

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 30395-1

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDE

Gebäudeart Einfamilienhäuser

Erbaut 2012

Gebäudezone Wohnen

Katastralgemeinde Tschagguns

Straße Mühleweg

KG-Nummer 90108

PLZ/Ort 6774 Tschagguns

Grundstücksnummer .591/1

EigentümerIn Rosa und Bernhard Breuer

Energieausweis-Nr. 30395-1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

33 kWh/m²a

ERSTELLT

Firma Dipl. Ing. Bernhard Weithas GmbH

ErstellerIn-Nr. 1823762517

ErstellerIn Dipl. Ing. Bernhard Weithas

Geschäftszahl 12031

GWR-Zahl keine Angabe

Gültigkeitsdatum 04. 06. 2022

Unterschrift dipl. ing. bernhard weithas gmbh

Ausstellungsdatum 04. 06. 2012

ingenieurbüro für bauphysik
a-6971 hard, grafenweg 16
t 05574/86568-0, f 86151

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 30395-1



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	213,28 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	692,39 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,42 m
Kompaktheit (A/V)	0,70 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	0,29 W/m ² K
LEK-Wert	25,24

KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	690 m
Heizgradtage	4.034 Kd
Heiztage	186 d
Norm-Außentemperatur	-12 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung Land Vorarlberg	
	absolut	spezifisch	absolut	spezifisch		
HWB	7.144 kWh/a	33,50 kWh/m ² a	8.055 kWh/a	37,77 kWh/m ² a	38,47 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			2.725 kWh/a	12,77 kWh/m ² a		
HTEB-RH			1.275 kWh/a	5,98 kWh/m ² a		
HTEB-WW			52 kWh/a	0,24 kWh/m ² a		
HTEB			5.820 kWh/a	27,29 kWh/m ² a		
HEB			13.934 kWh/a	65,33 kWh/m ² a	95,82 kWh/m ² a	erfüllt
EEB			13.934 kWh/a	65,33 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:
Beschreibung Baukörper:
Anlass für die Erstellung:
Zustandseinschätzung am 4. 6. 2012:

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

Hintergrund der Ausstellung

- ☐ Verkauf/Vermietung
- ☐ Aushangpflicht
- ☐ Sanierungsberatung
- ☐ Förderung
- ☒ andere Gründe

Anforderungen:

Auf Seite 2 sind die Anforderungen lt. BTV §41 für die angegebenen Jahre angegeben.

OBJEKTE

Nutzeinheiten: Obergeschosse: Untergeschosse:

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r)

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

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

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 - 3.6
----------------------------	------------------

Anhänge zum EAW:

A. GEQ-Ausdruck	Seiten A.1 - A.32
------------------------	-------------------

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

Der vollständige Energieausweis inklusive Anhänge kann auf <https://www.eawz.at/?eaw=30395-1&s=DG1RKHYX> 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 Verwendung 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 Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.

Anforderung Lüftungsanlagen

(Quelle: OIB-RL 6 (6.3))

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 6.3 "Lüftungsanlagen" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.

Anforderung Wärmerückgewinnung

(Quelle: OIB-RL 6 (6.4))

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 6.4 "Wärmerückgewinnung" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.

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 (erneuerbarer Energieträger)

Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.6 "Alternative Energiesysteme" ist erfüllt, da zur Energieerzeugung ein System auf der Grundlage von erneuerbaren Energieträgern eingesetzt wird.

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

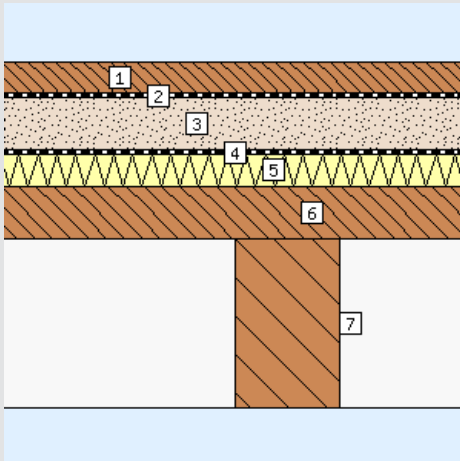
Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind vollständig erfüllt bzw. sind vollständig zu erfüllen. Bedeutung dieser Abfrage insbesondere für Baubehörden.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

