

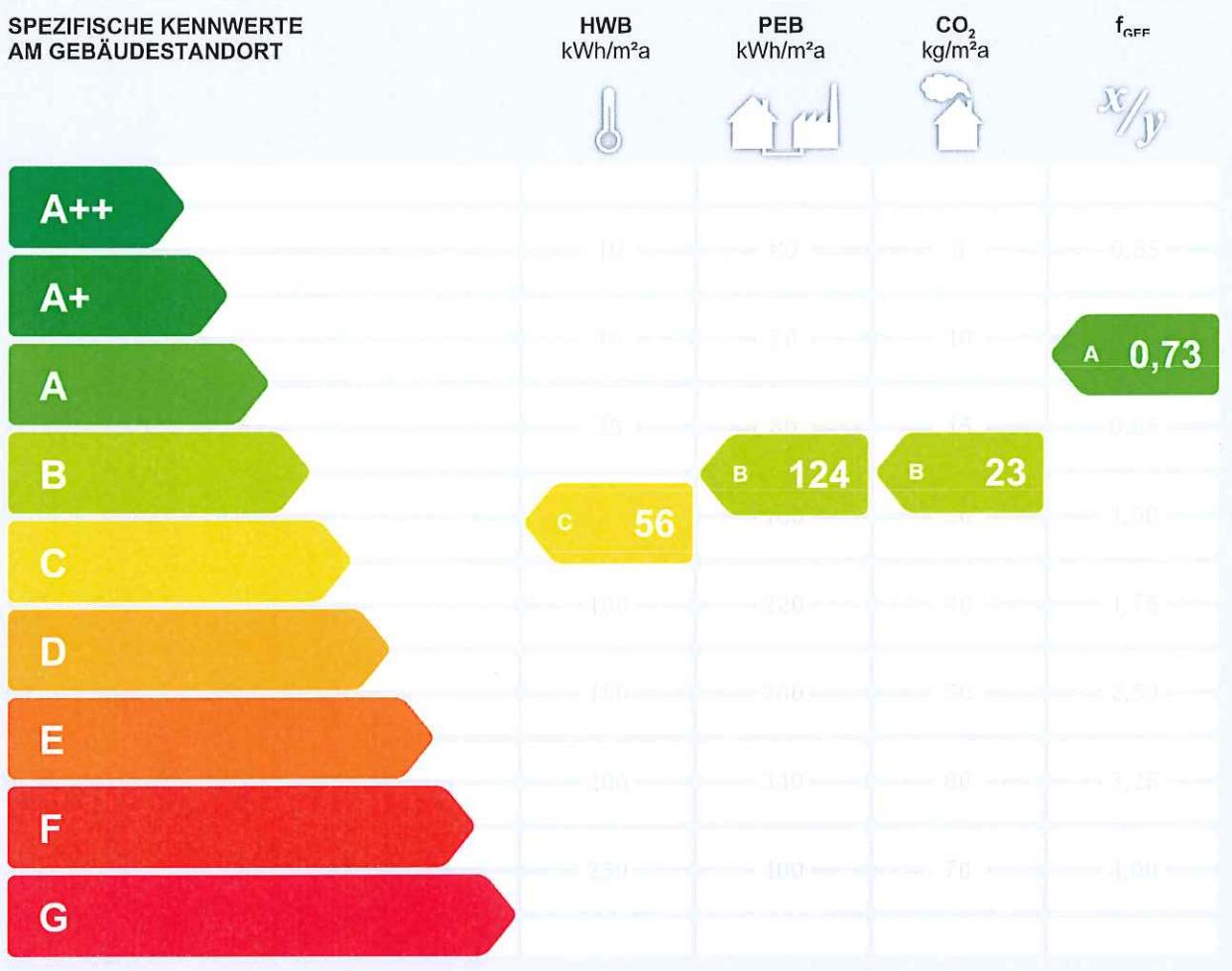
Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	WA Untersteinstrasse, Tosters - Haus B / Bestand		
Gebäude (-teil)	EG, OG und DG	Baujahr	2002
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	0
Straße	Untersteinsstrasse	Katastralgemeinde	Tosters
PLZ, Ort	6800 Feldkirch	KG-Nummer	92125
Grundstücksnr.	1390	Seehöhe	448 m



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.



