

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 21137-1

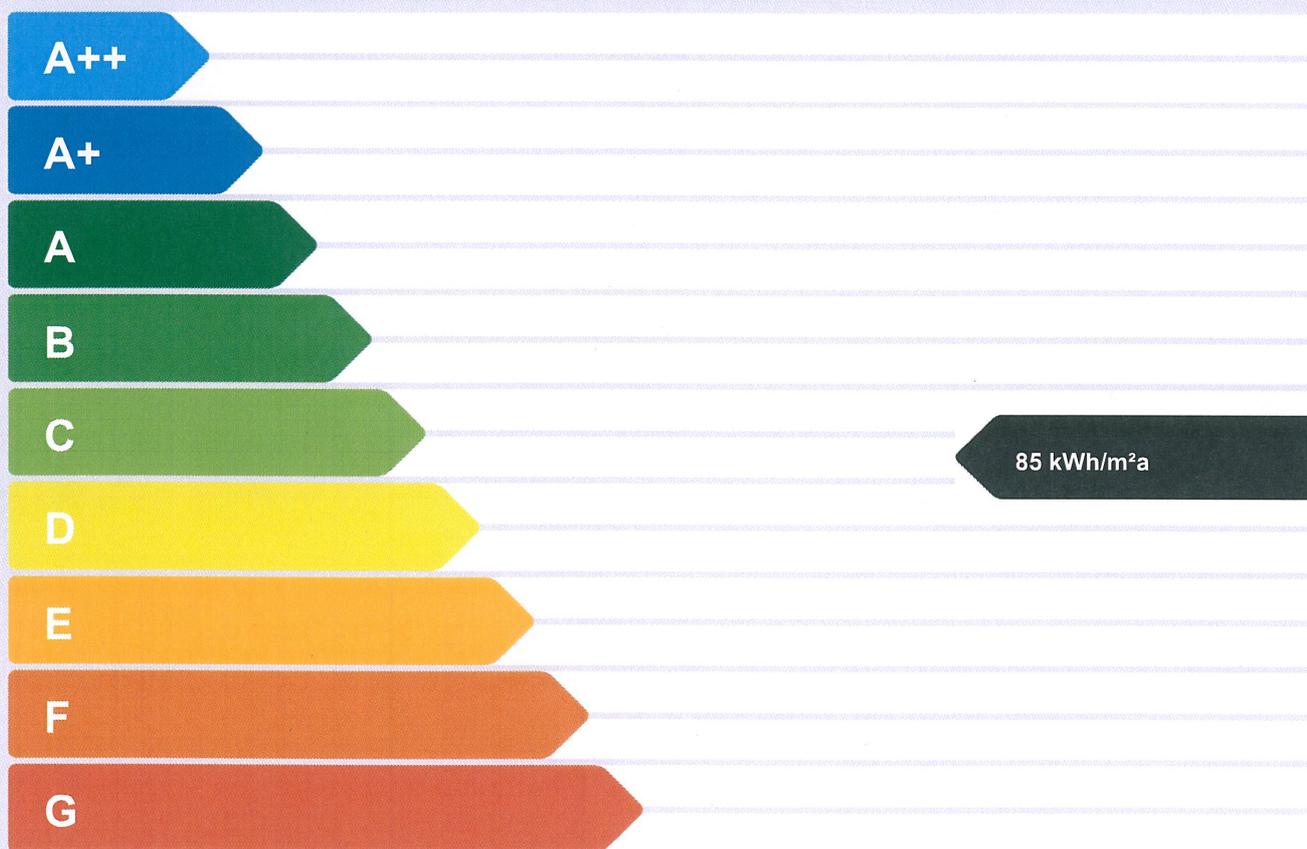
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	1978
Gebäudezone	Wohnen	Katastralgemeinde	Bregenz
Straße	Vorklostergasse 37	KG-Nummer	91103
PLZ/Ort	6900 Bregenz	Grundstücksnummer	936
EigentümerIn	HG Vorklostergasse 37	Energieausweis-Nr.	21137-1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