WARME ZWISCHENDECKE EG-OG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinh. ohne U-Wert-Anforderung

Zustand:
neu



Bauteildicke: 32,04 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Riemenboden	3,00	0,120	0,25
2. Rieselschutzvlies	0,02	0,220	0,00
3. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
90% Quarzsand	5,00	1,400	0,04
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. Rieselschutzvlies	0,02	0,220	0,00
5. Holzfaser-Trittschalldämmplatte	3,00	0,042	0,71
6. Dielendecke	5,00	0,120	0,42
7. Inhomogen (horizontale Elemente)	16,00		
90% Luftraum	16,00	1,000	0,16
10% Holzträger	16,00	0,120	1,33
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 2\%$)			1,95 / 1,86
Gesamt	32,04		1,90

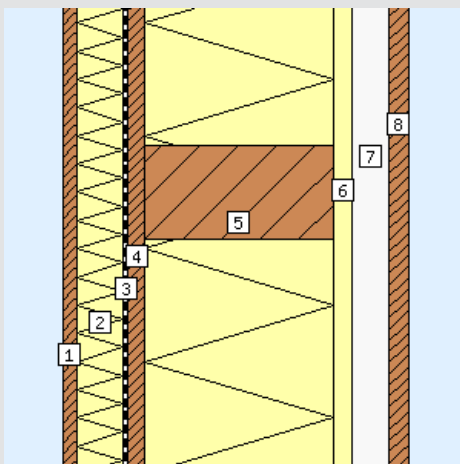
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,53 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.

AUSSENWAND HINTERLÜFTET

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteildicke: 36,33 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Weißstannentäfer	1,50	0,120	0,13
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
90% Heraklith	5,00	0,090	0,56
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
3. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
4. OSB-Platte	1,80	0,130	0,14
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	20,00		
90% STEICO flex	20,00	0,039	5,13
10% Lattung	20,00	0,120	1,67
6. DWD-Platte	2,00	0,055	0,36
7. Inhomogen (vertikale Elemente)	4,00		
90% Hinterlüftung	4,00	*1	*1
10% Lattung	4,00	*1	*1
8. Holz - Schalung	2,00	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 2\%$)			5,90 / 5,67
Gesamt	36,33		5,79

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,17 W/m²K
Anforderung:	= 0,35 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

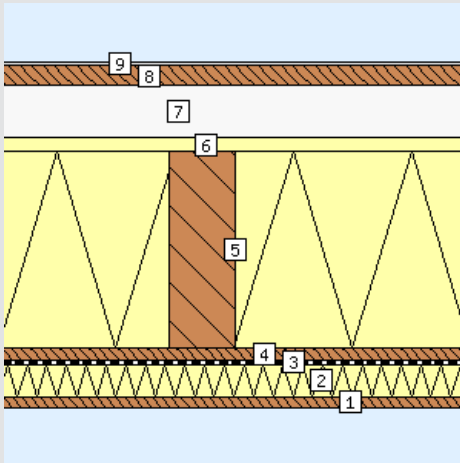
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, = 0,35 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

DACHSCHRÄGE HINTERLÜFTET

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

Zustand:
neu



Bauteildicke: 51,53 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m^2K/W
1. Weißstannentäfer	1,50	0,120	0,13
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
90% Heraklith	5,00	0,090	0,56
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
3. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
4. OSB-Platte	1,80	0,130	0,14
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	30,00		
90% STEICO flex	30,00	0,039	7,69
10% Lattung	30,00	0,120	2,50
6. DWD-Platte	2,00	0,055	0,36
7. Inhomogen (vertikale Elemente)	8,00		
90% Hinterlüftung	8,00	*1	*1
10% Lattung	8,00	*1	*1
8. Holz - Schalung	3,00	*1	*1
9. Kupferblech	0,20	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 2\%$)			7,99 / 7,74
Gesamt	51,53		7,86

