

Dachgeschossausbau EAW

Karl - Meisslgasse 8
A 1200, Wien-Brigittenau

Verfasser

Dipl.- Ing. Johann
Dorner
Antonsplatz 26/19
1100 Wien-Favoriten

Johann Dorner
T 01/ 603 72 00
F 01/ 603 72 00 - 4

E johann.dorner@inode.at

21.02.2012

Bericht

Dachgeschossausbau EAW

Dachgeschossausbau EAW

Karl - Meisslgasse 8
1200 Wien-Brigittenau

Katastralgemeinde: 01620 Brigittenau
Einlagezahl: 250
Grundstücksnummer: 3233/1
GWR Nummer: 200923

Planunterlagen

Datum: 18.10.2010
Nummer: 01

Verfasser der Unterlagen

Dipl.- Ing. Johann
Dorner
Antonsplatz 26/19
1100, Wien-Favoriten

Johann Dorner
T 01/ 603 72 00
F 01/ 603 72 00 - 4
M
E johann.dorner@inode.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

Planer

T
F
M
E

Auftraggeber

Penthouse Constructions
Gallitzinstrasse 97/3
1160 Wien-Ottakring

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
Fenster

EN ISO 6946:2003-10
EN ISO 10077-1:2006-12

Unkonditionierte Gebäudeteile
Erdberührte Gebäudeteile
Wärmebrücken
Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01
vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08
pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21)
vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01

Heiztechnik
Raumluftechnik
Beleuchtung
Kühltechnik

ON H 5056:2007-08
ON H 5057:2007-08
ON H 5059:2007-08
ON H 5058:2011-03

Zum Projekt: Die Erstellung des Energieausweises erfolgt ausschließlich für das Dachgeschoss

Energieausweis für Wohngebäude

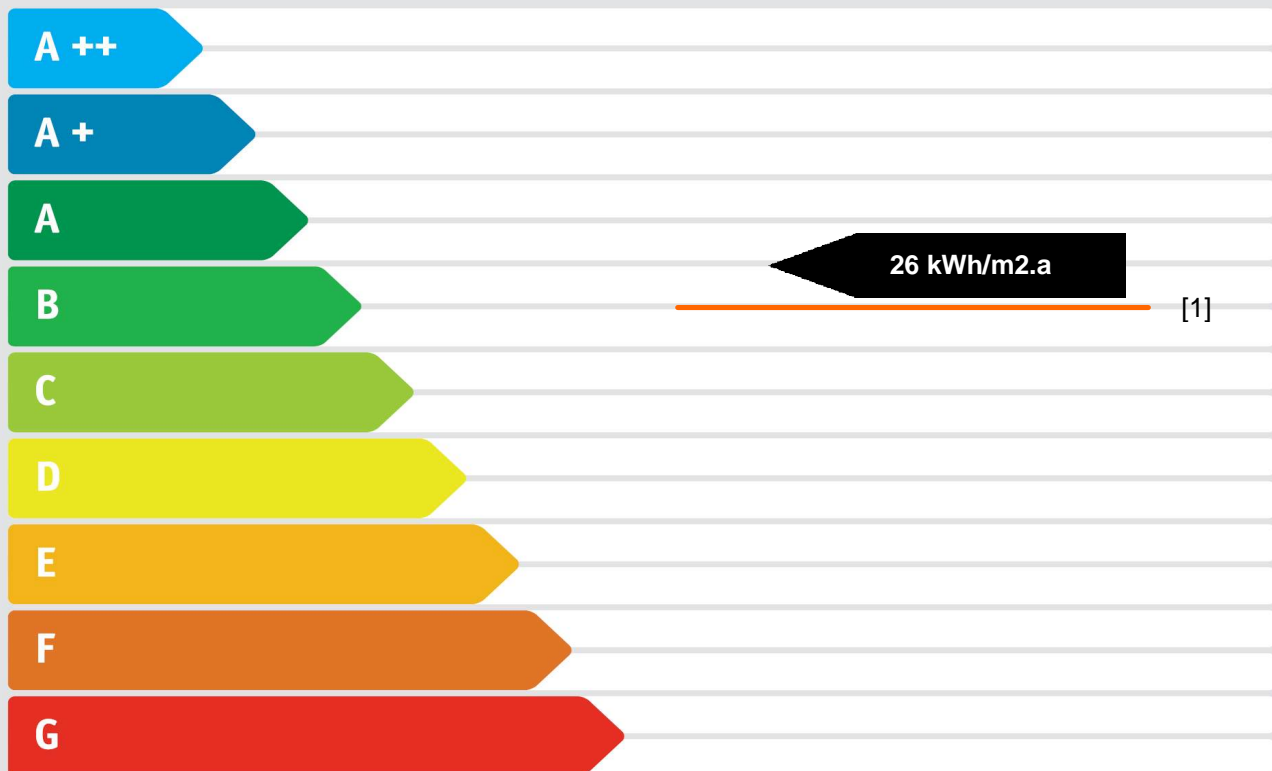
gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDE Dachgeschossausbau EAW

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	Brigittenau
Straße	Karl - Meisslgasse 8	KG-Nummer	01620
PLZ/Ort	1200, Wien-Brigittenau	Einlagezahl	250
EigentümerIn	Buchinger Elisabeth	Grundstücksnummer	3233/1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



