,51 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt ²
charakteristische Länge	1,97 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	24,77

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf³ 100% Netzbezug

Warmwasser³ ca. 55% Erdgas, 45% therm. Solar

Raumwärme³ 100% Erdgas

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ³	15.961	41.817	6.656	
Warmwasser ³	12.414	17.771	22.088	4.356
Raumwärme ³	28.761	25.576	30.475	6.105
Gesamt	41.175	59.308	94.380	17.116

ERSTELLT

EAW-Nr.	52865-2
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	01. 08. 2017
Gültig bis	01. 08. 2027

ErstellerIn

Hefel Wohnbau
Wolfurterstraße 15
6923 Lauterach

Stempel und Unterschrift

Hefel Wohnbau
Hefel Wohnbau Aktiengesellschaft
Wolfurterstraße 15, A-6923 Lauterach
Telefon 05574/74 302-0, Fax DW 42

¹ maritim beeinflusster Westen ² Details siehe Anforderungsblatt

³ 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- & den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Die ausgewiesenen prozentualen Anteile der einzelnen Energiesysteme stellen lediglich eine ungefähre Größenordnung dar und können in der Praxis davon abweichen. Insbesondere bei thermischen Solaranlagen ist der Ertrag rechnerisch nicht genau auf Raumwärme und Warmwasser aufteilbar.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 1. 8. 2017

- 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:** 29,6 kWh/m²a (B)
- **f_{GEE}:** 0,57 (A+)

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

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r)

Bmstr. Wilfried Hefel
Hefel Wohnbau
Wolfurterstraße 15
6923 Lauterach
Telefon: 0557474302
E-Mail: b.bischof@hefel.at

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2017.070303

OBJEKTE

WA Mühlebacherstrasse 34

Nutzeinheiten: **9** Obergeschosse: **3** Untergeschosse: **1**

Beschreibung: WA Mühlebacherstrasse 34

VERZEICHNIS

- | | |
|-----------|--|
| 1.1 - 1.3 | Selten 1 und 2
Ergänzende Informationen / Verzeichnis |
| 2.1 - 2.2 | Anforderungen Baurecht |
| 3.1 - 3.5 | Bauteilaufbauten |
| 5.1 | Datenblatt Wohnbauförderung Neubau |
| 6.1 | Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG) |

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.31 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=52865-2&c=5e01277c>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **Neubau**

Rechtsgrundlage **BTV LGBI.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/(m²a)	97,1 kWh/(m²a)	erfüllt
CO₂ SK	28,0 kg/(m²a)	17,6 kg/(m²a)	erfüllt
HWB_{RK}	38,1 kWh/m²a	30,2 kWh/m²a	erfüllt
EEB_{SK}	87,8 kWh/m²a	61,0 kWh/m²a	erfüllt

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) wurde rechnerisch nachgewiesen.

Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) 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 raumlufttechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumlufttechnische "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 ≤ 19kg/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: VLa-80.04.00.06) vom 17.2.2014 erfüllt.

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung

erfüllt (nicht vorh., Gebäude mit Fernwärme/Gas beheizt)

Die Anforderung der OIB-RL 6 Punkt 12.5 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da das Gebäude mit Fernwärme/Gas beheizt wird.

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

Anforderung elektr. Direkt-
Widerstandsheizung

erfüllt / ist zu erfüllen

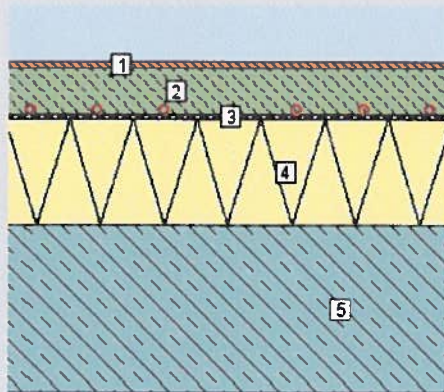
Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6
"Elektrische Widerstandsheizungen" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu
beachten bzw. zu erfüllen.

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 1/4

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 298,0 m² (19,5%)

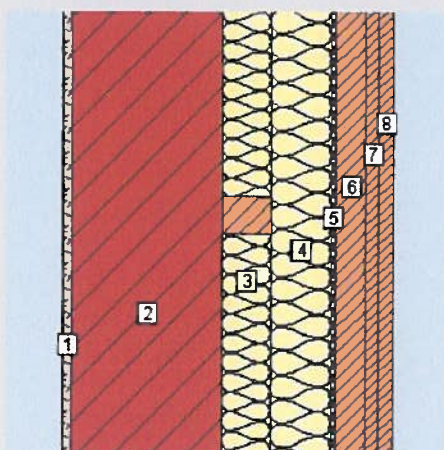
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	16,00	0,038	4,21
5. Beton mit Bewehrung 1% WU-Qualität (2300 kg/m³)	25,00	2,300	0,11
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,77 / 4,77
Gesamt	49,02		4,77

	U Bauteil	R ab Flächenhzg.
Wert:	0,21 W/m²K	4,32 m²K/W
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K	min. 3,50 m²K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTW 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.

