

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 51421-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	WuG Bludenz Hermann-Sander-Straße			
Gebäude (-teil)	Wohnungen	Baujahr	1929	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 0	
Straße	Hermann Sander Straße 5		Katastralgemeinde	Bludenz
PLZ, Ort	6700	Bludenz	KG-Nummer	90002
Grundstücksnr.	.1168	Seehöhe	570 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	50	160	30	1,00
C	100	220	40	1,75
D	D 137	280	50	E 2,62
E	200	F 357	60	3,25
F	250	400	70	4,00
G			G 85	

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. 51421-1

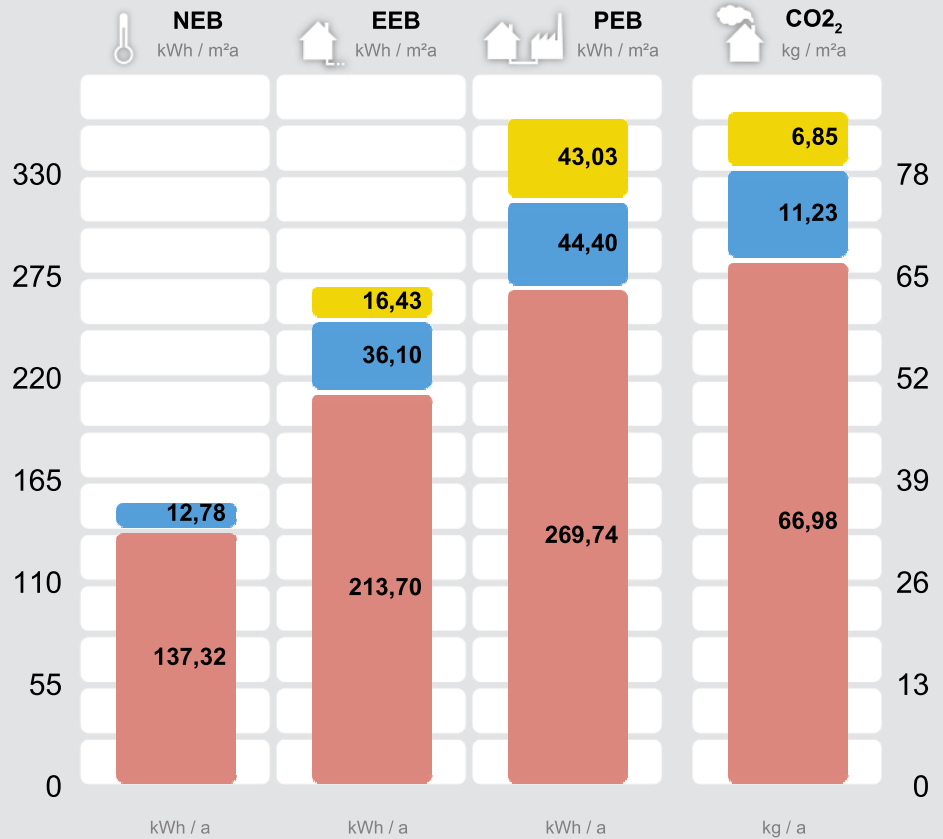
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	300,6 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	1,14 W/m ² K
Brutto-Volumen	915,7 m ³	Heiztage	328 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	385,02 m ²	Heizgradtage 12/20	3.885 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,42 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Sommertauglichkeit	NB Anf. erfüllt ²
charakteristische Länge	2,38 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _r -Wert	77,85

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf³
100% Netzbezug

Warmwasser³
100% Heizöl

Raumwärme³
100% Heizöl

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf	4.937	12.935	2.059	
Warmwasser	3.840	10.849	13.345	3.374
Raumwärme	41.276	64.234	81.077	20.134
Gesamt	45.116	80.020	107.357	25.567

ERSTELLT

EAW-Nr. 51421-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 16. 12. 2014
Gültig bis 16. 12. 2024

ErstellerIn Ing. Thomas Mathis Sachverständigenbüro
Paspelsweg 27
6812 Meiningen

Stempel und
Unterschrift

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.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 16. 12. 2014

- 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:** 137,3 kWh/m²a (D)
- **f_{GEE}:** 2,62 (E)

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

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

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r)

