

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 10766-1



Energieagentur Österreich



Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDE

Gebäudeart	Einfamilienhäuser	Erbaut	1986
Gebäudezone	Aufstockung in Mischbauweise	Katastralgemeinde	Hohenweiler
Straße	Koo 8	KG-Nummer	91112
PLZ/Ort	6914 Hohenweiler	Grundstücksnummer	619/7
EigentümerIn	Herbert & Ulrike KERBER	Energieausweis-Nr.	10766-1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

Organisation	Hämmerle Günther	ErstellerIn-Nr.	1823765052
ErstellerIn	Günther Hämmerle	Geschäftszahl	keine Angabe
GWR-Zahl	keine Angabe	Gültigkeitsdatum	02. 02. 2020
Unterschrift		Ausstellungsdatum	02. 02. 2010

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 8 Ausgabe April 2007 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG)

Günther Hämmerle
Baumeister
Landstraße 50 Tel. 43 7 55

EAW-Schlüssel: YCR2GTA7

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

1 / 12

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 10766-1



Österreichisches Institut für Bautechnik



Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	74,21 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	226,33 m ³
charakteristische Länge (l _c)	0,92 m
Kompaktheit (A/V)	1,09 1/m
mittlerer U-Wert (U/m)	0,28 W/m ² K
LEK-Wert	28,00

KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	504 m
Heizgradtage	3.399 Kd
Heiztage	234 d
Norm-Außentemperatur	-11,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung Land Vorarlberg	
	absolut	spezifisch	absolut	spezifisch		
HWB	5.387 kWh/a	72,60 kWh/m ² a	5.387 kWh/a	72,60 kWh/m ² a		keine
WWWB			948 kWh/a	12,77 kWh/m ² a		
HTEB-RH			118 kWh/a	1,59 kWh/m ² a		
HTEB-WW			4.468 kWh/a	60,20 kWh/m ² a		
HTEB			4.586 kWh/a	61,80 kWh/m ² a		
HEB			11.403 kWh/a	153,66 kWh/m ² a		
EEB			11.403 kWh/a	153,66 kWh/m ² a		keine
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung einer Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):

Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Detaillierte Informationen und Auswertungen zu diesem Energieausweis finden Sie unter www.vorarlberg.at/energieausweis

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

2 / 12

ANFORDERUNGEN

ANFORDERUNGEN AN TEILE DES ENERGIETECHNISCHEN SYSTEMS

Anforderung
Wärmerückgewinnung
(Quelle: OIB-RL 6 (6.4))

erfüllt (keine raumluftechn.
Anlage vorgesehen /
vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorhanden. Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 6.4 "Wärmerückgewinnung" ist im Bestand nicht zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

SONSTIGE ANFORDERUNGEN

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

NB Anf. erfüllt (vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.4 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Anforderung elektr. Direkt-
Widerstandsheizung
(Quelle: OIB-RL 6 (7.5))

NB Anf. erfüllt (keine E-
Heizung vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe April 2007) Punkt 7.5 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da bei dem betreffenden Gebäude/-teil keine elektrische Widerstandsheizung vorhanden ist. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Empfehlungen zur
Verbesserung

liegen bei

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

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 10766-1



ALLGEMEINES

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	EAW-Vorlage	✓ Verkauf und Vermietung (Inbestandgabe) Aushangpflicht Sanierungsberatung keiner der obigen Gründe
Beschreibung Baukörper	Zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Gebäudeart	WG: Einfamilienhäuser

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

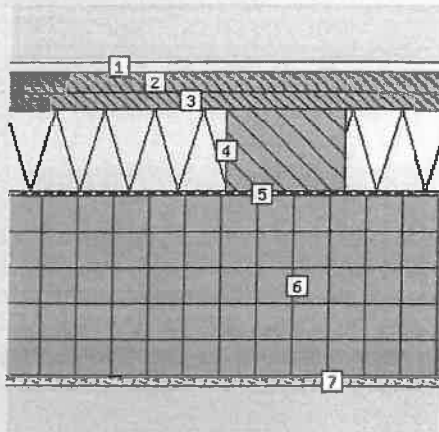
Sachbearbeiter,
befugter Berechner: Günther Hämmerle
Hämmerle Günther
Landstraße 50
6911 Lochau
Telefon: +43 (0) 5574 / 45463
E-Mail: baumeister@inode.at

