

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 61142-1

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt Energieausweis (Einfamilienhäuser)

Gebäude (-teil) Wohnen

Baujahr 2016

Nutzungsprofil Einfamilienhäuser

Letzte Veränderung 2016

Straße Söllerweg

Katastralgemeinde Mittelberg

PLZ, Ort 6991 Mittelberg

KG-Nummer 91012

Grundstücksnr. 534/7

Seehöhe 1088 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB kWh/m²a	PEB kWh/m²a	CO ₂ kg/m²a	f _{GEE}
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	0,70
A	25	80	10	0,85
B	53	131	21	1,06
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.



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 Benutzerhaltens – 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. 61142-1

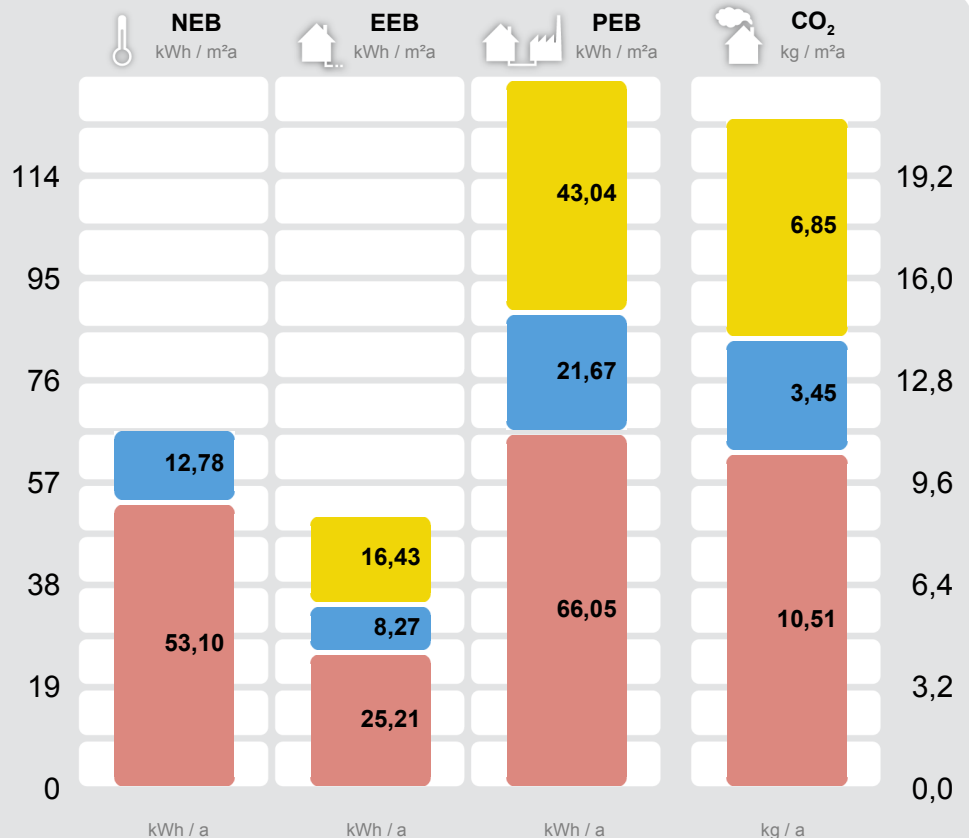
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	256,4 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Brutto-Volumen	783,8 m ³	Heiztage	278 d	Bauweise	leicht
Gebäude-Hüllfläche	525,72 m ²	Heizgradtage 12/20	4.624 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,67 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt ²
charakteristische Länge	1,49 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	26,60

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf³

100% Netzbezug

Warmwasser³

ca. 99% Wärmepumpe, 1% Strom (Österreich)

Raumwärme³

ca. 100% Wärmepumpe, 0% Strom (Österreich)

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ³		4.212	11.035	1.756
Warmwasser ³	3.276	2.121	5.557	885
Raumwärme ³	13.614	6.464	16.934	2.695
Gesamt	16.889	12.797	33.527	5.336

ERSTELLT

EAW-Nr.	61142-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	01. 08. 2016
Gültig bis	01. 08. 2026

ErstellerIn
Ingenieurbüro Gratzl e.U.
Reischau 5
4715 Taufkirchen/Tr.

