

### GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	2011
Gebäudezone	Kleinwohnanlage mit 5 Wohnungen	Katastralgemeinde	Lochau
Straße	Am Hoferfeld	KG-Nummer	91117
PLZ/Ort	6911 Lochau	Grundstücksnummer	493/2
EigentümerIn		Energieausweis-Nr.	25717-7

### SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



### ERSTELLT

Firma	Barta Architektur und Projektbau GmbH	ErstellerIn-Nr.	1823763455
ErstellerIn	Baumeister Günther Barta	Geschäftszahl	keine Angabe
GWR-Zahl	keine Angabe	Gültigkeitsdatum	21. 03. 2022
Unterschrift		Ausstellungsdatum	21. 03. 2012

### GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	704,69 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	1.937,90 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	1,84 m
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	0,31 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	23,00

### KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	415 m
Heizgradtage	3.471 Kd
Heiztage	154 d
Norm-Außentemperatur	-10,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

HWB	18.684 kWh/a	26,51 kWh/m <sup>2</sup> a	18.563 kWh/a	26,34 kWh/m <sup>2</sup> a	40,72 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
WWWB			9.002 kWh/a	12,77 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			8.583 kWh/a	12,18 kWh/m <sup>2</sup> a	70,17 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt
EEB			8.583 kWh/a	12,18 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):	Energienmenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
Endenergiebedarf (EEB):	Energienmenge, 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)

### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Gebäudeart	WG: Mehrfamilienhäuser	Hintergrund der Ausstellung	✓ Verkauf/Vermietung
Beschreibung	Alleinstehender Baukörper		Aushangpflicht
Baukörper			Sanierungsberatung
Anlass für die	Neubau		✓ Förderung
Erstellung		Anforderungen	andere Gründe
Zustandseinschätzung am 21. 3. 2012	Planung		ab 2010

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

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

### OBJEKTE

**KWA Am Hoferfeld Lochau**

Nutzeinheiten: 5 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 1

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter	Ingenieur Alexander Barta Telefon: 05572 27908 E-Mail: alexander.barta@atelier-barta.at	Berechnungsprogramm AX3000, Version Version: AX3000 für Allplan (201
Zeichnungsberechtigte(r)	Baumeister Günther Barta Barta Architektur und Projektbau GmbH Eisengasse 18 6850 Dornbirn Telefon: +43 (0)5572/ 27908 E-Mail: info@atelier-barta.at Webseite: <a href="http://www.atelier-barta.at">www.atelier-barta.at</a>	

### VERZEICHNIS

1.1 - 1.3 **Seiten 1 und 2**  
**Ergänzende Informationen / Verzeichnis**

2.1 **Anforderungen**

3.1 - 3.4 **Bauteilaufbauten**

#### Anhänge zum EAW:

A.1 **A. Anhang 1**

B.1 **B. Nachweis des sommerlichen Überwärmungsschutzes**

Der vollständige Energieausweis inklusive Anhänge kann auf <https://www.eawz.at/?eaw=25717-7&c=88b5dfc0> 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 (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 (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**

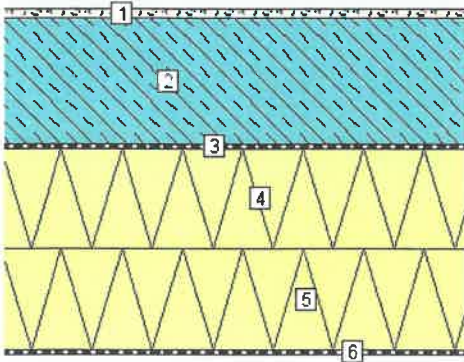
Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind vollständig erfüllt bzw. sind vollständig zu erfüllen Bedeutung dieser Abfrage insbesondere für Baubehörden.

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

#### DECKE GEGEN AUSSENLUFT\_1

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

Zustand:  
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. ISOCELL AIRSTOP ALU Dampfsperre	0,10	221,000	0,00
4. Polystyrol EPS 25	16,00	0,036	4,44
5. Polystyrol EPS 25	16,00	0,036	4,44
6. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,50	0,500	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,04
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			
			9,13 / 9,13
<b>Gesamt</b>	<b>54,10</b>		<b>9,13</b>

**U Bauteil**  
lt. RL6, 5.1

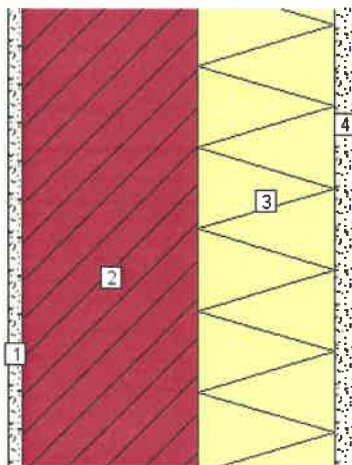
Wert: 0,11 W/m<sup>2</sup>K  
Anforderung: max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K  
Erfüllung: **erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 (April 2007), 5.1, max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K).

#### AUSSENWAND 18/14

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:  
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m <sup>3</sup>	18,00	0,250	0,72
3. RÖFIX EPS-F 030 EPS-Fassadendämm. "TAKE-IT AIPIN"	14,00	0,030	4,67
4. Silikatputz armiert	2,00	0,800	0,03
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,04
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			
			5,60 / 5,60
<b>Gesamt</b>	<b>35,50</b>		<b>5,60</b>

**U Bauteil**  
lt. RL6, 5.1

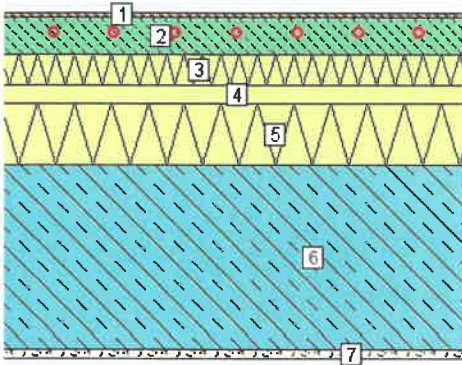
Wert: 0,18 W/m<sup>2</sup>K  
Anforderung: max. 0,35 W/m<sup>2</sup>K  
Erfüllung: **erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 (April 2007), 5.1, max. 0,35 W/m<sup>2</sup>K).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

#### FUSSBODEN ZU KELLERRÄUMEN DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:  
neu



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Anhydrit (Fließ-)estrich	6,00	1,450	0,04
3. Polystyrol EPS 25	5,00	0,036	1,39
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. RÖFIX EPS-P 035 EPS-Sockeldämmplatte	10,00	0,035	2,86
6. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
7. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
$R' / R''$ (relativer Fehler e max. 0%)			5,51 / 5,51
<b>Gesamt</b>	<b>56,50</b>		<b>5,51</b>

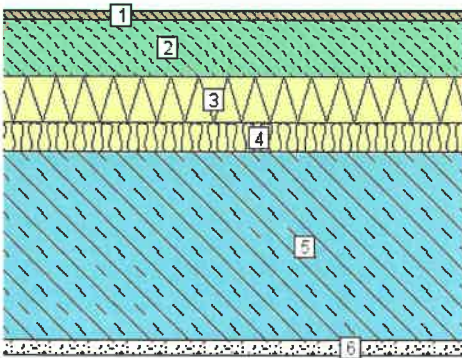
	U Bauteil lt. RL6, 5.1	R ab Flächenhgz. lt. RL6, 5.2.1
Wert:	0,18 W/m <sup>2</sup> K	5,08 m <sup>2</sup> K/W
Anforderung:	max. 0,40 W/m <sup>2</sup> K	min. 3,50 m <sup>2</sup> K/W
Erfüllung:	<b>erfüllt</b>	<b>erfüllt</b>

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 (April 2007), 5.1, max. 0,40 W/m<sup>2</sup>K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (April 2007), 5.2.1, min. 3,5 m<sup>2</sup>K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

#### GESCHOSSDECKE\_1\_1

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

Zustand:  
neu



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Anhydrit (Fließ-)estrich	6,00	1,450	0,04
3. Polystyrol EPS 25	5,00	0,036	1,39
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler e max. 0%)			2,41 / 2,41
<b>Gesamt</b>	<b>36,50</b>		<b>2,41</b>

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,41 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

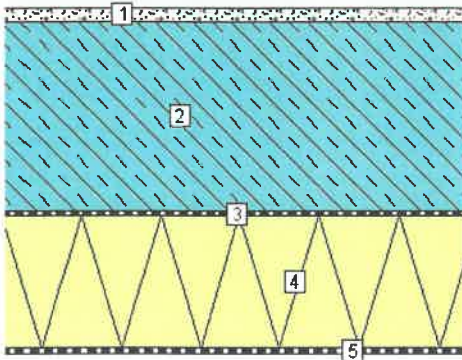
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6 (April 2007).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

#### GESCHOSSDECKE ZU TERRASSE O.

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

Zustand:  
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. ISOCELL AIRSTOP ALU Dampfsperre	0,10	221,000	0,00
4. RÖFIX EPS-F 030 EPS-Fassadendämmp. "TAKE-IT AIPIN"	14,00	0,030	4,67
5. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,50	0,500	0,01
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
$R' / R''$ (relativer Fehler e max. 0%)			4,97 / 4,97
<b>Gesamt</b>	<b>36,10</b>		<b>4,97</b>

**U Bauteil**  
lt. RL6, 5.1

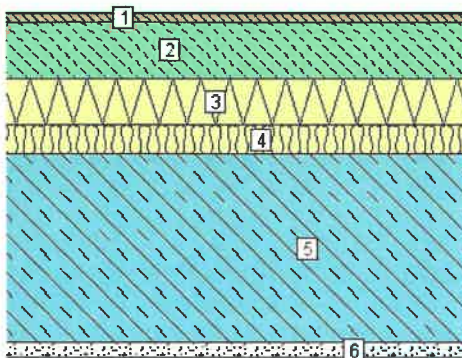
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 (April 2007), 5.1, max. 0,20 W/m²K).

Wert:	0,20 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	<b>erfüllt</b>

#### GESCHOSSDECKE\_1

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

Zustand:  
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,00	0,150	0,07
2. Anhydrit (Fließ-)estrich	6,00	1,450	0,04
3. Polystyrol EPS 25	5,00	0,036	1,39
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler e max. 0%)			2,41 / 2,41
<b>Gesamt</b>	<b>36,50</b>		<b>2,41</b>

**U Bauteil**  
lt. RL6, 5.1

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6 (April 2007).

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

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

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

Zustand:	neu
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light Ug=0,6	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_i = 0,060 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. RL6 (April 2007) 5.1:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ <b>erfüllt</b>
Heizkörper:	nein

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 (April 2007), 5.1, max.  $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Anz.	$U_w^*$	Bezeichnung
1	0,98	Fenster_10
1	0,91	Fenster_11
1	0,81	Fenster_12
5	0,93	Fenster_01 t1
2	0,97	Fenster_09
5	1,01	Fenster_06
2	0,90	Fenster_02

\* tatsächlicher  $U_w$  [ $\text{W/m}^2\text{K}$ ]

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

Zustand:	neu
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_i = 0,060 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. RL6 (April 2007) 5.1:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ <b>erfüllt</b>
Heizkörper:	nein

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 (April 2007), 5.1, max.  $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Anz.	$U_w^*$	Bezeichnung
1	0,81	Fenster_07 dg
5	0,93	Fenster_01 t2
5	0,91	Fenster_01 t3
5	0,96	Fenster_01 t4
2	0,90	Fenster_02 rwnf
1	0,96	Haustüre
2	0,90	Fenster_07
2	0,90	Fenster_07 rwnf

\* tatsächlicher  $U_w$  [ $\text{W/m}^2\text{K}$ ]