

Energieausweis für Wohngebäude



Österreichisches Institut für Bautechnik

Nr. 22360-1

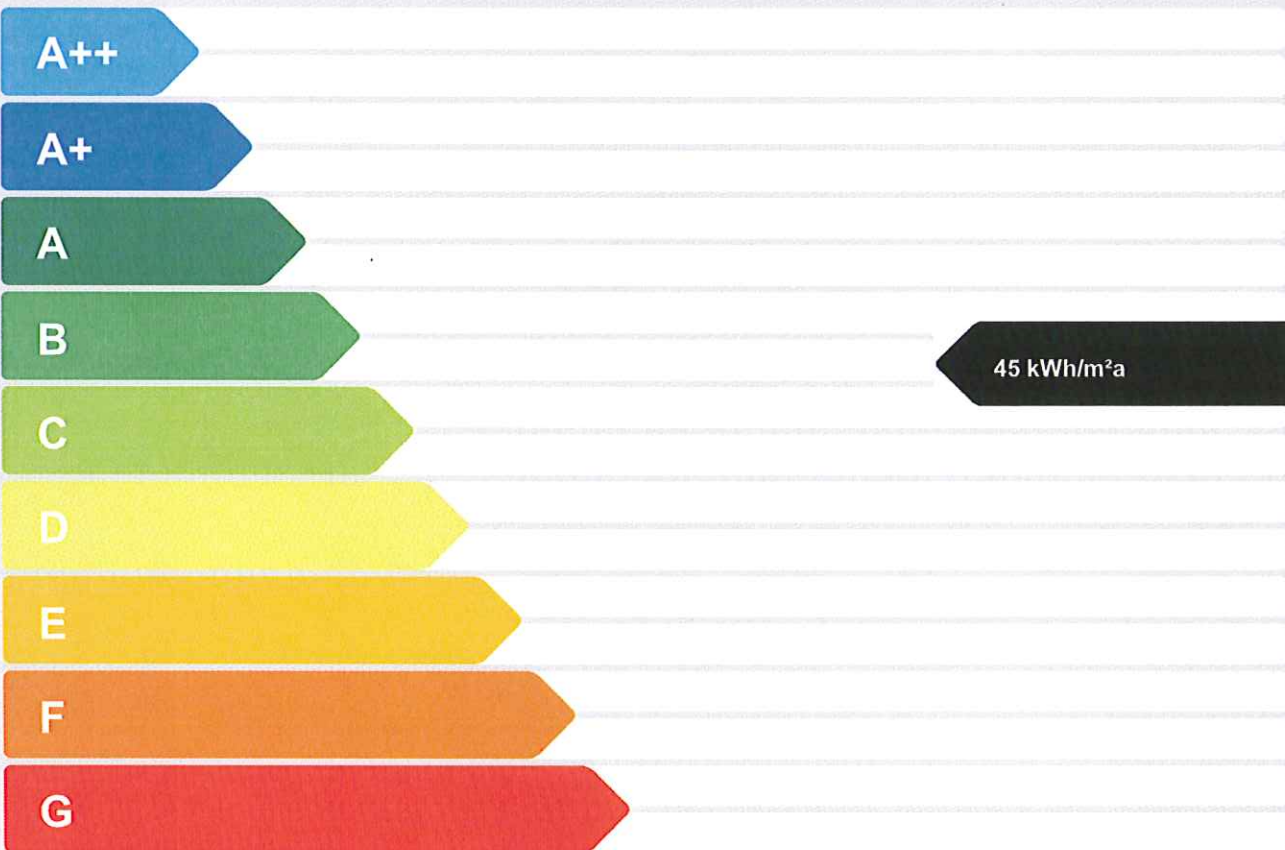


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	2011
Gebäudezone	WA Unterklienstraße	Katastralgemeinde	Hohenems
Straße	Unterklienstraße 8	KG-Nummer	92004
PLZ/Ort	6845 Hohenems	Grundstücksnummer	.598
EigentümerIn	MEG Unterklienstraße 8 GesbR	Energieausweis-Nr.	22360-1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