Berechnungsprogramm:
AX3000, Version AX3000 -
Energieausweis 20100104

OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

DECKE ZU GARAGE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteildicke: 39,4 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,36 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

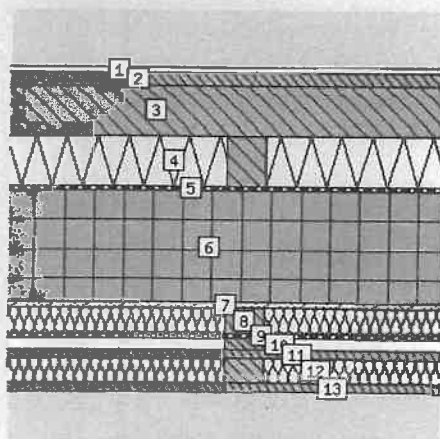
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,40$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,30	0,130	0,10
2. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,40	0,120	0,20
3. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	10,00		
86% Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	10,00	0,120	0,83
5. Bitumen	0,50	0,230	0,02
6. Betonhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	22,00	0,800	0,28
7. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 2\%$)			2,85 / 2,75
Gesamt	39,40		2,80

DECKE BEI DURCHGANG

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



Bauteildicke: 62,8 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,16 W/m ² K
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K).

Zustand:
instandgesetzt

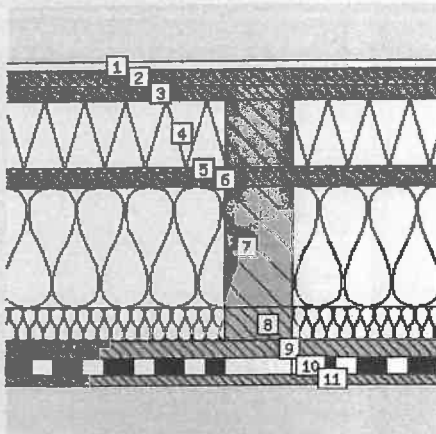
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,30	0,130	0,10
2. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,40	0,120	0,20
3. OSB-Platte	10,00	0,130	0,77
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	10,00		
92% Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
8% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	10,00	0,120	0,83
5. Bitumen	0,50	0,230	0,02
6. Betonhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	22,00	0,800	0,28
7. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
8. Inhomogen (horizontale Elemente)	5,00		
92% ROFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmpla	5,00	0,040	1,25
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	5,00	0,120	0,42
9. Baupapier	0,10	0,170	0,01
10. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
92% Luft steh., W-Fluss horizontal $20 < d \leq 25$ mm	2,50	0,147	0,17
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,50	0,120	0,21
11. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
12. Inhomogen (horizontale Elemente)	5,00		
92% ROFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmpla	5,00	0,040	1,25
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	5,00	0,120	0,42
13. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 1\%$)			6,28 / 6,10
Gesamt	62,80		6,19

OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

DECKE ALS VORSPRUNG EINGANG

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 48,1 cm

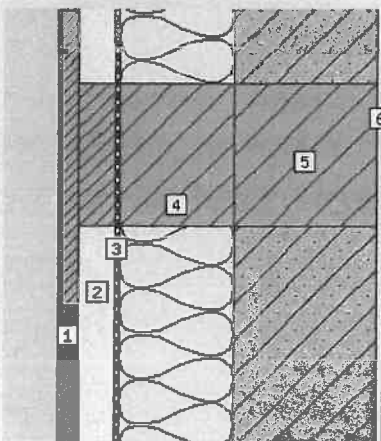
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,30	0,130	0,10
2. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,40	0,120	0,20
3. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	18,00		
90% Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
10% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	10,00	0,120	0,83
5. Bitumen	0,50	0,230	0,02
6. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
7. Inhomogen (horizontale Elemente)	18,00		
90% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmplatte	18,00	0,040	4,50
10% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	18,00	0,120	1,50
8. Inhomogen (horizontale Elemente)	5,00		
90% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmplatte	5,00	0,040	1,25
10% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	5,00	0,120	0,42
9. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,50	0,120	0,21
10. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
90% Baupapier	2,50	0,170	0,15
10% Luft steh., W-Fluss horizontal $20 < d \leq 25$ mm	2,50	0,147	0,17
11. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R^*/R^* (relativer Fehler $e \leq 1\%$)			8,24 / 8,01
Gesamt	48,10		8,12

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

AUSSENWAND ÜBER EINGANG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 22,6 cm

