

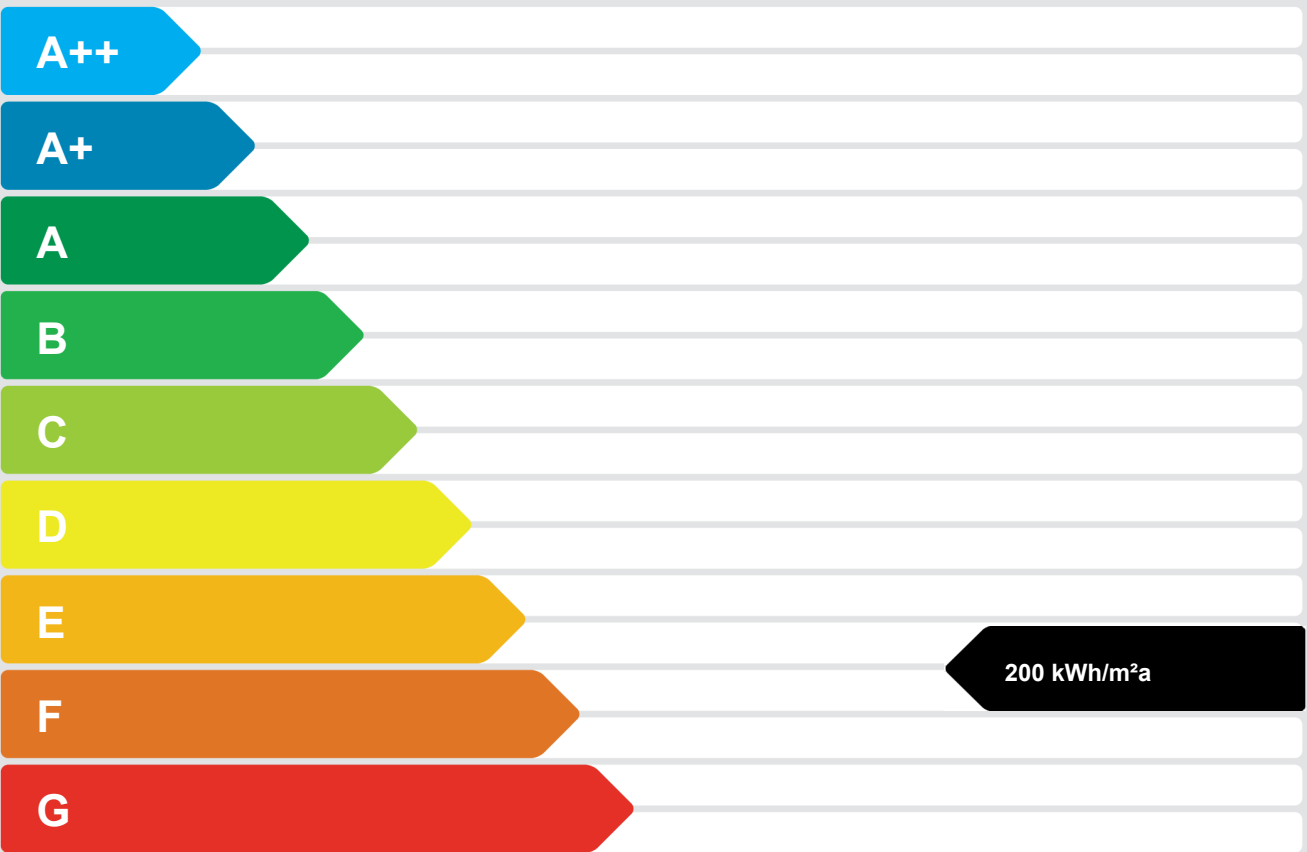
# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude Nr. 18685-1



## GEBÄUDE

Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut	1968
Gebäudezone	Verwaltung	Katastralgemeinde	Lauterach
Straße	Reitschulstraße 8	KG-Nummer	91116
PLZ/Ort	6923 Lauterach	Grundstücksnummer	2395/20
EigentümerIn	Land Vorarlberg	Energieausweis-Nr.	18685-1

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (HWB\*) BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

Organisation	Bauen mit Plan	ErstellerIn-Nr.	1823765456
ErstellerIn	Tobias Johannes Reichart	Geschäftszahl	keine Angabe
GWR-Zahl	keine Angabe	Gültigkeitsdatum	25. 11. 2020
Unterschrift		Ausstellungsdatum	25. 11. 2010

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## Nr. 18685-1

### GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	320,00 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	1.235,84 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	1,44 m
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	0,94 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	81,57

### KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	412 m
Heizgradtage	3.469 Kd
Heiztage	295 d
Norm-Außentemperatur	-11,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung Land Vorarlberg	
	absolut	spezifisch	absolut	spezifisch		
HWB*	63.899 kWh/a	51,70 kWh/m <sup>2</sup> a				keine
HWB	63.075 kWh/a	197,11 kWh/m <sup>2</sup> a	66.210 kWh/a	206,91 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			1.506 kWh/a	4,71 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-h			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
KB*	425 kWh/a	0,34 kWh/m <sup>2</sup> a				keine
KB			2.345 kWh/a	7,33 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-k			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-d			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
NE			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			23.234 kWh/a	72,61 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			2.664 kWh/a	8,33 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			26.786 kWh/a	83,71 kWh/m <sup>2</sup> a		
KTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			94.502 kWh/a	295,32 kWh/m <sup>2</sup> a		
KEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
RLTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
BelEB			4.791 kWh/a	14,97 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			99.293 kWh/a	310,29 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