Organisation	Architekt DI Rudolf Josef Mages	ErstellerIn-Nr.	1823765974
ErstellerIn	DI BM Rudolf Mages	Geschäftszahl	2135
GWR-Zahl	keine Angabe	Gültigkeitsdatum	20. 04. 2021
Unterschrift		Ausstellungsdatum	20. 04. 2011

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 21137-1

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	4.495,48 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	12.656,03 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,99 m
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	1,10 W/m ² K
LEK-Wert	66,60

KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	398 m
Heizgradtage	3.454 Kd
Heiztage	222 d
Norm-Außentemperatur	-10 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung Land Vorarlberg	
	absolut	spezifisch	absolut	spezifisch		
HWB	382.961 kWh/a	85,19 kWh/m ² a	397.806 kWh/a	88,49 kWh/m ² a		keine
WWWB			57.430 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			39.576 kWh/a	8,80 kWh/m ² a		
HTEB-WW			-939 kWh/a	-0,21 kWh/m ² a		
HTEB			78.086 kWh/a	17,37 kWh/m ² a		
HEB			497.321 kWh/a	110,63 kWh/m ² a		keine
EEB			497.321 kWh/a	110,63 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 10. 2. 2011

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,
befugter Berechner

DI BM Rudolf Mages
Architekt DI Rudolf Josef Mages
Steinebach 13a
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)664 / 2403528
E-Mail: rudolf.mages@vol.at
Webseite: www.mages.at

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
4. Empfehlungen zur Verbesserung	Seite	4.1

Anhänge zum EAW:

A. Archiphysikberechnung Seiten A.1 - A.10

Der vollständige Energieausweis inklusive Anhänge kann auf <https://www.eawz.at/?eaw=21137-1&s=KNZ39IMR> heruntergeladen werden.

2. 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

Anforderung zentrale
Wärmebereitstellung
(Quelle: OIB-RL 6 (7.4))

NB Anf. erfüllt (vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.4 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist. **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

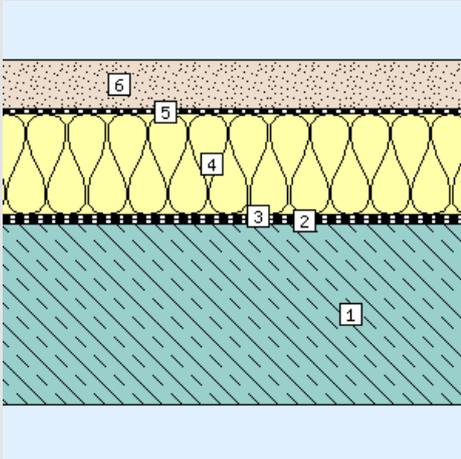
Bei einer umfassenden Sanierung sind konkrete Empfehlungen auszusprechen mit denen der Energiebedarf gesenkt werden kann (siehe Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 8.2.1 d)). Diese finden Sie auf einer der nächsten Seiten des Energieausweises.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

FLACHDACH

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 33,52 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
2. Bitumenanstrich	0,10	0,230	0,00
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. Heralan-WP	10,00	0,041	2,44
5. Bitumenpappe	0,40	0,230	0,02
6. Sand, Kies jeweils feucht 20%	5,00	1,400	0,04

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

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

Gesamt

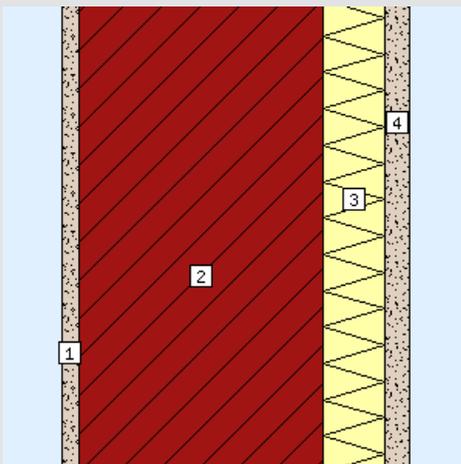
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,37 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