BM Ing Thomas Mathis
Ing. Thomas Mathis Sachverständigenbüro
Paspelsweg 27
6812 Meiningen
Telefon: +43 (0)650 / 36 86 010
E-Mail: mathis.th@vol.at

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2014.040408

OBJEKTE

WuG Bludenz Hermann-Sander-Straße

Nutzeinheiten: 3 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 0

Beschreibung: WuG Bludenz Hermann-Sander-Straße

VERZEICHNIS

Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis	Seiten 1.1 - 1.3
Anforderungen	Seite 2.1
Bauteilaufbauten	Seiten 3.1 - 3.5
Empfehlungen zur Verbesserung	Seite 4.1
Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)	Seite 6.1

Anhänge zum EAW:

A. Ausdruck GEQ	Seiten A.1 - A.38
-----------------	-------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=51421-1&c=e6d250ca>

2. ANFORDERUNGEN

Anlass für die Erstellung

- Neubau
- wesentliche Änderung der Verwendung
- Erneuerung / Instandsetzung
- größere Renovierung
- kein baurechtliches Verfahren (Bestand)

Rechtsgrundlage

- BTV LGBl.Nr. 83/2007 (2008-2009)
- BTV LGBl.Nr. 83/2007 (2010-2012)
- BTV LGBl.Nr. 84/2012 (ab 2013)

ANFORDERUNGEN ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
HWB_{RK}		121,7 kWh/m ² a	keine	Anforderung Neubau nicht erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Heizwärmebedarf (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}	121,0 kWh/m ² a	266,2 kWh/m ² a	keine	Anforderung Neubau nicht erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Endenergiebedarf (Standortklima) gem. OIB Richtlinie 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 4 nicht. 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.

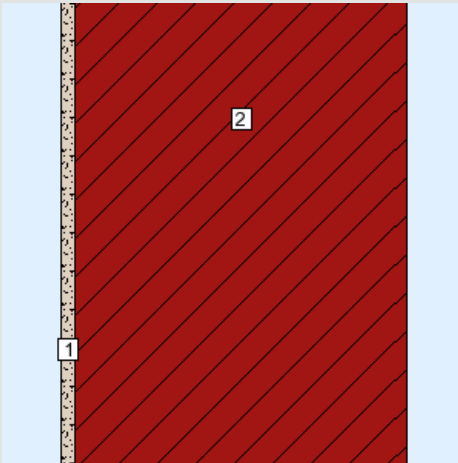
Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

WAND GEGEN ANDERE BAUWERKE AN GRUNDSTÜCKS BZW. BAUPLATZGRENZEN

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1500 kg/m ³)	22,00	0,660	0,33
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			0,61 / 0,61
Gesamt	23,00		0,61

Bauteildicke: 23 cm
Bauteilfläche: 79,9 m² (11,6%)

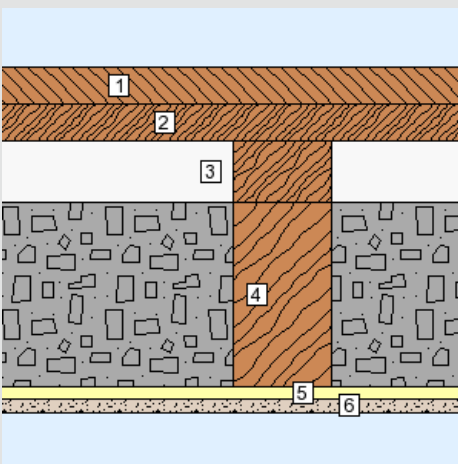
	U Bauteil
Wert:	1,65 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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. 0,50 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Parkett - Riemenparkett (genagelt, geschraubt)	3,00	0,150	0,20
2. Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	3,00	0,120	0,25
3. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
72,00cm (90%) Luft	5,00	0,313	0,16
8,00cm (10%) Riegel	5,00	0,120	0,42
4. Inhomogen (vertikale Elemente)	15,00		
72,00cm (90%) Kesselschlacke (750 kg/m ³)	15,00	0,330	0,45
8,00cm (10%) Riegel	15,00	0,120	1,25
5. Schilf /Strohplatte unverputzt	1,00	0,056	0,18
6. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 1%)			1,58 / 1,56
Gesamt	28,00		1,57

