

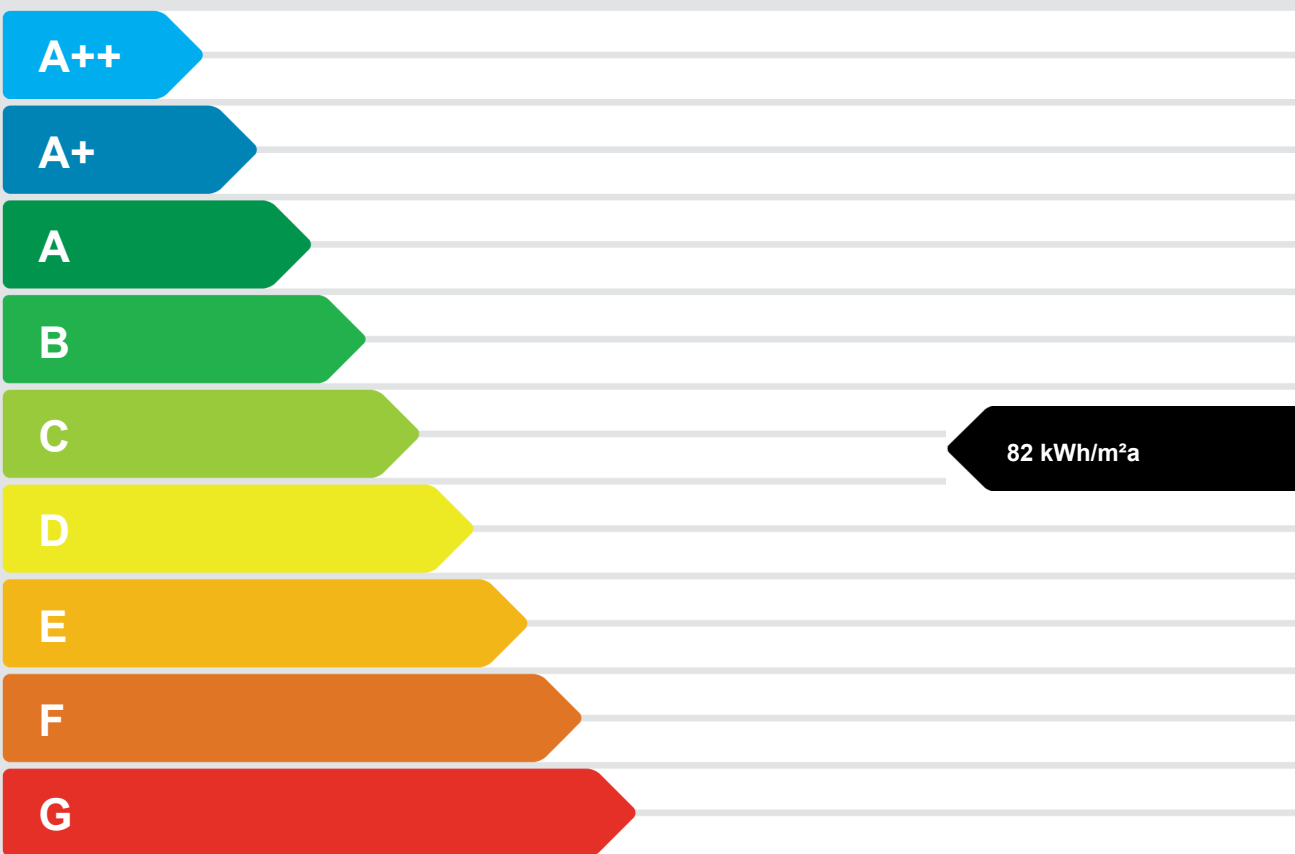
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude Nr. 18687-1



GEBÄUDE

Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut	1960
Gebäudezone	Werkstätte	Katastralgemeinde	Bregenz
Straße	Brachsenweg 62	KG-Nummer	91103
PLZ/Ort	6900 Bregenz	Grundstücksnummer	378/1
EigentümerIn	Land Vorarlberg	Energieausweis-Nr.	18687-1

