

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 44133-1

oib
Österreichisches
Institut für Bautechnik



Objekt	Feriendorf Außerböden Verwaltungsgebäude		Baujahr	2005
Gebäude (-teil)	-		Letzte Veränderung	100
Nutzungsprofil	Bürogebäude		Katastralgemeinde	Bartholomäberg
Straße	Außerböden 28		KG-Nummer	90101
PLZ, Ort	6780	Gantschier	Seehöhe	1081 m
Grundstücksnr.	unbekannt			

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDE STANDORT

HWB
kWh/m²a

PEB
kWh/m²a

CO₂
kg/m²a

f_{GEE}



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.



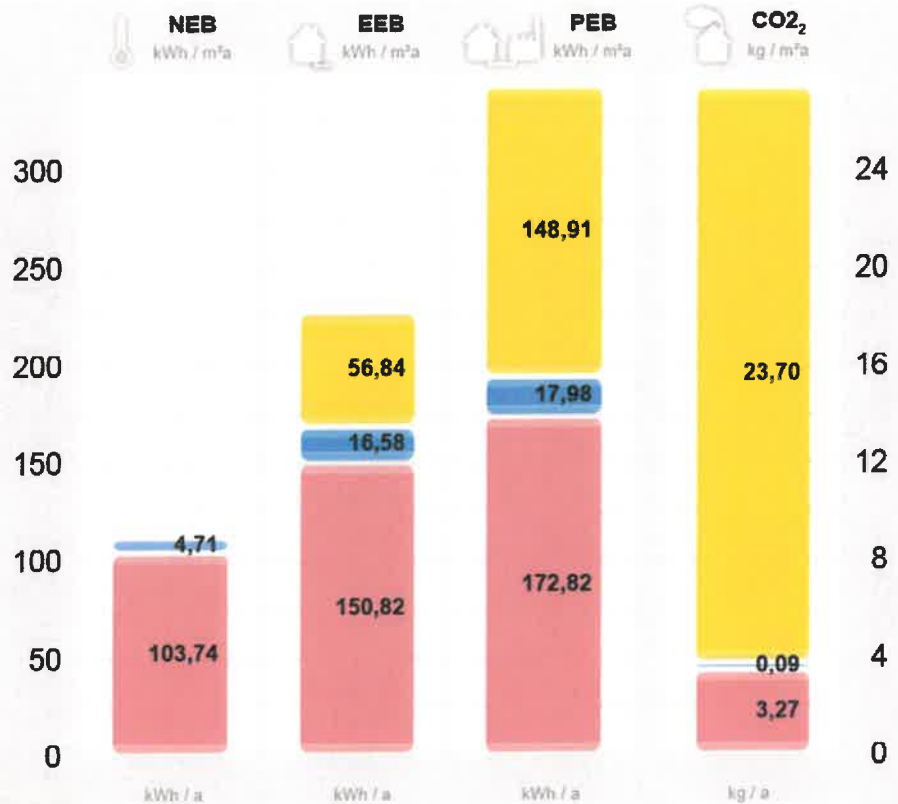
f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	256,1 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,52 W/m ² K
Brutto-Volumen	794,5 m ³	Heiztage	313 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	590,13 m ²	Heizgradtage 12/20	4.618 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,74 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	außenind. Kühlbed.	0 kWh/m ² a ²
charakteristische Länge	1,35 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	46,30

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Category	NEB (kWh / a)	EEB (kWh / a)	PEB (kWh / a)	CO ₂ (kg / a)
Beleuchtung und Betrieb 100% Netzbezug	4.71	14.555	38.135	6.070
Warmwasser 100% Biomasse	1.206	4.247	4.605	22
Raumwärme 100% Biomasse	26.566	38.622	44.258	837
Gesamt	27.771	57.424	86.997	6.929

ERSTELLT

EAW-Nr. 44133-1
 GWR-Zahl keine Angabe
 Ausstellungsdatum 20. 12. 2013
 Gültig bis 20. 12. 2023