Organisation	Dipl. Ing. Bernhard Weithas GmbH	ErstellerIn-Nr.	1823762517
ErstellerIn	Dipl. Ing. Bernhard Weithas	Geschäftszahl	11036
GWR-Zahl	keine Angabe	Gültigkeitsdatum	04. 04. 2021
Unterschrift	dipl. ing. bernhard weithas gmbh ingenieurbüro für bauphysik a-6971 hard, grafenweg 16 t 05574/86568-0, f 86151 f 920070	Ausstellungsdatum	04. 04. 2011

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 22360-1

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	335,42 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	1.015,45 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,52 m
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	0,29 W/m ² K
LEK-Wert	25,00

KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	433 m
Heizgradtage	3.491 Kd
Heiztage	218 d
Norm-Außentemperatur	-12,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung Land Vorarlberg	
	absolut	spezifisch	absolut	spezifisch		
HWB	14.948 kWh/a	44,57 kWh/m ² a	15.454 kWh/a	46,07 kWh/m ² a	44,91 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			4.285 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			806 kWh/a	2,40 kWh/m ² a		
HTEB-WW			3.992 kWh/a	11,90 kWh/m ² a		
HTEB			5.951 kWh/a	17,74 kWh/m ² a		
HEB			25.690 kWh/a	76,59 kWh/m ² a	78,24 kWh/m ² a	erfüllt
EEB			25.690 kWh/a	76,59 kWh/m ² a		
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

- Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung einer Temperatur von 20°C zu halten.
- Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
- Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Detaillierte Informationen und Auswertungen zu diesem Energieausweis finden Sie unter: www.vorarlberg.at/energieausweis

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Gebäudeart	WG: Mehrfamilienhäuser	Hintergrund der Ausstellung	<input type="checkbox"/> Verkauf/Vermietung
Beschreibung Baukörper	Alleinstehender Baukörper		<input type="checkbox"/> Aushangpflicht
Anlass für die Erstellung	Neubau		<input type="checkbox"/> Sanierungsberatung
Zustandseinschätzung am 4. 4. 2011	Planung	Anforderungen	<input checked="" type="checkbox"/> andere Gründe
	<small>Diese Zustandsbeschreibung basiert auf der Einschätzung des EAW-Erstellers zu dem gegebenen Zeitpunkt und kann sich jederzeit ändern.</small>		
			ab 2010
		<small>Auf Seite 2 sind die Anforderungen lt. BTV §41 für die angegebenen Jahre angegeben.</small>	

OBJEKTE

WA Unterklienstraße 8 Nutzeinheiten: **5** Obergeschosse: **3** Untergeschosse: **1**

Beschreibung: Kellergeschoss nicht konditioniert

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter, befugter Berechner	Dipl. Ing. Bernhard Weithas Dipl. Ing. Bernhard Weithas GmbH Grafenweg 16 6971 Hard Telefon: 05574/86568 E-Mail: office@weithas.com Webseite: weithas.com	Berechnungsprogramm GEQ, Version 2010,123109
------------------------------------	--	---

VERZEICHNIS

1. Energieausweis Seiten	Seiten 1.1 - 1.3
- Seiten 1 und 2	
- Ergänzende Informationen / Verzeichnis	
2. Anforderungen	Seite 2.1
3. Bauteilaufbauten	Seiten 3.1 - 3.7
Anhänge zum EAW:	
A. GEQ-Ausdruck	Seiten A.1 - A.26

Den **Nachweis des sommerlichen Überwärmungsschutzes** finden Sie im technischen Anhang des EAW.

Der vollständige Energieausweis inklusive Anhänge kann auf <https://www.eawz.at/?eaw=22360-1&s=UKQ4YIEC> heruntergeladen werden.

2. ANFORDERUNGEN

ANFORDERUNGEN AN WÄRMEÜBERTRAGENDE BAUTEILE

Bauteilaufbauten
(Quelle: OIB-RL6 (5.1, 5.2))

vollständig erfüllt

Die Anforderungen der OIB-RL6 (Ausgabe April 2007) Punkt 5 ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Teil 3 des Energieausweises "Bauteilaufbauten".

ANFORDERUNGEN AN TEILE DES ENERGIETECHNISCHEN SYSTEMS

Anforderung Wärmeverteilung
(Quelle: OIB-RL 6 (6.1))

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 6.1 "Wärmeverteilung" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau, wesentlicher Änderung der Nutzung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.

