

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG	Dachgeschoßausbau		
Gebäude(-teil)	Dachgeschoß	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Hernalser Gürtel 7	Katastralgemeinde	Hernals
PLZ/Ort	1170 Wien-Hernals	KG-Nr.	01402
Grundstücksnr.	.1148	Seehöhe	204 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				A+
A				
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieau-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	626,99 m ²	charakteristische Länge	2,08 m	mittlerer U-Wert	0,366 W/m ² K
Bezugsfläche	501,59 m ²	Klimaregion	N	LEK τ -Wert	26,90
Brutto-Volumen	2.007,90 m ³	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	964,50 m ²	Heizgradtage	3495 Kd	Bauweise	leichte
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Dachgeschoß

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	39,05 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	37,07 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	37,07 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB _{RK}	75,27 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK})	0,850	≥ f _{GEE}	0,692
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	24.807 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	39,57 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	24.227 kWh/a	HWB _{SK}	38,64 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.009 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	38.561 kWh/a	HEB _{SK}	61,50 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,20
Haushaltsstrombedarf	10.298 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	48.859 kWh/a	EEB _{SK}	77,92 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	65.202 kWh/a	PEB _{SK}	103,99 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	58.794 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	93,77 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.407 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,22 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	11.965 kg/a	CO ₂ _{SK}	19,08 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,691
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	gesetzlich nicht vorgesehen	ErstellerIn	Arch. DI Michaela Pokorny
Ausstellungsdatum	21.12.2017	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	20.12.2027		

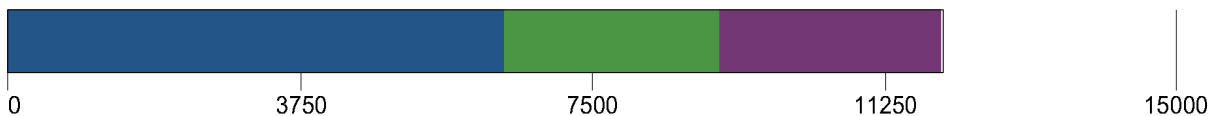
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Dachgeschoßausbau

Dachgeschoß

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	31.135	6.280
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	13.323	2.687
■ SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	19.670	2.842

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	609	88
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	462	66

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	626,99	20	26.611
TW	Warmwasser Anlage 1	626,99		11.387
SB	Haushaltsstrombedarf	626,99		10.298
Sol.	Solaranlage			

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral (19,92 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Dachgeschoß, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Anbindeleitungen
Dachgeschoß	175,56 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Solaranlage (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.254 l)

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Dachgeschoßausbau

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Dachgeschoß	100,32 m

Solaranlage

Kollektor: vorrangig für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 4 m², Warmwasser Anlage 1, Raumheizung Anlage 1, Einfach (z.B. Solarlack), Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SSW/SSO, Neigungswinkel 60°

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

Leitwerte

Dachgeschoßausbau - Dachgeschoß

Dachgeschoß

... gegen Außen	Le	320,89	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,08	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	352,98	W/K
Lüftungsleitwert	LV	177,36	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,366	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	f FH	W/K
--	----	-------	---	------	-----

Nord, 45° geneigt

AF17	Dachausstieg schräg	10,23	0,900	1,0	9,21
		10,23			9,21

Nord-Nord-Ost

AF05	Fenster 80/200	1,90	0,900	1,0	1,71
AF16	Dachausstieg seitlich	5,04	0,900	1,0	4,54
T1	Außentür	2,00	1,400	1,0	2,80
T1	Außentür	2,00	1,400	1,0	2,80
W3	Außenwand / Feuermauer 90°	296,75	0,168	1,0	49,85
W2	Außenwand 90 Grad	9,17	0,204	1,0	1,87
W2	Außenwand 90 Grad	11,97	0,204	1,0	2,44
W8	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°	10,87	0,253	1,0	2,75
W9	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°	9,23	0,238	1,0	2,20
		348,93			70,96

Ost-Süd-Ost

AF01	Fenster 377/127	4,79	0,900	1,0	4,31
AF02	Fenster 423/127	5,37	0,900	1,0	4,83
AF08	Fenster 827/127	10,50	0,900	1,0	9,45
AF09	Fenster 827/123	10,17	0,900	1,0	9,15
AF10	Fenster 374/123	4,60	0,900	1,0	4,14
AF11	Fenster 423/127	5,20	0,900	1,0	4,68
AF14	Fenster Gaupe	11,60	0,900	1,0	10,44
W4	Außenwand Holzriegel -nicht hinterlüftet 90°	31,58	0,249	1,0	7,86
W5	Außenwand STB Gesims	38,41	0,286	1,0	10,99
		122,22			65,85