U Bauteil

lt. RL6, 5.1

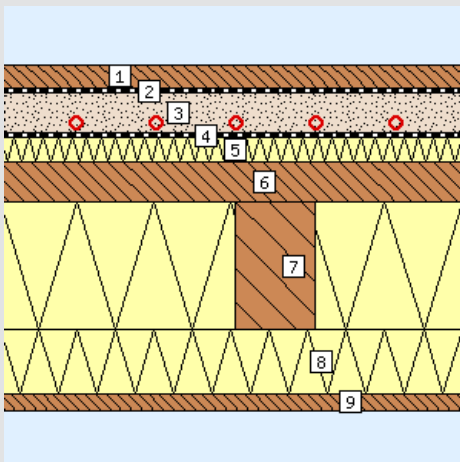
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, = 0,20 W/m²K).

Wert:	0,13 W/m ² K
Anforderung:	= 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN (ÜBER EINGANGSBEREICH)

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

Zustand:
neu



Bauteildicke: 42,05 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m^2K/W
1. Riemenboden	3,00	0,120	0,25
2. Rieselschutzvlies	0,02	0,220	0,00
3. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
90% Quarzsand	5,00	1,400	0,04
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
5. Holzfaser-Trittschalldämmplatte	3,00	0,042	0,71
6. Dielendecke	5,00	0,120	0,42
7. Inhomogen (horizontale Elemente)	16,00		
90% STEICO flex	16,00	0,039	4,10
10% Holzträger	16,00	0,120	1,33
8. Inhomogen (vertikale Elemente)	8,00		
90% STEICO flex	8,00	0,039	2,05
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
9. Täfer	2,00	0,120	0,17
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 4\%$)			7,43 / 6,89
Gesamt	42,05		7,16

U Bauteil

lt. RL6, 5.1

R ab Flächenhgz.

lt. RL6, 5.2.1

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

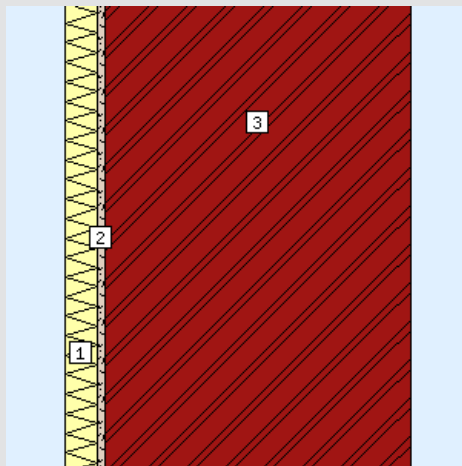
Wert:	0,14 W/m ² K	6,63 m ² K/W
Anforderung:	= 0,20 W/m ² K	= 4,00 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

KLEINFLÄCHIGE AUSSENWAND (MAX. 2% DER GESAMTEN AW-FLÄCHE)

Kleinflächige WÄNDE gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die ÖNORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.

Zustand:
neu



Bauteildicke: 85 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Mineralfaser-Dämmplatte	8,00	0,046	1,74
2. Sperrputz	2,00	1,000	0,02
3. Natursteinmauerwerk	75,00	2,300	0,33
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			2,26 / 2,26
Gesamt	85,00		2,26

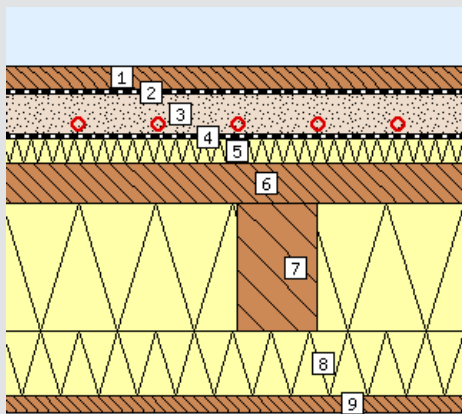
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,44 W/m²K
Anforderung:	= 0,70 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, = 0,70 W/m²K).