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.

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



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.

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 Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.



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. 43720-1

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.127,7 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,46 W/m ² K
Brutto-Volumen	3.422,0 m ³	Heiztage	209 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	1.958,08 m ²	Heizgradtage 12/20	3.507 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,57 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Sommertauglichkeit	NB Anf. erfüllt ²
charakteristische Länge	1,75 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _r -Wert	36,96

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



ERSTELLT

EAW-Nr.	43720-1	ErstellerIn	J. Ammann Bau GmbH Gewerbestrasse 1 6710 Nenzing
GWR-Zahl	keine Angabe		J. AMMANN Baugesellschaft m. b. H. 6710 Nenzing Tel. 0 55 25 16 00 14
Ausstellungsdatum	03. 12. 2013	Stempel und Unterschrift	
Gültig bis	03. 12. 2023		<i>A. Olsch Sina</i>

¹ maritim beeinflusster Westen

² Details siehe Anforderungsblatt

³ Die spezifischen und absoluten Ergebnisse in kWh/m².a 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.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1



Österreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 3. 12. 2013

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

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

Beschreibung
Baukörper

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

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- HWB: 55,5 kWh/m²a (C)
- f_{GEE}: 0,73 (A)

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

Silvana Ellensohn
Telefon: 05252-62214 26
E-Mail: silvana.ellensohn@ammannbau.at

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2013.082122

Zeichnungsberechtigte(r)

Jürgen Ritter
J. Ammann Bau GmbH
Gewerbestrasse 1
6710 Nenzing
Telefon: 0664/3412041
E-Mail: juergen.ritter@ammannbau.at

OBJEKTE

WA Untersteinstrasse, Tosters - Haus B / Bestand Nutzeinheiten: 11 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 1

Beschreibung: WA Untersteinstrasse, Tosters - Haus B / Bestand

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

Polier- und Detailpläne Meusburger Dietmar

VERZEICHNIS

Seiten 1 und 2	Seiten 1.1 - 1.3
Ergänzende Informationen / Verzeichnis	
Anforderungen	Seite 2.1
Bauteilaufbauten	Seiten 3.1 - 3.6
4. Empfehlungen zur Verbesserung	Seite 4.1

Anhänge zum EAW:

A. Ausdruck GEQ	Seiten A.1 - A.27
-----------------	-------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:

<https://www.eawz.at/?eaw=43720-1&c=6e6a4be3>

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1



Österreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

2. ANFORDERUNGEN

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

ANFORDERUNGEN ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

Soll	Ist	Anforderungen	
HWB_{RK}	54,5 kWh/m ² a	keine	Anforderung Neubau nicht erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Heizwärmeverbrauch (Referenzklima) gem. BTV 84/2012, §41 nicht. Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
EEB_{SK}	91,6 kWh/m ² a	84,1 kWh/m ² a	Anforderung Neubau erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Endenergiebedarf (Standortklima) gem. OIB Richtlinie 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 4. Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
Sommerliche Überwärmung	keine		Anforderung Neubau erfüllt. Die Anforderung bei Neubau zum sommerlichen Überwärmungsschutz (OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 12.3) wurde rechnerisch nachgewiesen. Die Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-3 liegt im Anhang bei. 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 zentrale Wärmebereitstellung	keine	NB Anf. erfüllt (vorhanden). Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011, Punkt 12.5) "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	keine	NB Anf. erfüllt (keine E-Heizung vorhanden). 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 keine elektrische Widerstandsheizung vorhanden ist. 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

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1



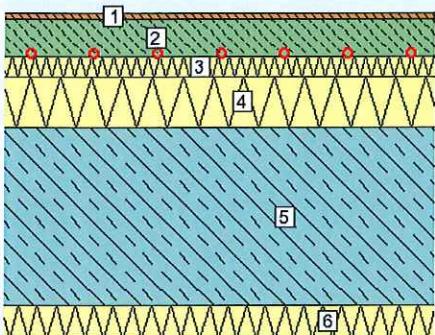
Österreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen



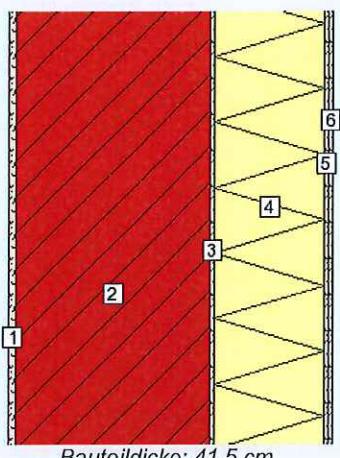
Zustand: bestehend (unverändert)			
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{ei} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Trittschalldämmplatte Floorrock GP	3,00	0,040	0,75
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
5. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	28,00	2,500	0,11
6. KI Tektalan-SD, A2-SD	5,00	0,053	0,94
R_{eo} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			4,35 / 4,35
Gesamt	51,00		4,35

Bauteildicke: 51 cm
Bauteilfläche: 385,5 m² (19,7%)

	U Bauteil	R ab Flächenhzg.
Wert:	0,23 W/m²K	3,91 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 (lt. BTV §41(LGBI. 84/2012), OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1) an den U-Wert (max. 0,30 W/m²K) und den Wärmedurchlasswiderstand (min. 3,5 m²K/W zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil) für neue / instandgesetzte Bauteile werden erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

AUSSENWAND-MWK WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: bestehend (unverändert)			
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{ei} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. 2.302.14 Hochlochziegelmauer 25 cm	25,00	0,370	0,68
3. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
4. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	14,00	0,040	3,50
5. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
6. Silikonharzputz	0,50	0,700	0,01
R_{eo} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			4,40 / 4,40
Gesamt	41,50		4,40

Bauteildicke: 41,5 cm
Bauteilfläche: 798,2 m² (40,8%)

	U Bauteil
Wert:	0,23 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. BTV §41(LGBI. 84/2012), max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1

OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik

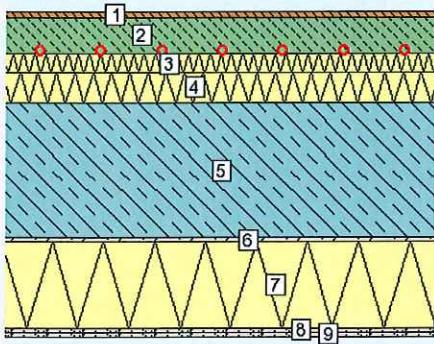


Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM 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_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Trittschalldämmplatte Floorrock GP	3,00	0,040	0,75
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m ³)	5,00	0,038	1,32
5. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m ³)	22,00	2,500	0,09
6. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
7. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	14,00	0,040	3,50
8. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
9. Silikonharzputz	0,50	0,700	0,01
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0 %)			6,00 / 6,00
Gesamt			6,00

Bauteildicke: 52,5 cm

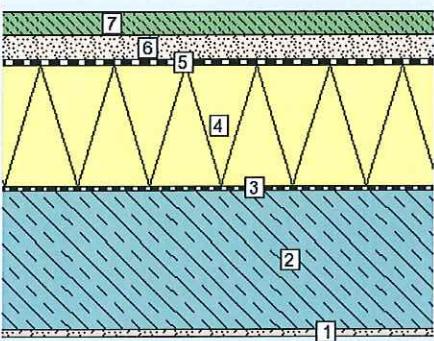
Bauteilfläche: 17,4 m² (0,9%)

	U Bauteil	R ab Flächenhzg.
Wert:	0,17 W/m ² K	5,69 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(LGBI. 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!