AUSSENWAND 02 ZWISCHENGESCHOSS

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 28,5 cm

Schicht (von innen nach außen)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Betonhohlstein aus Normalbeton	20,00	0,550	0,36
3. Polystyrol EPS 30	5,00	0,035	1,43
4. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

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

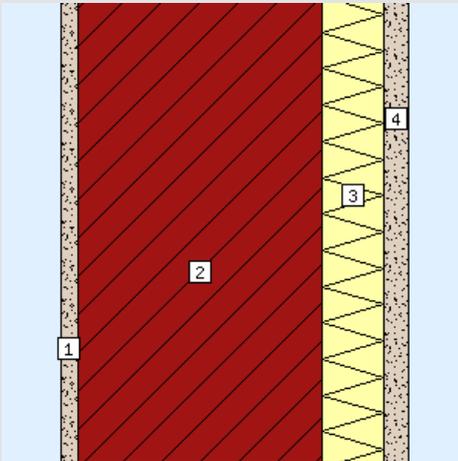
Gesamt

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,50 W/m ² 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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

AUSSENWAND 03 1.-7.OG WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 28,5 cm

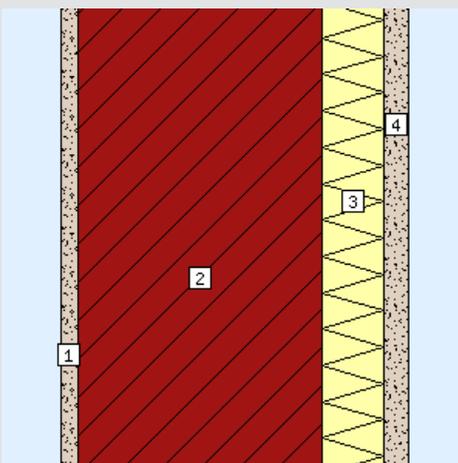
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,50 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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/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 m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Betonhohlstein aus Normalbeton	20,00	0,550	0,36
3. Polystyrol EPS 30	5,00	0,035	1,43
4. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			2,00 / 2,00
Gesamt	28,50		2,00

AUSSENWAND 04 DG WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 28,5 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,50 W/m ² 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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

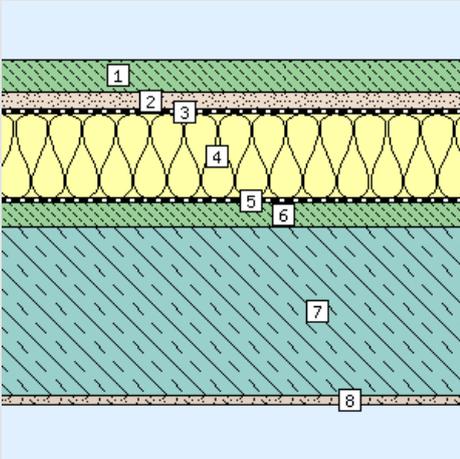
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Betonhohlstein aus Normalbeton	20,00	0,550	0,36
3. Polystyrol EPS 30	5,00	0,035	1,43
4. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			2,00 / 2,00
Gesamt	28,50		2,00

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

TERRASSENDERCKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteildicke: 40,42 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,34 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

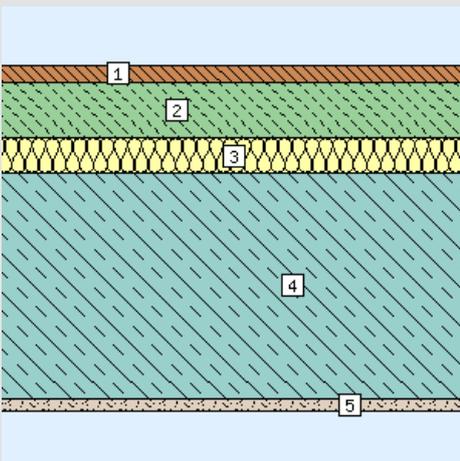
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,40$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Normalbeton	4,00	1,710	0,02
2. Sand, Kies jeweils feucht 20%	2,00	1,400	0,01
3. Bitumenpappe	0,40	0,230	0,02
4. Heralan-WP	10,00	0,041	2,44
5. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
6. Zementestrich	3,00	1,700	0,02
7. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
8. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			2,94 / 2,94
Gesamt	40,42		2,94

DECKE GG UNBEH ZWISCHENGESCHOSS N U

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteildicke: 30,5 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,77 W/m ² 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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

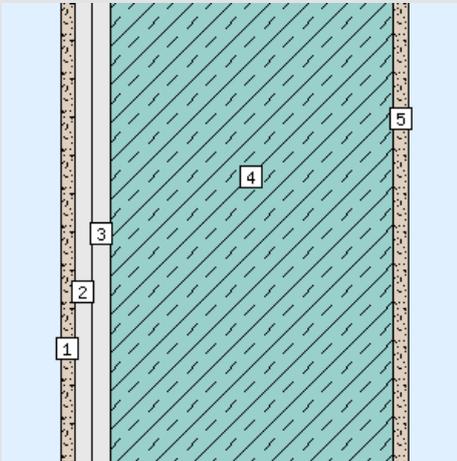
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Heralan-WP	3,00	0,041	0,73
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
5. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			1,29 / 1,29
Gesamt	30,50		1,29

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

INNENWAND 01

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 24,5 cm

Schicht (von innen nach außen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
5. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			0,48 / 0,48
Gesamt	24,50		0,48

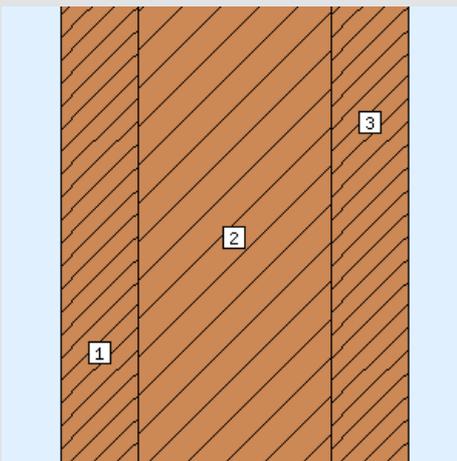
	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	2,09 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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, $\leq 0,60$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

INNENWAND 02 BALKON

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 9 cm

Schicht (von innen nach außen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holz - Schnittholz Laub gehobelt, technisch getr.	2,00	0,180	0,11
2. Holz - Schnittholz Laub gehobelt, technisch getr.	5,00	0,180	0,28
3. Holz - Schnittholz Laub gehobelt, technisch getr.	2,00	0,180	0,11
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 0\%$)			0,76 / 0,76
Gesamt	9,00		0,76

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	1,32 W/m ² 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/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/2

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm	$U_f = 2,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	$U_g = 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	2,59 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	ja, ohne Abdeckung lt. RL6 5.2.2