FUSSBODEN ZU LAGER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteildicke: 42,05 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Riemensboden	3,00	0,120	0,25
2. Rieselschutzvlies	0,02	0,220	0,00
3. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
90% Quarzsand	5,00	1,400	0,04
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
5. Holzfaser-Trittschalldämmplatte	3,00	0,042	0,71
6. Dielendecke	5,00	0,120	0,42
7. Inhomogen (horizontale Elemente)	16,00		
90% STEICO flex	16,00	0,039	4,10
10% Holzträger	16,00	0,120	1,33
8. Inhomogen (vertikale Elemente)	8,00		
90% STEICO flex	8,00	0,039	2,05
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
9. Täfer	2,00	0,120	0,17
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 4\%$)			7,56 / 7,02
Gesamt	42,05		7,29

	U Bauteil lt. RL6, 5.1	R ab Flächenhzg. lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,14 W/m²K	6,63 m²K/W
Anforderung:	= 0,40 W/m²K	= 3,50 m²K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

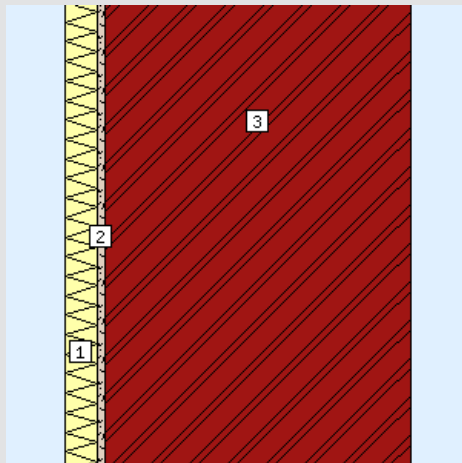
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, = 0,40 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6, 5.2.1, = 3,5 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

WAND ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM

WÄNDE gegen unbeh., frostfrei zu haltende Gebäudet. (ausg. Dachräume)

Zustand:
neu



Bauteildicke: 85 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Mineralschaum-Dämmplatte	8,00	0,046	1,74
2. Sperrputz	2,00	1,000	0,02
3. Natursteinmauerwerk	75,00	2,300	0,33

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)

Gesamt

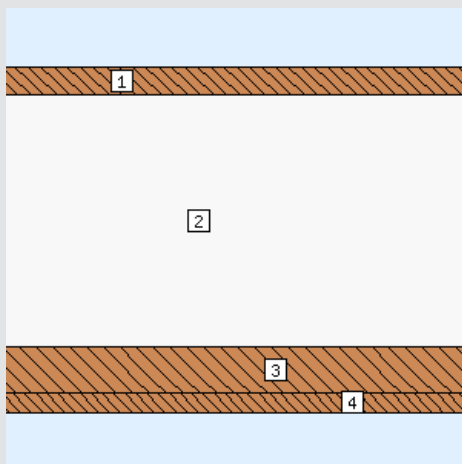
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,43 W/m²K
Anforderung:	= 0,60 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, = 0,60 W/m²K).

WARMER ZWISCHENDECKE OG-DG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinh. ohne U-Wert-Anforderung

Zustand:
neu



Bauteildicke: 37 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Riemenboden	3,00	0,120	0,25
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	27,00		
90% Luftraum	27,00	1,000	0,27
10% Holzträger	27,00	0,120	2,25
3. Dielendecke	5,00	0,120	0,42
4. Täfer	2,00	0,120	0,17

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 2\%$)

Gesamt

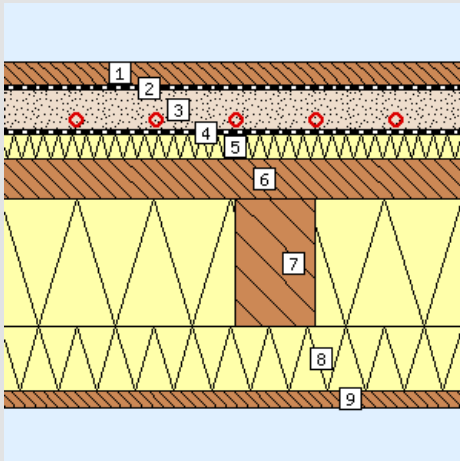
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,70 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN (UNTER STUBE, KÜCHE) DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft, Dachräume u. über Durchfahrten

Zustand:
neu



Bauteildicke: 42,05 cm

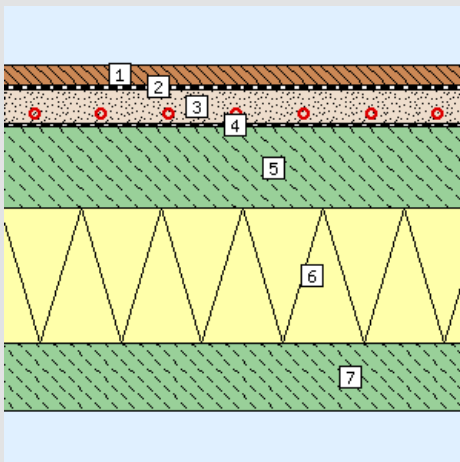
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Riemenboden	3,00	0,120	0,25
2. Rieselschutzvlies	0,02	0,220	0,00
3. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
90% Quarzsand	5,00	1,400	0,04
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
5. Holzfaser-Trittschalldämmplatte	3,00	0,042	0,71
6. Dielendecke	5,00	0,120	0,42
7. Inhomogen (horizontale Elemente)	16,00		
90% STEICO flex	16,00	0,039	4,10
10% Holzträger	16,00	0,120	1,33
8. Inhomogen (vertikale Elemente)	8,00		
90% STEICO flex	8,00	0,039	2,05
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
9. Holz-Schalung	2,00	0,120	0,17
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<i>R' / R'' (relativer Fehler e ≤ 4%)</i>			7,43 / 6,89
Gesamt	42,05		7,16

	U Bauteil lt. RL6, 5.1	R ab Flächenhzg. lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,14 W/m²K	6,63 m²K/W
Anforderung:	= 0,20 W/m²K	= 4,00 m²K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

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

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

Zustand:
neu



Bauteildicke: 50,52 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Riemenboden	3,00	0,120	0,25
2. Rieselschutzvlies	0,02	0,220	0,00
3. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
90% Quarzsand	5,00	1,400	0,04
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. Bitumen-Dichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
5. Betonplatte	12,00	1,710	0,07
6. Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	20,00	0,038	5,26
7. Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	10,00	1,330	0,08
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<i>R' / R'' (relativer Fehler e ≤ 0%)</i>			5,92 / 5,89
Gesamt	50,52		5,91

	U Bauteil lt. RL6, 5.1	R ab Flächenhzg. lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,17 W/m²K	5,43 m²K/W
Anforderung:	= 0,40 W/m²K	= 3,50 m²K/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 Erdreich wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft (bezogen auf Prüfnormmaß)

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
1	Geschlossenes Element Haustür 0,90 x 2,20	1,40	erfüllt ¹	neu

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, max. 1,70W/m²K).

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

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

Zustand:	neu
Rahmen: Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas Argon 32 < Stärke <= 40	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	0,84 W/m²K
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	= 1,40 W/m²K erfüllt
Heizkörper:	nein
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, max. 1,40W/m²K).	

Anz.	U_w [W/m²K]	Bezeichnung
1	0,85	F01 0,91 x 2,20
1	0,86	F02 2,17 x 1,20
1	0,80	F03 1,36 x 2,00
1	0,86	F04 2,26 x 1,20
1	0,73	F05 2,48 x 4,88
1	0,89	F06 1,93 x 1,39
1	0,85	F07 2,38 x 1,20
1	1,00	F08 0,60 x 0,90
1	0,87	F09 1,80 x 1,40
1	0,83	F10 2,45 x 1,40
1	0,81	F11 2,00 x 2,51
1	0,85	F12 2,45 x 1,20
1	0,83	F13 2,92 x 1,20
1	0,84	F14 2,86 x 1,20
1	0,85	F15 2,41 x 1,20
1	0,84	F16 2,35 x 1,40

DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)	$U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas Argon Stärke >= 24mm	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,25 W/m²K
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	= 1,70 W/m²K erfüllt
Heizkörper:	nein
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1, max. 1,70W/m²K).	

Anz.	U_w [W/m²K]	Bezeichnung
5	1,37	Dachfenster 0,70 x 1,00