BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

Stiege 1
Europaplatz 8
A 2351, Wiener Neudorf

VerfasserIn

AMiP Industiral Engineering GmbH
Matthias Schachner
Hauptstraße 2D
2372 Gießhübl

T +43/2236 892407
F +43/2236 865161
M
E office@amip.at

21.09.2020

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

Stiege 1
Europaplatz 8
2351 Wiener Neudorf

Katastralgemeinde: 16128 Wiener Neudorf
Einlagezahl: 191
Grundstücksnummer: 432/12
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 04.05.2020
Nummer: 18W186.401-410

VerfasserIn der Unterlagen

AMiP Industiral Engineering GmbH
Matthias Schachner
Hauptstraße 2D
2372 Gießhübl

T +43/2236 892407
F +43/2236 865161
M
E office@amip.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

PlanerIn

Marginter Architekten ZT-GmbH
Bahnhofplatz 6
2340 Mödling

T
F
M
E

AuftraggeberIn

Wien Süd
Wien Süd
Untere Aquäduktstraße 7
1230 Wien-Liesing

T
F
M
E

EigentümerIn

Wien Süd
Untere Aquäduktstraße 7
1230 Wien-Liesing

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile		EN ISO 6946:2003-10
Fenster		EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	Stiege 1 :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Stiege 2 :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Stiege 1 Wohnungen EG :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	Stiege 1 :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Stiege 2 :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Stiege 1 Wohnungen EG :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	Stiege 1 :	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	Stiege 2 :	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	Stiege 1 Wohnungen EG :	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	Stiege 1 :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Stiege 2 :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	Stiege 1 Wohnungen EG :	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	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