Ost-Süd-Ost, 45° geneigt

W1	Steildach 45°	47,30	0,185	1,0	8,75
DF02	OL 78/160	6,25	0,900	1,0	5,63
		53,55			14,38

Süd-Süd-West

AF05	Fenster 80/200	1,90	0,900	1,0	1,71
AF16	Dachausstieg seitlich	10,08	0,900	1,0	9,07
T1	Außentür	2,00	1,400	1,0	2,80
W3	Außenwand / Feuermauer 90°	60,64	0,168	1,0	10,19
W2	Außenwand 90 Grad	9,17	0,204	1,0	1,87

Leitwerte

Dachgeschoßausbau

Süd-Süd-West

W8	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°	12,87	0,253	1,0	3,26
W9	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°	9,23	0,238	1,0	2,20
		105,90			31,10

Süd-Süd-West, 60° geneigt

W1	Steildach 45°	14,40	0,185	1,0	2,66
		14,40			2,66

West-Nord-West

AF03	Fenster 590/238	28,08	0,900	1,0	25,27
AF04	Fenster 443/270	11,96	0,900	1,0	10,76
AF06	Fenster 280/270	7,56	0,900	1,0	6,80
AF07	Fenster 329/270	8,88	0,900	1,0	7,99
AF12	Fenster 287/127	3,65	0,900	1,0	3,29
AF13	Fenster 476/238	11,33	0,900	1,0	10,20
AF15	Dachausstieg Stirnseite	6,93	0,900	1,0	6,24
T1	Außentür	4,00	1,400	1,0	5,60
T1	Außentür	2,00	1,400	1,0	2,80
W7	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°	16,71	0,272	1,0	4,55
W9	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°	12,32	0,238	1,0	2,93
W9	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°	21,53	0,238	1,0	5,13
		134,96			91,56

Horizontal

D4	Dachterrasse intensiv begrünt	85,10	0,155	1,0	13,19
D5	Dachterrasse extensiv begrünt	61,63	0,155	1,0	9,55
D1c	Decke gegen Außenluft	13,48	0,194	1,0	2,62
D3c	Decke DG2/DG3 R60	3,96	0,181	1,0	0,72
AF18	Dachausstieg hor.	3,63	0,900	1,0	3,27
DF01	OL 180/180	6,48	0,900	1,0	5,83
		174,28			35,18

Summe **964,50**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **32,08 W/K**

Leitwerte

Dachgeschoßausbau

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

177,36 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.304,15 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

Dachgeschoßausbau - Dachgeschoß

Dachgeschoß

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

leichte Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m²

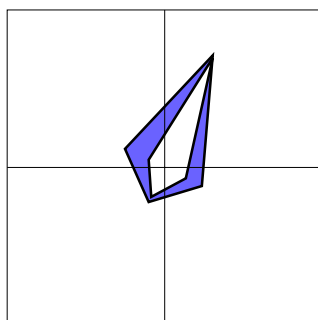
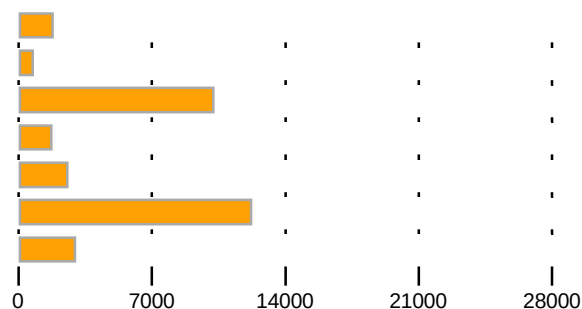
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord, 45° geneigt						
AF17	Dachausstieg schräg	3	0,75	7,16	0,590	2,79
		3		7,16		2,79
Nord-Nord-Ost						
AF05	Fenster 80/200	1	0,75	1,33	0,590	0,51
AF16	Dachausstieg seitlich	1	0,75	3,52	0,590	1,37
		2		4,85		1,89
Ost-Süd-Ost						
AF01	Fenster 377/127	1	0,75	3,35	0,590	1,30
AF02	Fenster 423/127	1	0,75	3,75	0,590	1,46
AF08	Fenster 827/127	1	0,75	7,35	0,590	2,86
AF09	Fenster 827/123	1	0,75	7,11	0,590	2,77
AF10	Fenster 374/123	1	0,75	3,22	0,590	1,25
AF11	Fenster 423/127	1	0,75	3,64	0,590	1,42
AF14	Fenster Gaupe	2	0,75	8,12	0,590	3,16
		8		36,56		14,26
Ost-Süd-Ost, 45° geneigt						
DF02	OL 78/160	5	0,75	4,37	0,590	1,70
		5		4,37		1,70
Süd-Süd-West						
AF05	Fenster 80/200	1	0,75	1,33	0,590	0,51
AF16	Dachausstieg seitlich	2	0,75	7,05	0,590	2,75
		3		8,38		3,27
West-Nord-West						
AF03	Fenster 590/238	2	0,75	19,65	0,590	7,67
AF04	Fenster 443/270	1	0,75	8,37	0,590	3,26
AF06	Fenster 280/270	1	0,75	5,29	0,590	2,06
AF07	Fenster 329/270	1	0,75	6,21	0,590	2,42
AF12	Fenster 287/127	1	0,75	2,55	0,590	0,99
AF13	Fenster 476/238	1	0,75	7,93	0,590	3,09
AF15	Dachausstieg Stirnseite	3	0,75	4,85	0,590	1,89
		10		54,87		21,41
Horizontal						
AF18	Dachausstieg hor.	3	0,75	2,54	0,590	0,99
DF01	OL 180/180	2	0,75	4,53	0,590	1,77
		5		7,07		2,76