ErstellerIn **Fischer Schmieder Architekten**
 Marktplatz 1
 6800 Feldkirch

Stempel und
 Unterschrift

FISCHER SCHMIEDER
ARCHITEKTEN

Marktplatz 1 A-6800 Feldkirch
 T +43-5522-23877 F +43-5522-23878

¹ maritim beeinflusster Westen
² Details siehe Anforderungsblatt
³ Die spezifischen und 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- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 20. 12. 2013

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

Beschreibung • Alleinstehender Baukörper
Baukörper
Zubau an bestehenden Baukörper
zonierter Bereich im Gesamtgebäude

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

HWB: 103,7 kWh/m²a (D)

f_{GEE}: 1,17 (C)

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

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

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r) Arch. DI Wolfgang Schmieder
Fischer Schmieder Architekten
Marktplatz 1
6800 Feldkirch
Telefon: +43 (0)5522 / 23877
E-Mail: office@fischer-schmieder.at

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2013.011325

OBJEKTE

Ferndorf Außerböden Verwaltungsgebäude

Nutzeinheiten: 0 Obergeschosse: 2 Untergeschosse: 1

Beschreibung: Ferndorf Außerböden Verwaltungsgebäude

VERZEICHNIS

Seiten 1 und 2
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

Seiten 1.1 - 1.3

Anforderungen

Seite 2.1

Bauteilaufbauten

Seiten 3.1 - 3.6

4. Empfehlungen zur Verbesserung

Seiten 4.1 - 4.2

Anhänge zum EAW:

A. Ausdruck GEQ

Seiten A.1 - A.18

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=44133-1&c=e00b0f34>

2. ANFORDERUNGEN

Anlass für die Erstellung	Neubau wesentliche Änderung der Verwendung Erneuerung / Instandsetzung größere Renovierung	Rechtsgrundlage	BTV LGBl.Nr. 83/2007 (2008-2009) BTV LGBl.Nr. 83/2007 (2010-2012) • BTV LGBl.Nr. 84/2012 (ab 2013)
	• kein baurechtliches Verfahren (Bestand)		

ANFORDERUNGEN ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
LEK _f	27,0	46,3	keine	Anforderung Neubau nicht erfüllt Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den LEK-Wert gem. BTV 84/2012, §41 Abs. 4 nicht. Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
KB*	1,0 kWh/m ² a	0,0 kWh/m ² a	keine	KB* - Anforderung Neubau erfüllt Die Anforderung an den Kühlbedarf (OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 3.3.2) bei Neubau von Nicht-Wohngebäude wurde rechnerisch nachgewiesen. Diese Anforderung ist nur bei Neubau / größerer Renovierung zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmerückgewinnung	keine	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 Oktober 2011) Punkt 11.3 "Wärmerückgewinnung" ist im Bestand nicht zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
--------------------------------	-------	---

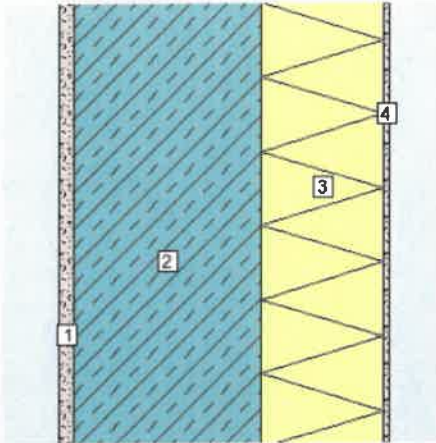
SONSTIGE ANFORDERUNGEN

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung	keine	NB Anf. erfüllt (vorh. E-Heizung nicht als Hauptheizungssystem eingesetzt) Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da bei dem betreffenden Gebäude/teil die vorhandene elektrische Widerstandsheizung nicht als Hauptheizungssystem eingesetzt wird. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
Empfehlungen zur Verbesserung	liegen bei	Gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011, 13.1.2) hat ein Energieausweis Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubau), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Diese finden Sie auf einer der nächsten Seiten des Energieausweises.

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

AUßENWAND WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 32 cm
Bauteilfläche: 221,4 m² (37,5%)

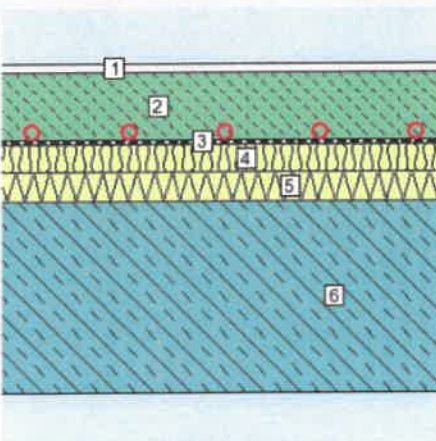
	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,30 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
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipsputze (1000 kg/m ³)	1,50	0,400	0,04
2. 1.202.02 Stahlbeton	18,00	2,300	0,08
3. EPS-F (15.8 kg/m ³)	12,00	0,040	3,00
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			3,29 / 3,29
Gesamt	32,00		3,29

ZWISCHENDECKE DECKEN Innerhalb von Wohn- und Betriebsseinheiten



Bauteildicke: 34,02 cm
Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

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

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41(LGBl. 84/2012).

Zustand:
bestehend (unverändert)

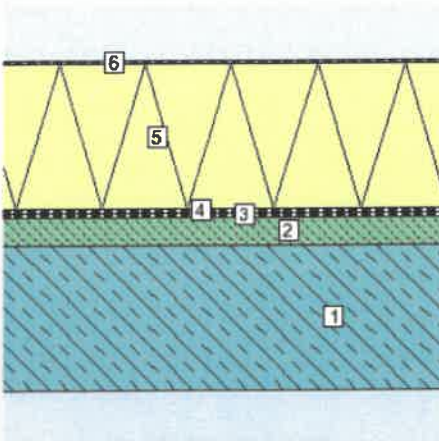
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. 1.704.08 Fliesen	1,00	1,000	0,01
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. EPS-T 1000 (17 kg/m ³)	3,00	0,038	0,79
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	3,00	0,038	0,79
6. 1.202.02 Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			2,00 / 2,00
Gesamt	34,02		2,00

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUßENDECKE, WÄRME STROM NACH OBEN

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{in} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. 1.202.02 Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
2. 1.202.06 Estrichbeton	4,00	1,480	0,03
3. Bitumenanstrich	0,10	0,230	0,00
4. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
5. EPS-W 20 (19,5 kg/m ³)	20,00	0,038	5,26
6. Samafil TG 66	0,20	0,170	0,01
R_{out} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)		5,55 / 5,55	
Gesamt	44,80		5,55

Bauteldicke: 44,8 cm
Bauteilfläche: 128,1 m² (21,7%)

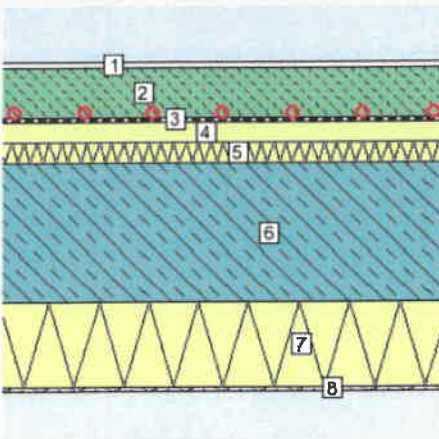
	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

AUßENDECKE, WÄRME STROM NACH UNTEN

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{in} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 1.704.08 Fliesen	1,00	1,000	0,01
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. EPS-T 1000 (17 kg/m ³)	3,00	0,038	0,79
5. EPS-W 20 (19,5 kg/m ³)	3,00	0,038	0,79
6. 1.202.02 Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
7. EPS-F (15,8 kg/m ³)	12,00	0,040	3,00
8. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,50	0,800	0,01
R_{out} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)		4,96 / 4,96	
Gesamt	46,52		4,96

Bauteldicke: 46,52 cm
Bauteilfläche: 13,9 m² (2,4%)

