

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 56695-2

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

Objekt	478/Bregenz - Reutegasse III, Wuhrbaumweg 27/27a/27b		
Gebäude (-teil)	MFH Massivbauweise	Baujahr	1989
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2015
Straße	Wuhrbaumweg 27/27a/27b	Katastralgemeinde	Bregenz
PLZ, Ort	6900 Bregenz	KG-Nummer	91103
Grundstücksnr.	754/4	Seehöhe	400 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO ₂ kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	0,70
A	25	80	15	0,85
B				
C	c 67	c 188	c 34	c 1,17
D	100	220	40	1,75
E	150	280	50	2,50
F	200	340	60	3,25
G	250	400	70	4,00



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können.



NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.



EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.



PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.



CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 56695-2

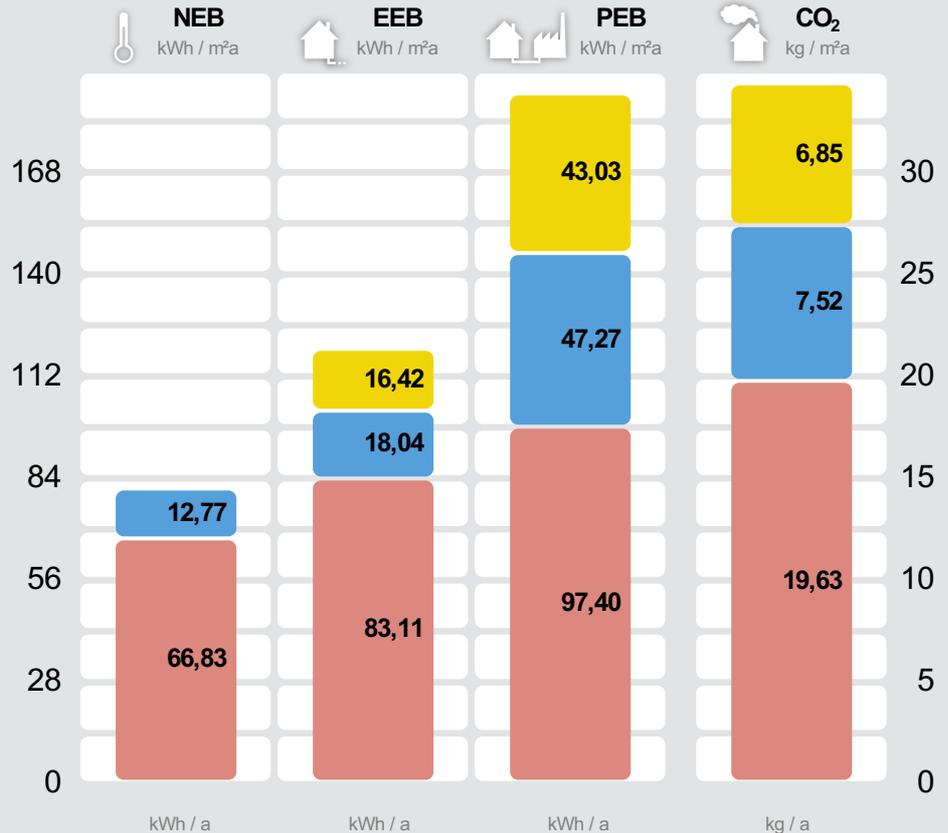
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.929,9 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,74 W/m ² K
Brutto-Volumen	8.293,1 m ³	Heiztage	231 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	3.579,92 m ²	Heizgradtage 12/20	3.456 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,43 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10 °C	Sommertauglichkeit	kein Nachweis ²
charakteristische Länge	2,32 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	51,29

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf³ 100% Netzbezug		48.124	126.084	20.068
Warmwasser³ 100% Strom (Österreich-Mix)	37.430	52.857	138.486	22.041
Raumwärme³ 100% Erdgas	195.806	243.519	285.366	57.527
Gesamt	233.236	344.500	549.936	99.636

ERSTELLT

EAW-Nr.	56695-2
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	25. 02. 2017
Gültig bis	25. 02. 2027

ErstellerIn Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Postfach 53
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