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN-TERRASSE DG

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_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. RÖFIX 864/865/866 Kalk-Zement-Leichtgrundputz	1,00	0,400	0,03
2. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m ³)	23,00	2,500	0,09
3. Dampfbremse PE	0,01	0,500	0,00
4. AUSTROTHERM EPS W20	20,00	0,037	5,41
5. Bitumenpappe	1,00	0,230	0,04
6. Sand, Kies jeweils feucht 20%	4,00	*1	*1
7. Normalbeton-Betonestrichplatten	4,00	*1	*1
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0 %)			5,71 / 5,71
Gesamt			5,71

Bauteildicke: 53,01 cm

Bauteilfläche: 52,1 m² (2,7%)

	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(LGBI. 84/2012), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1



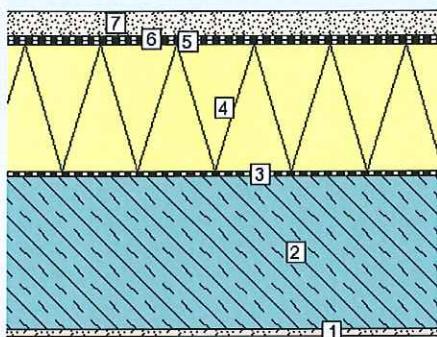
Österreichisches Institut für Bautechnik



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN-FLACHDACH

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



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W	Zustand: bestehend (unverändert)
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10	
1. RÖFIX 864/865/866 Kalk-Zement-Leichtgrundputz	1,00	0,400	0,03	
2. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	24,00	2,500	0,10	
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00	
4. AUSTROTHERM EPS W20	20,00	0,037	5,41	
5. Sarnafil TG 66	0,02	0,200	0,00	
6. Vlies (PP)	0,01	0,220	0,00	
7. Sand, Kies jeweils feucht 20%	4,00	*1	*1	
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			5,67 / 5,67	
Gesamt			49,05	5,67

Bauteildicke: 49,05 cm

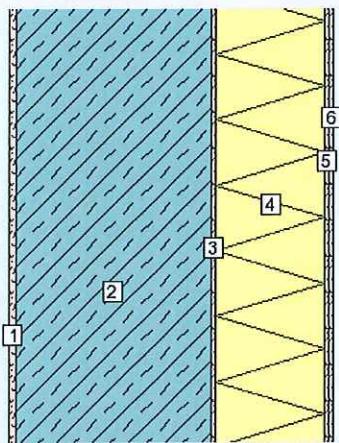
Bauteilfläche: 350,8 m² (17,9%)

U Bauteil	
Wert:	0,18 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. BTV §41(LGBI. 84/2012), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

AUSSENWAND-STB

WÄNDE gegen Außenluft



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W	Zustand: bestehend (unverändert)
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13	
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02	
2. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10	
3. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02	
4. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	14,00	0,040	3,50	
5. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02	
6. Silikonharzputz	0,50	0,700	0,01	
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			3,83 / 3,83	
Gesamt			41,50	3,83

Bauteildicke: 41,5 cm

Bauteilfläche: 46,0 m² (2,3%)

U Bauteil	
Wert:	0,26 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. BTV §41(LGBI. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1

OIB

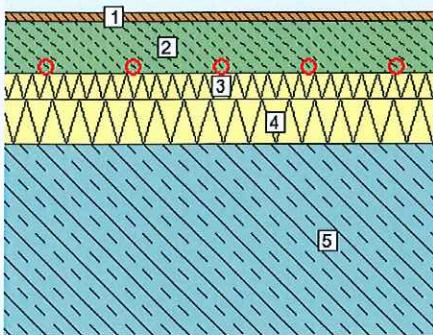
Österreichisches Institut für Bautechnik



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

WARME ZWISCHENDECKE EG-OG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Zustand: bestehend (unverändert)			
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{ei} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Trittschalldämmplatte Floorrock GP	3,00	0,040	0,75
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m³)	5,00	0,038	1,32
5. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	22,00	2,500	0,09
R_{eo} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			2,51 / 2,51
Gesamt	37,00		2,51