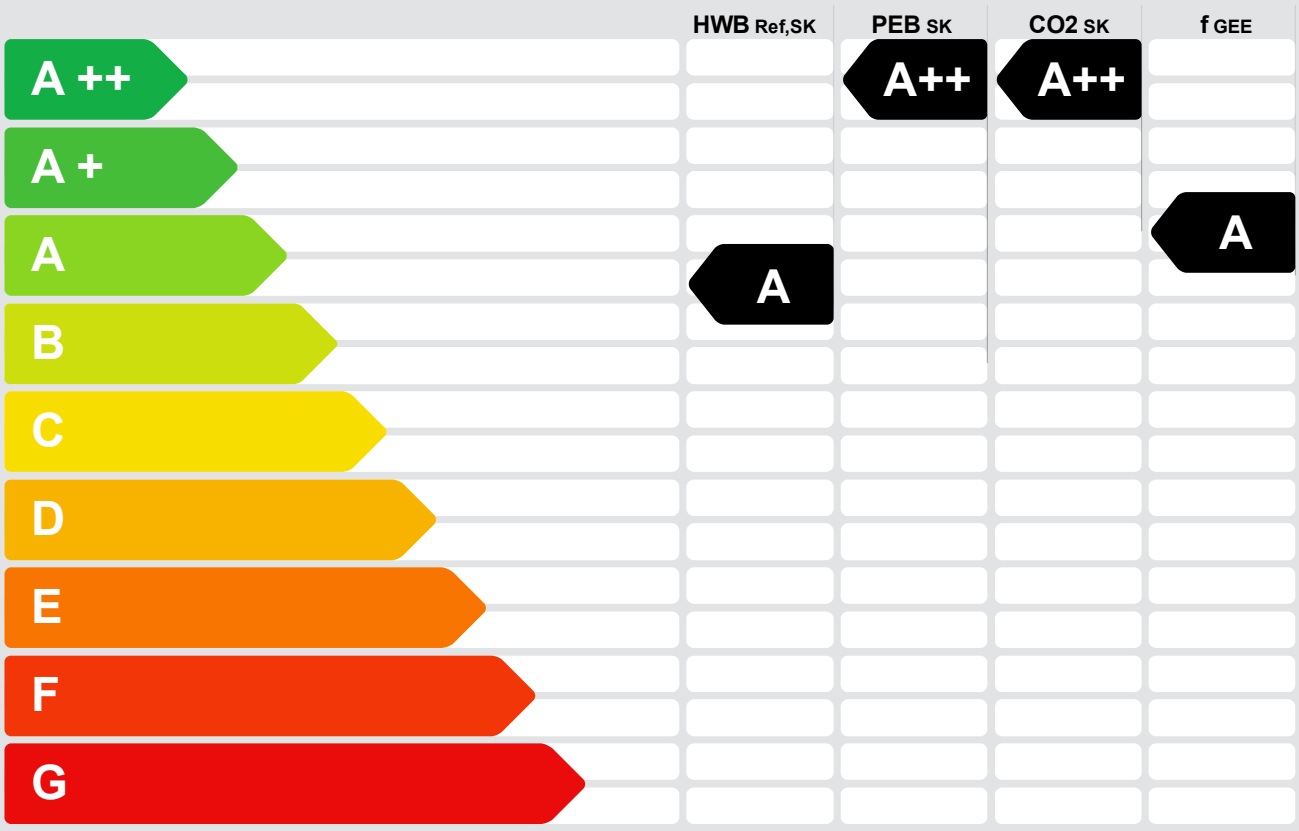
Energieausweis für Wohngebäude

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG	BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8		
Gebäude(-teil)	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Europaplatz 8	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.	432/12	Seehöhe	201 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.

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$_{em.}$) und einen nicht erneuerbaren (PEB$_{n.em.}$) Anteil auf.

CO$_2$: 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 nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. 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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.666,31 m²	charakteristische Länge	2,65 m	mittlerer U-Wert	0,226 W/m²K
Bezugsfläche	2.933,04 m²	Klimaregion	N	LEK T-Wert	14,61
Brutto-Volumen	11.830,91 m³	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.471,68 m²	Heizgradtage	3492 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

Referenz-Heizwärmebedarf	**erfüllt**	34,14 kWh/m²a	≥	$HWB_{Ref,RK}$	22,37 kWh/m²a
Heizwärmebedarf				HWB_{RK}	22,37 kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen			E/LEB_{RK}	65,81 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	**erfüllt** (alternativ zu $EEB_{max,RK}$)	0,850	≥	f_{GEE}	0,746
Erneuerbarer Anteil	**erfüllt**				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	87.297 kWh/a		$HWB_{Ref,SK}$	23,81 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	83.488 kWh/a		HWB_{SK}	22,77 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	46.837 kWh/a		WWWB	12,77 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	186.711 kWh/a		HEB_{SK}	50,93 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,43
Haushaltsstrombedarf	60.220 kWh/a		HHSB	16,43 kWh/m²a
Endenergiebedarf	246.930 kWh/a		EEB_{SK}	67,35 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	173.388 kWh/a		PEB_{SK}	47,29 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	81.421 kWh/a		$PEB_{n.ern.,SK}$	22,21 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	91.967 kWh/a		$PEB_{ern.,SK}$	25,08 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	20.729 kg/a		$CO2_{SK}$	5,65 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	0,741
Photovoltaik-Export	0 kWh/a		$PV_{Export,SK}$	0,00 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	AMiP Industiral Engineering GmbH
Ausstellungsdatum	24.09.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	23.09.2030		

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.

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

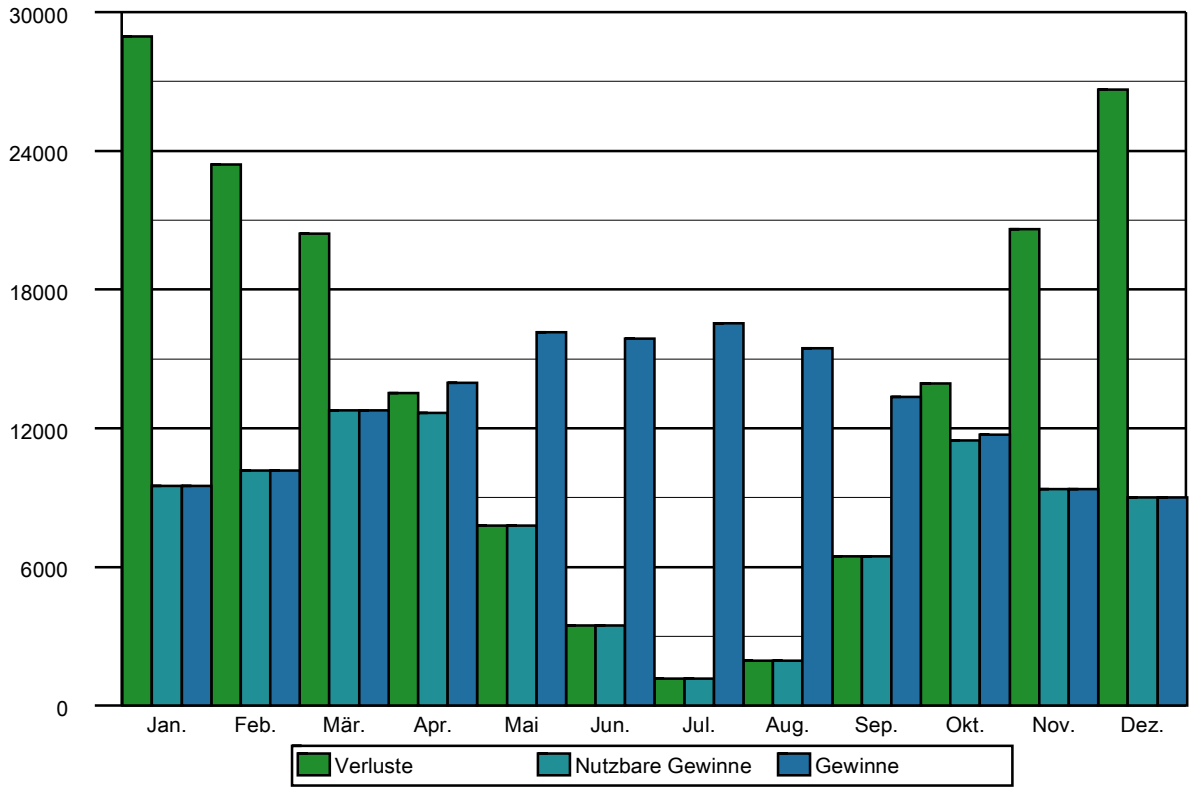
Volumen beheizt, BRI: 10.623,83 m3 schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 3.276,93 m2