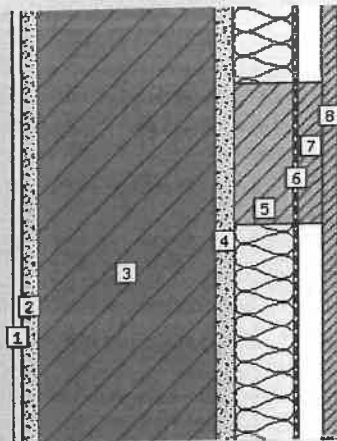
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
2. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
90% Luft steh., W-Fluss n. oben $21 < d \leq 25$ mm	2,50	0,167	0,15
10% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	2,50	0,120	0,21
3. ISOCELL FH Vliesdampfbremse transparent	0,10	0,220	0,00
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	8,00		
90% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmplatte	8,00	0,040	2,00
10% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	8,00	0,120	0,67
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	10,00		
90% YTONG Planstein 5-30cm PP 2/0,50	10,00	0,140	0,71
10% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	10,00	0,120	0,83
6. Kleber - Kunstharzkleber	0,50	0,900	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R^*/R^* (relativer Fehler $e \leq 3\%$)			3,00 / 2,85
Gesamt	22,60		2,92

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

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

AUSSENWAND BEIM BAD WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 32,6 cm

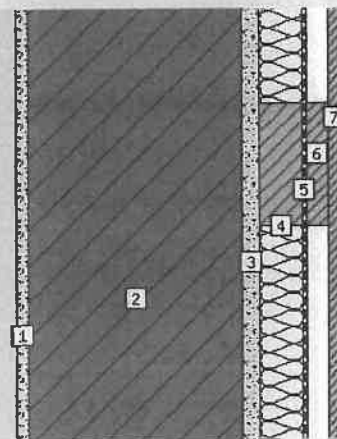
	U Bauteil
	lt. RL6, 5.1
Wert:	0,45 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K) für neue / Instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Keramische Beläge	1,00	1,200	0,01
2. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
3. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	18,00	0,380	0,47
4. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	6,00		
86% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmplatte	6,00	0,040	1,50
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	6,00	0,120	0,50
6. Baupapier	0,10	0,170	0,01
7. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
86% Luft steh., W-Fluss n. oben $21 < d \leq 25$ mm	2,50	0,167	0,15
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	2,50	0,120	0,21
8. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $\leq 3\%$)			2,27 / 2,14
Gesamt	32,60		2,20

AUSSENWAND BEI STIEGE WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 37,6 cm

	U Bauteil
	lt. RL6, 5.1
Wert:	0,46 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

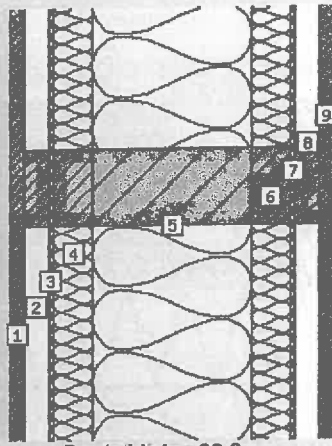
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K) für neue / Instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	25,00	0,380	0,66
3. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	5,00		
86% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmplatte	5,00	0,040	1,25
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	5,00	0,120	0,42
5. Baupapier	0,10	0,170	0,01
6. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
86% Luft steh., W-Fluss n. oben $21 < d \leq 25$ mm	2,50	0,167	0,15
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	2,50	0,120	0,21
7. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $\leq 3\%$)			2,24 / 2,12
Gesamt	37,60		2,18

OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

AUSSENWAND BEIM SCHLAFEN WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 32,2 cm

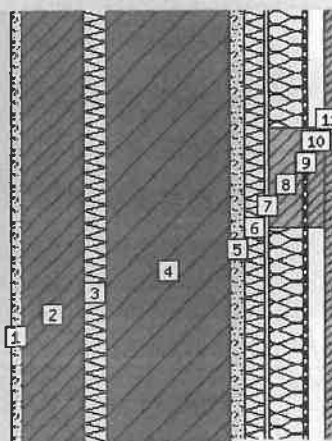
	U Bauteil
	lt. RL6, 5.1
Wert:	0,17 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ 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 m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
2. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
92% Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	2,50	0,167	0,15
8% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	2,50	0,120	0,21
3. ISOCELL FH Vliesdampfbremse transparent	0,10	0,220	0,00
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	4,00		
92% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmpla	4,00	0,040	1,00
8% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	4,00	0,120	0,33
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	16,00		
92% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmpla	16,00	0,040	4,00
8% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	16,00	0,120	1,33
6. Inhomogen (horizontale Elemente)	4,00		
92% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmpla	4,00	0,040	1,00
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	4,00	0,120	0,33
7. Baupapier	0,10	0,170	0,01
8. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
92% Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	2,50	0,167	0,15
8% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	2,50	0,120	0,21
9. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 1\%$)			6,09 / 5,94
Gesamt	32,20		6,01