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden weder Anforderungen an den U-Wert noch an den Ug-Wert der Verglasung. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) und die Anforderung an die Verglasung (lt. OIB-RL6, Punkt 5.2.2: U_g max. $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$) für neue / instandgesetzte Bauteile mit davor befindlichem Heizkörper werden nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
14	2,58	Aussenfenster 1.-7.OG Nord 1
2	2,68	Aussenfenster DG Nord 1
1	2,67	Aussenfenster Zwischengeschoß Nord 1
13	2,67	Aussenfenster 1.-7.OG Ost 1
3	2,51	Aussenfenster DG Ost 1
12	2,58	Aussenfenster 1.-7.OG Süd 1
1	2,57	Aussenfenster DG Süd 1
1	2,67	Aussenfenster Zwischengeschoß Süd 1
13	2,67	Aussenfenster 1.-7.OG West 1
2	2,60	Aussenfenster DG West 1
1	2,68	Aussenfenster DG Nord 2
13	2,68	Aussenfenster 1.-7.OG Ost 2
1	2,53	Aussenfenster DG Ost 2
4	2,53	Aussenfenster DG Süd 2
13	2,68	Aussenfenster 1.-7.OG West 2
1	2,54	Aussenfenster DG West 2
13	2,68	Aussenfenster 1.-7.OG Ost 3
13	2,67	Aussenfenster 1.-7.OG West 3
1	2,53	Aussenfenster DG West 3
1	2,59	Aussenfenster DG West 4
1	2,67	Aussenfenster Norm Holz
14	2,53	Innenfenster 1.-7.OG Nord 1
1	2,56	Innenfenster DG Nord 1
14	2,56	Innenfenster 1.-7.OG Nord 2
7	2,57	Innenfenster 1.-7.OG Nord 3

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (d > 70 mm)	$U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,33 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	ja, ohne Abdeckung lt. RL6 5.2.2

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden weder Anforderungen an den U-Wert noch an den Ug-Wert der Verglasung. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird erfüllt. Die Anforderung an die Verglasung (lt. OIB-RL6, Punkt 5.2.2: U_g max. $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$) für neue / instandgesetzte Bauteile mit davor befindlichem Heizkörper wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	1,32	Aussenfenster 1.-7.OG Ost 1 neu
2	1,30	Aussenfenster 1.-7.OG Süd 1 neu
1	1,32	Aussenfenster 1.-7.OG West 1 neu
1	1,30	Aussenfenster 1.-7.OG Ost 2 neu
1	1,30	Aussenfenster 1.-7.OG West 2 neu
1	1,29	Aussenfenster 1.-7.OG Ost 3 neu
1	1,32	Aussenfenster 1.-7.OG West 3 neu
2	1,41	Innenfenster 1.-7.OG Süd 1 neu
2	1,35	Innenfenster 1.-7.OG Süd 2 neu
1	1,33	Innenfenster 1.-7.OG Süd 3 neu

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holzrahmen (Hartholz) d = 70 mm	$U_f = 2,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)	$U_g = 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	2,64 $\text{W/m}^2\text{K}$
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. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	2,64	Aussenfenstertür DG Nord 1
3	2,64	Aussenfenstertür DG Ost 1
3	2,64	Aussenfenstertür DG Süd 1
21	2,64	Innenfenstertür 1.-7.OG Nord 1
2	2,64	Innenfenstertür DG Nord 1
13	2,64	Innenfenstertür 1.-7.OG West 1
21	2,64	Innenfenstertür 1.-7.OG Süd 1

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/2

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,75 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	ja, ohne Abdeckung lt. RL6 5.2.2

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden weder Anforderungen an den U-Wert noch an den U_g -Wert der Verglasung. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, max. 1,40W/m²K) und die Anforderung an die Verglasung (lt. OIB-RL6, Punkt 5.2.2: U_g max. 0,7 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile mit davor befindlichem Heizkörper werden nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
12	1,81	Innenfenster 1.-7.OG Süd 1
12	1,75	Innenfenster 1.-7.OG Süd 2
6	1,73	Innenfenster 1.-7.OG Süd 3

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (d > 70 mm)	$U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,32 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. 1,40W/m²K) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	1,33	Innenfenstertür 1.-7.OG West 1 neu

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

zusätzl. Dämmung der Aussenwände und der Decken über dem unbeheizten Zwischengeschoß, Austausch der bestehenden Holzfenster durch neue Holz-Alu Fenster