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. Der ausgewiesenen prozentuellen 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. 2016

- ☐ 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:** 53,1 kWh/m²a (C)
- **f_{GEE}:** 1,06 (C)

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)

Dr. Markus Gratzl
Ingenieurbüro Gratzl e.U.
Reischau 5
4715 Taufkirchen/Tr.
Telefon: +43 7733 50281
E-Mail: markus.gratzl@gratzl.co.at

Berechnungsprogramm

ArchiPHYSIK, Version 13.0.54

OBJEKTE

Energieausweis (Einfamilienhäuser)

Nutzeinheiten: 1

Obergeschosse: 3

Untergeschosse: 0

Beschreibung: Das zu errichtende Objekt EFH Matt in Mittelberg ist als freistehendes, 3-geschoßiges Gebäude geplant. Der Energieausweis umfasst das gesamte Objekt mit Ausnahme der angrenzenden nicht konditionierten Garage. Der Zugang erfolgt im aufgrund der Hanglage teilweise eigenschütteten Erdgeschoß (E00), darüber sind zwei weitere Vollgeschoße (E01, E02) vorgesehen.

Die Wärmebereitstellung für Raumheizung und Warmwasser erfolgt über eine Sole-Wärmepumpe (Tiefensonden), Wärmeabgabe erfolgt über Fußbodenheizung.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.3	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1	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.71 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=61142-1&c=6d1e0c06>

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

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 ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
PEB_{SK}	196,9 kWh/(m²a)	130,8 kWh/(m²a)	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) wurde rechnerisch nachgewiesen.
CO_{2 SK}	30,6 kg/(m²a)	20,8 kg/(m²a)	erfüllt	Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) wurde rechnerisch nachgewiesen.
HWB_{RK}	44,8 kWh/m²a	44,1 kWh/m²a	erfüllt	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf (Referenzklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
EEB_{SK}	108,0 kWh/m²a	49,9 kWh/m²a	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

nicht 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. Eine Baubewilligung ist bei "Nichterfüllung" nur auf Basis einer Ausnahmegenehmigung (BTV LGBI.Nr.29/2015, §48,§49) durch die Baubehörde möglich. 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

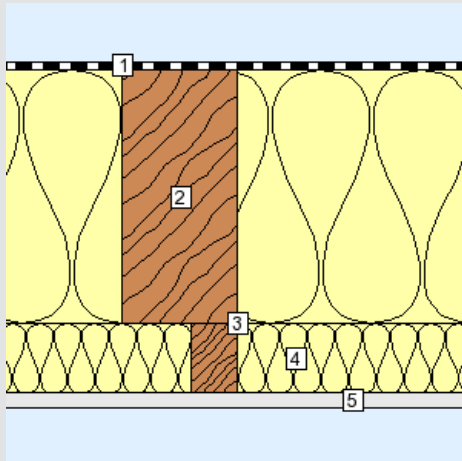
Anforderung Vermeidung von Wärmebrücken	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.1 "Vermeidung von Wärmebrücken" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.
Anforderung Luft- & Winddichtheit	erfüllt / ist zu erfüllen	Die 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	Wärmepumpensystem (JAZ-gesamt ≥ 3)	Die Anforderungen BTV §41b Abs.2 lit.b und OIB RL 6 (2011) Pkt. 12.4.2 lit.d sind erfüllt, da zur Energieerzeugung eine Wärmepumpe (Jahresarbeitszahl ≥ 3) eingesetzt wird.
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.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

DA-01

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 83,7 m² (15,9%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Tyvek® Metal	0,80	0,220	0,04
2. Inhomogen	22,00		
16 % Holzboden, Vollholz	22,00	0,16	1,38
84 % ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	22,00	0,03	6,88
3. Aluminium Dampfsperre	0,10	221,000	0,00
4. Inhomogen	6,00		
6 % Holzboden, Vollholz	6,00	0,16	0,38
94 % ISOVER QUATTRO	6,00	0,04	1,58
5. Gipskartonplatte (900 kg/m ³)	1,25	0,250	0,05
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 5%)			6,36 / 5,79
Gesamt	30,15		6,08

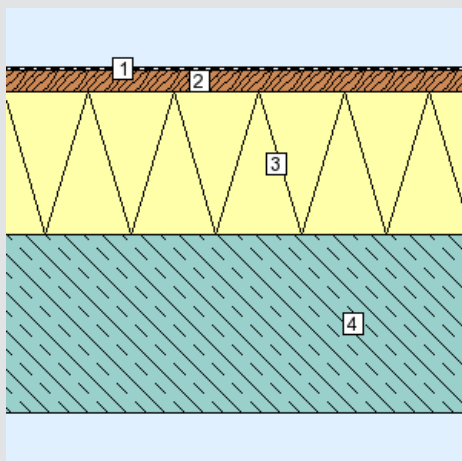
	U Bauteil
Wert:	0,16 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