Anforderung Wärmespeicher
(Quelle: OIB-RL 6 (6.2))

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 6.2 "Wärmespeicher" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau/wesentlicher Änderung der Nutzung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.

Anforderung Lüftungsanlagen
(Quelle: OIB-RL 6 (6.3))

erfüllt (keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude /-teil ist keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6, Ausgabe April 2007, Punkt 6.3 "Lüftungsanlagen" erfüllt.

Anforderung Wärmerückgewinnung
(Quelle: OIB-RL 6 (6.4))

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 April 2007, Punkt 6.4 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

SONSTIGE ANFORDERUNGEN

Anforderung Vermeidung von Wärmebrücken
(Quelle: OIB-RL 6 (7.1))

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.1 "Vermeidung von Wärmebrücken" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.

Anforderung Luft- & Winddichtheit
(Quelle: OIB-RL 6 (7.2))

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.2 "Luft- und Winddichte" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.

Anforderung somm. Überwärmung
(Quelle: OIB-RL 6 (2.4.2, 2.6.2, 7.3))

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 April 2007, Punkt 7.3). Die Berechnung liegt im Anhang bei.

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung
(Quelle: OIB-RL 6 (7.4))

erfüllt (vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 Punkt 7.4 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung
(Quelle: OIB-RL 6 (7.5))

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.5 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.

Alternativ-Energiesystem eingesetzt
(Quelle: BTv §40 (4), OIB-RL 6 (7.6))

erfüllt (kein Alternativsystem, BGF < 1.200m²)

Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.6 "Alternative Energiesysteme" ist erfüllt, da die Bruttogrundfläche des Gebäudes weniger als 1200 m² beträgt und der Einsatz eines alternativen Systems somit nicht zwingend erforderlich ist.

ZUSAMMENFASSUNG

sämtliche Anforderungen zum Thema "Energieeinsparung & Wärmeschutz"
(Quelle: OIB-RL 6 (8.2.1, 8.3.1, 8.4.1))

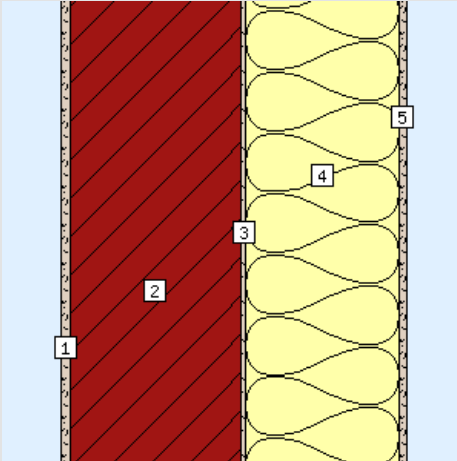
vollständig erfüllt bzw. vollständig zu erfüllen

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind vollständig erfüllt bzw. sind vollständig zu erfüllen. Bedeutung dieser Abfrage insbesondere für Baubehörden.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

AUSSENWAND ZIEGEL WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteildicke: 36,3 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	18,00	0,380	0,47
3. Baukleber	0,50	0,470	0,01
4. Fassadendämmplatte WDVS	16,00	0,040	4,00
5. Aussenputz	0,80	0,750	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			4,67 / 4,67
Gesamt	36,30		4,67

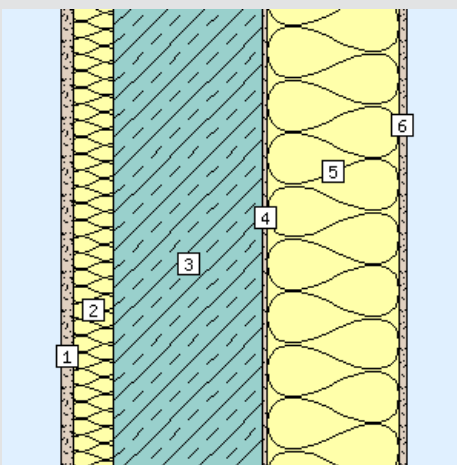
U Bauteil
lt. RL6, 5.1

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K).

Wert:	0,21 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,35$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

WAND ZU UNKONDITIONIERTEM GESCHLOSSENEM DACHRAUM WÄNDE gegen unbeh. oder nicht ausgebaute Dachräume

Zustand:
neu



Bauteildicke: 41,8 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle zwischen CW-Profil	5,00	0,045	1,11
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
4. Baukleber	0,50	0,470	0,01
5. Fassadendämmplatte WDVS	16,00	0,040	4,00
6. Aussenputz	0,80	0,750	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			5,54 / 5,54
Gesamt	41,80		5,54

U Bauteil
lt. RL6, 5.1

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K).

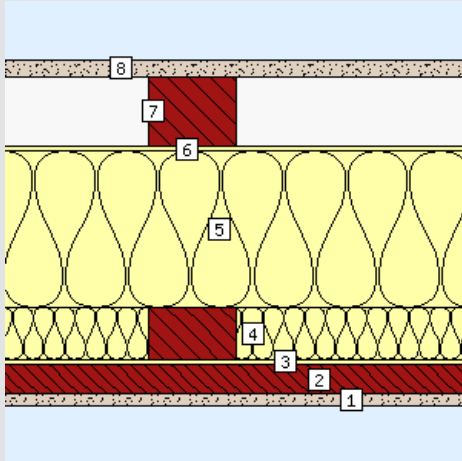
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,35$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

DACHSCHRÄGE HINTERLÜFTET

DECKEN u.DACHSCHRÄGEN g. Außenluft, Dachräume u.über Durchfahrten

Zustand:
neu



Bauteildicke: 38,85 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	3,50		
90% Heraklith	3,50	0,093	0,38
10% Holzlattung	3,50	0,120	0,29
3. Dampfbremse	0,02	0,350	0,00
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,038	1,58
10% Holzlattung	6,00	0,120	0,50
5. Inhomogen (vertikale Elemente)	18,00		
90% Mineralwolle	18,00	0,038	4,74
10% Sparren	18,00	0,120	1,50
6. Sarnafil TU 222	0,08	0,220	0,00
7. Inhomogen (horizontale Elemente)	8,00		
90% Hinterlüftung	8,00	*1	*1
10% Dach-/ Konterlattung	8,00	*1	*1
8. Dach-Eindeckung	2,00	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 3\%$)			6,23 / 5,82
Gesamt	38,85		6,03

U Bauteil
lt. RL6, 5.1

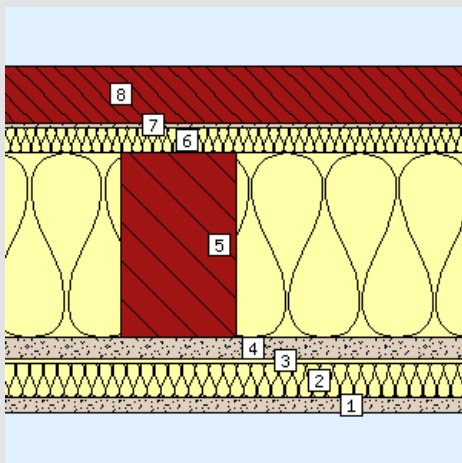
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K).

Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

AUSSENDECKE, MULTIBOX

DECKEN u.DACHSCHRÄGEN g. Außenluft, Dachräume u.über Durchfahrten

Zustand:
neu



Bauteildicke: 29,67 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Gipskartonplatte	1,25	0,190	0,07
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	3,00		
90% Mineralwolle	3,00	0,038	0,79
10% Holzlattung	3,00	0,120	0,25
3. Dampfbremse	0,02	0,350	0,00
4. OSB-Platte	1,80	0,120	0,15
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	16,00		
90% Mineralwolle	16,00	0,038	4,21
10% Holzlattung	16,00	0,120	1,33
6. DWD - Platte	2,20	0,045	0,49
7. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,40	0,200	0,02
8. Bekiesung	5,00	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 3\%$)			5,29 / 4,98
Gesamt	29,67		5,13

U Bauteil
lt. RL6, 5.1

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K).

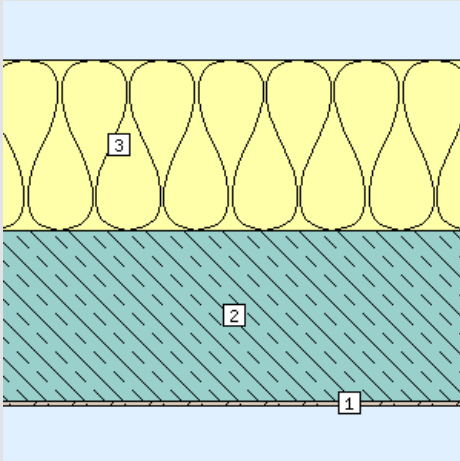
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GESCHLOSS. DACHRAUM

DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft, Dachräume u. über Durchfahrten

Zustand:
neu



Bauteildicke: 40,5 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Klebespachtel	0,50	0,600	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. Polystyrol EPS 20	20,00	0,038	5,26
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			5,55 / 5,55
Gesamt	40,50		5,55

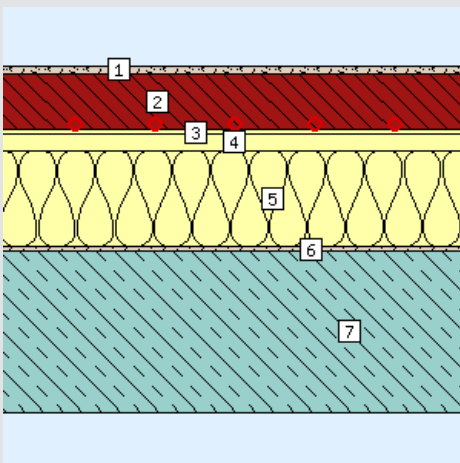
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K).

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (<=1,5M UNTER ERDREICH)

FUSSBÖDEN erdberührt

Zustand:
neu



Bauteildicke: 42,52 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,02	0,500	0,00
4. Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
6. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
7. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			3,99 / 3,99
Gesamt	42,52		3,99

	U Bauteil lt. RL6, 5.1	R ab Flächenhgz. lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,25 W/m ² K	3,71 m ² K/W
Anforderung:	$\leq 0,40$ W/m ² K	$\geq 3,50$ m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

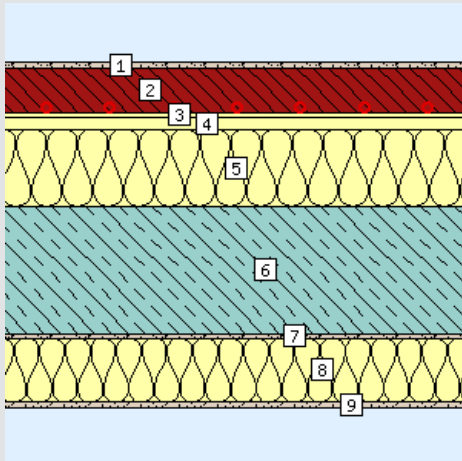
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,40$ W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6, 5.2.1, $\geq 3,5$ m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem Erdreich wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

AUSSENDECKE ZU CARPORT

DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft, Dachräume u. über Durchfahrten

Zustand:
neu



Bauteildicke: 53,32 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,02	0,500	0,00
4. Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. Baukleber	0,50	0,470	0,01
8. Fassadendämmplatte WDVS	10,00	0,040	2,50
9. Aussenputz	0,80	0,750	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)		6,53 / 6,53	
Gesamt	53,32		6,53

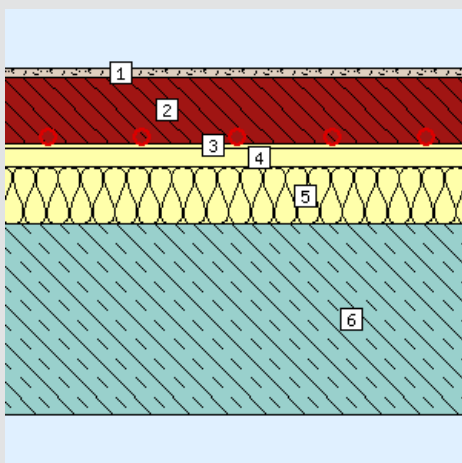
	U Bauteil lt. RL6, 5.1	R ab Flächenhgz. lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,15 W/m ² K	6,21 m ² K/W
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m ² K	$\geq 4,00$ m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6, 5.2.1, $\geq 4,0$ m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

WARMER ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Bauteildicke: 36,02 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,02	0,500	0,00
4. Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)		2,48 / 2,48	
Gesamt	36,02		2,48