Gewinne

Dachgeschoßausbau - Dachgeschoß

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord, 45° geneigt	10,23	1.863
Nord-Nord-Ost	6,94	823
Ost-Süd-Ost	52,23	10.300
Ost-Süd-Ost, 45° geneigt	6,25	1.777
Süd-Süd-West	11,98	2.622
West-Nord-West	78,39	12.265
Horizontal	10,11	3.030
	176,13	32.682



Orientierungsdiagramm

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

☐ opak
☒ transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Hernals, 204 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,74	27,95	17,24	12,01	11,49	26,12
Feb.	55,54	45,57	29,90	20,88	19,46	47,47
Mär.	76,02	67,12	50,95	33,96	27,49	80,87
Apr.	80,73	79,57	69,19	51,89	40,36	115,33
Mai	89,84	94,57	91,42	72,50	56,74	157,62
Jun.	79,91	89,50	91,10	76,71	60,73	159,83
Jul.	81,91	91,55	93,16	75,49	59,43	160,62
Aug.	88,44	91,25	82,83	60,37	44,92	140,39
Sep.	81,43	74,56	59,84	43,17	35,32	98,11
Okt.	68,14	57,51	40,01	26,25	23,13	62,52
Nov.	38,36	30,57	18,45	12,69	12,11	28,84
Dez.	29,80	23,42	12,77	8,71	8,32	19,35

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

Außenwand 45 cm

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
2	Vollziegel (R = 1700)	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4850	RT =	0,848
			U =	1,179

Feuermauer 30 cm

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (R = 1700)	0,3000	0,700	0,429
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3150	RT =	0,620
			U =	1,613

Innenwand 15 cm

Bestand

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
2	Vollziegel (R = 1700)	0,1500	0,700	0,214
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,1800	RT =	0,516
			U =	1,938

Kaminstein

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kaminstein	0,3200	0,140	2,286
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3200	RT =	2,546
			U =	0,393

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

Kaminwand

Bestand

IW	A-I	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
2	Vollziegel (R = 1700)	0,1500	0,700	0,214
3	Vollziegel (R = 1700)	0,1500	0,700	0,214
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3300	RT =	0,730
			U =	1,370

Leichtwand

Neubau

IW	A-I	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 7,5	0,0750	0,039	1,923
3	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	RT =	2,303
			U =	0,434

AF01 Fenster 377/127

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	3,35	70,00	
Rahmen				1,44	30,00	
vorh.				4,79		0,90

AF02 Fenster 423/127

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	3,76	70,00	
Rahmen				1,61	30,00	
vorh.				5,37		0,90

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

AF03 Fenster 590/238

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	9,83	70,00	
Rahmen				4,21	30,00	
			vorh.	14,04		0,90

AF04 Fenster 443/270

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	8,37	70,00	
Rahmen				3,59	30,00	
			vorh.	11,96		0,90

AF05 Fenster 80/200

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,33	70,00	
Rahmen				0,57	30,00	
			vorh.	1,90		0,90

AF06 Fenster 280/270

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	5,29	70,00	
Rahmen				2,27	30,00	
			vorh.	7,56		0,90

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

AF07 Fenster 329/270

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	6,22	70,00	
Rahmen				2,66	30,00	
			vorh.	8,88		0,90