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	26. 11. 2020
Unterschrift		Ausstellungsdatum	26. 11. 2010

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 18687-1



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1.155,92 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	5.488,06 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,18 m
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	0,43 W/m ² K
LEK-Wert	31,17

KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	400 m
Heizgradtage	3.456 Kd
Heiztage	203 d
Norm-Außentemperatur	-10 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung Land Vorarlberg	
	absolut	spezifisch	absolut	spezifisch		
HWB*	94.427 kWh/a	17,21 kWh/m ² a				keine
HWB	97.443 kWh/a	84,30 kWh/m ² a	59.142 kWh/a	51,16 kWh/m ² a		
WWWB			5.442 kWh/a	4,71 kWh/m ² a		
NERLT-h			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
KB*	10 kWh/a	0,00 kWh/m ² a				keine
KB			2.707 kWh/a	2,34 kWh/m ² a		
NERLT-k			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
NERLT-d			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
NE			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HTEB-RH			-2.280 kWh/a	-1,97 kWh/m ² a		
HTEB-WW			9.519 kWh/a	8,24 kWh/m ² a		
HTEB			7.549 kWh/a	6,53 kWh/m ² a		
KTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HEB			72.133 kWh/a	62,40 kWh/m ² a		
KEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
RLTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
BelEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
EEB			72.133 kWh/a	62,40 kWh/m ² a		
PEB						
CO ₂						

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

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

Nutzenheiten: Obergeschosse: Untergeschosse:

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter Berechnungsprogramm
Befugter Berechner www.bauenmitplan.at"/>

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 - 3.5
4. Empfehlungen zur Verbesserung	Seite	4.1

Technische Anhänge:

A. Technischer Anhang 1	Seiten	A.1 - A.19
--------------------------------	--------	------------

Anhänge können auf <https://www.eawz.at/?eaw=18687-1&s=PYXZ142Z> 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.**

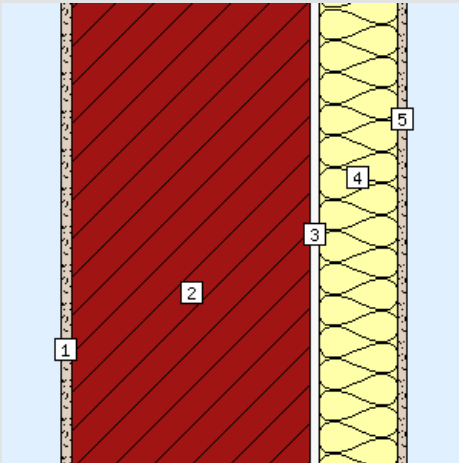
Empfehlungen zur
Verbesserung

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 1/4

AUSSENWAND MAUERWERK BA1 WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 43,5 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,28 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

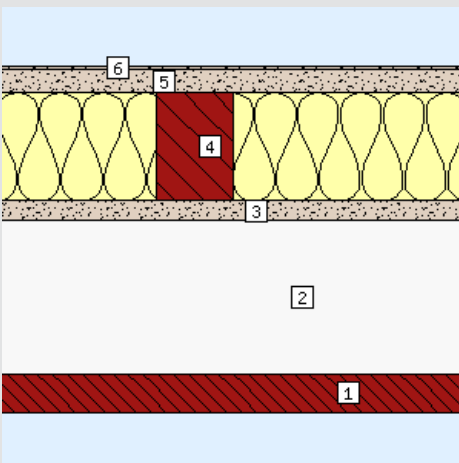
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	30,00	0,380	0,79
3. Luft steh., W-Fluss horizontal 10 < d < = 15 mm	1,00	0,094	0,11
4. EPS 040 Fassadendämmplatte WDV	10,00	0,040	2,50
5. Gewebespackelung mit Endbeschichtung	1,00	0,700	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			3,60 / 3,60
Gesamt	43,50		3,60

DACH BA1

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



Bauteildicke: 45 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,24 W/m²K
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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