¹ maritim beeinflusster Westen ² Details siehe Anforderungsblatt

³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- & den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Die ausgewiesenen prozentuellen Anteile der einzelnen Energiesysteme stellen lediglich eine ungefähre Größenordnung dar und können in der Praxis davon abweichen. Insbesondere bei thermischen Solaranlagen ist der Ertrag rechnerisch nicht genau auf Raumwärme und Warmwasser aufteilbar.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 25. 2. 2017

- Ist-Zustand
- Planung
- Papierkorb
- Umsetzung unwahrscheinlich
- Bestpractice - Planung
- Bestpractice - Umsetzung unwahrscheinlich

Beschreibung
Baukörper

- Alleinstehender Baukörper
- Zubau an bestehenden Baukörper
- zonierter Bereich im Gesamtgebäude

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- **HWB:** 66,8 kWh/m²a (C)
- **f_{GEE}:** 1,17 (C)

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

Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r)

Wolfgang Caser
Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Postfach 53
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 55166
E-Mail: wolfgang.caser@zeitbewusst.net

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2017.021203

OBJEKTE

478/Bregenz - Reutegasse III, Wuhrbaumweg 27/27a/27b Nutzeinheiten: 28 Obergeschosse: 5 Untergeschosse: 1

Beschreibung: 478/Bregenz - Reutegasse III, Wuhrbaumweg 27/27a/27b

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.3 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis
- 2.1 **Anforderungen Baurecht**
- 3.1 - 3.9 **Bauteilaufbauten**
- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**
- 5.1 **Datenblatt Wohnbauförderung Neubau***
- 6.1 **Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.61 **A. Ausdruck GEQ**

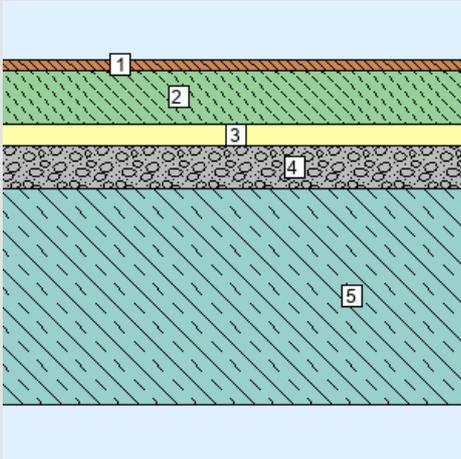
* Dieses Kapitel ist nur bei Neubau-Wohngebäuden mit ausgewählter Wohnbauförderung verfügbar.

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=56695-2&c=f1ca879d>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/8

FUSSBODEN EG ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 455,4 m² (12,7%)

	U Bauteil
Wert:	0,97 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

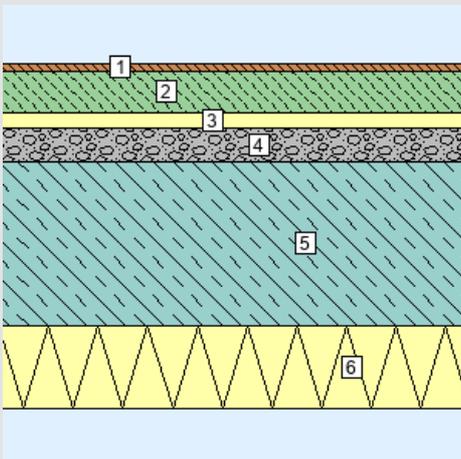
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			1,03 / 1,03
Gesamt	32,00		1,03

FUSSBODEN EG ZU TIEFGARAGE

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)



Bauteilfläche: 62,0 m² (1,7%)

	U Bauteil
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. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

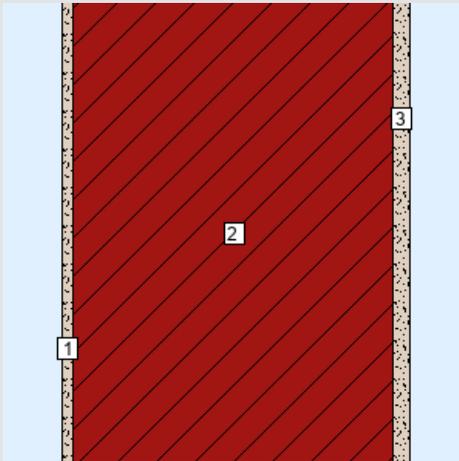
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			2,98 / 2,98
Gesamt	42,00		2,98