OD-01

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 13,9 m² (2,6%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Bitumenpappe	0,50	0,230	0,02
2. Massivholzplatten (3-Schicht, 5-Schicht), Fichte/Tanne (475 k)	2,40	0,120	0,20
3. EPS-W 20 grau/schwarz (19.5 kg/m ³)	16,00	0,032	5,00
4. Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	20,00	2,500	0,08
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			5,50 / 5,50
Gesamt	38,90		5,50

	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

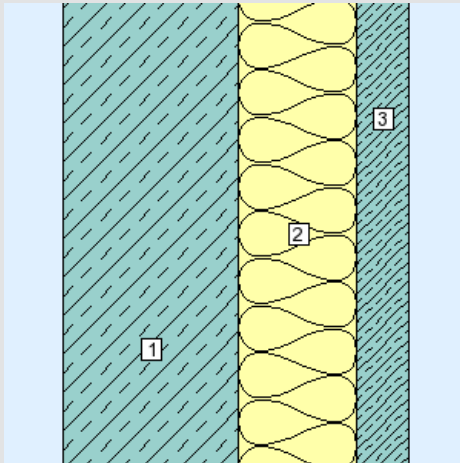
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

AW-02

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 39,2 m² (7,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	24,00	2,500	0,10
2. Roofmate SL-A (160mm)	16,00	0,036	4,44
3. Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	7,00	2,500	0,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,74 / 4,74
Gesamt	47,00		4,74

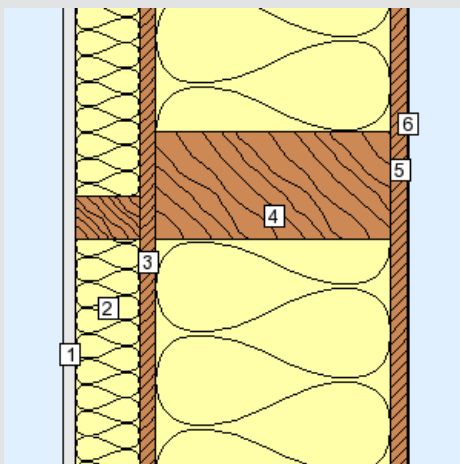
	U Bauteil
Wert:	0,21 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

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

AW-01

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 144,0 m² (27,4%)

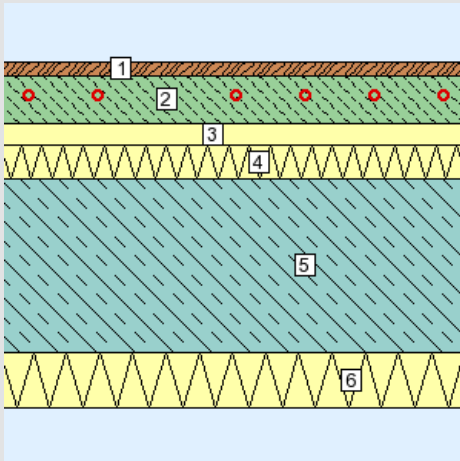
Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte (900 kg/m³)	1,25	0,250	0,05
2. Inhomogen	6,00		
6 % Holzboden, Vollholz	6,00	0,16	0,38
94 % ISOVER QUATTRO	6,00	0,04	1,58
3. OSB-Platten (650 kg/m³)	1,50	0,130	0,12
4. Inhomogen	22,00		
16 % Holzboden, Vollholz	22,00	0,16	1,38
84 % ISOVER MULTI KOMBI HOLZRAHMENFILZ	22,00	0,04	5,79
5. AGEPAN® DWD protect	1,60	0,090	0,18
6. Tyvek® Soft Antireflex (Version A)	0,01	0,510	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 4%)			6,27 / 5,74
Gesamt	32,36		6,00

	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. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

EB-01 BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 94,7 m² (18,0%)

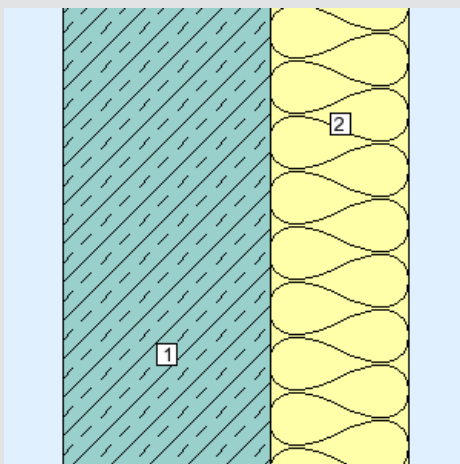
	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,21 W/m²K	4,46 m²K/W
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K	min. 3,50 m²K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Holzbohlen, Vollholz	2,00	0,160	0,13
2. Zement- und Zementfliesestrich (2000 kg/m³)	7,00	1,330	0,05
3. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	3,00	0,033	0,91
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m³)	5,00	0,038	1,32
5. Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	25,00	2,500	0,10
6. XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,78 / 4,78
Gesamt	50,00		4,78