	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,20 W/m ² K	4,67 m ² K/W
Anforderung:	keine	keine
Erfüllung:	-	-

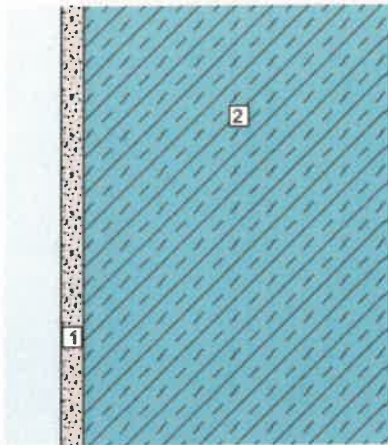
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden weder Anforderungen an den U-Wert noch an den Wärmedurchlasswiderstand. Die Anforderungen (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1) an den U-Wert (max. 0,30 W/m²K) und den Wärmedurchlasswiderstand (min. 4,0 m²K/W zwischen Flächenheizung und der Außenluft) für neue / instandgesetzte Bauteile werden erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

WAND ZU UNKONDITIONIERTEM GEDÄMMTEM KELLER

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteildicke: 21,5 cm
Bauteilfläche: 44,0 m² (7,5%)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{in}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipsputze (1000 kg/m ³)	1,50	0,400	0,04
2. 1.202.02 Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
<i>R_{out}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			0,38 / 0,38
Gesamt	21,50		0,38

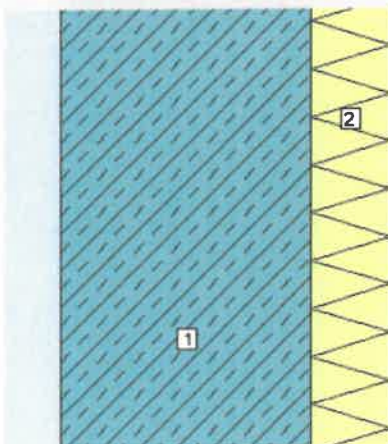
U Bauteil	
Wert:	2,60 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,60 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

ERDANLIEGENDE WAND

WÄNDE erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 33 cm
Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{in}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. 1.202.02 Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
2. XPS?G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m ³)	8,00	0,038	2,11
<i>R_{out}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			2,34 / 2,34
Gesamt	33,00		2,34

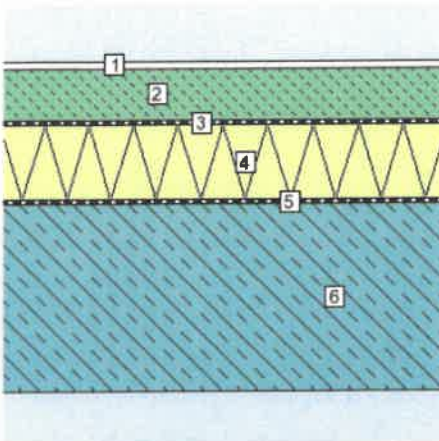
U Bauteil	
Wert:	0,43 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN IN UNKONDITIONIERTEM KELLER (>1,5M UNTER ERDREICH) BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m^2K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 1.704.08 Fliesen	1,00	1,000	0,01
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	10,00	0,038	2,63
5. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
6. 1.202.02 Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			3,01 / 3,01
Gesamt	43,52		3,01

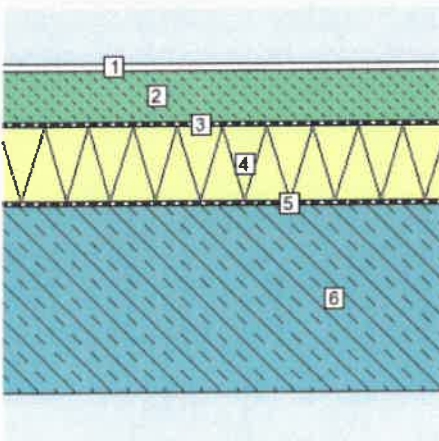
Bauteildicke: 43,52 cm
Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