### ERLÄUTERUNGEN

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)

## ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Gebäudeart  EAW-Vorlage  Verkauf/Vermietung  
Beschreibung Baukörper   Aushangpflicht  
Anlass für die Erstellung   Sanierungsberatung  
Zustandseinschätzung  Anforderungen   keiner der obigen Gründe  
am 11. 11. 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.*

## OBJEKTE

Nutzeinheiten:  Obergeschosse:  Untergeschosse:

## ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter  Berechnungsprogramm   
Befugter Berechner sanierungsberatung@bauenmitplan.at  
Webseite: [www.bauenmitplan.at](http://www.bauenmitplan.at)

## VERZEICHNIS

<b>1. Energieausweis Seiten</b>	Seiten	1.1 - 1.3
- Seiten 1 und 2		
- Ergänzende Informationen / Verzeichnis		
<b>2. Anforderungen</b>	Seite	2.1
<b>3. Bauteilaufbauten</b>	Seiten	3.1 - 3.4
<b>4. Empfehlungen zur Verbesserung</b>	Seite	4.1

### Technische Anhänge:

<b>A. Technischer Anhang 1</b>	Seiten	A.1 - A.16
--------------------------------	--------	------------

Anhänge können auf <https://www.eawz.at/?eaw=18685-1&s=RU3WKBE3> heruntergeladen werden.

### ANFORDERUNGEN

#### ANFORDERUNGEN AN TEILE DES ENERGIETECHNISCHEN SYSTEMS

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" vorhanden. Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 6.4 "Wärmerückgewinnung" ist im Bestand nicht zwingend einzuhalten. **Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.**

#### SONSTIGE ANFORDERUNGEN

sommerliche Überwärmung  
nach ÖNORM B 8110-3  
(Quelle: OIB-RL 6 (2.4.2, 2.6.2, 7.3))

NB Anf. erfüllt (kein  
Nachweis geführt)

Der EAW-Ersteller bestätigt **ohne rechnerischen Nachweis** die Einhaltung der Neubauanforderung zum sommerlichen Überwärmungsschutz gemäß OIB-RL 6, Ausgabe April 2007, Punkt 2.4.2. Die Anforderung zum sommerlichen Überwärmungsschutz ist nur bei Neubau / umfassender Sanierung zwingend einzuhalten. **Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.**

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

NB Anf. erfüllt (keine E-  
Heizung vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.5 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da bei dem betreffenden Gebäude/-teil keine elektrische Widerstandsheizung vorhanden ist. **Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.**

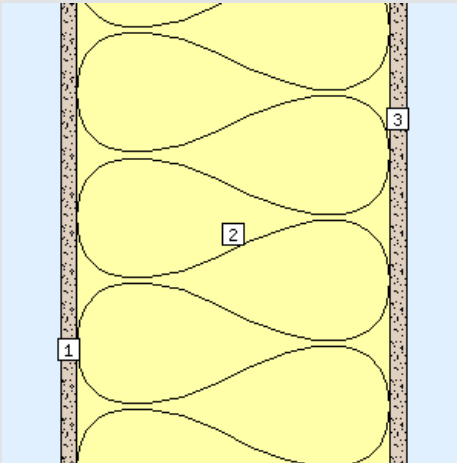
Empfehlungen zur  
Verbesserung

liegen bei

Bei einer umfassenden Sanierung sind konkrete Empfehlungen auszusprechen mit denen der Energiebedarf gesenkt werden kann (siehe Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 8.2.1 d)). Diese finden Sie auf einer der nächsten Seiten des Energieausweises.

### OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

#### PANEL AUSSENWÄNDE WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 11 cm

	<b>U Bauteil</b> lt. RL6, 5.1
Wert:	0,60 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,35$  W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

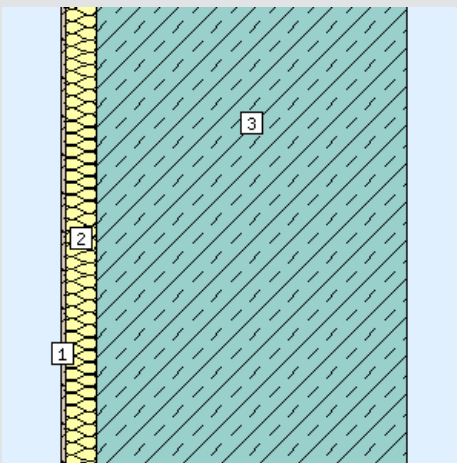
**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Aluminiumblech	0,50	221,000	0,00
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	10,00		
102,00cm (95%) Polyurethan-Hartschaumplatten	10,00	0,033	3,03
5,00cm (5%) Alurahmen	10,00	1,300	0,08
3. Aluminiumblech	0,50	221,000	0,00
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 24\%$ )			2,05 / 1,25
<b>Gesamt</b>	<b>11,00</b>		<b>1,65</b>