Zustand:
neu

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

EW-01 WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 76,7 m² (14,6%)

	U Bauteil
Wert:	0,21 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

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

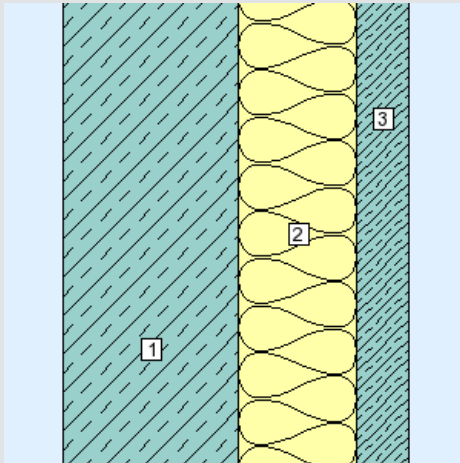
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	24,00	2,500	0,10
2. Roofmate SL-A (160mm)	16,00	0,036	4,44
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,67 / 4,67
Gesamt	40,00		4,67

Zustand:
neu

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

EW-02
WÄNDE erdberührt

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 6,6 m² (1,2%)

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. Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	24,00	2,500	0,10
2. Roofmate SL-A (160mm)	16,00	0,036	4,44
3. Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	7,00	2,500	0,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,70 / 4,70
Gesamt	47,00		4,70

	U Bauteil
Wert:	0,21 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 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas G96, $U_g=0,6$ (4/14/4/14/4 Argon)	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_i = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	ja, mit Abdeckung lt. RL6 (Okt. 2011) 10.3.2
Gesamtfläche:	$62,622 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$18,8 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$11,9 \%$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$). Die Anforderung an außenliegende, transparente Bauteile mit davor angeordnetem Heizkörper (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.2) wird erfüllt, da zwischen Heizkörper und transparentem Bauteil eine geeignete, nicht demontierbare oder integrierte Abdeckung mit einem Wärmedurchlasswiderstand R von mind. $1 \text{ m}^2\text{K/W}$ angebracht ist.

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
5	0,90	FE-01
3	0,90	FE-01
1	0,90	FE-01
1	0,90	FE-01
1	0,90	FE-01
2	0,90	FE-01
2	0,90	FE-01
1	0,90	FE-01
1	0,90	FE-01
1	0,90	FE-01

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: variotec	$U_f = 0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: variotec	$U_g = 0,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_i = 0,000 \text{ W/mK}$
Fensterwerte bautechnisch nicht machbar	
U_w bei Normfenstergröße:	$0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$4,3 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$1,3 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,8 \%$

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
1	0,91	AT-01

6. ERGEBNISSEITE GEM. OIB RL 6

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	256,4 m ²	Klimaregion	West	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	205,1 m ²	Heiztage	278 d	Bauweise	leicht
Brutto-Volumen	783,8 m ³	Heizgradtage	4.624 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	525,72 m ²	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt
Kompaktheit (A/V)	0,67 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	26,60
characteristische Länge	1,49 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	44,1 kWh/m ² a	13.614 kWh/a	53,1 kWh/m ² a	44,8 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		3.282 kWh/a	12,8 kWh/m ² a		
HTEB _{RH}		-8.822 kWh/a	-34,4 kWh/m ² a		
HTEB _{WW}		-1.189 kWh/a	-4,6 kWh/m ² a		
HTEB		5.866 kWh/a	22,9 kWh/m ² a		
HEB		8.585 kWh/a	33,5 kWh/m ² a		
HHSB		4.212 kWh/a	16,4 kWh/m ² a		
EEB		12.797 kWh/a	49,9 kWh/m ² a	108,0 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		33.527 kWh/a	130,8 kWh/m ² a		
PEB _{n.em.}		27.513 kWh/a	107,3 kWh/m ² a		
PEB _{em.}		6.014 kWh/a	23,5 kWh/m ² a		
CO ₂		5.336 kg/a	20,8 kg/m ² a		
f _{GEE}	1,05		1,06		

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