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/8

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 1.375,1 m² (38,4%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert < =600kg/m ³	40,00	0,120	3,33
3. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			3,54 / 3,54
Gesamt	43,50		3,54

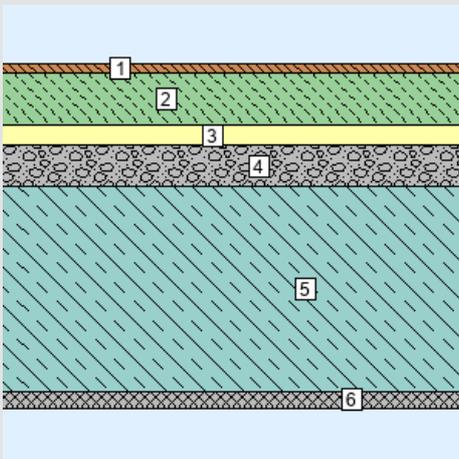
	U Bauteil
Wert:	0,28 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Deckenputz	1,50	0,800	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			0,97 / 0,97
Gesamt	33,50		0,97

	U Bauteil
Wert:	1,03 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

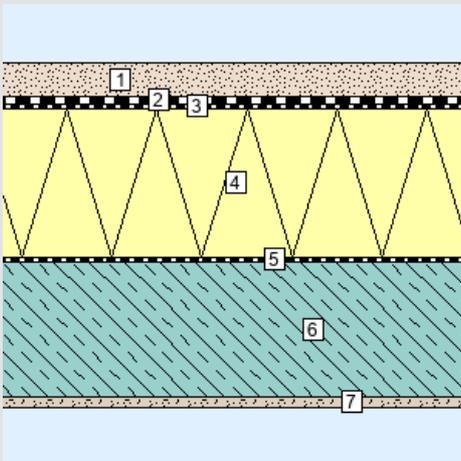
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,90 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/8

FLACHDACH

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 420,5 m² (11,7%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Bekiesung - NEU	5,00	*1	*1
2. Bauder Elastomerbitumen-Flachdachbahnen - NEU	1,20	0,170	0,07
3. Vlies - NEU	0,20	0,500	0,00
4. BauderPIR Flachdachdämmplatten - NEU	22,00	0,023	9,57
5. Bauder Bitumen-Dampfsperbahnen - NEU	0,40	0,170	0,02
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			9,90 / 9,90
Gesamt			9,90
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	50,30 / 45,30		

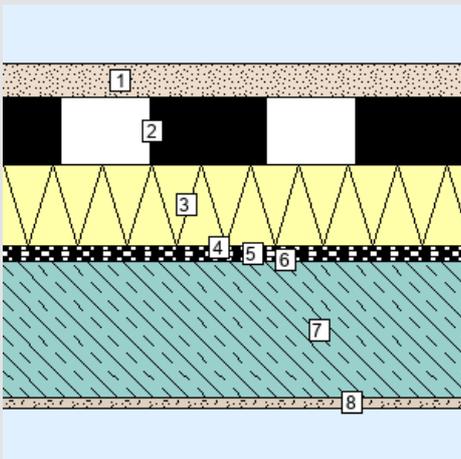
	U Bauteil
Wert:	0,10 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTv 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

DECKE ÜBER EINGANG EG, FLACHDACH

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 31,8 m² (0,9%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Bekiesung, Humus	5,00	*1	*1
2. Enkadrainmatte	10,00	0,220	0,45
3. Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	12,00	0,041	2,93
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. Samafil TG 66	1,00	0,200	0,05
6. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
7. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
8. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			3,67 / 3,67
Gesamt			3,67
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	49,90 / 44,90		

	U Bauteil
Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

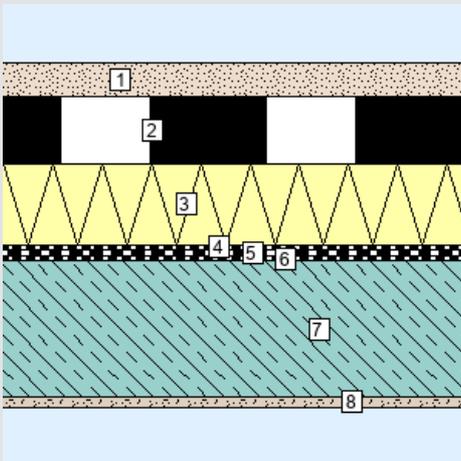
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTv 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/8

DECKE ÜBER EINGANGSBEREICH

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Bekiesung, Humus	5,00	*1	*1
2. Enkadrainmatte	10,00	0,220	0,45
3. Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	12,00	0,041	2,93
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. Samafil TG 66	1,00	0,200	0,05
6. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
7. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
8. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			3,67 / 3,67
Gesamt			3,67
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	49,90 / 44,90		

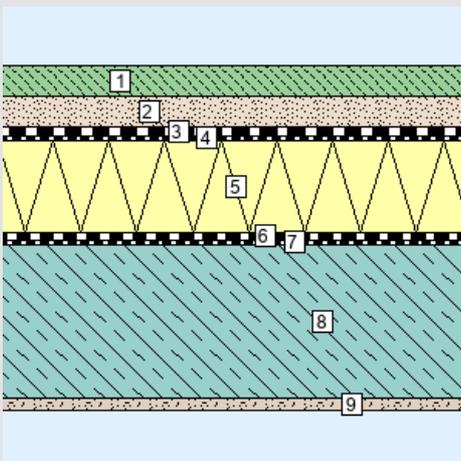
	U Bauteil
Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

DECKE ZU AUSSENLUFT, TERRASSE U. LOGGIA

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 43,0 m² (1,2%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Betonplatten	4,00	1,710	0,02
2. Kiesbett	4,00	1,400	0,03
3. Bauder Elastomerbitumen-Flachdachbahnen	1,20	0,170	0,07
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. BauderPIR Flachdachdämmplatten	12,00	0,023	5,22
6. Samafil TG 66	1,00	0,200	0,05
7. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
8. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
9. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			5,63 / 5,63
Gesamt	44,10		5,63

	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

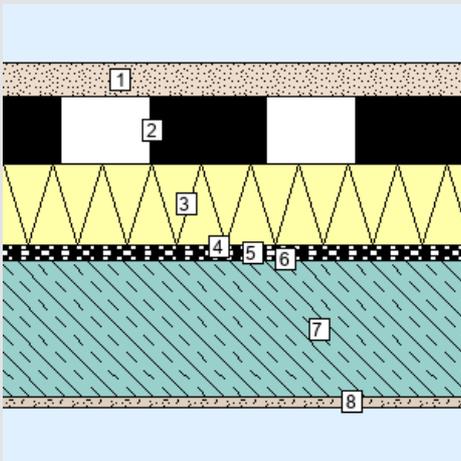
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/8

DECKE ZU AUSSENLUFT, FLACHDACH NICHT BEGEHBAR

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 201,0 m² (5,6%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Bekiesung, Humus	5,00	*1	*1
2. Enkadrainmatte	10,00	0,220	0,45
3. Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	12,00	0,041	2,93
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. Samafil TG 66	1,00	0,200	0,05
6. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
7. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
8. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			3,67 / 3,67
Gesamt			3,67
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	49,90 / 44,90		

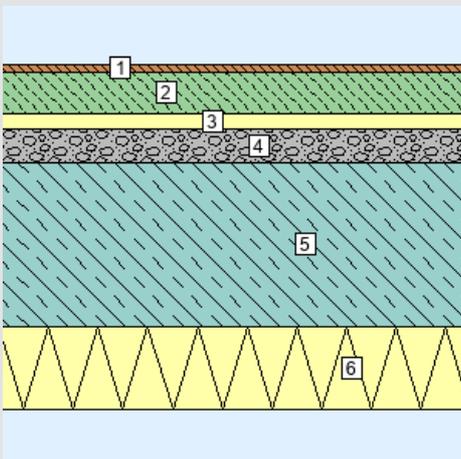
	U Bauteil
Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

FUSSBODEN OG 1 ZU AUSSENLUFT, BEREICH TG ABFAHRT

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 49,7 m² (1,4%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			2,98 / 2,98
Gesamt	42,00		2,98

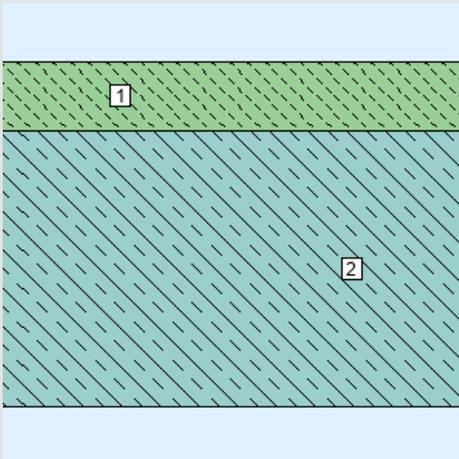
	U Bauteil
Wert:	0,34 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/8

FUSSBODEN ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			0,28 / 0,28
Gesamt	25,00		0,28

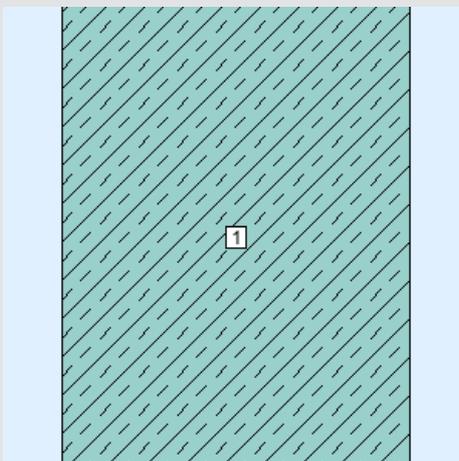
Bauteilfläche: 30,4 m² (0,8%)

	U Bauteil
Wert:	3,58 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. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

AUSSENWAND ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG WÄNDE erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			0,25 / 0,25
Gesamt	30,00		0,25

Bauteilfläche: 24,2 m² (0,7%)

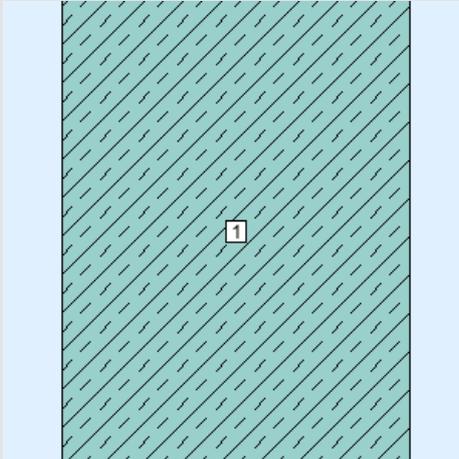
	U Bauteil
Wert:	4,00 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/8

AUSSENWAND TROCKENRAUM UG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 4,0 m² (0,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			0,29 / 0,29
Gesamt	30,00		0,29

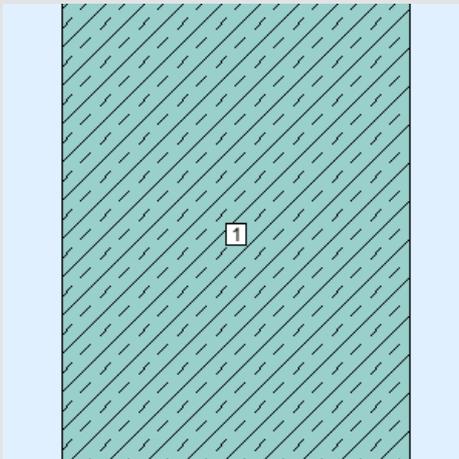
	U Bauteil
Wert:	3,45 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

INNENWAND 18 TROCKENRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 36,7 m² (1,0%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			0,33 / 0,33
Gesamt	18,00		0,33

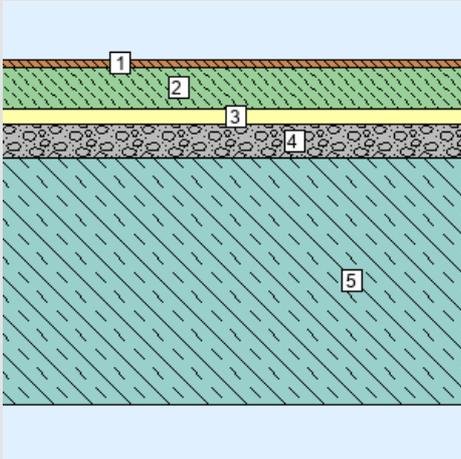
	U Bauteil
Wert:	3,01 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,60 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/8

FUSSBODEN EG ZU SCHUTZRAUM IM UG DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			1,07 / 1,07
Gesamt	42,00		1,07

Bauteilfläche: 113,7 m² (3,2%)

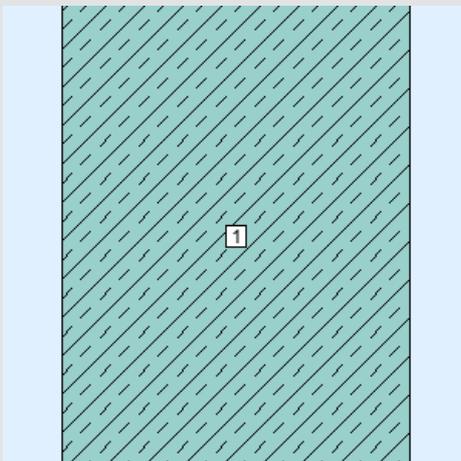
	U Bauteil
Wert:	0,94 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

INNENWAND 25 TROCKENRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			0,36 / 0,36
Gesamt	25,00		0,36

Bauteilfläche: 11,7 m² (0,3%)

	U Bauteil
Wert:	2,78 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. BTV 29/2015 §41, max. 0,60 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
3	1,00 x 2,06 Innentüre	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 2,50W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f = 1,80 W/m²K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g = 1,50 W/m²K
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,76 W/m²K
Anfdg. an U _w lt. BTV 29/2015 §41:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	697,332 m²
Anteil an Außenwand: ¹	32,4 %
Anteil an Hüllfläche: ²	19,5 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
2	1,86	2,21 x 0,66 UG
16	1,70	1,32 x 2,52 Pos. 1+2
20	1,72	1,10 x 2,52 Pos. 3+4
12	1,72	2,02 x 2,52 Pos. 5+6
43	1,74	2,33 x 2,52 Pos. 7
33	1,73	1,22 x 1,77 Pos. 8+10
2	1,86	0,72 x 0,93 Pos. 9
27	1,78	1,62 x 1,77 Pos. 11
1	1,74	0,97 x 2,52 Pos. 22
3	1,82	2,65 x 2,25 HT
3	1,72	2,35 x 10,90 Treppenhaus
1	1,80	7,30 x 2,52 Pos. 24
1	1,81	2,85 x 2,32 Pos. 23

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f = 1,80 W/m²K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g = 1,50 W/m²K
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,74 W/m²K
Anfdg. an U _w lt. BTV 29/2015 §41:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	17,307 m²
Anteil an Außenwand: ¹	0,8 %
Anteil an Hüllfläche: ²	0,5 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,70W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
3	1,70	2,35 x 2,46 Dachschräge Eingang

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Siehe Vogewosi-Sanierungsempfehlungen.

6. ERGEBNISSEITE GEM. OIB RL 6

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.929,9 m ²	Klimaregion	West	mittlerer U-Wert	0,74 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	2.343,9 m ²	Heiztage	231 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	8.293,1 m ³	Heizgradtage	3.456 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.579,92 m ²	Norm-Außentemperatur	-10 °C	Sommertauglichkeit	kein Nachweis
Kompaktheit (A/V)	0,43 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	51,29
characteristische Länge	2,32 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima	Standortklima	spezifisch	Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen			
HWB	65,6 kWh/m ² a	195.806 kWh/a	66,8 kWh/m ² a	keine	–
WWWB		37.503 kWh/a	12,8 kWh/m ² a		
HTEB _{RH}		47.403 kWh/a	16,2 kWh/m ² a		
HTEB _{WW}		15.428 kWh/a	5,3 kWh/m ² a		
HTEB		63.140 kWh/a	21,6 kWh/m ² a		
HEB		296.376 kWh/a	101,2 kWh/m ² a		
HHSB		48.124 kWh/a	16,4 kWh/m ² a		
EEB		344.500 kWh/a	117,6 kWh/m ² a	keine	–
PEB		549.936 kWh/a	187,7 kWh/m ² a		
PEB _{n.ern.}		502.329 kWh/a	171,4 kWh/m ² a		
PEB _{ern.}		47.606 kWh/a	16,2 kWh/m ² a		
CO ₂		99.636 kg/a	34,0 kg/m ² a		
f _{GEE}	–		1,17		

Dieses Beiblatt zum Energieausweis dient zur Unterstützung beim Antrag um Bundesförderung (Sanierungsscheck), ersetzt jedoch nicht Teile des in der Vorarlberger Baueingabeverordnung definierten Energieausweises.