AF08 Fenster 827/127

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	7,35	70,00	
Rahmen				3,15	30,00	
			vorh.	10,50		0,90

AF09 Fenster 827/123

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	7,12	70,00	
Rahmen				3,05	30,00	
			vorh.	10,17		0,90

AF10 Fenster 374/123

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	3,22	70,00	
Rahmen				1,38	30,00	
			vorh.	4,60		0,90

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

AF11 Fenster 423/127

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	3,64	70,00	
Rahmen				1,56	30,00	
			vorh.	5,20		0,90

AF12 Fenster 287/127

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	2,56	70,00	
Rahmen				1,10	30,00	
			vorh.	3,65		0,90

AF13 Fenster 476/238

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	7,93	70,00	
Rahmen				3,40	30,00	
			vorh.	11,33		0,90

AF14 Fenster Gaupe

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	4,06	70,00	
Rahmen				1,74	30,00	
			vorh.	5,80		0,90

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

AF15 Dachausstieg Stirnseite

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,62	70,00	
Rahmen				0,69	30,00	
			vorh.	2,31		0,90

AF16 Dachausstieg seitlich

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	3,53	70,00	
Rahmen				1,51	30,00	
			vorh.	5,04		0,90

AF17 Dachausstieg schräg

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	2,39	70,00	
Rahmen				1,02	30,00	
			vorh.	3,41		0,90

AF18 Dachausstieg hor.

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	0,85	70,00	
Rahmen				0,36	30,00	
			vorh.	1,21		0,90

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

D1a

Decke ehem. DB

Sanierung

WDu

O-U

		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	0,0002	0,230	0,001
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
5	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0600	0,047	1,277
6	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
7	Trennlage + PAE-Folie	0,0100	0,230	0,043
8	Doppelbaumdecke	B 0,2000		
9	Gipsputz auf Rohrmatten	B 0,0300		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
				0,6200
				RT = 2,685
				U = 0,372

B = Bestand

D1b

Decke ehem. DB (Nassr.)

Sanierung

WDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fliesen	0,0150	1,300	0,012
2	Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
3	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
6	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0600	0,047	1,277
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
8	Trennlage + PAE Folie	0,0100	0,230	0,043
9	Doppelbaumdecke	B 0,2000	0,130	1,538
10	Gipsputz auf Rohrmatten	B 0,0300	0,500	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,200
				0,6170
				RT = 4,186
				U = 0,239

B = Bestand

D1c

Decke gegen Außenluft

Neubau

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz armiert	0,0100	0,800	0,013
2	MW-PT (Steinwolle) (150)	0,1000	0,040	2,500
3	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
4	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0600	0,047	1,277
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
6	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
8	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
Wärmeübergangswiderstände				0,210
				0,4900
				RT = 5,165
				U = 0,194

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

D2a Wohnungstrenndecke DG1/DG2

Neubau

WDu

O-U

		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	0,0002	0,230	0,001
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
5	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0400	0,047	0,851
6	Stahlbeton-Decke	0,1200	2,300	0,052
7	Installationsebene	0,0800	0,375	0,213
8	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
9	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3900	RT =	2,536
			U =	0,394

D2b Wohnungstrenndecke DG1/DG2 (Nassr.)

Neubau

WDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fliesen	0,0150	1,300	0,012
2	Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
3	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
6	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0400	0,047	0,851
7	Stahlbeton-Decke	0,1200	2,300	0,052
8	Installationsebene	0,0800	0,375	0,213
9	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
10	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3870	RT =	2,439
			U =	0,410

D3a Innendecke DG2/DG3 R60

Neubau

WDu

O-U

		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	0,0002	0,230	0,001
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
5	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0300	0,047	0,638
6	• KLH®-Massivholzplatte (R60 auf Abbrand)	0,1400	0,130	1,077
7	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3030	RT =	3,053
			U =	0,328

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

D3b Innendecke DG2/DG3 R60 (Nassr.)