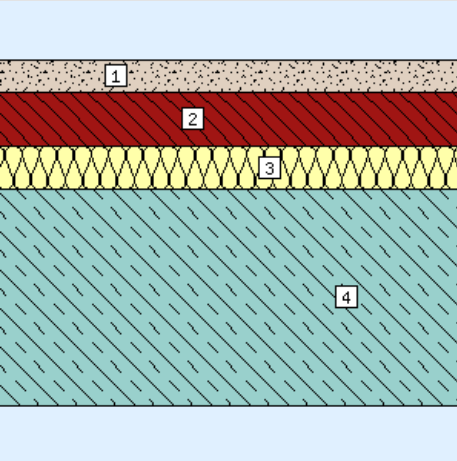
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Spanplatte zementgebunden (roh < = 600 kg/m³)	5,00	0,200	0,25
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	20,00		
90% Luft steh., W-Fluss n. oben 176 < d < = 180 mm	20,00	1,120	0,18
10% Sparren	20,00	0,120	1,67
3. Holzschalung	2,50	0,120	0,21
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	14,00		
90% Glaswolle (roh > 40 kg/m³)	14,00	0,040	3,50
10% Lattung	14,00	0,120	1,17
5. Holzschalung	3,00	0,120	0,25
6. Bitumenpappe	0,50	0,230	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 3\%$)			4,23 / 3,98
Gesamt	45,00		4,11

OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

DECKE KELLER BA1

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteildicke: 32 cm

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

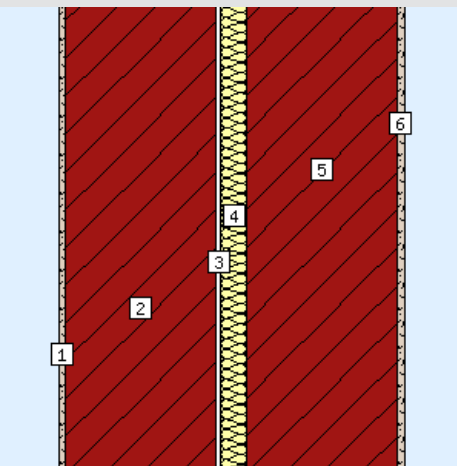
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,40$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Naturstein	3,00	2,300	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. EPS W-15	4,00	0,041	0,98
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
<i>R' / R'' (relativer Fehler e ≤ 0%)</i>			1,44 / 1,44
Gesamt	32,00		1,44

ZWISCHENWAND ZU LAGER

WÄNDE zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten



Bauteildicke: 69 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,31 W/m²K
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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

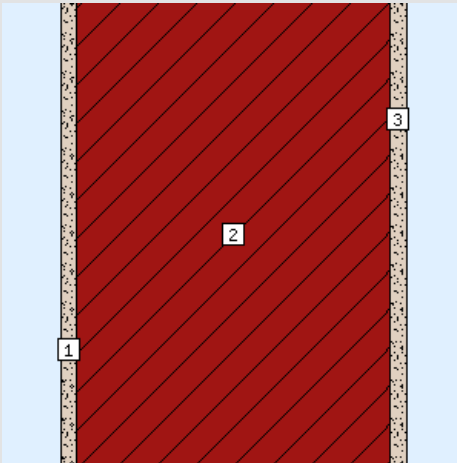
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	30,00	0,380	0,79
3. Luft steh., W-Fluss horizontal 10 < d <= 15 mm	1,00	0,094	0,11
4. EPS 040 Fassadendämmplatte WDV	5,00	0,040	1,25
5. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	30,00	0,380	0,79
6. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,13
<i>R' / R'' (relativer Fehler e ≤ 0%)</i>			3,24 / 3,24
Gesamt	69,00		3,24

OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

TRENNWAND BAUTEIL SÜD ZU NORD

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 33 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	30,00	0,380	0,79
3. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			1,09 / 1,09
Gesamt	33,00		1,09

U Bauteil
lt. RL6, 5.1

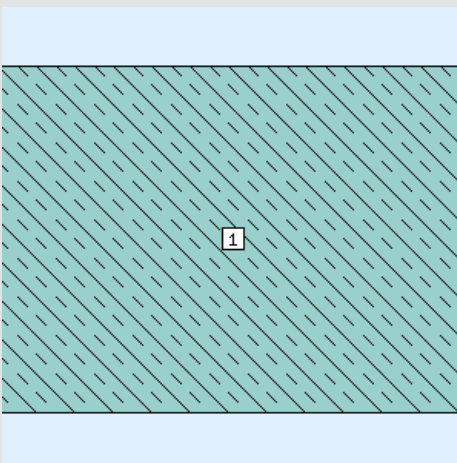
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.