AUSSENWAND BEIM KIND WÄNDE gegen Außenluft



Bauteildicke: 46,1 cm

	U Bauteil
	lt. RL6, 5.1
Wert:	0,29 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. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,35$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

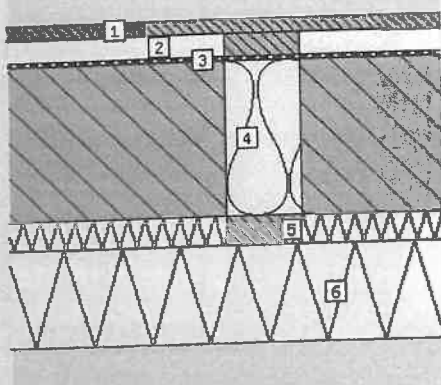
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	9,00	0,380	0,24
3. Korkdämmplatten	3,00	0,048	0,63
4. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	18,00	0,380	0,47
5. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
6. Korkdämmplatten	3,00	0,048	0,63
7. Kleber - Kunstharzkleber	0,50	0,900	0,01
8. Inhomogen (horizontale Elemente)	5,00		
86% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmpla	5,00	0,040	1,25
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	5,00	0,120	0,42
9. Baupapier	0,10	0,170	0,01
10. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
86% Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	2,50	0,167	0,15
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	2,50	0,120	0,21
11. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	1,50	0,120	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler $e \leq 2\%$)			3,57 / 3,43
Gesamt	46,10		3,50

OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

DECKE ZU UNBEH. DACHRAUM

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



Bauteildicke: 33,1 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,18 W/m²K
Anforderung:	≤ 0,20 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

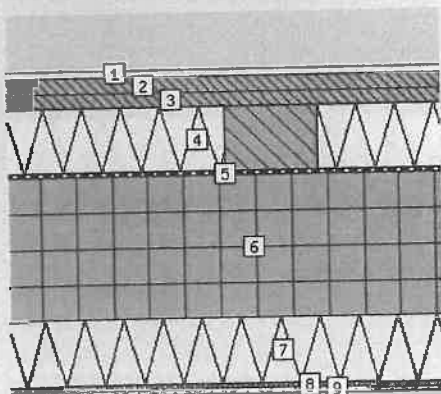
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, ≤ 0,20 W/m²K).

Zustand:
instandgesetzt

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	1,50	0,120	0,13
2. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
92% Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d ≤ 25 mm	2,50	0,147	0,17
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,50	0,120	0,21
3. Aluminium Dampfsperren	0,10	221,000	0,00
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	16,00		
92% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	16,00	0,120	1,33
8% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmplatt	16,00	0,040	4,00
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	3,00		
92% Trittschalldämmplatte Floorrock GP	3,00	0,040	0,75
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
6. Polystyrol EPS 30	10,00	0,035	2,86
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler e ≤ 1%)			5,56 / 5,41
Gesamt	33,10		5,48

DECKE AUSKRAGUNG N+O

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



Bauteildicke: 49,1 cm

	U Bauteil lt. RL6, 5.1
Wert:	0,19 W/m²K
Anforderung:	≤ 0,20 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, ≤ 0,20 W/m²K).

Zustand:
instandgesetzt

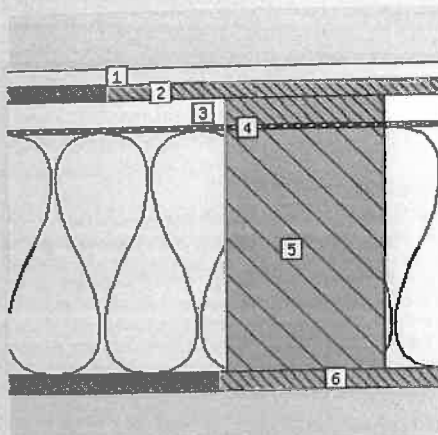
Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,30	0,130	0,10
2. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,40	0,120	0,20
3. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	10,00		
86% Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	10,00	0,120	0,83
5. Bitumen	0,50	0,230	0,02
6. Betonhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	22,00	0,800	0,28
7. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	10,00	0,040	2,50
8. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,50	0,470	0,01
9. Silikonharzputz	0,20	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e ≤ 1%)			5,31 / 5,17
Gesamt	49,10		5,24

OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

DECKE ÜBER KIND

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 29,2 cm

	U Bauteil
	lt. RL6, 5.1
Wert:	0,20 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

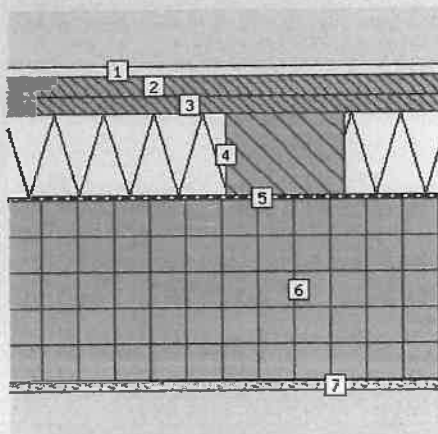
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	1,50	0,120	0,13
3. Inhomogen (horizontale Elemente)	2,50		
86% Luft steh., W-Fluss horizontal $20 < d \leq 25$ mm	2,50	0,147	0,17
14% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,50	0,120	0,21
4. Aluminium Dampfsperren	0,10	221,000	0,00
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	22,00		
86% RÖFIX FIRESTOP 040 Mineralwolle-Fassadendämmpla	22,00	0,040	5,50
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	22,00	0,120	1,83
6. OSB-Platte	1,50	0,130	0,12
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler $\leq 2\%$)			5,15 / 4,97
Gesamt	29,20		5,06

DECKE ZU WOHNUNG

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

Zustand:
instandgesetzt



Bauteildicke: 39,4 cm

	U Bauteil
	lt. RL6, 5.1
Wert:	0,36 W/m²K
Anforderung:	$\leq 0,20$ W/m²K
Erfüllung:	nicht erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, $\leq 0,20$ W/m²K) nicht.

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	1,30	0,130	0,10
2. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,40	0,120	0,20
3. OSB-Platte	2,20	0,130	0,17
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	10,00		
86% Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
14% Holz - Schnittholz Nadel, rau, lufttrocken	10,00	0,120	0,83
5. Bitumen	0,50	0,230	0,02
6. Betonhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	22,00	0,800	0,28
7. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler $\leq 2\%$)			2,85 / 2,75
Gesamt	39,40		2,80

TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_{li} = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	ja, ohne Abdeckung lt. RL6 5.2.2

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

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	1,62	Küche, OG, S

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_{li} = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	ja, ohne Abdeckung lt. RL6 5.2.2

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

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	1,62	Essen, OG, S
1	1,62	Wohnen, OG, S
1	1,66	Bad, OG, N
1	1,62	Schlafen, OG, O

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: f123	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_{li} = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	nein

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	1,77	WC, OG, N
1	1,69	Eingangstüre, OG, N

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

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Weichholz 90 mm	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_{li} = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$2,46 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. RL6, 5.1:	keine
Heizkörper:	ja, mit Abdeckung lt. RL6 5.2.2

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung in der OIB-RL6. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. OIB-RL6, 5.1, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird nicht erfüllt. Die NB-Anforderung an außenliegende, transparente Bauteile mit davor angeordnetem Heizkörper (lt. OIB-RL6, 5.2.2) wird erfüllt, da zwischen Heizkörper und transparentem Bauteil eine geeignete, nicht demontierbare oder integrierte Abdeckung mit einem Wärmedurchlasswiderstand R von mind. $1 \text{ m}^2\text{K/W}$ angebracht ist. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w [W/m ² K]	Bezeichnung
1	2,83	Kind, OG, N

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

ERGÄNZENDE BESCHREIBUNG DER GEBÄUDEZONE:
Kleinwohnung bei der Aufstockung über der Garage

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN:
Einreichpläne 1986, vom 10.02.1986
Zl. 2/54/86

HINWEISE ZUM ENERGIEAUSWEIS:
Besichtigung am 28.01. und 01.02.2010.
Angaben von Herr und Frau Kerber.

EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG:
Fenster und Haustüre erneuern.
Isolieren der Garagendecke.