

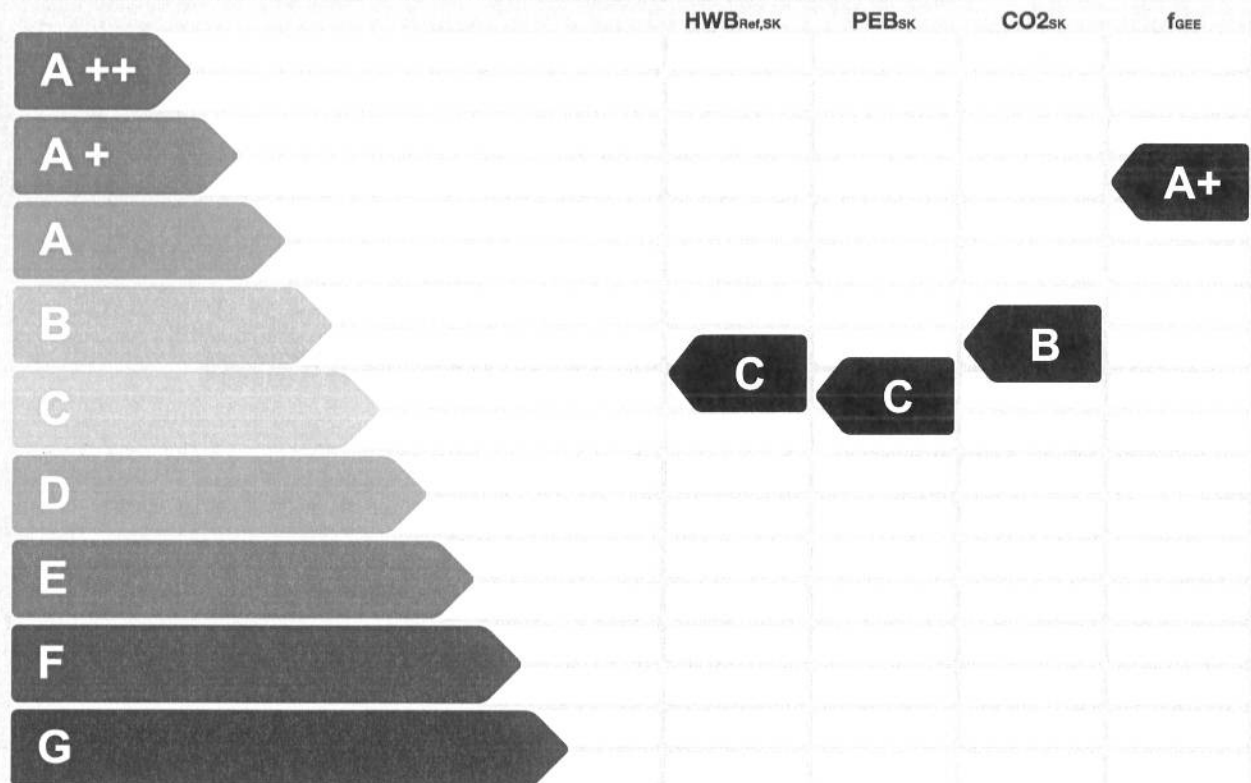
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG	Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt		
Gebäude(-teil)	Verkaufsstätte	Baujahr	
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Huttengasse 85	Katastralgemeinde	Ottakring
PLZ/Ort	1160 Wien-Ottakring	KG-Nr.	01405
Grundstücksnr.	1658/7, 1658/8, 1658/12	Seehöhe	203 m

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



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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

BeLEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non}) 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 Energieausweis-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

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

Gebäude(-teil) Wohnen

Baujahr

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Letzte Veränderung

Straße Huttengasse 85

Katastralgemeinde Ottakring

PLZ/Ort 1160 Wien-Ottakring

KG-Nr. 01405

Grundstücksnr. 1658/7, 1658/8, 1658/12

Seehöhe 203 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A ++		A ++	A ++	
A +				
A	A			
B				B
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref,SK}: 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.

HHBS: 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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non}) 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 Energieausweis-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 Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.576,50 m ²	charakteristische Länge	2,24 m	mittlerer U-Wert	0,243 W/m ² K
Bezugsfläche	1.261,20 m ²	Klimaregion	Ref.	LEK _r -Wert	17,20
Brutto-Volumen	7.002,03 m ³	Heiztage	211 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.124,89 m ²	Heizgradtage	3400 Kd	Bauweise	sehr schwere
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Verkaufsstätte

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	55,40 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	39,75 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	erfüllt	1,00 kWh/m ² a	≥ KB [*] _{RK}	0,12 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt	141,00 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	95,24 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt	0,900	≥ f _{GEE}	0,675
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	86.410 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	54,81 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	86.410 kWh/a	HWB _{SK}	54,81 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.745 kWh/a	WWWB	5,55 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	0 kWh/a	HEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,00
Kühlbedarf	19.798 kWh/a	KB _{SK}	12,56 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	0 kWh/a	KEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	111.301 kWh/a	BelEB	70,60 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	38.841 kWh/a	BSB	24,64 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	150.142 kWh/a	EEB _{SK}	95,24 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	286.771 kWh/a	PEB _{SK}	181,90 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	198.187 kWh/a	PEB _{n.ern,SK}	125,71 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	88.584 kWh/a	PEB _{ern,SK}	56,19 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	41.439 kg/a	CO ₂ _{SK}	26,29 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,675
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Vogtmann & Schweighofer ZTGmbH
Ausstellungsdatum	15.03.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.03.2026		