Wert:	0,92 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

ZWISCHENDECKE

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 12 cm

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	12,00	2,500	0,05
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			0,31 / 0,31
Gesamt	12,00		0,31

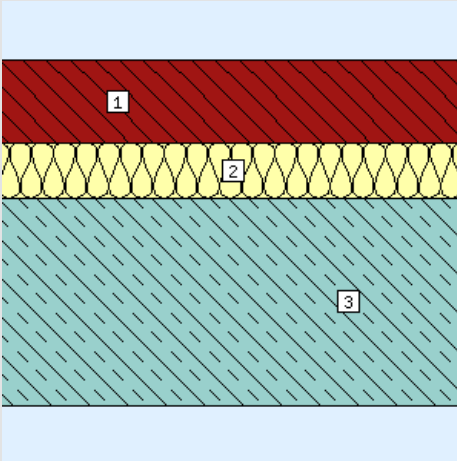
U Bauteil
lt. RL6, 5.1

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

Wert:	3,25 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

FUSSBODEN WERKSTATT N/W BA1 FUSSBÖDEN erdberührt



Bauteildicke: 25 cm

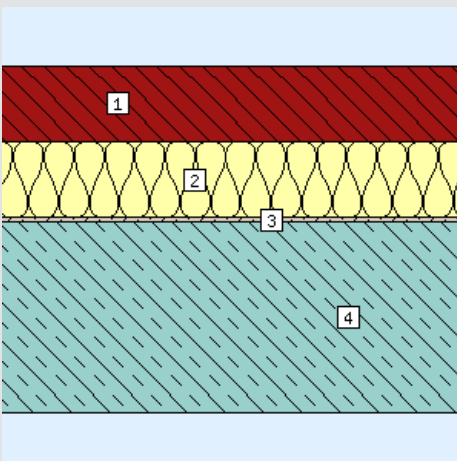
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,81 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
2. EPS W-15	4,00	0,041	0,98
3. Stahlbeton	15,00	2,500	0,06
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			1,24 / 1,24
Gesamt	25,00		1,24

FUSSBODEN WERKSTATT S/O BA1 FUSSBÖDEN erdberührt



Bauteildicke: 27,3 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,51 W/m²K
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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Holzboden	6,00	0,180	0,33
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	6,00		
50,00cm (89%) Glaswolle (25 < roh < = 40 kg/m³)	6,00	0,036	1,67
6,00cm (11%) Riegel	6,00	0,120	0,50
3. Bitumenpappe	0,30	0,230	0,01
4. Stahlbeton	15,00	2,500	0,06
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 3\%$)			2,01 / 1,91
Gesamt	27,30		1,96

TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft (bezogen auf Prüfnormmaß)

Bauteil	U [W/m ² K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Rolltor	1,50	- ¹	bestehend (unverändert)
Türe BA1 NW	2,00	- ²	bestehend (unverändert)

¹ 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, max. 1,70W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

² 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, max. 1,70W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f = 1,80 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U _g = 1,35 W/m ² K
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,050 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,62 W/m ² 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/m²K) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U _w [W/m ² K]	Bezeichnung
2	1,78	BA1 EG SO
8	1,64	BA1 EG SO
2	1,64	BA1 EG NO
8	1,72	BA1 EG NW
9	1,72	BA1 DG NW
9	1,73	BA1 OG SO

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	U _f = 4,00 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U _g = 1,35 W/m ² K
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,050 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	2,80 W/m ² 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/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U _w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	2,82	BA1 EG SO

Entsprechendes Empfehlungsschreiben liegt dem EAW bei.