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,40 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,90$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

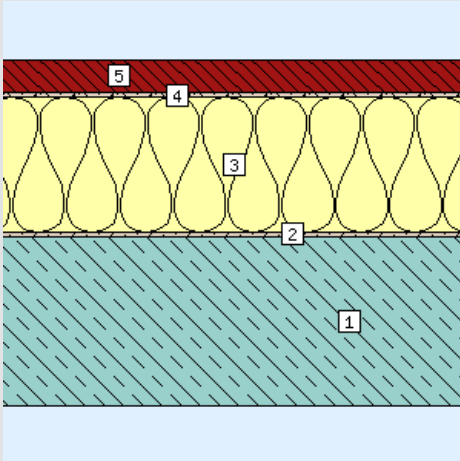
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,90$ W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

AUSSENDECKE, MASSIV

DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft, Dachräume u. über Durchfahrten

Zustand:
neu



Bauteildicke: 51 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
2. Polymerbitumen-Dichtungsbahn mit Alueinlage	0,50	0,230	0,02
3. Polystyrol EPS 20	20,00	0,038	5,26
4. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
5. Bekiesung / Lattenrost	5,00	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			5,55 / 5,55
Gesamt	51,00		5,55

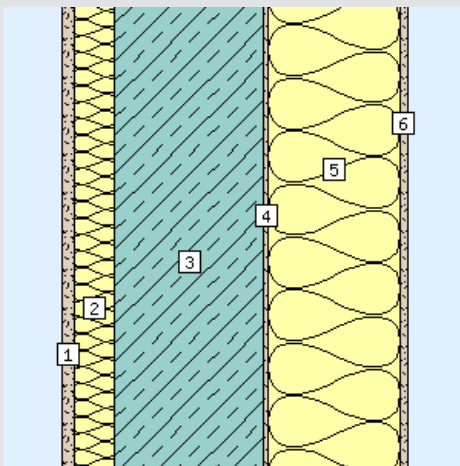
U Bauteil lt. RL6, 5.1	
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K).

AUSSENWAND STAHLBETON

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteildicke: 41,8 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle zwischen CW-Profil	5,00	0,045	1,11
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
4. Baukleber	0,50	0,470	0,01
5. Fassadendämmplatte WDVS	16,00	0,040	4,00
6. Aussenputz	0,80	0,750	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			5,45 / 5,45
Gesamt	41,80		5,45

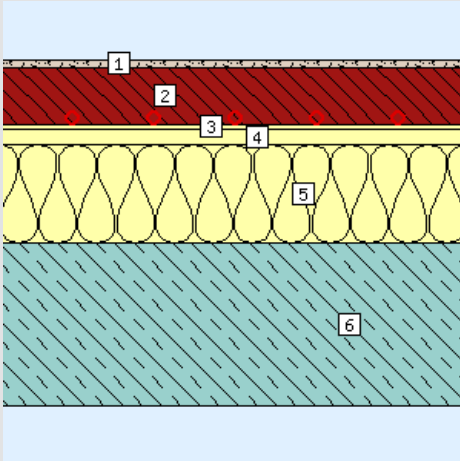
U Bauteil lt. RL6, 5.1	
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,35$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteildicke: 42,02 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,02	0,500	0,00
4. Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
<i>R' / R'' (relativer Fehler e ≤ 0%)</i>			
			4,14 / 4,14
Gesamt	42,02		4,14

	U Bauteil lt. RL6, 5.1	R ab Flächenhgz. lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,24 W/m ² K	3,69 m ² K/W
Anforderung:	≤ 0,40 W/m ² K	≥ 3,50 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, ≤ 0,40 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6, 5.2.1, ≥ 3,5 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (bezogen auf Prüfnormmaß)

Zustand:	neu
Rahmen: Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	$\leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
16	0,96	F01 1,00 x 1,27
4	0,95	F02 1,80 x 1,27
2	0,91	F03 1,00 x 2,17
1	0,99	F04 1,00 x 1,00
2	0,84	F05 2,68 x 2,17
1	1,09	F06 0,70 x 0,80
1	0,89	F07 5,20 x 1,27

DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	$\leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, max. $1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
5	1,31	DF01 0,74 x 1,18