#### STAHLBETONSÄULEN

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:**  
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 33,5 cm

	<b>U Bauteil</b> lt. RL6, 5.1
Wert:	1,09 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,70$  W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

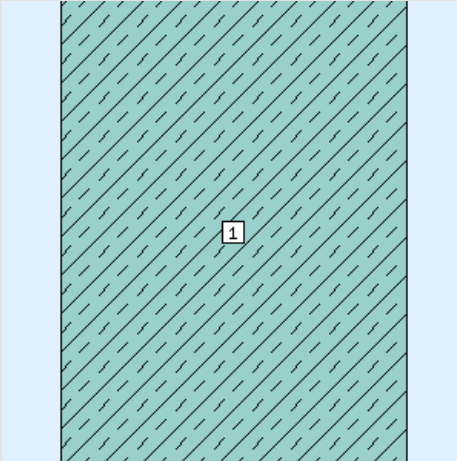
Schicht (von innen nach außen)	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
2. Korkdämmplatten	3,00	0,048	0,63
3. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			0,92 / 0,92
<b>Gesamt</b>	<b>33,50</b>		<b>0,92</b>

### OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

#### ZWISCHENWAND ZU PRÜFFHALLE

WÄNDE zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 15 cm

**Schicht** (von innen nach außen)

	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbetonfertigteil	15,00	2,500	0,06
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			0,32 / 0,32
<b>Gesamt</b>	<b>15,00</b>		<b>0,32</b>

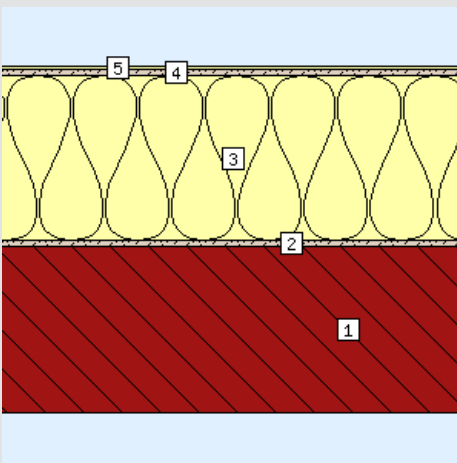
	<b>U Bauteil</b> lt. RL6, 5.1
Wert:	3,13 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,90$  W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### AUSSENDECKE

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

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 33,2 cm

**Schicht** (von innen nach außen)

	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Leichtbeton m. Blähtonzuschlägen (roh < = 1.100 kg/m <sup>3</sup> )	16,00	0,170	0,94
2. Bitumenpappe	0,50	0,230	0,02
3. Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	16,00	0,040	4,00
4. Bitumenpappe	0,50	0,230	0,02
5. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			5,13 / 5,13
<b>Gesamt</b>	<b>33,20</b>		<b>5,13</b>

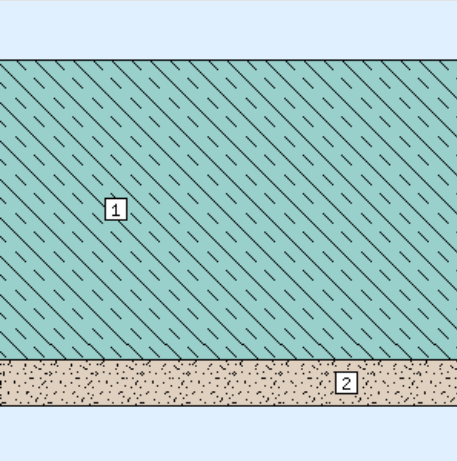
	<b>U Bauteil</b> lt. RL6, 5.1
Wert:	0,19 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,20$  W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

#### DECKE ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteildicke: 23 cm

	<b>U Bauteil</b> lt. RL6, 5.1
Wert:	2,27 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1,  $\leq 0,40$  W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
2. Kunststein	3,00	1,400	0,02
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
$R' / R''$ (relativer Fehler $e \leq 0\%$ )			0,44 / 0,44
<b>Gesamt</b>	<b>23,00</b>		<b>0,44</b>

### TRANSPARENTER BAUTEILE, SEITE 1/1

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Hochwärmedämmender Alu Rahmen	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,053 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,49 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	nein

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, max. 1,70W/m<sup>2</sup>K) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	$U_w$ [W/m <sup>2</sup> K]	Bezeichnung
10	1,49	Fixverglasung
3	1,58	Fixverglasung

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Hochwärmedämmender Alu Rahmen	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,053 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,45 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	nein

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, max. 1,70W/m<sup>2</sup>K) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	$U_w$ [W/m <sup>2</sup> K]	Bezeichnung
2	1,45	Fensterflügel
8	1,42	Fensterflügel
2	1,38	Eingangstür
1	1,54	Lichtband Ost
1	1,41	Fixglas West
10	2,50	Lichtkuppel

**Entsprechendes Empfehlungsschreiben liegt dem EAW bei.**