Neubau

WDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fliesen	0,0150	1,300	0,012
2	Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
3	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
6	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0300	0,047	0,638
7	• KLH®-Massivholzplatte (R60 auf Abbrand)	0,1400	0,130	1,077
8	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3000	RT =	2,956
			U =	0,338

D3c Decke DG2/DG3 R60

Neubau

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz armiert	0,0100	0,800	0,013
2	MW-PT (Steinwolle) (150)	0,1000	0,040	2,500
3	• KLH®-Massivholzplatte (R60 auf Abbrand)	0,1400	0,130	1,077
4	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0300	0,047	0,638
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
6	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
8	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,4000	RT =	5,516
			U =	0,181

D4 Dachterrasse intensiv begrünt

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Erde feucht	0,1500	1,800	0,083
2	Vlies	0,0000	0,220	0,000
3	Schüttung (Kies)	0,0400	0,700	0,057
4	Trennschicht wasserableitend	0,0020	0,230	0,009
5	Roofmate SL-A (180mm)	0,1800	0,036	5,000
6	Abdichtung 3-lagig	0,0200	0,230	0,087
7	• KLH®-Massivholzplatte (R60 auf Abbrand)	0,1400	0,130	1,077
8	Luft / Schwingbügel	0,0300		
9	Gipskartonplatten	0,0125		
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5750	RT =	6,453
			U =	0,155

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

D5 Dachterrasse extensiv begrünt

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Substrat	0,0500		
2	Vlies	0,0000	0,220	0,000
3	Schüttung (Kies)	0,0500	0,700	0,071
4	Trennschicht wasserableitend	0,0020	0,230	0,009
5	Roofmate SL-A (180mm)	0,1800	0,036	5,000
6	Regupol Sound & Drain	0,0150	0,170	0,088
7	Abdichtung 3-lagig	0,0200	0,230	0,087
8	• KLH®-Massivholzplatte (R60 auf Abbrand)	0,1400	0,130	1,077
9	Luft / Schwingbügel	0,0300		
10	Gipskartonplatten	0,0125		
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5000	RT =	6,472
			U =	0,155

DF01 OL 180/180

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	2,27	70,00	
Rahmen				0,97	30,00	
			vorh.	3,24		0,90

DF02 OL 78/160

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	0,88	70,00	
Rahmen				0,38	30,00	
			vorh.	1,25		0,90

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

T1 Außentür

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,40	70,00	
Rahmen				0,60	30,00	
			vorh.	2,00		1,40

W1 Steildach 45°

Neubau

ADh

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Eternit-Doppeldeckung	0,0100		
2	Lattung	0,0300		
3	Konterlattung / Hinterlüftung	0,0500		
4	diff. offene Unterdeckbahn	0,0008	0,039	0,022
5	Vollholzschalung	0,0240	0,150	0,160
6.0	I Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,85 m	0,2000	0,170	1,176
6.1	ISOVER HRF Holzrahmenfilz 20	0,2000	0,038	5,263
7	• OSB AIRSTOPFINISH ECO, luftdicht verkl.	0,0150	0,100	0,150
8	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
9	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
10	MW / Installationen	0,0350	0,040	0,875
11	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		RT _o =5,693 m ² K/W; RT _u =5,140 m ² K/W;	0,4070	RT = 5,416 U = 0,185

W2 Außenwand 90 Grad

Neubau

Awh

A-I

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Eternit-Doppeldeckung	0,0100		
2	Lattung	0,0300		
3	Konterlattung / Hinterlüftung	0,0300		
4	PAVATHERM-PLUS	0,0600	0,051	1,176
5.0	I Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,65 m	0,1800	0,170	1,059
5.1	ISOVER HRF Holzrahmenfilz 18	0,1800	0,038	4,737
6	OSB AIRSTOPFINISH ECO (PEFC)	0,0150	0,100	0,150
7	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
8	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
9	Installationsebene	0,0350		
10	Gipskartonplatten	0,0125		
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		RT _o =5,198 m ² K/W; RT _u =4,615 m ² K/W;	0,4030	RT = 4,906 U = 0,204

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

W3

Außenwand / Feuermauer 90°

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz armiert	0,0100	0,800	0,013
2	ROCKWOOL Coverrock 034 Austria	0,1600	0,034	4,706
3	Porotherm 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4350	RT =	5,965
			U =	0,168

W4

Außenwand Holzriegel -nicht hinterlüftet 90°

Neubau

AW

A-I, absolut trockener Einbau aller Baustoffe erforderlich!