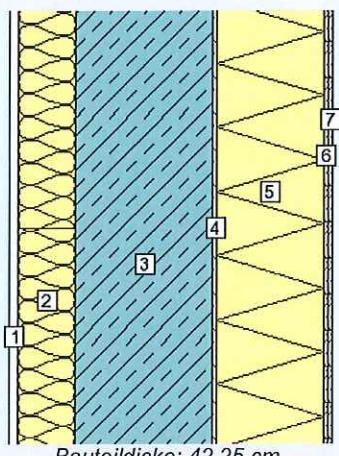
Bauteildicke: 37 cm

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

U Bauteil	Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41(LGBI. 84/2012).
Wert:	0,40 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

AUSSENWAND+VORSATZSCHALE WOHNUNGSTRENNWAND

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 42,25 cm

Bauteilfläche: 25,9 m² (1,3%)

Zustand: bestehend (unverändert)			
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{ei} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	7,50		
59,98cm (100%) Glaswolle (15 < roh < = 25 kg/m³)	7,50	0,039	1,92
0,02cm (0%) Aluminiumblech	7,50	221,000	0,00
3. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	18,00	2,500	0,07
4. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
5. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	14,00	0,040	3,50
6. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
7. Silikonharzputz	0,50	0,700	0,01
R_{eo} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R'/R'' (relativer Fehler e max. 12%)			5,76 / 4,50
Gesamt	42,25		5,13

U Bauteil	Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBI. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!
Wert:	0,19 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1



Österreichisches Institut für Bautechnik

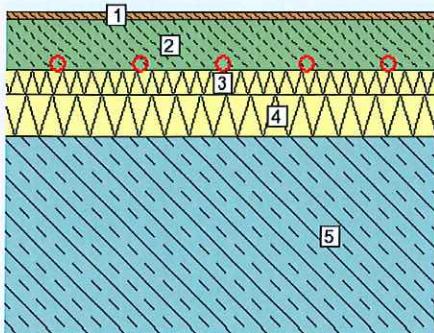


Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

WARME ZWISCHENDECKE OG-DG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Zustand: bestehend (unverändert)			
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Trittschalldämmplatte Floorrock GP	3,00	0,040	0,75
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m³)	5,00	0,038	1,32
5. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	24,00	2,500	0,10
R_{so} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			2,52 / 2,52
Gesamt	39,00		2,52

Bauteildicke: 39 cm
Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Wert:	U Bauteil
0,40 W/m²K	
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz. Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
4 Haustür (1,1x2,42 roh)	1,80	- ¹	bestehend (unverändert)
5 Haustüre (1,1x2,39 roh)	1,80	- ¹	bestehend (unverändert)
3 Haustür (1,1x2,39 roh)	1,80	- 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 §41 LGBI. 84/2012, max. 1,70W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1



Österreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.2 (4-16-4 Ar 90%)	$U_n = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_i = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,52 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBI.84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	254,818 m ²

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

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
7	1,52	1,80 x 2,52 (1,88x2,63 roh)
2	1,52	3,52 x 2,52 (3,84x2,63 roh)
2	1,54	1,20 x 1,50 (1,28x1,52 roh)
5	1,65	1,20 x 2,52 (1,28x2,63 roh)
6	1,59	1,80 x 0,73 (1,88x0,75 roh)
21	1,62	1,20 x 0,88 (1,28x0,9 roh)
6	1,56	1,80 x 2,45 (1,88x2,6 roh)
6	1,51	1,80 x 2,45 (1,88x2,6 roh)
2	1,51	3,52 x 2,45 (3,84x2,6 roh)
12	1,65	1,20 x 2,45 (1,28x2,6 roh)
1	1,48	4,83 x 2,25 (5,15x2,6 roh)
1	1,50	4,92 x 2,25 (5,19x2,6 roh)
1	1,47	4,92 x 2,25 (5,19x2,6 roh)
3	1,49	2,68 x 2,25 (2,78x2,6 roh)

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 43720-1



Österreichisches Institut für Bautechnik



4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Keine Empfehlung zur Verbesserung gewünscht. Erstellungsgrund Inbestandgabe. Aufgrund des Baujahres und der im Verhältnis zum Baujahr relativ guten Bauteile ist momentan keine Empfehlung zur Verbesserung aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll.