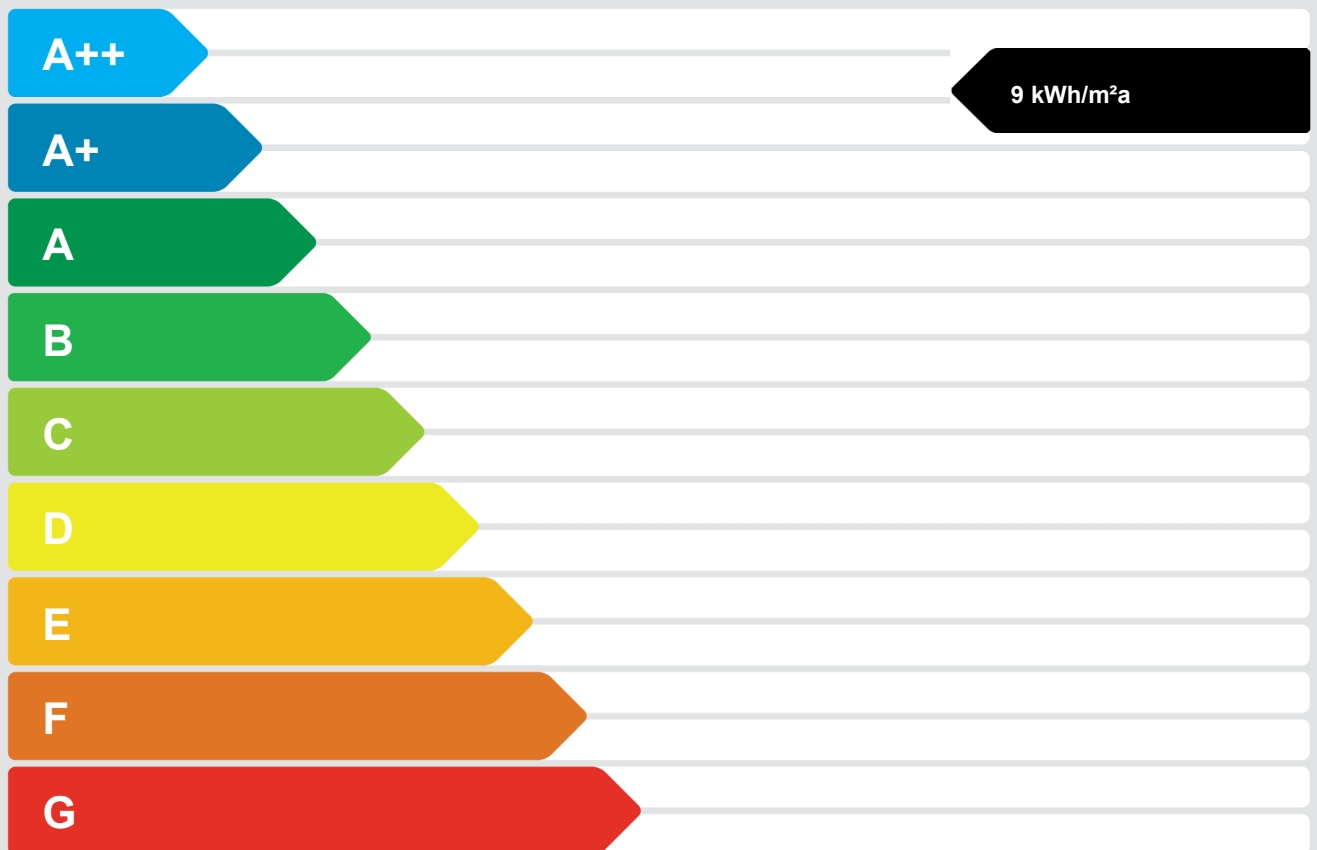


# Energieausweis für Wohngebäude Nr. 14208-2

## GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	2011
Gebäudezone	Wohnen	Katastralgemeinde	Lauterach
Straße	Karl-Höll-Straße 14a	KG-Nummer	91116
PLZ/Ort	6923 Lauterach	Grundstücksnummer	3047/7
EigentümerIn	ATRIUM Bauträger GmbH	Energieausweis-Nr.	14208-2