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Abdichtung	0,0200	0,230	0,087
2	OSB - Platten	0,0120	0,130	0,092
3.0	Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,65 m	0,2000	0,170	1,176
3.1	ISOVER HRF Holzrahmenfilz 20	0,2000	0,038	5,263
4	OSB AIRSTOPFINISH ECO (PEFC)	0,0150	0,100	0,150
5	Aluminium Dampfsperren	0,0010	221,000	0,000
6	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
7	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
8	Installationsebene	0,0350		
9	Gipskartonplatten	0,0125		
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		RT=4,172 m ² K/W; RTu=3,849 m ² K/W;	0,3260	RT = 4,010
			U =	0,249

W5

Außenwand STB Gesims

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz armiert	0,0100	0,800	0,013
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1000	0,031	3,226
3	Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
4	Luftsch. senkr. 3,5 cm	0,0350		
5	Gipskartonplatten	0,0125		
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3580	RT =	3,496
			U =	0,286

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

W6

Wohnungstrennwand

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125		
2	Installationsebene	0,0300		
3	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
4	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
5	ISOVER Trennwand-Klemmfalz 7,5	0,0750	0,039	1,923
6	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
7	ISOVER Trennwand-Klemmfalz 7,5	0,0750	0,039	1,923
8	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
9	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
10	Installationsebene	0,0300		
11	Gipskartonplatten	0,0125		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,2980	RT = 4,406
				U = 0,227

W7

Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°

Neubau

Awh

A-I

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Faserzementdachplatten	0,0100		
2		Lattung / Hinterlüftung	0,0300		
3		ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4.0	—	Konterlattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,40 m	0,0600	0,150	0,400
4.1		ROCKWOOL Fixrock 035 Austria (6-24cm)	0,0600	0,035	1,714
5.0		Konterlattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,40 m	0,0600	0,150	0,400
5.1		ROCKWOOL Fixrock 035 Austria (6-24cm)	0,0600	0,035	1,714
6		Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
7		Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			RT=3,948 m ² K/W; RTu=3,408 m ² K/W;	0,3460	RT = 3,678
					U = 0,272

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

W7***Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°**

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Faserzementdachplatten	0,0100		
2	Lattung / Hinterlüftung	0,0300		
3	ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4	Konterlattung / Dämmung	0,0600	0,150	0,400
5	Konterlattung / Dämmung	0,0600	0,150	0,400
6	Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
7	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3460	RT =	1,778
			U =	0,562

W8**Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°**

Neubau

Awh

A-I

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Faserzementdachplatten	0,0100		
2		Lattung / Hinterlüftung	0,0300		
3		ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4.0	—	Konterlattung	0,0600	0,150	0,400
		Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,40 m			
4.1		ROCKWOOL Fixrock 035 Austria (6-24cm)	0,0600	0,035	1,714
5.0	I	Konterlattung	0,0600	0,150	0,400
		Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,40 m			
5.1		ROCKWOOL Fixrock 035 Austria (6-24cm)	0,0600	0,035	1,714
6		Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
7		Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
		Wärmeübergangswiderstände			0,260
		RT _o =4,231 m ² K/W; RT _u =3,680 m ² K/W;	0,4260	RT =	3,955
				U =	0,253

W8***Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°**

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Faserzementdachplatten	0,0100		
2	Lattung / Hinterlüftung	0,0300		
3	ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4	Konterlattung / Dämmung	0,0600	0,150	0,400
5	Konterlattung / Dämmung	0,0600	0,150	0,400
6	Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
7	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4260	RT =	2,049
			U =	0,488

Bauteilliste

Dachgeschoßausbau

W9**Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°**

Neubau

Awh

A-I

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Faserzementdachplatten	0,0100		
2		Lattung / Hinterlüftung	0,0300		
3		ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4.0	—	Konterlattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,40 m	0,0600	0,150	0,400
4.1		ROCKWOOL Fixrock 035 Austria (6-24cm)	0,0600	0,035	1,714
5.0		Konterlattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,40 m	0,0600	0,150	0,400
5.1		ROCKWOOL Fixrock 035 Austria (6-24cm)	0,0600	0,035	1,714
6		KLH®-Massivholzplatte	0,1600	0,130	1,231
7		Luftsch. senkr. 3 cm	0,0300		
8		Gipskartonplatten	0,0125		
Wärmeübergangswiderstände					0,260
RT _o =4,484 m2K/W; RT _u =3,924 m2K/W;			0,3630	RT =	4,204
				U =	0,238

W9***Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°**

Neubau

Awh

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Faserzementdachplatten	0,0100		
2		Lattung / Hinterlüftung	0,0300		
3		ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4		Konterlattung / Dämmung	0,0600	0,150	0,400
5		Konterlattung / Dämmung	0,0600	0,150	0,400
6		KLH®-Massivholzplatte	0,1600	0,130	1,231
7		Luftsch. senkr. 3 cm	0,0300		
8		Gipskartonplatten	0,0125		
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,3630	RT =	2,294
				U =	0,436

Grundfläche und Volumen

Dachgeschoßausbau

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Dachgeschoß	beheizt	626,99	2.007,90

Dachgeschoß

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
1.DG				
1.DG	1x $17,90 \cdot (15,00 - 1,25) - (1,90 + 1,86 + 1,91) \cdot 3,90$	3,30	224,01	739,23
2.DG				
2.DG	1x $17,90 \cdot (15,00 - 1,25 - 0,50) - (1,90 + 1,86 + 1,91) \cdot 3,90$	2,88	215,06	619,37
3.DG				
3.DG	1x $17,90 \cdot 9,80 + (4,65 + 4,85) \cdot 1,00 + (4,65 + 4,85) \cdot 3,46$	3,46	205,82	712,13
abzüglich Dachschräge	1x $-3,46 \cdot 3,46 \cdot 0,5 \cdot (17,90 - 3,70 \cdot 2)$			-62,85
abzüglich Fläche unter 1,50m	1x $-1,50 \cdot (17,90 - 2,45 - 3,52)$		-17,89	
Summe Dachgeschoß			626,99	2.007,90

Bauteilflächen

Dachgeschoßausbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			964,50
	Opake Flächen	81,74 %	788,37
	Fensterflächen	18,26 %	176,13
	Wärmefluss nach oben		235,02
	Wärmefluss nach unten		17,44
Andere Flächen			210,53
	Opake Flächen	100 %	210,53
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Dachgeschoß				Mehrfamilienhäuser
				m ²
AF01	Fenster 377/127	OSO	1 x 4,79	4,79
AF02	Fenster 423/127	OSO	1 x 5,37	5,37
AF03	Fenster 590/238	WNW	2 x 14,04	28,08
AF04	Fenster 443/270	WNW	1 x 11,96	11,96
AF05	Fenster 80/200	NNO	1 x 1,90	1,90
AF05	Fenster 80/200	SSW	1 x 1,90	1,90
AF06	Fenster 280/270	WNW	1 x 7,56	7,56
AF07	Fenster 329/270	WNW	1 x 8,88	8,88
AF08	Fenster 827/127	OSO	1 x 10,50	10,50
AF09	Fenster 827/123	OSO	1 x 10,17	10,17

Bauteilflächen

Dachgeschoßausbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF10	Fenster 374/123	OSO	1 x 4,60	m ² 4,60
AF11	Fenster 423/127	OSO	1 x 5,20	m ² 5,20
AF12	Fenster 287/127	WNW	1 x 3,65	m ² 3,65
AF13	Fenster 476/238	WNW	1 x 11,33	m ² 11,33
AF14	Fenster Gaupe	OSO	2 x 5,80	m ² 11,60
AF15	Dachausstieg Stirnseite	WNW	3 x 2,31	m ² 6,93
AF16	Dachausstieg seitlich	NNO	1 x 5,04	m ² 5,04
AF16	Dachausstieg seitlich	SSW	2 x 5,04	m ² 10,08
AF17	Dachausstieg schräg	N, 45	3 x 3,41	m ² 10,23
AF18	Dachausstieg hor.	H	3 x 1,21	m ² 3,63
D1c	Decke gegen Außenluft			m ² 13,48
	Fläche	H	x+y 1 x 6,20*1,20+3,40*2,20-1,20*1,20	13,48
D3c	Decke DG2/DG3 R60			m ² 3,97
	Fläche	H	x+y 1 x 0,70*(1,90+1,86+1,91)	3,96
D4	Dachterrasse intensiv begrünt			m ² 85,10
	Streifen strassenseitig	H	x+y 1 x 17,90*1,00	17,90
	über 3.DG	H	x+y 1 x (17,90-2,50-1,40)*4,80	67,20
D5	Dachterrasse extensiv begrünt			m ² 61,63
	Fläche	H	x+y 1 x 3,00*3,60*2+17,90*0,90+4,65*	68,11
		H	1,00+5,00*2,20+4,85*1,00+4,	
		H	50*2,20	