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

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.099,10 m ²	charakteristische Länge	2,92 m	mittlerer U-Wert	0,395 W/m ² K
Bezugsfläche	879,28 m ²	Klimaregion	Ref.	LEK-Wert	24,10
Brutto-Volumen	3.132,43 m ³	Heiztage	211 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.073,19 m ²	Heizgradtage	3400 Kd	Bauweise	sehr schwere
Kompaktheit (A/V)	0,34 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	32,44 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	30,58 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	30,58 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt (alternativ zu f _{GEE})	16,43 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	16,43 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f _{GEE}	1,000
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	16.535 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	15,04 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	16.535 kWh/a	HWB _{SK}	15,04 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	14.041 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	0 kWh/a	HEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,00
Haushaltsstrombedarf	18.053 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	18.053 kWh/a	EEB _{SK}	16,43 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	34.481 kWh/a	PEB _{SK}	31,37 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	23.830 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	21,68 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	10.651 kWh/a	PEB _{em,SK}	9,69 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	4.983 kg/a	CO ₂ _{SK}	4,53 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,000
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Vogtmann & Schweighofer ZTGmbH
Ausstellungsdatum	15.03.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.03.2026		

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.

Leitwerte

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

Wohnen

... gegen Außen	Le	385,55	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		38,55	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	424,11	W/K
Lüftungsleitwert	LV	310,91	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,395	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord						
AW01	Außenwand Beton mit WDVS	18,22	0,286	1,0		5,21
AW01a	Außenwand Beton mit Mineral	169,50	0,311	1,0		52,71
		187,72				57,92
Ost						
F1	Fenster 140/170 O	7,14	1,000	1,0		7,14
F1	Fenster 140/170 O	21,42	1,000	1,0		21,42
F2	Fenster 140/230 O	6,44	0,980	1,0		6,31
F2	Fenster 140/230 O	19,32	0,980	1,0		18,93
F7	Fenster 107/155 O	8,30	0,930	1,0		7,72
AW01	Außenwand Beton mit WDVS	157,46	0,286	1,0		45,04
		220,08				106,56
Ost, 45° geneigt						
DA04	Steildach	60,00	0,171	1,0		10,26
DF1	Fenster 114/160 O	5,46	0,920	1,0		5,02
		65,46				15,28
Süd						
AW01	Außenwand Beton mit WDVS	18,22	0,286	1,0		5,21
AW01a	Außenwand Beton mit Mineral	169,50	0,311	1,0		52,71
		187,72				57,92
West						
F10	Fenster 160/101 W	3,24	1,030	1,0		3,34
F3	Fenster 140/170 W	7,14	1,000	1,0		7,14
F3	Fenster 140/170 W	28,56	1,000	1,0		28,56
F4	Fenster 140/230 W	3,22	0,980	1,0		3,16
F5	Fenster 170/230 W	3,91	0,930	1,0		3,64
F5	Fenster 170/230 W	11,73	0,930	1,0		10,91
F6	Fenster 90/230 W	7,59	0,890	1,0		6,76
F8	Fenster 250/210 W	5,25	0,870	1,0		4,57
F9	Fenster 185/210 W	3,89	0,920	1,0		3,58
AW01	Außenwand Beton mit WDVS	147,03	0,286	1,0		42,05
		221,56				113,71

Leitwerte

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

West, 45° geneigt

DA04	Steildach	42,77	0,171	1,0	7,31
DF2	Fenster 114/160 W	7,28	0,920	1,0	6,70
50,05					14,01

Horizontal

DA01	Flachdach Kiesdach	98,60	0,131	1,0	12,92
DE02	Terrasse üb. Erker	13,00	0,176	1,0	2,29
DA04	Steildach	17,72	0,171	1,0	3,03
DA04	Steildach	11,25	0,171	1,0	1,93
140,57					20,17

Summe **1.073,19**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **38,55 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **310,91 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 2.286,12 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

sehr schwere Bauweise

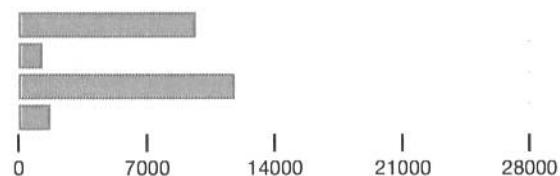
Interne Wärmegewinne

$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

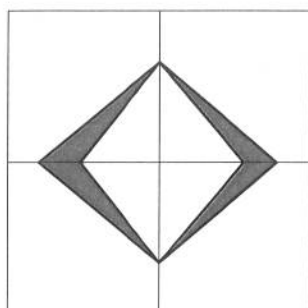
Transparente Bauteile	Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,h}$ m ²
Ost					
F1 Fenster 140/170 O	3	0,75	4,77	0,520	1,64
F1 Fenster 140/170 O	9	0,75	14,31	0,520	4,92
F2 Fenster 140/230 O	2	0,75	4,45	0,520	1,53
F2 Fenster 140/230 O	6	0,75	13,35	0,520	4,59
F7 Fenster 107/155 O	5	0,75	5,87	0,520	2,02
				42,76	14,71
Ost, 45° geneigt					
DF1 Fenster 114/160 O	3	0,75	3,93	0,520	1,35
				3,93	1,35
West					
F10 Fenster 160/101 W	2	0,75	2,04	0,520	0,70
F3 Fenster 140/170 W	3	0,75	4,77	0,520	1,64
F3 Fenster 140/170 W	12	0,75	19,08	0,520	6,56
F4 Fenster 140/230 W	1	0,75	2,22	0,520	0,76
F5 Fenster 170/230 W	1	0,75	2,85	0,520	0,98
F5 Fenster 170/230 W	3	0,75	8,56	0,520	2,94
F6 Fenster 90/230 W	3	0,75	5,67	0,520	1,95
F8 Fenster 250/210 W	1	0,75	4,10	0,520	1,41
F9 Fenster 185/210 W	1	0,75	2,87	0,520	0,98
				52,19	17,95
West, 45° geneigt					
DF2 Fenster 114/160 W	4	0,75	5,25	0,520	1,80
				5,25	1,80

	A_w m ²	Q_s, h kWh/a
Ost	62.62	9.693
Ost, 45° geneigt	5.46	1.305
West	74.53	11.830
West, 45° geneigt	7.28	1.740
	149.89	24.569



Gewinne

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Wohnen



Orientierungsdiagramm

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

☐ opak
☒ transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Ottakring, 203 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	29,79
Feb.	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	51,42
Mär.	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	83,40
Apr.	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	112,81
Mai	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	153,36
Jun.	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	155,22
Jul.	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	160,58
Aug.	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	138,50
Sep.	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	98,97
Okt.	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	64,35
Nov.	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	31,46
Dez.	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	22,33

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

AW01 Außenwand Beton mit WDVS

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikatPutz	0,0020	0,700	0,003
2	Baumit Baukleber	0,0050	0,800	0,006
3	• Austrotherm EPS® F-Plus d = 10 cm	0,1000	0,031	3,226
4	Baumit Baukleber	0,0050	0,800	0,006
5	Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
6	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3170	RT =	3,502
			U =	0,286

AW01a Außenwand Beton mit Mineral

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikatPutz	0,0020	0,700	0,003
2	Baumit Baukleber	0,0050	0,800	0,006
3	Putzträgerplatte FKD-T C1 (12,14,16,18,20 cm)	0,1000	0,034	2,941
4	Baumit Baukleber	0,0050	0,800	0,006
5	Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
6	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3170	RT =	3,217
			U =	0,311

AW02 Feuermauer Beton

Neubau

FM

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikatPutz	0,0020	0,700	0,003
2	Baumit Baukleber	0,0050	0,800	0,006
3	Putzträgerplatte FKD-T C1 (12,14,16,18,20 cm)	0,1200	0,034	3,529
4	Baumit Baukleber	0,0050	0,800	0,006
5	Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
6	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3370	RT =	3,805
			U =	0,263

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

AW03

Außenwand EG (Hofer)

Neubau

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Sichtbeton-Vorsatzschale		0,0800	2,500	0,032
2	Styrodur 3035 C (140 mm)		0,1400	0,038	3,684
3	Stahlbeton-Wand		0,2300	2,300	0,100
	Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4500	RT =	3,986
				U =	0,251

AW04

Außenwand Bestand 75cm

Sanierung

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0250	1,400	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)	B	0,7500	0,640	1,172
3	Innenputz (Gips)	B	0,0200	0,700	0,029
4	YTONG Mineraldämmplatte		0,1000	0,045	2,222
5	YTON Multipor Leichtmörtel		0,0100	0,370	0,027
	Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,9050	RT =	3,638
				U =	0,275

B = Bestand

AW05

Außenwand gegen Durchfahrt

Sanierung

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegel (R = unbekannt)	B	0,5000	0,640	0,781
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0200	0,700	0,029
4	YTONG Mineraldämmplatte		0,1000	0,045	2,222
5	YTONG Multipor Leichtmörtel		0,0100	0,370	0,027
	Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,6600	RT =	3,25
				U =	0,308

B = Bestand

AW06

Außenwand Beton (Untergeschoss)

Neubau

EW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	ROOFIX XPS BT 100		0,1000	0,036	2,778
2	Stahlbeton in WU-Qualität		0,3000	2,500	0,120
	Wärmeübergangswiderstände				0,130
			0,4000	RT =	3,028
				U =	0,330

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

DA01 Flachdach Kieddach

Neubau

AD

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kies	0,0500	0,700	0,071
2	Vlies	0,0003	0,220	0,001
3	Elastovill E-KV-4	0,0040	0,170	0,024
4	Elastovill E-KV-5	0,0050	0,170	0,029
5	• Austrotherm EPS® Gefälledachplatte	0,2000	0,035	5,714
6	Bitumendachbahn mit Metallfolieneinlage (2,2mm)	0,0022	0,170	0,013
7	Holzschalung roh	0,0240	0,150	0,160
8.0	Vollholzsparren Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2000	0,170	1,176
8.1	Luft steh., W-Fluss n. oben 146 < d <= 150 mm	0,1500	0,938	0,160
8.2	Hohlraumdämmung	0,0500	0,040	1,250
9	• GK-Unterkonstruktion	0,0300	0,200	0,150
10	Rigips Feuerschutzplatte	0,0300	0,250	0,120
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		RT ₀ =7,802 m ² K/W; RT _u =7,490 m ² K/W;	0,5460	RT = 7,646 U = 0,131

DA02 Flachdach üb. EG (Hofer)

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Substrat	0,0230		
2	Speichervlies	0,0450		
3	Sarnafil TG 66	0,0018	0,200	0,009
4	AUSTROTHERM EPS W25	0,2800	0,036	7,778
5	• Sarnavap 5000 E SA	0,0002	0,350	0,001
6	STB-Hohldielendecke im Gefälle	0,5000	0,680	0,735
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,8500	RT = 8,663 U = 0,115	

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

DA03 Flachdach üb. EG-Rampe (Hofer)

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Substrat	0,0230		
2	Speichervlies	0,0450		
3	Sarnafil TG 66	0,0018	0,200	0,009
4	AUSTROTHERM EPS W25	0,2800	0,036	7,778
5	• Sarnavap 5000 E SA	0,0002	0,350	0,001
6	STB-Hohldielendecke im Gefälle	0,2000	0,680	0,294
7	Tektalan A2 SD (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6500	RT =	10,661
			U =	0,094

DA04 Steildach

Neubau

ADh

O-U

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Blecheindeckung	0,0070		
2	Holzschalung roh	0,0240		
3.0	Konterlattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,95 m	0,0500	0,150	0,333
3.1	Hinterlüftung	0,0500	0,312	0,160
4	Villasub FUN SK	0,0005	0,170	0,003
5	Holzschalung roh	0,0240	0,150	0,160
6.0	Vollholzsparren Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,90 m	0,2400	0,170	1,412
6.1	ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 24	0,2400	0,034	7,059
7	OSB-Platte	0,0150	0,130	0,115
8	ISOVER VARIO KM	0,0001	0,200	0,000
9	Rigips Feuerschutzplatte	0,0300	0,250	0,120
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		RT=6,072 m ² K/W; RTu=5,650 m ² K/W;	0,3910	RT = 5,861
				U = 0,171

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

DE01**Geschossdecke**

Neubau

WBDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Parkettboden	0,0150	0,170	0,088
2	Estrich (Heiz-)	0,0500	1,400	0,036
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	Austrotherm EPS® T-650 d = 3,3 cm	0,0300	0,044	0,682
5	Polystyrolbeton (R = 450)	0,0200	0,190	0,105
6	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
7	Spachtelung	0,0000	1,400	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3150	RT =	1,199
			U =	0,834

DE02**Terrasse üb. Erker**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Riesel	0,0400		
3	Vlies	0,0003		
4	• Roofmate SL-X (160mm)	0,1600	0,030	5,333
5	Gummigranulatmatte	0,0050	0,170	0,029
6	Elastovill E-KV-5	0,0050	0,170	0,029
7	Elastovill E-KV-4	0,0040	0,170	0,024
8	Gefällebeton	0,0500	1,300	0,038
9	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
10	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5090	RT =	5,684
			U =	0,176

DE04**Flachdach üb. EG (Terrasse)**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Bodenbelag Holz auf Unterkonstr.	0,0300		
2	Riesel	0,0300		
3	Vlies	0,0003	0,220	0,001
4	Sarnafil TG 66	0,0018	0,200	0,009
5	AUSTROTHERM EPS W25	0,2800	0,036	7,778
6	• Sarnavap 5000 E SA	0,0002	0,350	0,001
7	STB-Hohldielendecke	0,5000	0,680	0,735
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,8420	RT =	8,664
			U =	0,115

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

DE05

Flachdach üb. EG

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Substrat	0,0230		
2	Speichervlies	0,0250		
3	Sarnafil TG 66	0,0018	0,200	0,009
4	AUSTROTHERM EPS W25	0,2800	0,036	7,778
5	Sarnavap 5000 E SA	0,0002	0,350	0,001
6	STB-Hohldiehlendecke	0,5000	0,680	0,735
7	Abgeh. Mineralfaserdecke	0,0150	0,050	0,300
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,8450	RT =	8,963
			U =	0,112

DE06

Decke über Hofer (Wohnraum)

Neubau

WBDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Klebeparkett	0,0150	0,170	0,088
2	Estrich (Beton-)	0,0600	1,400	0,043
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	ISOVER TANGO 35	0,0300	0,033	0,909
5	Polystyrolbeton (R = 450)	0,0350	0,190	0,184
6	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3400	RT =	1,512
			U =	0,661

DE07

Decke über Garage

Neubau

DGT

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	ISOVER KDP Kellerdecken-Dämmplatte 9	0,0900	0,032	2,813
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	Polystyrolbeton (R = 450)	0,0350	0,190	0,184
4	ISOVER TANGO 35	0,0300	0,033	0,909
5	PAE-Folie	0,0003	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0600	1,400	0,043
7	Plattenbelag	0,0400	1,300	0,031
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,4550	RT =	4,408
			U =	0,227

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

DF1 Fenster 114/160 O

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,32	72,10	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,51	27,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,68	0,070				
			vorh.	1,82		0,92

DF2 Fenster 114/160 W

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,32	72,10	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,51	27,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,68	0,070				
			vorh.	1,82		0,92

F1 Fenster 140/170 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,59	66,80	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,79	33,20	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,12	0,070				
			vorh.	2,38		1,00

F10 Fenster 160/101 W

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,02	63,20	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,60	36,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,76	0,070				
			vorh.	1,62		1,03

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

F2 Fenster 140/230 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,23	69,10	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,99	30,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,52	0,070				
			vorh.	3,22		0,98

F3 Fenster 140/170 W

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,59	66,80	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,79	33,20	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,12	0,070				
			vorh.	2,38		1,00

F4 Fenster 140/230 W

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,23	69,10	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,99	30,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,52	0,070				
			vorh.	3,22		0,98

F5 Fenster 170/230 W

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,86	73,00	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				1,05	27,00	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,12	0,070				
			vorh.	3,91		0,93

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

F6 Fenster 90/230 W

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,89	74,70	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,64	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,00	0,070				
			vorh.	2,53		0,89

F7 Fenster 107/155 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,17	70,80	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,48	29,20	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,44	0,070				
			vorh.	1,66		0,93

F8 Fenster 250/210 W

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	4,10	78,20	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				1,15	21,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,92	0,070				
			vorh.	5,25		0,87

F9 Fenster 185/210 W

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,87	73,80	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				1,02	26,20	1,10
Aluminium (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,62	0,070				
			vorh.	3,89		0,92

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

FB01 Fußboden EG (Hofer-Verkaufsraum)

Neubau

DGT

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (10,0 cm)	0,1000	0,036	2,778
2	Stahlbeton-Decke	0,4000	2,300	0,174
3	ROOFIX XPS BT 60	0,0600	0,033	1,818
4	Regupol sound 17	0,0170	0,080	0,213
5	Estrich (Heiz-)	0,1000	1,400	0,071
6	Fliesen	0,0200	1,300	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,6970	RT =	5,409
			U =	0,185

FB02 Fußboden UG (Hofer-Lager)

Neubau

EB

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,2500		
2	ROOFIX XPS BT 60	0,0600	0,033	1,818
3	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
4	Stahlbeton-Bodenplatte	0,3000	2,300	0,130
5	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
6	Styrodur 3035 C (50 mm)	0,0500	0,033	1,515
7	Regupol sound 17	0,0170	0,080	0,213
8	Estrich (Heiz-)	0,1000	1,400	0,071
9	Fliesen	0,0200	1,300	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,8070	RT =	3,976
			U =	0,252

HF1 Fenster 149/350 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,440	4,97	95,30	1,00
Schüco FW 50+.SI (Abstand der Schalen 48mm)				0,25	4,70	0,85
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	9,78	0,050				
			vorh.	5,22		1,09

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

HF2 Fenster 131/350 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,440	4,35	94,80	1,00
Schüco FW 50+.SI (Abstand der Schalen 48mm)				0,24	5,20	0,85
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	9,42	0,050				
			vorh.	4,59		1,09

HF3 Fenster 140/350 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,440	4,66	95,10	1,00
Schüco FW 50+.SI (Abstand der Schalen 48mm)				0,24	4,90	0,85
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	9,60	0,050				
			vorh.	4,90		1,09

HF4 Fenster 187/350 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,440	6,28	95,90	1,00
Schüco FW 50+.SI (Abstand der Schalen 48mm)				0,27	4,09	0,85
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	10,54	0,050				
			vorh.	6,55		1,07

HF5 Fenster 107/350 O

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,440	3,52	94,00	1,00
Schüco FW 50+.SI (Abstand der Schalen 48mm)				0,23	6,00	0,85
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	8,94	0,050				
			vorh.	3,75		1,11

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

HF6**Fenster 306/100 S**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,620	2,23	73,00	1,00
Schüco AWS 90.SI				0,83	27,00	0,92
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	10,36	0,050				
			vorh.	3,06		1,15

HF6a**Fenster 306/100 N**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,620	2,23	73,00	1,00
Schüco AWS 90.SI				0,83	27,00	0,92
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	10,36	0,050				
			vorh.	3,06		1,15

HF7**Fenster 100/200 W**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,620	1,44	72,00	1,00
Schüco AWS 90.SI				0,56	28,00	0,92
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	5,20	0,050				
			vorh.	2,00		1,11

HF8**Fenster 296/240 W**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,620	5,73	80,70	1,00
Schüco AWS 90.SI				1,37	19,30	0,92
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	18,56	0,050				
			vorh.	7,10		1,12

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

HT1**Nebentür 120/223 S**

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) Ug = 1,0			0,620	2,36	73,70	1,00
SCHÜCO Corona SI 82+				0,84	26,30	1,10
Edelstahl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	6,56	0,050				
			vorh.	3,21		1,13

IW01a**Wohnungstrennwand Beton (Stgh.)**

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	λ IW/mKl	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
2	Stahlbeton-Wand	0,2000	2,300	0,087
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
4	ISOVER VARIO KM	0,0001	0,200	0,000
5	Rigips Bauplatte	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2680	RT =	1,717
			U =	0,582

IW01b**Wohnungstrennwand Beton (Wohnung)**

Neubau

WBW

A-I

		d [m]	λ IW/mKl	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
2	Stahlbeton-Wand	0,2000	2,300	0,087
3	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
4	Rigips Bauplatte	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2680	RT =	1,717
			U =	0,582

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

IW02 Wohnungstrennwand GK (Gang)

Neubau

WBW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rigips Feuerschutzplatte	0,0250	0,250	0,100
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (20)	0,0750	0,040	1,875
3	Rigips Feuerschutzplatte	0,0125	0,250	0,050
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (20)	0,0750	0,040	1,875
5	Rigips Feuerschutzplatte	0,0250	0,250	0,100
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2130	RT =	4,26
			U =	0,235

IW03 Innenwand 10cm

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rigips Bauplatte	0,0125	0,250	0,050
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (20)	0,0750	0,040	1,875
3	Rigips Bauplatte	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,1000	RT =	2,235
			U =	0,447

IW04 Schachtwand Ei90

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)	0,0500	0,040	1,250
2	Rigips Feuerschutzplatte	0,0150	0,250	0,060
3	Rigips Feuerschutzplatte	0,0150	0,250	0,060
4	Rigips Feuerschutzplatte	0,0150	0,250	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,0950	RT =	1,69
			U =	0,592

Bauteilliste

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

IW05 Aufzug Schachtwand 1-schalig

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand	0,2000	2,300	0,087
2	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)	0,0500	0,040	1,250
3	ISOVER VARIO KM	0,0001	0,200	0,000
4	Rigips Bauplatte	0,0250	0,250	0,100
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2750	RT =	1,697
			U =	0,589

IW06 Wand gegen Garage

Neubau

WGT

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (15,0 cm)	0,1500	0,035	4,286
2	Stahlbeton-Wand	0,3000	2,300	0,130
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4500	RT =	4,676
			U =	0,214

LK1 Lichtkuppel 120/180

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
IPANE Wärmeschutzglas 2-fach Ug1.1 (4-16-4 Ar 90%)			0,620	1,71	79,00	1,10
Dachkuppelfensterrahmen, > 50cm PP-Schürze				0,45	21,00	1,80
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	5,36	0,040				
			vorh.	2,16		1,35

Ergebnisdarstellung

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

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
AW01	Außenwand Beton mit WDVS	0,286 (0,35)	OK	57 (43)		
AW01a	Außenwand Beton mit Mineral	0,311 (0,35)	OK	66 (43)		
AW02	Feuermauer Beton	0,263	OK	66 (52)		(50)
AW03	Außenwand EG (Hofer)	0,251 (0,35)	OK	67 (43)		
AW04	Außenwand Bestand 75cm	0,275 (0,35)		66 (43)		
AW05	Außenwand gegen Durchfahrt	0,308 (0,35)		66 (43)		
AW06	Außenwand Beton (Untergeschoss)	0,330 (0,40)	OK			
DA01	Flachdach Kiesdach	0,131 (0,20)		56 (43)		
DA02	Flachdach üb. EG (Hofer)	0,115 (0,20)	OK	66 (43)	(53)	
DA03	Flachdach üb. EG-Rampe (Hofer)	0,094 (0,20)	OK	57 (43)	(53)	
DA04	Steildach	0,171 (0,20)		48 (43)	(53)	
DE01	Geschossdecke	0,834 (0,90)	OK	66 (58)	42 (53)	(50)
DE02	Terrasse üb. Erker	0,176 (0,20)	OK	64 (43)	(53)	
DE04	Flachdach üb. EG (Terrasse)	0,115 (0,20)	OK	66 (43)	(53)	
DE05	Flachdach üb. EG	0,112 (0,20)	OK	66 (43)	(53)	
DE06	Decke über Hofer (Wohnraum)	0,661 (0,90)	OK	(58)	(53)	(50)
DE07	Decke über Garage	0,227 (0,30)	OK	(60)	(48)	(50)
FB01	Fußboden EG (Hofer-Verkaufsraum)	0,185 (0,30)	OK	71 (60)	(48)	(50)
FB02	Fußboden UG (Hofer-Lager)	0,252 (0,40)	OK			
IW01a	Wohnungstrennwand Beton (Stgh.)	0,582 (0,60)	OK	64 (58)		(55)
IW01b	Wohnungstrennwand Beton (Wohnung)	0,582 (0,90)	OK	64 (58)		62 (50)
IW02	Wohnungstrennwand GK (Gang)	0,235 (0,90)	OK	69 (58)		(50)
IW03	Innenwand 10cm	0,447	OK	29		(50)
IW04	Schachtwand Ei90	0,592 (0,60)	OK	(58)		(55)
IW05	Aufzug Schachtwand 1-schalig	0,589 (0,60)	OK	61 (58)		(55)
IW06	Wand gegen Garage	0,214 (0,60)	OK	67 (60)		(60)

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

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

Bauteilflächen

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m2
Flächen der thermischen Gebäudehülle			4.198,09
Opake Flächen	93,34 %		3.918,67
Fensterflächen	6,66 %		279,42
Wärmefluss nach oben			1.047,65
Wärmefluss nach unten			1.195,80

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Verkaufsstätte				Verkaufsstätten
				m2
AW01	Außenwand Beton mit WDVS			86,63
Fläche Erdgeschoss	N	x+y	1 x 11,72*4,78	56,02
Fläche Erdgeschoss	O	x+y	1 x 17,77*4,64	82,45
Fläche Erdgeschoss	W	x+y	1 x 3,02*4,88	14,73
Fenster 149/350 O			- 1 x 5,22	- 5,22
Fenster 131/350 O			- 1 x 4,59	- 4,59
Fenster 140/350 O			- 9 x 4,90	- 44,10
Fenster 187/350 O			- 1 x 6,55	- 6,55
Fenster 306/100 N			- 2 x 3,06	- 6,12
AW01a	Außenwand Beton mit Mineral			126,00
Fläche Erdgeschoss	N	x+y	1 x 22,37*4,78	106,92
Fläche Erdgeschoss	W	x+y	1 x 3,99*4,78	19,07
AW02	Feuermauer Beton			297,94
Fläche Erdgeschoss	N	x+y	1 x 29,495*4,64	136,85
Fläche Erdgeschoss	O	x+y	1 x 3,22*4,78	15,39
Fläche Erdgeschoss	S	x+y	1 x 30,48*4,78	145,69
AW03	Außenwand EG (Hofer)			85,74
Fläche Erdgeschoss	S	x+y	1 x 21,17*4,78	101,19
Fenster 306/100 S			- 4 x 3,06	- 12,24
Nebentür 120/223 S			- 1 x 3,21	- 3,21
AW04	Außenwand Bestand 75cm			50,78
Fläche Erdgeschoss	W	x+y	1 x 13,50*4,88	65,88
Fenster 100/200 W			- 4 x 2,00	- 8,00
Fenster 296/240 W			- 1 x 7,10	- 7,10

Bauteilflächen

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m2
AW05	Außenwand gegen Durchfahrt				58,27
	Fläche Erdgeschoss	S	x+y	1 x 11,94*4,88	58,26
					m2
AW06	Außenwand Beton (Untergeschoss)				223,11
	Fläche Untergeschoss	N	x+y	1 x 15,99*3,58	57,24
	Fläche Untergeschoss	S	x+y	1 x 25,96*3,58	92,93
	Fläche Untergeschoss	W	x+y	1 x 20,37*3,58	72,92
					m2
DE04	Flachdach üb. EG (Terrasse)				33,15
	Fläche über Erdgeschoss	H	x+y	1 x 11,05*3,00	33,15
					m2
DE05	Flachdach üb. EG				726,00
	Fläche über Erdgeschoss	H	x+y	1 x 758,40	758,40
	Lichtkuppel 120/180			- 15 x 2,16	- 32,40
					m2
DE07	Decke über Garage				751,10
	Fläche über Erdgeschoss	H	x+y	1 x 751,10	751,10
					m2
FB02	Fußboden UG (Hofer-Lager)				444,70
	Fläche Untergeschoss	H	x+y	1 x 444,7	444,70
					m2
HF1	Fenster 149/350 O	O		1 x 5,22	5,22
					m2
HF2	Fenster 131/350 O	O		1 x 4,59	4,59
					m2
HF3	Fenster 140/350 O	O		9 x 4,90	44,10
					m2
HF4	Fenster 187/350 O	O		1 x 6,55	6,55
					m2
HF6	Fenster 306/100 S	S		4 x 3,06	12,24

Bauteilflächen

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Alle Gebäudeteile/Zonen

HF6a	Fenster 306/100 N	N	2 x 3,06	m2 6,12
HF7	Fenster 100/200 W	W	4 x 2,00	m2 8,00
HF8	Fenster 296/240 W	W	1 x 7,10	m2 7,10
HT1	Nebentür 120/223 S	S	1 x 3,21	m2 3,21
IW06	Wand gegen Garage			m2 111,95
	Fläche Untergeschoss	N x+y	1 x (5,10+5,77)*3,58	38,91
	Fläche Untergeschoss	O x+y	1 x (5,45+11,10+3,85)*3,58	73,03
LK1	Lichtkuppel 120/180	H	15 x 2,16	m2 32,40

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

AW01	Außenwand Beton mit WDVS			m2 340,94
	Fläche 1.Obergeschoss	N x+y	1 x 0,30*2,85	0,85
	Fläche 2.Obergeschoss	N x+y	1 x (0,30+1,31)*2,85	4,58
	Fläche 3.Obergeschoss	N x+y	1 x (0,30+1,31)*2,85	4,58
	Fläche 4.Obergeschoss	N x+y	1 x (0,30+1,31)*2,85	4,58
	Fläche 1.Dachgeschoss	N x+y	1 x 1,70+1,90	3,60
	Fläche 1.Obergeschoss	O x+y	1 x 17,78*2,85	50,67
	Fläche 2.Obergeschoss	O x+y	1 x 17,78*2,85	50,67
	Fläche 3.Obergeschoss	O x+y	1 x 17,78*2,85	50,67
	Fläche 4.Obergeschoss	O x+y	1 x 17,78*2,85	50,67
	Fläche 1.Dachgeschoss	O x+y	1 x 6,02*2,89	17,39
	Fläche 1.Obergeschoss	S x+y	1 x 0,30*2,85	0,85
	Fläche 2.Obergeschoss	S x+y	1 x (0,30+1,31)*2,85	4,58
	Fläche 3.Obergeschoss	S x+y	1 x (0,30+1,31)*2,85	4,58
	Fläche 4.Obergeschoss	S x+y	1 x (0,30+1,31)*2,85	4,58
	Fläche 1.Dachgeschoss	S x+y	1 x 1,70+1,90	3,60
	Fläche 1.Obergeschoss	W x+y	1 x 17,73*2,85	50,53
	Fläche 2.Obergeschoss	W x+y	1 x 17,73*2,85	50,53
	Fläche 3.Obergeschoss	W x+y	1 x 17,73*2,85	50,53
	Fläche 4.Obergeschoss	W x+y	1 x 17,73*2,85	50,53
	Fläche 1.Dachgeschoss	W x+y	1 x 6,48*3,00	19,44

Bauteilflächen

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Fenster 140/170 O			- 3 x 2,38	- 7,14
	Fenster 140/170 O			- 9 x 2,38	- 21,42
	Fenster 160/101 W			- 2 x 1,62	- 3,24
	Fenster 140/230 O			- 2 x 3,22	- 6,44
	Fenster 140/230 O			- 6 x 3,22	- 19,32
	Fenster 140/170 W			- 3 x 2,38	- 7,14
	Fenster 140/170 W			- 12 x 2,38	- 28,56
	Fenster 140/230 W			- 1 x 3,22	- 3,22
	Fenster 170/230 W			- 1 x 3,91	- 3,91
	Fenster 170/230 W			- 3 x 3,91	- 11,73
	Fenster 90/230 W			- 3 x 2,53	- 7,59
	Fenster 107/155 O			- 5 x 1,66	- 8,30
	Fenster 250/210 W			- 1 x 5,25	- 5,25
	Fenster 185/210 W			- 1 x 3,89	- 3,89
					m2
AW01a	Außenwand Beton mit Mineral				339,00
	Fläche 1.Obergeschoss	N	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche 2.Obergeschoss	N	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche 3.Obergeschoss	N	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche 4.Obergeschoss	N	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche Dachgeschoss	N	x+y	1 x 32,70	32,70
	Fläche 1.Obergeschoss	S	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche 2.Obergeschoss	S	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche 3.Obergeschoss	S	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche 4.Obergeschoss	S	x+y	1 x 12,00*2,85	34,20
	Fläche 1.Dachgeschoss	S	x+y	1 x 32,70	32,70
					m2
DA01	Flachdach Kiesdach				98,60
	Fläche üb. 1.Dachgeschoss	H	x+y	1 x 98,60	98,60
					m2
DA04	Steildach				131,76
	Fläche üb. Gaupe	H	x+y	1 x 6,02*1,87	11,25
	Fläche üb. 1.Dachgeschoss	O, 45°	x+y	1 x 46,30*1,414	65,46
	Fläche üb. Gaupe	H	x+y	1 x 8,86*2,00	17,72
	Fläche üb. 1.Dachgeschoss	W, 45°	x+y	1 x 35,40*1,414	50,05
	Fenster 114/160 O			- 3 x 1,82	- 5,46
	Fenster 114/160 W			- 4 x 1,82	- 7,28
					m2
DE02	Terrasse üb. Erker				13,00
	Fläche üb. 4.Obergeschoss	H	x+y	1 x 13	13,00
					m2
DF1	Fenster 114/160 O	O, 45		3 x 1,82	5,46

Bauteilflächen

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Alle Gebäudeteile/Zonen

DF2	Fenster 114/160 W	W, 45	4 x 1,82	m2 7,28
F1	Fenster 140/170 O	O	9 x 2,38	m2 21,42
F1	Fenster 140/170 O	O	3 x 2,38	m2 7,14
F10	Fenster 160/101 W	W	2 x 1,62	m2 3,24
F2	Fenster 140/230 O	O	6 x 3,22	m2 19,32
F2	Fenster 140/230 O	O	2 x 3,22	m2 6,44
F3	Fenster 140/170 W	W	12 x 2,38	m2 28,56
F3	Fenster 140/170 W	W	3 x 2,38	m2 7,14
F4	Fenster 140/230 W	W	1 x 3,22	m2 3,22
F5	Fenster 170/230 W	W	3 x 3,91	m2 11,73
F5	Fenster 170/230 W	W	1 x 3,91	m2 3,91
F6	Fenster 90/230 W	W	3 x 2,53	m2 7,59
F7	Fenster 107/155 O	O	5 x 1,66	m2 8,30
F8	Fenster 250/210 W	W	1 x 5,25	m2 5,25

Bauteilflächen

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m2
F9	Fenster 185/210 W	W	1 x 3,89
			3,89

Geschoßfläche und Volumen

Neubau Wohnhaus Huttengasse-Gesamt

Gesamt		2.675,60m²	10.134,46m³
Verkaufsstätte	beheizt	1.576,50	7.002,03
Wohnen	beheizt	1.099,10	3.132,43

Verkaufsstätte

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Untergeschoss				
BGF Untergeschoss	1x 444,70	3,58	444,70	1.592,02
Erdgeschoß				
BGF Erdgeschoss	1x 1131,8	4,78	1.131,80	5.410,00

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
1. Obergeschoß				
BGF 1.Obergeschoss	1x 215,80	2,85	215,80	615,03
2. Obergeschoß				
BGF 2.Obergeschoss	1x 224,70	2,85	224,70	640,39
3. Obergeschoß				
BGF 3.Obergeschoss	1x 224,70	2,85	224,70	640,39
4. Obergeschoß				
BGF 4.Obergeschoss	1x 224,70	2,85	224,70	640,39
1.Dachgeschoß				
BGF 1.Dachgeschoss	1x 209,20	2,85	209,20	596,22