U Bauteil	Wert:
0,33 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 §41(LGBl. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN IN KONDITIONIERTEM KELLER (>1,5M UNTER ERDREICH) BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m^2K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 1.704.08 Fliesen	1,00	1,000	0,01
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	7,00	1,100	0,06
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	10,00	0,038	2,63
5. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
6. 1.202.02 Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			3,01 / 3,01
Gesamt	43,52		3,01

Bauteildicke: 43,52 cm
Bauteilfläche: 13,9 m² (2,4%)

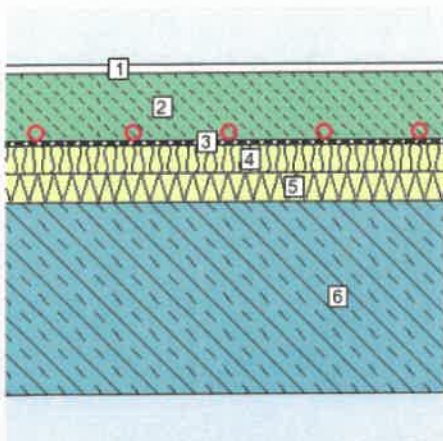
U Bauteil	Wert:
0,33 W/m ² K	
Anforderung: keine	
Erfüllung: -	

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GEDÄMMTEM KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht (von innen nach außen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1 1.704.08 Fliesen	1,00	1,000	0,01
2 Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	7,00	1,100	0,06
3 Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4 EPS-T 1000 (17 kg/m³)	3,00	0,038	0,79
5 EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	3,00	0,038	0,79
6 1.202.02 Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			2,08 / 2,08
Gesamt	34,02		2,08

Bauteldicke: 34,02 cm
Bautelfläche: 100,3 m² (17,0%)

	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,48 W/m²K	1,67 m²K/W
Anforderung:	keine	keine
Erfüllung:	-	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden weder Anforderungen an den U-Wert noch an den Wärmedurchlasswiderstand. Die Anforderungen an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) und den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 3,5 m²K/W) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil für neue / instandgesetzte Bauteile werden nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
2	1,04 x 2,10	1,67	- ¹	bestehend (unverändert)

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
2	0,80 x 2,00	2,00	- ²	bestehend (unverändert)
2	1,00 x 2,00	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. BTV §41 LGBl. 84/2012, 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. BTV §41 LGBl. 84/2012, max. 2,50W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <math>\delta</math>=71	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe <math>\delta</math>lt 88	
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas Argon	$U_g = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stärke <math>\delta</math>gt = 24mm	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,37 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBl. 84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	30,224 m ²

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. In U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
2	1,36	1,00 x 2,53
1	1,51	1,00 x 0,60
1	1,48	3,21 x 0,60
1	1,39	2,50 x 1,20
4	1,48	3,00 x 0,60
4	1,48	2,85 x 0,60
3	1,48	3,11 x 0,60

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <math>\delta</math>=71	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe <math>\delta</math>lt 88	
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas G44	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
$U_g=1.0$ (4/16/4 Argon)	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,25 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBl. 84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	26,82 m ²

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. In U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
1	1,21	2,35 x 2,53
1	1,21	3,55 x 2,53
1	1,22	2,25 x 2,53
1	1,21	2,45 x 2,53

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

Feriedorf Außerböden, Bartholomäberg - Ferienhäuser Empfehlungen zur energetischen Verbesserung

Die Fenster besitzen Zweischeiben-Isolierverglasungen mit Standard-Holzfensterrahmen. Mit dem Austausch durch moderne Dreischeibenverglasungen mit hochwärmegeprägten Holzrahmen gibt es hier ein energetisches Einsparungspotential. Allerdings sind die Fenster noch relativ jung, und der finanzielle Aufwand stünde in keinem Verhältnis zu den erzielbaren Einsparungen.

Der Anschluss an das Nahwärmesystem ist energetisch hocheffizient. Eine Verbesserung der Wand- und Dachaufbauten ist wegen des schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnisses nicht empfehlenswert.