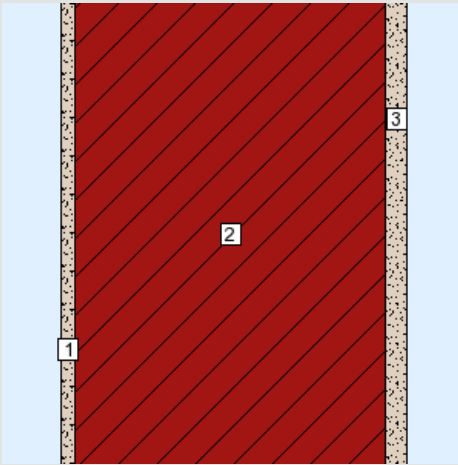
Bauteildicke: 28 cm
Bauteilfläche: 222,6 m² (32,4%)

	U Bauteil
Wert:	0,64 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. 0,90 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

AUSSENWAND WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 50 cm
Bauteilfläche: 219,5 m² (31,9%)

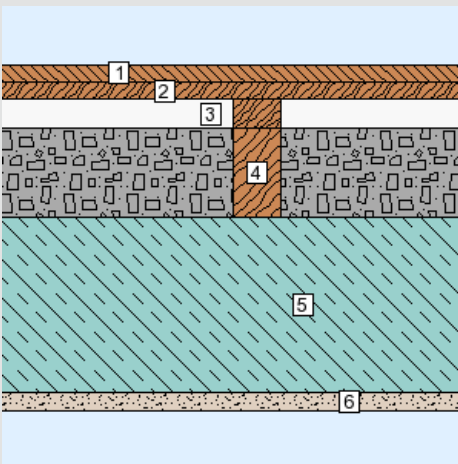
	U Bauteil
Wert:	1,10 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,30 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)			0,13
1. Kalkgipsputz	2,00	0,700	0,03
2. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1500 kg/m ³)	45,00	0,660	0,68
3. Kalk-Zementputz	3,00	1,000	0,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			0,91 / 0,91
Gesamt	50,00		0,91

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)



Bauteildicke: 59 cm
Bauteilfläche: 1,8 m² (0,3%)

	U Bauteil
Wert:	0,67 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 nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

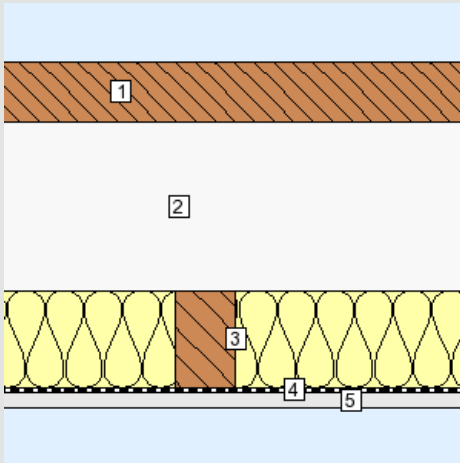
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett - Riemenparkett (genagelt, geschraubt)	3,00	0,150	0,20
2. Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	3,00	0,120	0,25
3. Inhomogen (vertikale Elemente)	5,00		
72,00cm (90%) Luft	5,00	0,313	0,16
8,00cm (10%) Riegel	5,00	0,120	0,42
4. Inhomogen (vertikale Elemente)	15,00		
72,00cm (90%) Kesselschlacke (750 kg/m ³)	15,00	0,330	0,45
8,00cm (10%) Riegel	15,00	0,120	1,25
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	30,00	2,300	0,13
6. Kalk-Zementputz	3,00	1,000	0,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 1%)			1,50 / 1,48
Gesamt	59,00		1,49

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GESCHLOSS. DACHRAUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteildicke: 28,35 cm
Bauteilfläche: 68,7 m² (10,0%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Holz - Schnittholz Nadel, rau, techn. getr.	5,00	0,120	0,42
2. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	14,00		
61,00cm (86%) Luft steh., W-Fluss n. oben 136 < d <= 140 n	14,00	0,875	0,16
10,00cm (14%) Sparren	14,00	0,120	1,17
3. <i>Inhomogen (horizontale Elemente)</i>	8,00		
57,50cm (92%) ISOVER UNIROLL-CLASSIC	8,00	0,038	2,11
5,00cm (8%) Konterlattung	8,00	0,120	0,67
4. ISOCELL AIRSTOP VAP Dampfbremse	0,10	0,500	0,00
5. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 3%)			2,84 / 2,66
Gesamt	28,35		2,75