Wiener Neudorf, 201 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.492 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	14.111	14.849	1,000	2.204	7.314	19.441
Feb.	0,73	28,00	11.407	12.004	1,000	3.563	6.606	13.242
Mär.	4,81	31,00	9.955	10.476	0,999	5.463	7.304	7.664
Apr.	9,62	16,46	6.584	6.928	0,907	6.239	6.423	466
Mai	14,20		3.801	4.000	0,483	4.267	3.533	-
Jun.	17,33		1.693	1.782	0,219	1.926	1.550	-
Jul.	19,12		577	607	0,072	660	523	-
Aug.	18,56		944	993	0,125	1.021	916	-
Sep.	15,03		3.152	3.317	0,484	3.040	3.429	-
Okt.	9,64	21,63	6.790	7.145	0,978	4.314	7.151	1.723
Nov.	4,16	30,00	10.047	10.572	1,000	2.281	7.078	11.259
Dez.	0,19	31,00	12.983	13.662	1,000	1.704	7.314	17.628
		189,09	82.043	86.335		36.683	59.141	**71.423** kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1 Wohnungen EG

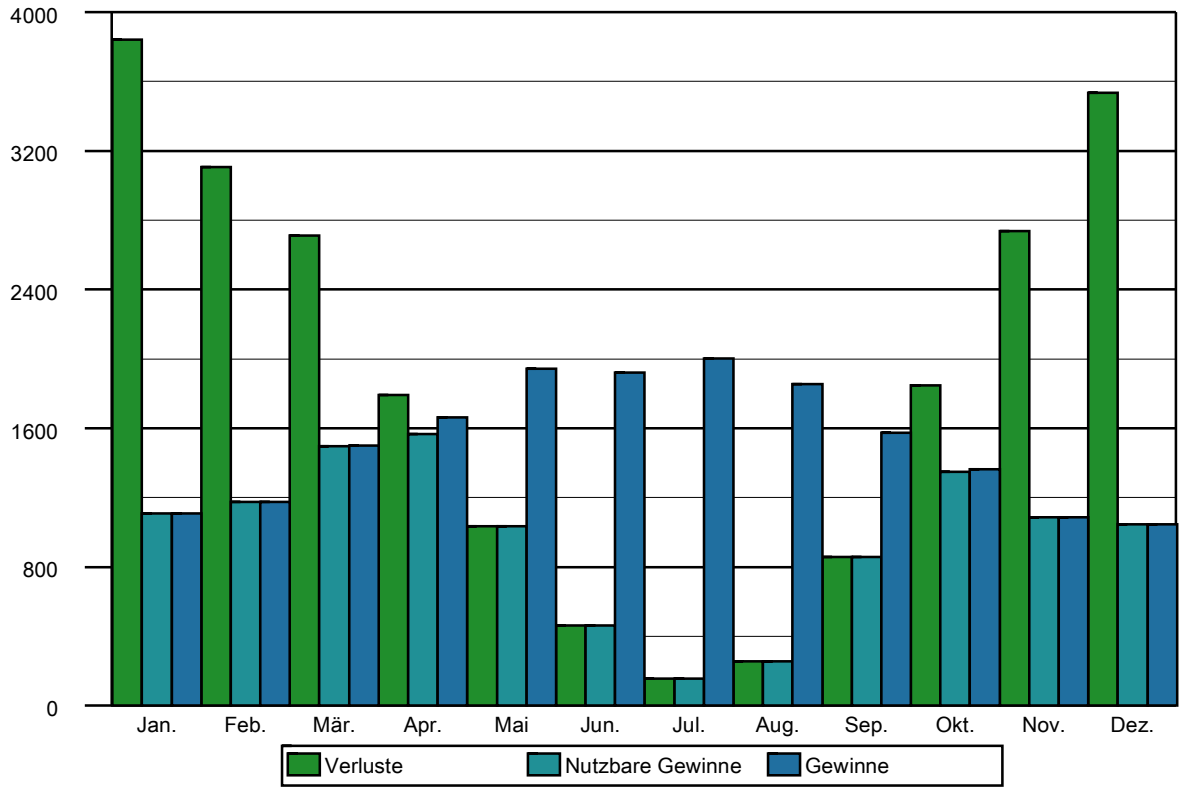
Volumen beheizt, BRI: 1.207,07 m3 schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 389,38 m2

Wiener Neudorf, 201 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.492 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	2.078	1.764	1,000	238	869	2.735
Feb.	0,73	28,00	1.680	1.426	1,000	392	785	1.929
Mär.	4,81	31,00	1.466	1.245	0,999	629	868	1.213
Apr.	9,62	20,34	969	823	0,943	774	793	153
Mai	14,20		560	475	0,533	572	463	-
Jun.	17,33		249	212	0,240	259	202	-
Jul.	19,12		85	72	0,078	89	68	-
Aug.	18,56		139	118	0,138	137	120	-
Sep.	15,03		464	394	0,545	399	458	-
Okt.	9,64	25,63	1.000	849	0,989	490	859	413
Nov.	4,16	30,00	1.479	1.256	1,000	246	841	1.649
Dez.	0,19	31,00	1.912	1.623	1,000	179	869	2.487
		196,96	12.080	10.258		4.403	7.196	**10.579** kWh



Leitwerte

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

Stiege 1

... gegen Außen	Le	617,66	
... über Unbeheizt	Lu	177,46	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		86,79	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	881,91	W/K
Lüftungsleitwert	LV	926,97	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,227	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF01	Fenster 100/140	1,40	0,760	1,0		1,06
AF02	Fenster 150/140	10,50	0,710	1,0		7,46
AF02	Fenster 150/140	29,40	0,710	1,0		20,87
AF09	Fenster 295/234	13,80	0,700	1,0		9,66
W02	AUSSENWAND EG	50,53	0,131	1,0		6,62
W03	AUSSENWAND EG, 1.OG, DG	29,46	0,131	1,0		3,86
		135,10				**49,53**
Ost						
AF01	Fenster 100/140	1,40	0,760	1,0		1,06
AF02	Fenster 150/140	50,40	0,710	1,0		35,78
AF02	Fenster 150/140	4,20	0,710	1,0		2,98
AF03	Fenster 295/243	86,04	0,700	1,0		60,23
AF03	Fenster 295/243	7,17	0,700	1,0		5,02
AF05	Fenster 103/236	9,72	0,720	1,0		7,00
AF06	Fenster 90/210	1,89	0,750	1,0		1,42
W02	AUSSENWAND EG	31,93	0,131	1,0		4,18
W03	AUSSENWAND EG, 1.OG, DG	419,76	0,131	1,0		54,99
W08	WOHNUNGSTRENNWAND gg. unbeh. Nebe	26,16	0,190	0,7		3,48
		638,68				**176,14**
Süd						
AF02	Fenster 150/140	2,10	0,710	1,0		1,49
AF02	Fenster 150/140	27,30	0,710	1,0		19,38
AF05	Fenster 103/236	2,43	0,720	1,0		1,75
AF07	Fenster 145/220	3,19	0,760	1,0		2,42
AF08	Fenster 103/220	4,54	0,830	1,0		3,77
AF12	Fenster 230/239,5	5,51	0,690	1,0		3,80
W02	AUSSENWAND EG	5,55	0,131	1,0		0,73
W03	AUSSENWAND EG, 1.OG, DG	207,05	0,131	1,0		27,12
W08	WOHNUNGSTRENNWAND gg. unbeh. Nebe	26,07	0,190	0,7		3,47
		283,75				**63,93**
West						
AF01	Fenster 100/140	1,40	0,760	1,0		1,06
AF02	Fenster 150/140	6,30	0,710	1,0		4,47
AF02	Fenster 150/140	33,60	0,710	1,0		23,86
AF03	Fenster 295/243	14,34	0,700	1,0		10,04