[1] Anf. Bauordnung

ERSTELLT

ErstellerIn	Dorner	Organisation	
ErstellerIn-Nr.	(keine)	Ausstellungsdatum	08.11.2010
GWR-Zahl	200923	Gültigkeitsdatum	07.11.2020
Geschäftszahl	201026	Unterschrift	

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Dachgeschossausbau EAW

Brutto-Grundfläche	683,94 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	1.489,21 m ³
charakteristische Länge (l _c)	2,39 m
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	0,330 W/m ² K
LEK-Wert	23 -

KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	160 m
Heizgradtage	3449 Kd
Heiztage	215 d
Norm-Außentemperatur	-11,3 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	17.768 kWh/a	25,98 kWh/m ² a	18.401 kWh/a	26,90 kWh/m ² a	38,86 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			8.737 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			11.601 kWh/a	16,96 kWh/m ² a		
HTEB-WW			5.650 kWh/a	8,26 kWh/m ² a		
HTEB			16.349 kWh/a	23,90 kWh/m ² a		
HEB			44.483 kWh/a	65,04 kWh/m ² a		
EEB			44.483 kWh/a	65,04 kWh/m ² a	88,52 kWh/m ² a	erfüllt
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):	Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine 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.




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 der hier angegebenen abweichen.

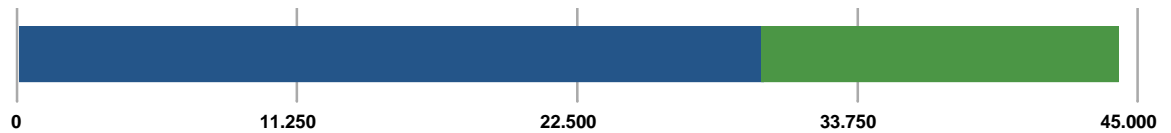
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Dachgeschossausbau EAW

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	HEB kWh/a
	RH	Raumheizung Anlage 1	56	30.001
	TW	Warmwasser Anlage 1		14.387
	Sol.	Solaranlage		



Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral (56 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,87), (eta 30 % : 0,85), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher,

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

	Anbindeleitungen
Wohnen	383,00 m

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal,

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	109,43 m

Solaranlage

Kollektor: vorrangig für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 0 m², Warmwasser Anlage 1, Raumheizung Anlage 1, Einfach (z.B. Solarlack), Geländewinkel 10°, Kollektorverdrehung 0° aus der Südrichtung, Neigungswinkel 0°, Bodenreflexionswert 0,3

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 1/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 1/3 gedämmt

Leitwerte

Dachgeschossausbau EAW - Wohnen

Gebäude

... gegen Außen	Le	186,64	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		18,66	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	205,30	W/K
Lüftungsleitwert	LV	193,47	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,330	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	fH	W/K
Nord						
fe 01	Kunststoff. 160 x 200 2-flg.	6,40	0,950	1,0		6,08
W 3	Drempelmauerwerk	6,60	0,325	1,0		2,15
W 7	Aussenwand Leichtbau	13,08	0,111	1,0		1,45
W 8	Aussenwand Bestand MWK	5,12	0,300	1,0		1,54
		31,21				11,22

Nord, 45° geneigt

D 1	Steildach	4,32	0,183	1,0		0,79
		4,32				0,79

Nord-Ost

W 3	Drempelmauerwerk	29,54	0,325	1,0		9,60
W 7	Aussenwand Leichtbau	43,32	0,111	1,0		4,81
		72,87				14,41

Nord-Ost, 45° geneigt

D 1	Steildach	90,86	0,183	1,0		16,63
dff1	Velux Holz GGL	3,00	0,980	1,0		2,94
dff2	Velux Holz GGL	21,84	0,950	1,0		20,75
		115,70				40,32

Ost

fe 05	Kunststoff. 80 x 125 1-flg.	1,00	1,010	1,0		1,01
fe 06	Kunststoff. 180 x 210 2-flg.	3,78	0,920	1,0		3,48
fe 07	Kunststoff. 100 x 100 1-flg.	1,00	1,000	1,0		1,00
fe 11	Kunststoff. 290 x 155 3-flg.	4,50	0,890	1,0		4,01
W 12	Kamine Aussenluft	8,50	0,233	1,0		1,98
W 7	Aussenwand Leichtbau	8,72	0,111	1,0		0,97
		27,50				12,45

Süd-Ost

fe 04	Kunststoff. 50 x 125 1-flg.	0,63	1,140	1,0		0,72
fe 08	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.	3,36	0,950	1,0		3,19
W 7	Aussenwand Leichtbau	14,99	0,111	1,0		1,66
		18,98				5,57

Süd

fe 08	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.	6,72	0,950	1,0		6,38
fe 10	Kunststoff. 90 x 130 1-flg.	2,34	0,980	1,0		2,29

Leitwerte

Dachgeschossausbau EAW - Wohnen

Süd

fe 12	Kunststoff. 245 x 210 2-flg.	5,15	0,860	1,0	4,43
W 12	Kamine Aussenluft	7,17	0,233	1,0	1,67
W 7	Aussenwand Leichtbau	-0,73	0,111	1,0	-0,08
		20,65			14,69

Süd-West

fe 02	Kunststoff. 80 x 100 1-flg.	0,80	1,040	1,0	0,83
fe 03	Kunststoff. 100 x 210 1-flg.	2,10	0,910	1,0	1,91
fe 09	Kunststoff. 155 x 155 2-flg.	2,40	0,980	1,0	2,35
W 7	Aussenwand Leichtbau	24,44	0,111	1,0	2,71
		29,74			7,80

Nord-West

W 12	Kamine Aussenluft	5,12	0,233	1,0	1,19
W 3	Drempelmauerwerk	31,54	0,325	1,0	10,25
W 7	Aussenwand Leichtbau	26,68	0,111	1,0	2,96
		63,35			14,40

Nord-West, 45° geneigt

D 1	Steildach	100,56	0,183	1,0	18,40
dff1	Velux Holz GGL	3,00	0,980	1,0	2,94
dff2	Velux Holz GGL	25,48	0,950	1,0	24,21
		129,04			45,55

Horizontal

D 2	Blechdach	98,56	0,183	1,0	18,04
D 4	Dachterr. ü. Stgh.	10,69	0,130	1,0	1,39
D 7	Dachterr. ü. Wohnraum	0,00	0,121	1,0	0,00
		109,26			19,43

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

18,66 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

193,47 W/K

Lüftungsvolumen VL = 1.422,59 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

Dachgeschossausbau EAW - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

leichte Bauweise

Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

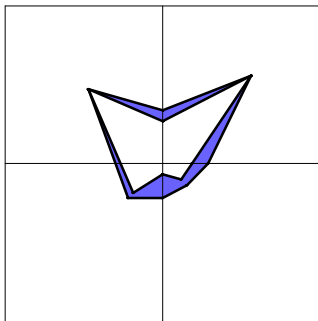
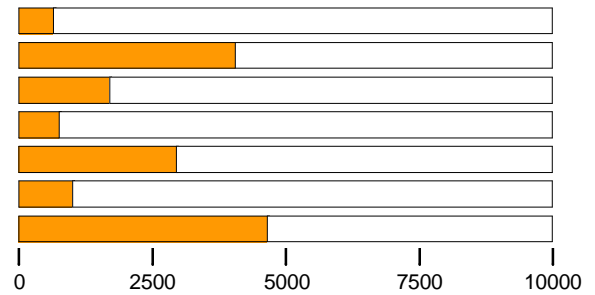
Transparente Bauteile

		Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2
Nord						
fe 01	Kunststoff. 160 x 200 2-flg.	2	4,43	0,75	0,550	1,61
			4,43			1,61
Nord-Ost, 45° geneigt						
dff1	Velux Holz GGL	2	2,06	0,75	0,450	0,61
dff2	Velux Holz GGL	12	15,75	0,75	0,450	4,69
			17,82			5,30
Ost						
fe 05	Kunststoff. 80 x 125 1-flg.	1	0,63	0,75	0,550	0,22
fe 06	Kunststoff. 180 x 210 2-flg.	1	2,71	0,75	0,550	0,98
fe 07	Kunststoff. 100 x 100 1-flg.	1	0,64	0,75	0,550	0,23
fe 11	Kunststoff. 290 x 155 3-flg.	1	3,22	0,75	0,550	1,17
			7,21			2,62
Süd-Ost						
fe 04	Kunststoff. 50 x 125 1-flg.	1	0,31	0,75	0,550	0,11
fe 08	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.	1	2,34	0,75	0,550	0,85
			2,66			0,96
Süd						
fe 08	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.	2	4,68	0,75	0,550	1,70
fe 10	Kunststoff. 90 x 130 1-flg.	2	1,54	0,75	0,550	0,56
fe 12	Kunststoff. 245 x 210 2-flg.	1	3,92	0,75	0,550	1,42
			10,15			3,69
Süd-West						
fe 02	Kunststoff. 80 x 100 1-flg.	1	0,48	0,75	0,550	0,17
fe 03	Kunststoff. 100 x 210 1-flg.	1	1,52	0,75	0,550	0,55
fe 09	Kunststoff. 155 x 155 2-flg.	1	1,58	0,75	0,550	0,57
			3,58			1,30
Nord-West, 45° geneigt						
dff1	Velux Holz GGL	2	2,06	0,75	0,450	0,61
dff2	Velux Holz GGL	14	18,38	0,75	0,450	5,47
			20,45			6,08

Gewinne

Dachgeschossausbau EAW - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	6,40	647
Nord-Ost, 45° geneigt	24,84	4.074
Ost	10,28	1.730
Süd-Ost	3,99	751
Süd	14,21	2.984
Süd-West	5,30	1.011
Nord-West, 45° geneigt	28,48	4.674
	93,50	15.873



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

☐ opak
☒ transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Brigittenau, 160 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,70	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,36	67,42	51,17	34,11	27,61	81,23
Apr.	80,96	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,35	95,10	91,93	72,91	57,06	158,51
Jun.	80,66	90,34	91,96	77,44	61,30	161,33
Jul.	82,25	91,93	93,54	75,80	59,67	161,28
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,63	74,75	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,68	57,96	40,32	26,46	23,31	63,01
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Geschoßfläche und Volumen

Dachgeschossausbau EAW

Gesamt		683,94 m²	1.489,21 m³
Wohnen	beheizt	683,94	1.489,21

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
1. Dachgeschoss				
FI+V 1	1x 17,68 * 5,77	1,43	102,01	145,87
FI+V 2	1x 0,5 * (4,00 + 5,77) * 3,02	1,43	14,75	21,09
FI+V 3	1x 0,5 * 3,47 * 1,55	1,43	2,68	3,84
FI+V 4	1x 3,50 * 2,03	2,20	7,10	15,63
FI+V 5	1x 3,50 * 2,07	2,20	7,24	15,93
FI+V 6	1x 0,77 * 4,70	3,00	3,61	10,85
FI+V 7	1x 0,5 * (2,18 + 4,70) * 4,14	3,00	14,24	42,72
FI+V 8	1x 0,5 * 4,04 * 7,65	3,00	15,45	46,35
FI+V 9	1x 0,5 * (6,63 + 7,65) * 1,93	3,00	13,78	41,34
FI+V 10	1x 0,5 * (5,33 + 6,63) * 0,78	3,00	4,66	13,99
FI+V 11	1x 0,5 * (2,91 + 5,33) * 1,22	3,00	5,02	15,07
FI+V 12	1x 0,5 * (2,91 + 4,02) * 1,85	3,00	6,41	19,23
FI+V 13	1x 1,87 * 4,02	3,00	7,51	22,55
FI+V 14	1x 3,41 * 4,02	2,20	13,70	30,15
FI+V 15	1x 3,41 * 4,02	2,20	13,70	30,15
FI+V 16	1x 0,5 * 3,08 * 4,79	1,43	7,37	10,54
FI+V 17	1x 0,5 * (4,79 + 5,82) * 1,71	1,43	9,07	12,97
FI+V 18	1x 5,82 * 20,40	1,43	118,72	169,78
FI+V 19 Lichthof	-2x 0,5 * 1,30 * 0,73	3,00	-0,94	-2,84
2. Dachgeschoss				
FI 1	1x 0,5 * (17,20 + 22,57) * 5,00		99,42	
FI 2	1x 0,5 * (19,93 + 24,46) * 5,00		110,97	
FI 3	1x 0,5 * 3,52 * 6,97		12,26	
V 1	1x 0,5 * (1,44 + 5,00) * 3,15 * 0,5 * (17,20 + 22,57)			201,69
V 2	1x 0,5 * (1,44 + 5,00) * 3,15 * 0,5 * (19,93 + 24,46)			225,12
V 3	1x 0,5 * (1,44 + 5,00) * 3,15 * 0,5 * 3,52			17,85
FI+V 4	1x 0,5 * (13,88 + 15,15) * 2,31	3,15	33,52	105,61
FI+V 5	1x 0,5 * (12,14 + 16,51) * 2,87	3,15	41,11	129,50
FI+V 6	1x 0,5 * 7,12 * 5,75	3,15	20,47	64,48
V 7 Gaupe 1	4x 0,5 * 1,64 * 3,07 * 3,54			35,64
V 8 Gaupe 2	4x 0,5 * 2,90 * 2,82 * 0,5 * (0,81 + 2,13) * 1,83			43,99

Bauteilflächen
















Dachgeschossausbau EAW - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m2
Flächen der thermischen Gebäudehülle			622,66
Opake Flächen	84,98 %		529,16
Fensterflächen	15,02 %		93,50
Wärmefluss nach oben			358,34
Wärmefluss nach unten			0,00
Andere Flächen			27,40
Opake Flächen	100 %		27,40
Fensterflächen	0 %		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m2
W 8	Aussenwand Bestand MWK				5,13
	Fläche 1	N		1 x 2,50 * 2,05	5,12
W 7	Aussenwand Leichtbau				130,52
	Fläche 1	N		1 x 7,62 * 1,43	10,89
	Fläche 2	N	x+y	1 x 0,5 * (3,32 + 7,62) * 1,57	8,58
	Fläche 1	NO		2 x 3,54 * 3,06	21,66
	Fläche 2	NO		2 x 3,54 * 3,06	21,66
	Fläche 1	O		1 x 7,60 * 2,50	19,00
	Fläche 1	SO		1 x 1,22 * 2,50	3,05
	Fläche 2	SO		1 x 2,36 * 2,50	5,90
	Fläche 3	SO		2 x 1,64 * 3,06	10,03
	Fläche 1	S		1 x 5,39 * 2,50	13,47
	Fläche 1	SW		1 x 4,14 * 2,50	10,35
	Fläche 2	SW		1 x 2,05 * 2,50	5,12
	Fläche 3	SW		1 x 3,70 * 2,50	9,25
	Fläche 4	SW		2 x (1,64 * 3,06)/2	5,01
	Fläche 1	NW		2 x (1,64 * 3,06)/2	5,01
	Fläche 2	NW		2 x 3,54 * 3,06	21,66
	Kunststoff. 160 x 200 2-flg.			- 2 x 3,20	- 6,40
	Kunststoff. 80 x 100 1-flg.			- 1 x 0,80	- 0,80
	Kunststoff. 100 x 210 1-flg.			- 1 x 2,10	- 2,10
	Kunststoff. 50 x 125 1-flg.			- 1 x 0,63	- 0,63
	Kunststoff. 80 x 125 1-flg.			- 1 x 1,00	- 1,00
	Kunststoff. 180 x 210 2-flg.			- 1 x 3,78	- 3,78
	Kunststoff. 100 x 100 1-flg.			- 1 x 1,00	- 1,00
	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.			- 1 x 3,36	- 3,36
	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.			- 2 x 3,36	- 6,72
	Kunststoff. 155 x 155 2-flg.			- 1 x 2,40	- 2,40
	Kunststoff. 90 x 130 1-flg.			- 2 x 1,17	- 2,34
	Kunststoff. 290 x 155 3-flg.			- 1 x 4,50	- 4,50
	Kunststoff. 245 x 210 2-flg.			- 1 x 5,15	- 5,15





Bauteilflächen

Dachgeschossausbau EAW - Alle Gebäudeteile/Zonen

D 2	Blechdach				m2 98,57
	Fläche 1	H	x+y	1 x 0,5 * (17,07 + 19,76) * 1,59	29,27
	Fläche 2	H	x+y	1 x 0,5 * (19,75 + 22,49) * 1,59	33,58
	Fläche 3	H	<input type="text"/>	1 x 4,24 * 1,00	4,24
	Fläche 4	H	<input type="text"/>	1 x 6,96 * 0,90	6,26
	Fläche 5	H	<input type="text"/>	4 x 3,54 * 1,59	22,51
	Fläche 6	H	x+y	1 x 0,5 * (0,81 + 2,13) * 1,83	2,69
D 4	Dachterr. ü. Stgh.				m2 10,69
	Fläche 1	H	<input type="text"/>	1 x 3,05 * 1,52	4,63
	Fläche 2	H	<input type="text"/>	1 x 1,65 * 3,67	6,05
D 7	Dachterr. ü. Wohnraum				m2 0,00
W 3	Drempelmauerwerk				m2 67,70
	Fläche	N	<input type="text"/>	1 x 4,62 * 1,43	6,60
	Fläche	NO	<input type="text"/>	1 x 20,66 * 1,43	29,54
	Fläche	NW	<input type="text"/>	1 x 22,06 * 1,43	31,54
W 12	Kamine Aussenluft				m2 20,80
	Fläche 1	O	<input type="text"/>	1 x 3,40 * 2,50	8,50
	Fläche 1	S	<input type="text"/>	1 x 2,87 * 2,50	7,17
	Fläche 1	NW	<input type="text"/>	1 x 2,50 * 2,05	5,12
fe 07	Kunststoff. 100 x 100 1-flg.	O		1 x 1,00	m2 1,00
fe 03	Kunststoff. 100 x 210 1-flg.	SW		1 x 2,10	m2 2,10
fe 09	Kunststoff. 155 x 155 2-flg.	SW		1 x 2,40	m2 2,40
fe 01	Kunststoff. 160 x 200 2-flg.	N		2 x 3,20	m2 6,40
fe 08	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.	SO		1 x 3,36	m2 3,36
fe 08	Kunststoff. 160 x 210 2-flg.	S		2 x 3,36	m2 6,72

Bauteilflächen

Dachgeschossausbau EAW - Alle Gebäudeteile/Zonen

fe 06	Kunststoff. 180 x 210 2-flg.	O	1 x 3,78	m2 3,78	
fe 12	Kunststoff. 245 x 210 2-flg.	S	1 x 5,15	m2 5,15	
fe 11	Kunststoff. 290 x 155 3-flg.	O	1 x 4,50	m2 4,50	
fe 04	Kunststoff. 50 x 125 1-flg.	SO	1 x 0,63	m2 0,63	
fe 02	Kunststoff. 80 x 100 1-flg.	SW	1 x 0,80	m2 0,80	
fe 05	Kunststoff. 80 x 125 1-flg.	O	1 x 1,00	m2 1,00	
fe 10	Kunststoff. 90 x 130 1-flg.	S	2 x 1,17	m2 2,34	
D 1	Steildach			m2 195,76	
	Fläche 1	N, 45°	x+y	1 x 0,5 * (0,50 + 1,76) * 3,83	4,32
	Fläche1	NO, 45°	x+y	1 x 0,5 * (19,76 + 20,71) * 6,46	130,71
	Fläche 2	NO, 45°		1 x (6,60 * 3,75)/2	12,37
	Fläche 3	NO, 45°		-2 x 3,89 * 3,52	-27,38
	Fläche 1	NW, 45°	x+y	1 x 0,5 * (22,11 + 22,49) * 6,46	144,05
	Fläche 2	NW, 45°		1 x (6,60 * 3,75)/2	12,37
	Fläche 3	NW, 45°		-2 x 3,89 * 3,52	-27,38
	Velux Holz GGL			- 2 x 1,50	- 3,00
	Velux Holz GGL			- 2 x 1,50	- 3,00
	Velux Holz GGL			- 12 x 1,82	- 21,84
	Velux Holz GGL			- 14 x 1,82	- 25,48
dff2	Velux Holz GGL	NO, 45	12 x 1,82	m2 21,84	
dff2	Velux Holz GGL	NW, 45	14 x 1,82	m2 25,48	
dff1	Velux Holz GGL	NO, 45	2 x 1,50	m2 3,00	
dff1	Velux Holz GGL	NW, 45	2 x 1,50	m2 3,00	

Bauteilflächen

Dachgeschossausbau EAW - Alle Gebäudeteile/Zonen

Andere Flächen

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m2
W 1	Wohnungstrennwand (22 cm)				27,40
	Fläche 1	N	<input type="text"/>	1 x 2,89 * 2,50	7,22
	Fläche 2	N	<input type="text"/>	1 x 1,50 * 2,50	3,75
	Fläche 3	N	<input type="text"/>	1 x 1,42 * 2,50	3,55
	Fläche 4	N	<input type="text"/>	1 x 3,68 * 2,50	9,20
	Fläche 5	N	<input type="text"/>	1 x 1,47 * 2,50	3,67

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

D 1

Steildach

Neubau

AD

O-U, Holzkonstruktion

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		OMEGA Schalungsbahn	0,0004	0,170	0,003
2		Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
3	80,0%	Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,2000	0,039	5,128
	20,0%	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,2000	0,120	1,667
4	80,0%	Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,0400	0,039	1,026
	20,0%	Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,0400	0,036	1,111
5		Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
6	80,0%	Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 21-25 mm	0,0240	0,147	0,163
	20,0%	Lattung	0,0240	0,120	0,200
7		Gipskartonplatte	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände					0,140
RT _o =5,643 m ² K/W; RT _u =5,265 m ² K/W;			0,3100	RT =	5,454
				U =	0,183

D 2

Blechdach

Neubau

AD

O-U, Holzkonstruktion

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		OMEGA Schalungsbahn	0,0004	0,170	0,003
2		Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
3	80,0%	Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,2000	0,039	5,128
	20,0%	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,2000	0,120	1,667
4	80,0%	Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,0400	0,039	1,026
	20,0%	Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,0400	0,036	1,111
5		Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
6	80,0%	Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 21-25 mm	0,0240	0,147	0,163
	20,0%	Lattung	0,0240	0,120	0,200
7		Gipskartonplatte	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände					0,140
RT _o =5,643 m ² K/W; RT _u =5,265 m ² K/W;			0,3100	RT =	5,454
				U =	0,183

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW







D 3

Dachterr.

Neubau

AD

O-U, Holzkonstruktion

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Betonplatten	0,0500	2,100	0,024
2		Luftsch. waagr. $\phi > 0.5$ cm	0,0050	0,050	0,100
3		Polystyrol-extrudiert (35)	0,0800	0,033	2,424
4		Bitumen-Dachdichtungsbahn	0,0100	0,170	0,059
5		Gefällebeton	0,0850	1,300	0,065
6		Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
7		 Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
8	80,0%	 Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,2000	0,039	5,128
	20,0%	Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,2000	0,120	1,667
9	80,0%	 Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,0400	0,039	1,026
	20,0%	 Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,0400	0,036	1,111
10		Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
11	80,0%	 Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 21-25 mm	0,0240	0,147	0,163
	20,0%	 Lattung	0,0240	0,120	0,200
12		Gipskartonplatte	0,0300	0,210	0,143
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			RT _o =8,512 m ² K/W; RT _u =7,960 m ² K/W;		
			0,5460	RT =	8,236
				U =	0,121

D 4

Dachterr. ü. Stgh.

Neubau

AD

O-U, Holzkonstruktion

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Betonplatten	0,0500	2,100	0,024
2		Luftsch. waagr. $\phi > 0.5$ cm	0,0050	0,050	0,100
3		XPS - G (glatte Oberfl.; Zellgas Luft; d < 70 mm)	0,2000	0,035	5,714
4		Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5		Gefällebeton	0,0850	1,300	0,065
6		Beton B225	0,1000	1,900	0,053
7		Doppelbaumdecke	0,2000	0,130	1,538
8		Deckenputz	0,0200	1,400	0,014
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			0,6700	RT =	7,691
				U =	0,130

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

D 5

Dachterr. ü. Wohnraum

Neubau

AD

O-U, Holzkonstruktion

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0500	2,100	0,024
2	Luftsch. waagr. $\phi > 0.5$ cm	0,0050	0,050	0,100
3	XPS - G (glatte Oberfl.; Zellgas Luft; d < 70 mm)	0,2000	0,035	5,714
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	Gefällebeton	0,0850	1,300	0,065
6	Beton B225	0,1000	1,900	0,053
7	Doppelbaumdecke	0,2000	0,130	1,538
8	Deckenputz	0,0200	1,400	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,6700	RT = 7,691
				U = 0,130







D 7

Dachterr. ü. Wohnraum

Neubau

AD

O-U, Holzkonstruktion

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0500	2,100	0,024
2	Luftsch. waagr. $\phi > 0.5$ cm	0,0050	0,050	0,100
3	Polystyrol-extrudiert (35)	0,0800	0,033	2,424
4	Bitumen-Dachdichtungsbahn	0,0100	0,170	0,059
5	Gefällebeton	0,0850	1,300	0,065
6	Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
7	 Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
8	80,0%  Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,2000	0,039	5,128
	20,0% Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,2000	0,120	1,667
9	80,0%  Glaswolle 15 - 25 kg/m ²	0,0400	0,039	1,026
	20,0%  Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,0400	0,036	1,111
10	Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
11	80,0%  Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 21-25 mm	0,0240	0,147	0,163
	20,0%  Lattung	0,0240	0,120	0,200
12	Gipskartonplatte	0,0300	0,210	0,143
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,5460	RT = 8,236
				U = 0,121

RTo=8,512 m²K/W; RTu=7,960 m²K/W;

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

dff1 Velux Holz GGL

Neubau

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,450	1,04	68,90	0,70
Rahmen				0,47	31,10	1,33
Glasrandverbund	4,28	0,028				
			vorh.	1,50		0,98

dff2 Velux Holz GGL

Neubau

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,450	1,32	72,10	0,70
Rahmen				0,51	27,90	1,33
Glasrandverbund	4,68	0,028				
			vorh.	1,82		0,95

F 1 Dippelbaumdecke Parkett

Neubau

		d [m]	λ[W/mK]	R [m ² K/W]
1	Parkettboden versiegelt	0,0200	0,170	0,118
2	Estrich (Beton-)	0,0700	1,400	0,050
3	ISOVER TANGO 35	0,0300	0,033	0,909
4	Beton B225	0,1000	1,900	0,053
5	Dippelbaumdecke	0,2000	0,130	1,538
6	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,4400	RT =	2,897
			U =	0,345

F 2 Dippelbaumdecke Fliesen

Neubau

		d [m]	λ[W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fliesen geklebt	0,0150	1,000	0,015
2	Abdichtung	0,0020		
3	Estrich (Beton-)	0,0700	1,400	0,050
4	ISOVER TANGO 35	0,0300	0,033	0,909
5	Beton B225	0,1000	1,900	0,053
6	Dippelbaumdecke	0,2000	0,130	1,538
7	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,4370	RT =	2,794
			U =	0,358

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

F 3 Decke gg unbeheiztes Stgh

Neubau

DGS U-O, Holzkonstruktion

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
2	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
3	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
4	ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30	0,0300	0,033	0,909
5	Holzspanplatte (R = 600)	0,0200	0,120	0,167
6	80,0% 20,0% ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 20	0,2000	0,038	5,263
		0,2000	0,170	1,176
7	Sparschalung	0,0240	0,150	0,160
8	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0300	0,210	0,143
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		RT _o =5,649 m ² K/W; RT _u =4,996 m ² K/W;	0,3950	RT = 5,322 U = 0,188

F 4 Tramdecke ü. DG

Neubau

WDo U-O, Holzkonstruktion

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
2	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
3	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
4	ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30	0,0300	0,033	0,909
5	Holzspanplatte (R = 600)	0,0200	0,120	0,167
6	80,0% 20,0% ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 20	0,2000	0,038	5,263
		0,2000	0,170	1,176
7	Sparschalung	0,0240	0,150	0,160
8	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0300	0,210	0,143
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		RT _o =5,483 m ² K/W; RT _u =4,856 m ² K/W;	0,3950	RT = 5,169 U = 0,193

F 5 Tramdecke gg. Aussenluft

Neubau

DD U-O, Holzkonstruktion

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
2	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
3	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
4	ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30	0,0300	0,033	0,909
5	Holzspanplatte (R = 600)	0,0200	0,120	0,167
6	80,0% 20,0% ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 20	0,2000	0,038	5,263
		0,2000	0,170	1,176
7	Holzspanplatte (R = 600)	0,0200	0,120	0,167
8	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,1000	0,040	2,500
9	Silikonharzputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		RT _o =8,156 m ² K/W; RT _u =7,251 m ² K/W;	0,4760	RT = 7,703 U = 0,130

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

fe 01 Kunststoff. 160 x 200 2-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	2,22	69,30	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,98	30,70	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	9,56	0,060				
			vorh.	3,20		0,95

fe 02 Kunststoff. 80 x 100 1-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	0,48	60,00	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,32	40,00	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	2,80	0,060				
			vorh.	0,80		1,04

fe 03 Kunststoff. 100 x 210 1-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	1,52	72,40	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,58	27,60	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	5,40	0,060				
			vorh.	2,10		0,91

fe 04 Kunststoff. 50 x 125 1-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	0,32	50,40	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,31	49,60	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	2,70	0,060				
			vorh.	0,63		1,14

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

fe 05 Kunststoff. 80 x 125 1-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	0,63	63,00	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,37	37,00	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	3,30	0,060				
			vorh.	1,00		1,01

fe 06 Kunststoff. 180 x 210 2-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	2,72	71,80	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				1,06	28,20	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	10,36	0,060				
			vorh.	3,78		0,92

fe 07 Kunststoff. 100 x 100 1-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	0,64	64,00	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,36	36,00	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	3,20	0,060				
			vorh.	1,00		1,00

fe 08 Kunststoff. 160 x 210 2-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	2,34	69,80	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				1,02	30,20	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	9,96	0,060				
			vorh.	3,36		0,95

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

fe 09 Kunststoff. 155 x 155 2-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	1,59	66,00	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,82	34,00	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,66	0,060				
			vorh.	2,40		0,98

fe 10 Kunststoff. 90 x 130 1-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	0,77	65,80	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				0,40	34,20	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	3,60	0,060				
			vorh.	1,17		0,98

fe 11 Kunststoff. 290 x 155 3-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	3,22	71,70	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				1,27	28,30	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	10,16	0,060				
			vorh.	4,50		0,89

fe 12 Kunststoff. 245 x 210 2-flg.

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Internorm Verbundfensterverglasung light (Ug=0,58)			0,550	3,92	76,30	0,58
Internorm K.-Fensterr. Passion Classic (Uf 1,2)				1,22	23,70	1,20
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	11,66	0,060				
			vorh.	5,15		0,86

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

W 1 Wohnungstrennwand (22 cm)

Neubau

WW A-I, Mehrschalige Trennwand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
2	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
3	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
4	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
5	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
6	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
7	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2350	RT =	4,717
			U =	0,212

W 12 Kamine Aussenluft

Neubau

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz	0,0150	0,800	0,019
2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,0500	0,040	1,250
3	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
4	Ziegel - Vollziegel	0,4500	0,700	0,643
5	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
6	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
7	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
8	Gipskartonplatten	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,6810	RT =	4,298
			U =	0,233

W 14 Vorsatzschale Kamin

Neubau

WGS A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
2	Ziegel - Vollziegel	0,4500	0,700	0,643
3	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
4	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
5	Gipskartonplatten	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,5710	RT =	3,098
			U =	0,323

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

W 2 Scheidewand (10,5cm)

Neubau

IW A-I, Innenwand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
3	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,1050	RT =	2,431
			U =	0,411

W 3 Drempelmauerwerk

Neubau

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegel (R = 1600)	0,4500	0,660	0,682
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,0800	2,500	0,032
4	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Gipskartonplatten	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,6660	RT =	3,079
			U =	0,325

W 5 Feuermauer Bestand

Neubau

FM A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegel (R = 1600)	0,1500	0,660	0,227
3	Hohlziegel (R = 800)	0,1500	0,420	0,357
4	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Gipskartonplatten	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4360	RT =	2,949
			U =	0,339

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW

W 6

Feuermauer neu

Neubau

FM

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz	0,0500	0,800	0,063
2	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,0500	0,040	1,250
3	Porotherm 30 N+F (KZM)	0,3000	0,216	1,389
4	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0800	0,039	2,051
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Gipskartonplatten	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5060	RT =	5,046
			U =	0,198





W 7

Aussenwand Leichtbau

Neubau

AW

A-I, Holzkonstruktion

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,0200	0,700	0,029
2	RÖFIX 12 Haftbrücke	0,0005	0,700	0,001
3	RÖFIX 57L Klebespachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
4	Polystyrol EPS 25	0,1000	0,036	2,778
5	 Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
6	85,6%  Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,2000	0,036	5,556
	14,4% Holz - Kantschnittholz	0,2000	0,120	1,667
7	 Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
8	85,6%  Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,0400	0,036	1,111
	14,4% MW - W (Glaswolle) (25)	0,0400	0,037	1,081
9	Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
10	Gipskartonplatte	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		RT _o =9,263 m ² K/W; RT _u =8,705 m ² K/W;	0,4320	RT = 8,984
				U = 0,111

W 8

Aussenwand Bestand MWK

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz	0,0500	0,800	0,063
2	Polystyrol EPS F (f. Kompaktfassaden)	0,0500	0,040	1,250
3	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
4	Vollziegelmauerwerk (R = 1600)	0,3000	0,700	0,429
5	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 5	0,0500	0,039	1,282
6	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
7	Gipskartonplatten	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5060	RT =	3,338
			U =	0,300

Bauteilliste

Dachgeschossausbau EAW





W 9

AW

Gauppenwand Leichtbau

A-I, Holzkonstruktion

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		OMEGA Schalungsbahn	0,0004	0,170	0,003
2		 Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
3	85,6%	 Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,2000	0,036	5,556
	14,4%	Holz - Kantschrittholz	0,2000	0,120	1,667
4		 Holzschalung	0,0200	0,120	0,167
5	85,6%	 Glaswolle 25 - 40 kg/m ²	0,0400	0,036	1,111
	14,4%	MW - W (Glaswolle) (25)	0,0400	0,037	1,081
6		Polyethylenbahn	0,0010	0,500	0,002
7		Gipskartonplatte	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände					0,170
R _{To} =6,250 m ² K/W; R _{Tu} =5,892 m ² K/W;			0,3060	R _T =	6,071
				U =	0,165

Ergebnisdarstellung

Dachgeschossausbau EAW

Sachbearbeiter: Johann Dorner

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	Rw	ON B 8115-4: 2003
	L nTw	ON B 8115-4: 2003
	D nTw	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Diff	Rw dB	L' nTw dB	D nTw dB
D 1	Steildach	0,183 (0,20)		49 (33)		
D 2	Blechdach	0,183 (0,20)		49 (33)		
D 3	Dachterr.	0,121 (0,20)		55 (33)	52	
D 4	Dachterr. ü. Stgh.	0,130 (0,20)		66 (33)	(48)	
D 5	Dachterr. ü. Wohnraum	0,130 (0,20)		66 (33)	(48)	
D 7	Dachterr. ü. Wohnraum	0,121 (0,20)		55 (33)	52 (48)	
F 1	Doppelbaumdecke Parkett	0,345 (0,90)		64 (58)	48 (48)	(55)
F 2	Doppelbaumdecke Fliesen	0,358 (0,90)		64 (58)	48 (48)	(55)
F 3	Decke gg unbeheiztes Stgh	0,188 (0,40)		67 (58)	42 (48)	(55)
F 4	Tramdecke ü. DG	0,193 (0,90)		67 (58)	42 (48)	(55)
F 5	Tramdecke gg. Aussenluft	0,130 (0,20)		67 (33)	42 (48)	(60)
W 1	Wohnungstrennwand (22 cm)	0,212 (0,90)		61 (58)		(55)
W 12	Kamine Aussenluft	0,233 (0,35)		(33)		
W 14	Vorsatzschale Kamin	0,323 (0,60)		69 (58)		(55)
W 2	Scheidewand (10,5cm)	0,411		50		(55)
W 3	Drempelmauerwerk	0,325 (0,35)		71 (33)		
W 5	Feuermauer Bestand	0,339		65 (52)		(60)
W 6	Feuermauer neu	0,198		62 (52)		(60)
W 7	Aussenwand Leichtbau	0,111 (0,35)		48 (33)		
W 8	Aussenwand Bestand MWK	0,300 (0,35)		66 (33)		
W 9	Gaupenwand Leichtbau	0,165 (0,35)		48 (33)		

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K		Rw dB		
--------	-------------	------------------------------	--	----------	--	--