AUSSENWAND WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 246,3 m² (16,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,50	0,470	0,03
2. Hochlochziegel 17-38cm Normalmauern. 725 kg/m³	25,00	0,250	1,00
3. Inhomogen (horizontale Elemente)	8,00		
64,00cm (91%) ISOVER HOLZBAUDÄMMPLATTEN	8,00	0,034	2,35
6,00cm (9%) Konterlattung	8,00	0,120	0,67
4. Inhomogen (vertikale Elemente)	10,00		
64,00cm (91%) ISOVER HOLZBAUDÄMMPLATTEN	10,00	0,034	2,94
6,00cm (9%) Riegel	10,00	0,120	0,83
5. Tyvek® Soft Antireflex (Version A)	0,02	0,510	0,00
6. Hinterlüftung Holz - Schnittholz Laub rau, luftgetrocknet	5,00	*1	*1
7. Schalung Holz - Schnittholz Laub rau, luftgetrocknet	2,20	*1	*1
8. Holzschindeln Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	2,20	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 4%)			6,04 / 5,55
Gesamt			5,80
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	53,92 / 44,52		

	U Bauteil
Wert:	0,17 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

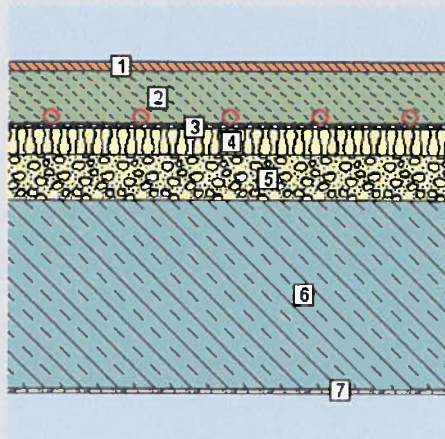
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTW 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Schicht

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Mehrschichtparkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMLATTE T	3,00	0,033	0,91
5. Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)	5,00	0,047	1,06
6. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m³)	21,00	2,300	0,09
7. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	0,20	0,670	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			2,43 / 2,43
Gesamt	36,22		2,43

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

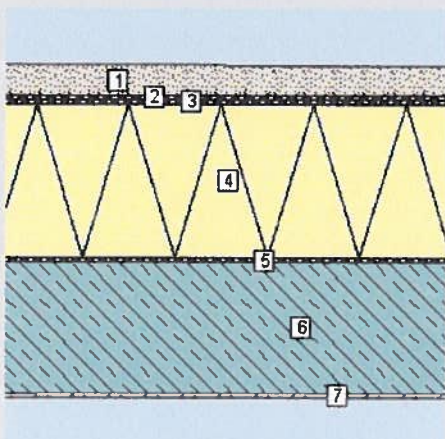
U Bauteil	
Wert:	0,41 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV 29/2015 §41.

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
neu



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Schüttung (Splitt)	5,00	*1	*1
2. Schutzschicht gegen mech. Beschäd.	0,80	*1	*1
3. Samafil TG 66	0,18	*1	*1
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	26,00	0,038	6,84
5. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
6. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m³)	22,00	2,300	0,10
7. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	0,20	0,670	0,00
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			7,08 / 7,08
Gesamt			7,08
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	54,20 / 48,22		

Bauteilfläche: 336,9 m² (22,1%)

U Bauteil	
Wert:	0,14 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

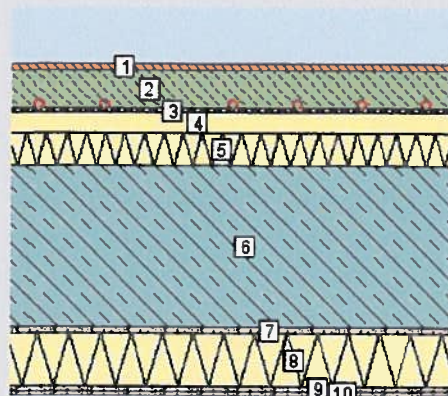
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 76,5 m² (5,0%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMLATTE T	3,00	0,033	0,91
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	5,00	0,036	1,39
6. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m³)	25,00	2,300	0,11
7. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	1,00	0,330	0,03
8. RÖFIX FIRESTOP 036 Mineralwolle-Fassadendämmplatte	8,00	0,036	2,22
9. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,20	0,330	0,01
10. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,30	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			4,98 / 4,98
Gesamt	49,52		4,98

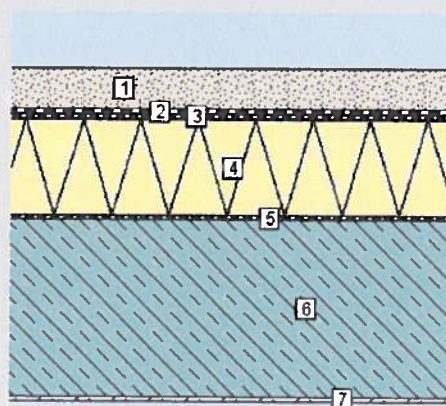
	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,20 W/m²K	4,67 m²K/W
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K	min. 4,00 m²K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTW 29/2015 §41, max. 0,20 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.

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN TERRASSE

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 37,6 m² (2,5%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Schüttung (Splitt)	5,00	*1	*1
2. Schutzschicht gegen mech. Beschäd.	0,80	*1	*1
3. Samafil TG 66	0,18	*1	*1
4. FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25	12,00	0,023	5,22
5. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
6. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m³)	22,00	2,300	0,10
7. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	0,20	0,670	0,00
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			5,46 / 5,46
Gesamt			5,46
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	40,20 / 34,22		

	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

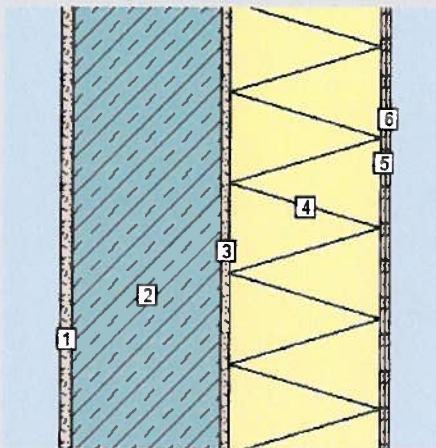
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTW 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 198,3 m² (13,0%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,50	0,470	0,03
2. Stahlbeton 60 kg/m³ Armierungsstahl (0,75 Vol. %)	18,00	2,300	0,08
3. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	1,00	0,330	0,03
4. FLAPORplus Fassaden-Dämmplatte EPS-F	18,00	0,031	5,81
5. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,20	0,330	0,01
6. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,30	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			6,13 / 6,13
Gesamt	39,00		6,13

U Bauteil

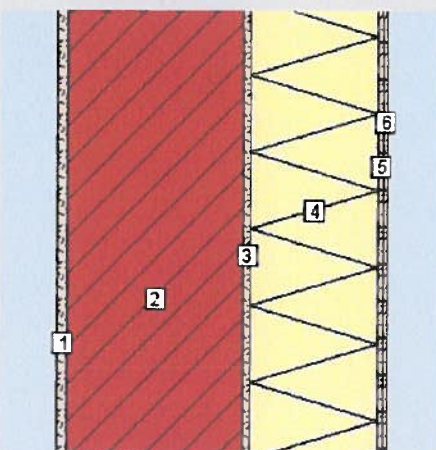
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

Wert:	0,16 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 32,9 m² (2,2%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,50	0,470	0,03
2. Hochlochziegel 17-38cm Normalmauern. 725 kg/m³	25,00	0,250	1,00
3. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	1,00	0,330	0,03
4. FLAPORplus Fassaden-Dämmplatte EPS-F	18,00	0,031	5,81
5. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,20	0,330	0,01
6. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,30	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			7,05 / 7,05
Gesamt	46,00		7,05

U Bauteil

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K).

Wert:	0,14 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
1	2,58 x 2,36	1,20	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: ZECH Prestige 1.1	$U_f = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP A 0,6 P (4-14-4-14-4 Ar) $U_g =$	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
0,6	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_{sl} = 0,030 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$294,16 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	37,8 %
Anteil an Hüllfläche: ²	19,3 %
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 ³	Bezeichnung
25	0,78	2,36 x 2,36
1	0,76	2,85 x 2,36
5	0,75	2,95 x 2,36
6	0,75	3,05 x 2,36
1	0,77	2,50 x 2,36
2	0,74	4,35 x 2,36
2	0,74	4,57 x 2,36
2	0,74	4,70 x 2,36

5. DATENBLATT WOHNBAUFÖRDERUNG NEUBAU

Fördermodell	Wohnungsneubau 2016/17
Gebäudekategorie laut WBF	privater Wohnbau
HGT	3.487 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}	≤ 35,33	29,60	kWh / m²a	erfüllt Der Grenzwert für den Heizwärmebedarf kann gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) am Gebäudestandort (HWB _{SK}) oder am Referenzstandort (HWB _{REK}) nachgewiesen werden.
PEB	≤ 150,00	97,13	kWh / m²a	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.
CO ₂	≤ 24,00	17,61	kgCO ₂ / m²a	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	29,60	kWh / m²a	22,00 € 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	97,13	kWh / m²a	18,00 € Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den Primärenergiebedarf (PEB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
CO ₂	≤ 20,00	17,61	kgCO ₂ / m²a	10,00 € 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	97,71	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.