Bauteilflächen

Dachgeschoßausbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

	OL 180/180			- 2 x 3,24	- 6,48
DF01	OL 180/180	H		2 x 3,24	m² 6,48
DF02	OL 78/160	OSO, 45		5 x 1,25	m² 6,25
T1	Außentür	NNO		1 x 2,00	m² 2,00
T1	Außentür	NNO		1 x 2,00	m² 2,00
T1	Außentür	SSW		1 x 2,00	m² 2,00
T1	Außentür	WNW		2 x 2,00	m² 4,00
T1	Außentür	WNW		1 x 2,00	m² 2,00
W1	Steildach 45°				m² 61,70
	Fläche	OSO, 45°	x+y	1 x (17,90-3,70*2)*5,10	53,55
	OL 78/160			- 5 x 1,25	- 6,25
	Fläche	SSW, 60°	x+y	1 x 3,60*2,00*2	14,40
W2	Außenwand 90 Grad				m² 30,32
	Fläche	NNO	x+y	1 x 3,20*3,46	11,07
	Fenster 80/200			- 1 x 1,90	- 1,90
	Fläche	NNO	x+y	1 x 3,46*3,46*0,5*2	11,97
	Fläche	SSW	x+y	1 x 3,20*3,46	11,07
	Fenster 80/200			- 1 x 1,90	- 1,90
W3	Außenwand / Feuermauer 90°				m² 357,40
	Fläche	NNO	x+y	1 x 12,80*3,46-3,46*3,46*0,5+13,20*17,90+2,30*(3,30+2,88+3,46)	296,75
	Fläche	SSW	x+y	1 x 12,80*3,46-3,36*3,46*0,5+2,30*(3,30+2,88+3,46)	60,64
W4	Außenwand Holzriegel -nicht hinterlüftet				m² 31,58
	Fläche	OSO	x+y	1 x 17,90*2,88	51,55
	Fenster 827/123			- 1 x 10,17	- 10,17
	Fenster 374/123			- 1 x 4,60	- 4,60

Bauteilflächen

Dachgeschoßausbau - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster 423/127</i>			- 1 x 5,20	- 5,20
					m²
W5	Außenwand STB Gesims				38,41
	Fläche	OSO	x+y	1 x 17,90*3,30	59,07
	<i>Fenster 377/127</i>			- 1 x 4,79	- 4,79
	<i>Fenster 423/127</i>			- 1 x 5,37	- 5,37
	<i>Fenster 827/127</i>			- 1 x 10,50	- 10,50
					m²
W7	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°				16,71
	Fläche	WNW	x+y	1 x (1,90+1,86+1,91)*3,30	18,71
	<i>Außentür</i>			- 1 x 2,00	- 2,00
					m²
W8	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°				23,74
	Fläche	NNO	x+y	1 x 3,90*3,30	12,87
	<i>Außentür</i>			- 1 x 2,00	- 2,00
	Fläche	SSW	x+y	1 x 3,90*3,30	12,87
					m²
W9	Außenwand HLZ - hinterlüftet 90°				52,33
	Fläche	NNO	x+y	1 x 3,90*2,88	11,23
	<i>Außentür</i>			- 1 x 2,00	- 2,00
	Fläche	SSW	x+y	1 x 3,90*2,88	11,23
	<i>Außentür</i>			- 1 x 2,00	- 2,00
	Fläche	WNW	x+y	1 x (1,90+1,86+1,91)*2,88	16,32
	<i>Außentür</i>			- 2 x 2,00	- 4,00
	Fläche	WNW	x+y	1 x 8,41*3,46	29,09
	<i>Fenster 280/270</i>			- 1 x 7,56	- 7,56

Andere Flächen

Dachgeschoß

Mehrfamilienhäuser

					m²
D1a	Decke ehem. DB				187,06
	Fläche	H	x+y	1 x 17,90*(15,00-1,25)-(1,90+1,86+1,91)*3,90	224,01
	<i>Decke gegen Außenluft</i>			- 1 x 13,48	- 13,48
	<i>Decke ehem. DB (Nassr.)</i>			- 23,47	- 23,47
					m²
D1b	Decke ehem. DB (Nassr.)				23,47
	Fläche	H	x+y	1 x 1,16+1,30+1,08+1,22+4,57+4,56+1,06+4,93+3,59	23,47

Bericht

Dachgeschoßausbau

Dachgeschoßausbau

Hernalser Gürtel 7
1170 Wien-Hernals

Katastralgemeinde: 01402 Hernals
Einlagezahl: 1611
Grundstücksnummer: .1148
GWR Nummer: gesetzlich nicht vorgesehen

Planunterlagen

Datum: 13.12.2017
Nummer: 0076_EP_0001

VerfasserIn der Unterlagen

Arch. DI Michaela Pokorny	T
Viktorgasse 12A/3	F
1040, Wien-Wieden	M 0664/5059676
	E di.michaela.pokorny@chello.at
ErstellerIn Nummer: (keine)	

PlanerIn

Gheorghe ZT GmbH	T
	F
Esterhazygasse 17/6	M
1060 Wien-Mariahilf	E

AuftraggeberIn

Gheorghe ZT GmbH	T
	F
Esterhazygasse 17/6	M
1060 Wien-Mariahilf	E

EigentümerIn

Mag.Dr. Friederike Blümelhuber und ME	T
	F
	M
	E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017