Leitwerte

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

West						
AF03	Fenster 295/243	57,36	0,700	1,0		40,15
AF05	Fenster 103/236	12,15	0,720	1,0		8,75
AF09	Fenster 295/234	6,90	0,700	1,0		4,83
AF11	Fenster 100/135	1,35	0,760	1,0		1,03
W02	AUSSENWAND EG	39,71	0,131	1,0		5,20
W03	AUSSENWAND EG, 1.OG, DG	319,69	0,131	1,0		41,88
		492,81				**141,27**
Horizontal						
D18	TERASSE DG	289,30	0,156	1,0		45,13
D19	KIESDACH	1.076,78	0,138	1,0		148,60
D04	Decke TG / EG beheizt	834,07	0,181	0,7	1,35	143,30
D07a	GESCHOSSDECKEN über unbeheizt EG	142,63	0,201	0,7	1,35	27,21
		2.342,78				**364,24**
	Summe	**3.893,14**				

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**86,79**	**W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung	**926,97**	**W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	6.816,01	m³
Luftwechselrate	n =	0,40	1/h

Leitwerte

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1 Wohnungen EG

Stiege 1 Wohnungen EG

... gegen Außen		Le	46,74	
... über Unbeheizt		Lu	70,52	
... über das Erdreich		Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken			12,83	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle		LT	130,10	W/K
Lüftungsleitwert		LV	110,14	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient		Um	0,225	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AF02	Fenster 150/140	4,20	0,710	1,0		2,98
W03	AUSSENWAND EG, 1.OG, DG	20,50	0,131	1,0		2,69
		24,70				**5,67**
Süd						
W08	WOHNUNGSTRENNWAND gg. unbeh. Nebe	27,24	0,190	0,7		3,62
		27,24				**3,62**
West						
AF20	Fenster 295/236	13,92	0,660	1,0		9,19
AF21	Fenster 295/235	6,93	0,660	1,0		4,57
AF22	Fenster 150/132	13,86	0,720	1,0		9,98
AF23	Fenster 295/233	6,87	0,700	1,0		4,81
W03	AUSSENWAND EG, 1.OG, DG	95,62	0,131	1,0		12,53
		137,20				**41,08**
Horizontal						
D04	Decke TG / EG beheizt	389,38	0,181	0,7	1,35	66,90
		389,38				**66,90**
	Summe	**578,54**				

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**12,83**	**W/K**

Leitwerte

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1 Wohnungen EG

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **110,14 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	809,91	m³
Luftwechselrate	n =	0,40	1/h