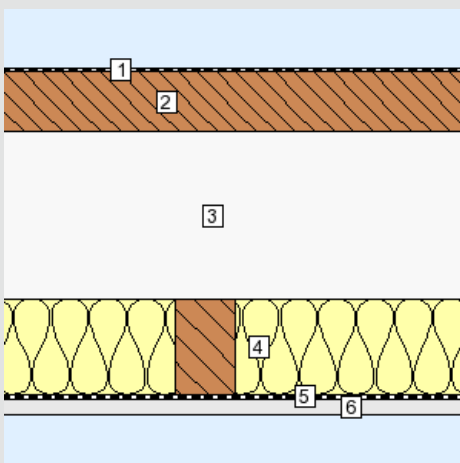
	U Bauteil
Wert:	0,36 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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 nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteildicke: 28,43 cm
Bauteilfläche: 13,7 m² (2,0%)

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. Sarnafil TU 222	0,08	0,220	0,00
2. Holz - Schnittholz Nadel, rau, techn. getr.	5,00	0,120	0,42
3. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	14,00		
61,00cm (86%) Luft steh., W-Fluss n. oben 136 < d <= 140 n	14,00	0,875	0,16
10,00cm (14%) Sparren	14,00	0,120	1,17
4. <i>Inhomogen (horizontale Elemente)</i>	8,00		
57,50cm (92%) ISOVER UNIROLL-CLASSIC	8,00	0,038	2,11
5,00cm (8%) Konterlattung	8,00	0,120	0,67
5. ISOCELL AIRSTOP VAP Dampfbremse	0,10	0,500	0,00
6. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 3%)			2,78 / 2,60
Gesamt	28,43		2,69

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

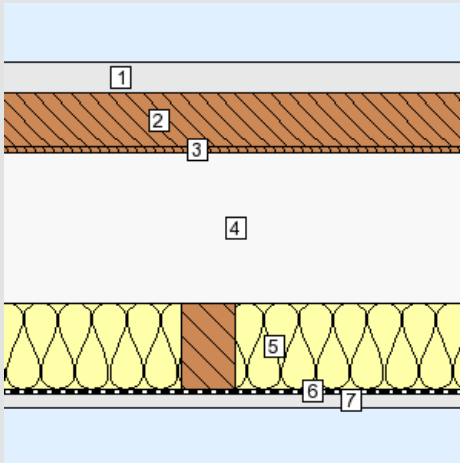
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

DACHSCHRÄGE NICHT HINTERLÜFTET

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteildicke: 31,85 cm
Bauteilfläche: 42,1 m² (6,1%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Dachziegel Ton	3,00	*1	*1
2. Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	5,00	*1	*1
3. Holzhartfaserplatte (längs zur Faser)	0,50	0,400	0,01
4. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	14,00		
61,00cm (86%) Luft steh., W-Fluss n. oben 136 < d <= 140 n	14,00	0,875	0,16
10,00cm (14%) Sparren	14,00	0,120	1,17
5. <i>Inhomogen (horizontale Elemente)</i>	8,00		
57,50cm (92%) ISOVER UNIROLL-CLASSIC	8,00	0,038	2,11
5,00cm (8%) Konterlattung	8,00	0,120	0,67
6. ISOCELL AIRSTOP VAP Dampfbremse	0,10	0,500	0,00
7. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 3%)			2,34 / 2,19
Gesamt	31,85		2,27

	U Bauteil
Wert:	0,44 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 nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)	
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)	$U_r = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$	
U_w bei Normfenstergröße:	2,91 W/m ² K	
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBl.84/2012:	keine	
Heizkörper:	nein	
Fläche:	39,16 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(LGBl. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
4	2,82	1,40 x 1,40
11	2,79	1,00 x 1,40
6	2,76	0,90 x 1,40
4	2,72	0,90 x 1,10
2	2,83	1,00 x 2,20

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (BTV 2012): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.