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

Organisation	ATRIUM Bauträger GmbH	ErstellerIn-Nr.	1823760532
ErstellerIn	Dipl.Arch.ETH Florian Eberle	Geschäftszahl	W046
GWR-Zahl	keine Angabe	Gültigkeitsdatum	31. 05. 2020
Unterschrift		Ausstellungsdatum	31. 05. 2010

### GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	985,32 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	3.071,98 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	2,29 m
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	0,20 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	17,50

### KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	412 m
Heizgradtage	3.470 Kd
Heiztage	223 d
Norm-Außentemperatur	-11 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung Land Vorarlberg	
	absolut	spezifisch	absolut	spezifisch		
HWB	8.506 kWh/a	8,63 kWh/m <sup>2</sup> a	7.916 kWh/a	8,03 kWh/m <sup>2</sup> a	28,88 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
WWWB			12.587 kWh/a	12,77 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			-7.916 kWh/a	-8,03 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			16.273 kWh/a	16,52 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			43.070 kWh/a	43,71 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			33.363 kWh/a	33,86 kWh/m <sup>2</sup> a	63,00 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
EEB			33.363 kWh/a	33,86 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

### 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](http://www.vorarlberg.at/energieausweis)

## ANFORDERUNGEN

### 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 / 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 (kein Nachweis  
geführt)**

Der EAW-Ersteller bestätigt **ohne rechnerischen Nachweis** die Einhaltung der Anforderung der OIB-RL 6, Ausgabe April 2007, Punkt 7.3 "Sommerlicher Überwärmungsschutz" gemäß ÖNORM B 8110-3.

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 (Wärmepumpe)**

Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.6 "Alternative Energiesysteme" ist erfüllt, da zur Energieerzeugung eine Wärmepumpe 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.

## ALLGEMEINES

Anlass für die Erstellung

Neubau

EAW-Vorlage

- Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)
- Aushangpflicht
- Sanierungsberatung
- keiner der obigen Gründe

Beschreibung Baukörper

Alleinstehender  
Baukörper

Gebäudeart

WG: Mehrfamilienhäuser

Zustandseinschätzung am  
31. 5. 2010

Planung

Anforderungen ab 2010

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

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

## ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,  
befugter Berechner:

Dipl.Arch.ETH Florian Eberle  
ATRIUM Bauträger GmbH  
Landstraße 38  
6900 Bregenz  
Telefon: +43 (0)5574 / 84444  
E-Mail: [office@atrium.at](mailto:office@atrium.at)  
Webseite: [www.atrium.at](http://www.atrium.at)

Berechnungsprogramm:

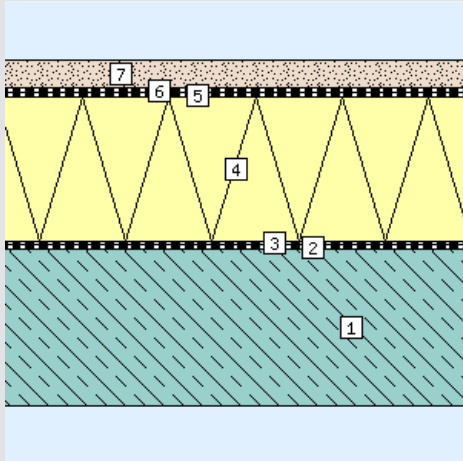
Archiphysik, Version 8.0.0.0102

### OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

#### AUSSENDECKE DACH

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

Zustand:  
neu



Bauteildicke: 57,62 cm

Schicht (von innen nach außen)

$R_{sj}$  (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Stahlbeton	27,00	2,500	0,11
2. Vlies (PP)	0,20	0,220	0,01
3. ECOVAP red	0,04	0,500	0,00
4. FLAPORplus Fassaden-Dämmplatte EPS-F	25,00	0,031	8,06
5. Sucoflex CB	0,18	0,500	0,00
6. Vlies (PP)	0,20	0,220	0,01
7. Sand, Kies jeweils lufttrocken	5,00	*1	*1
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			8,34 / 8,34
<b>Gesamt</b>	<b>57,62</b>		<b>8,34</b>

**U Bauteil**

lt. RL6, 5.1

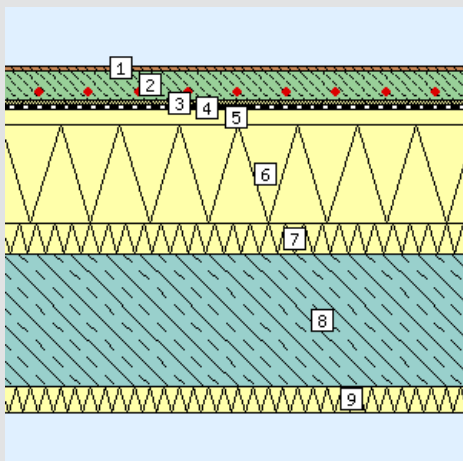
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,20$  W/m<sup>2</sup>K).

Wert:	0,12 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m <sup>2</sup> K
Erfüllung:	<b>erfüllt</b>

#### DECKE ÜBER TIEFGARAGE

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

Zustand:  
neu



Bauteildicke: 69,04 cm

Schicht (von innen nach außen)

$R_{sj}$  (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. RÖFIX ZS20/ZS30 CA-CT-Fliessestrich	6,00	1,400	0,04
3. Polystyrol EPS 25	1,00	0,036	0,28
4. ECOVAP red	0,04	0,500	0,00
5. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMLATTE T	3,00	0,033	0,91
6. Polystyrol EPS 25	20,00	0,036	5,56
7. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstrock)	6,00	0,046	1,30
8. Stahlbeton	27,00	2,500	0,11
9. Tektalan-SD	5,00	0,053	0,94
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			9,55 / 9,55
<b>Gesamt</b>	<b>69,04</b>		<b>9,55</b>

**U Bauteil**

lt. RL6, 5.1

**R ab Flächenhgz.**

lt. RL6, 5.2.1

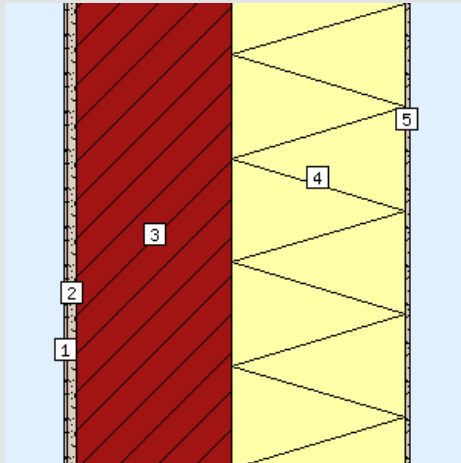
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,20$  W/m<sup>2</sup>K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6, 5.2.1,  $\geq 4,0$  m<sup>2</sup>K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

Wert:	0,10 W/m <sup>2</sup> K	9,11 m <sup>2</sup> K/W
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m <sup>2</sup> K	$\geq 4,00$ m <sup>2</sup> K/W
Erfüllung:	<b>erfüllt</b>	<b>erfüllt</b>

### OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

#### AUSSENWAND WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:  
neu



Bauteildicke: 40 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{s,i}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,50	0,540	0,01
2. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,00	0,470	0,02
3. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m <sup>3</sup>	18,00	0,380	0,47
4. RÖFIX EPS-F 030 EPS-Fassadendämmp. "TAKE-IT AIPIN"	20,00	0,030	6,67
5. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,50	0,700	0,01
$R_{s,e}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			7,35 / 7,35
<b>Gesamt</b>	<b>40,00</b>		<b>7,35</b>

#### U Bauteil

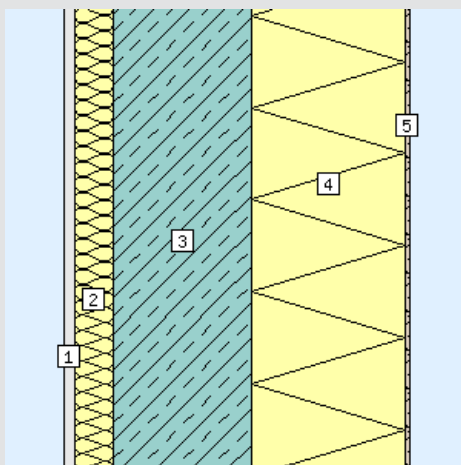
lt. RL6, 5.1

Wert:	0,14 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	$\leq 0,35$ W/m <sup>2</sup> K
Erfüllung:	<b>erfüllt</b>

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,35$  W/m<sup>2</sup>K).

#### AUSSENWAND WOHNUNG ZU AR WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:  
neu



Bauteildicke: 45 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{s,i}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Steinwolle MW-W (25 < roh $\leq$ 40 kg/m <sup>3</sup> )	5,00	0,043	1,16
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
4. RÖFIX EPS-F 030 EPS-Fassadendämmp. "TAKE-IT AIPIN"	20,00	0,030	6,67
5. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,50	0,700	0,01
$R_{s,e}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			8,15 / 8,15
<b>Gesamt</b>	<b>45,00</b>		<b>8,15</b>

#### U Bauteil

lt. RL6, 5.1

Wert:	0,12 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	$\leq 0,35$ W/m <sup>2</sup> K
Erfüllung:	<b>erfüllt</b>

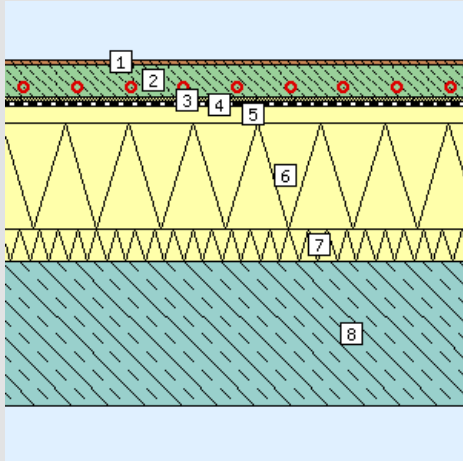
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,35$  W/m<sup>2</sup>K).

### OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

#### DECKE ÜBER KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:**  
neu



Bauteildicke: 64,04 cm

**Schicht** (von innen nach außen)

	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett - Hartholzklebparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. RÖFIX ZS20/ZS30 CA-CT-Fliesenestrich	6,00	1,400	0,04
3. Polystyrol EPS 25	1,00	0,036	0,28
4. ECOVAP red	0,04	0,500	0,00
5. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	3,00	0,033	0,91
6. Polystyrol EPS 25	20,00	0,036	5,56
7. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	6,00	0,046	1,30
8. Stahlbeton	27,00	2,500	0,11
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
$R' / R''$ (relativer Fehler e $\leq 0\%$ )			8,61 / 8,61
<b>Gesamt</b>	<b>64,04</b>		<b>8,61</b>

	<b>U Bauteil</b> lt. RL6, 5.1	<b>R ab Flächenhgz.</b> lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,12 W/m <sup>2</sup> K	8,16 m <sup>2</sup> K/W
Anforderung:	$\leq 0,40$ W/m <sup>2</sup> K	$\geq 3,50$ m <sup>2</sup> K/W
Erfüllung:	<b>erfüllt</b>	<b>erfüllt</b>

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,40$  W/m<sup>2</sup>K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6, 5.2.1,  $\geq 3,5$  m<sup>2</sup>K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

### TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

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

Zustand:	neu
Rahmen: Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ Excl.	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (Ug 0,7)	$U_g = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$0,94 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. RL6, 5.1:	$\leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ <b>erfüllt</b>
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 <sup>2</sup> K]	Bezeichnung
21	1,02	Fenster 1
2	0,97	Fenster 2
3	1,05	Fenster 3
6	1,03	Fenster 4
3	0,87	Fenster 6
6	0,88	Fenster 7
6	0,87	Fenster 8
1	0,93	Außentür 1