Gewinne

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

Stiege 1

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

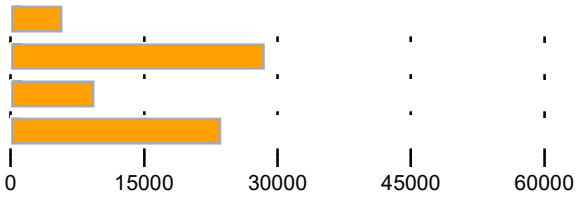
Solare Wärmegewinne

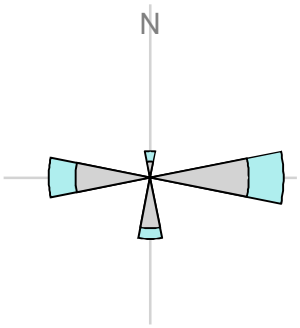
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord						
AF01	Fenster 100/140	1	0,75	0,96	0,530	0,33
AF02	Fenster 150/140	5	0,75	7,80	0,530	2,73
AF02	Fenster 150/140	14	0,75	21,84	0,530	7,65
AF09	Fenster 295/234	2	0,75	10,90	0,530	3,82
		22		**41,50**		**14,55**
Ost						
AF01	Fenster 100/140	1	0,75	0,96	0,530	0,33
AF02	Fenster 150/140	24	0,75	37,44	0,530	13,12
AF02	Fenster 150/140	2	0,75	3,12	0,530	1,09
AF03	Fenster 295/243	12	0,75	68,25	0,530	23,92
AF03	Fenster 295/243	1	0,75	5,68	0,530	1,99
AF05	Fenster 103/236	4	0,75	7,16	0,530	2,51
AF06	Fenster 90/210	1	0,75	1,33	0,530	0,46
		45		**123,95**		**43,45**
Süd						
AF02	Fenster 150/140	1	0,75	1,56	0,530	0,54
AF02	Fenster 150/140	13	0,75	20,28	0,530	7,11
AF05	Fenster 103/236	1	0,75	1,79	0,530	0,62
AF07	Fenster 145/220	1	0,75	2,30	0,530	0,80
AF08	Fenster 103/220	2	0,75	2,92	0,530	1,02
AF12	Fenster 230/239,5	1	0,75	4,39	0,530	1,53
		19		**33,24**		**11,65**
West						
AF01	Fenster 100/140	1	0,75	0,96	0,530	0,33
AF02	Fenster 150/140	3	0,75	4,68	0,530	1,64
AF02	Fenster 150/140	16	0,75	24,96	0,530	8,75
AF03	Fenster 295/243	2	0,75	11,37	0,530	3,98
AF03	Fenster 295/243	8	0,75	45,50	0,530	15,95
AF05	Fenster 103/236	5	0,75	8,96	0,530	3,14
AF09	Fenster 295/234	1	0,75	5,45	0,530	1,91
AF11	Fenster 100/135	1	0,75	0,92	0,530	0,32
		37		**102,81**		**36,04**

Gewinne

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord	55,10	5.816
Ost	160,82	28.556
Süd	45,07	9.384
West	133,40	23.685
	394,39	**67.443**





Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Strahlungsintensitäten

Wiener Neudorf, 201 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,73	27,94	17,23	12,01	11,49	26,11
Feb.	55,55	45,58	29,91	20,89	19,46	47,48
Mär.	76,04	67,14	50,96	33,97	27,50	80,90
Apr.	80,74	79,59	69,21	51,90	40,37	115,35
Mai	89,88	94,61	91,45	72,53	56,76	157,68
Jun.	79,96	89,56	91,16	76,76	60,77	159,93
Jul.	81,94	91,58	93,18	75,51	59,44	160,67
Aug.	88,44	91,25	82,83	60,36	44,92	140,39
Sep.	81,44	74,57	59,85	43,17	35,32	98,12
Okt.	68,18	57,54	40,03	26,27	23,14	62,55
Nov.	38,35	30,57	18,45	12,69	12,11	28,84
Dez.	29,80	23,41	12,77	8,70	8,32	19,35

Gewinne

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1 Wohnungen EG

Stiege 1 Wohnungen EG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

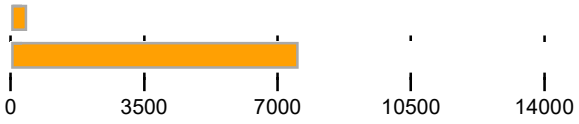
Mehrfamilienhäuser

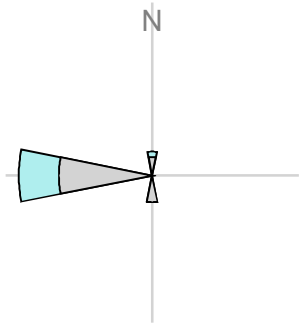
qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord						
AF02	Fenster 150/140	2	0,75	3,12	0,530	1,09
		2		**3,12**		**1,09**
West						
AF20	Fenster 295/236	2	0,75	11,44	0,530	4,01
AF21	Fenster 295/235	1	0,75	5,69	0,530	1,99
AF22	Fenster 150/132	7	0,75	10,19	0,530	3,57
AF23	Fenster 295/233	1	0,75	5,42	0,530	1,90
		11		**32,76**		**11,48**

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord	4,20	437
West	41,58	7.547
	45,78	**7.984**





Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Strahlungsintensitäten

Wiener Neudorf, 201 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,73	27,94	17,23	12,01	11,49	26,11
Feb.	55,55	45,58	29,91	20,89	19,46	47,48
Mär.	76,04	67,14	50,96	33,97	27,50	80,90
Apr.	80,74	79,59	69,21	51,90	40,37	115,35
Mai	89,88	94,61	91,45	72,53	56,76	157,68
Jun.	79,96	89,56	91,16	76,76	60,77	159,93

Gewinne

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1 Wohnungen EG

Jul.	81,94	91,58	93,18	75,51	59,44	160,67
Aug.	88,44	91,25	82,83	60,36	44,92	140,39
Sep.	81,44	74,57	59,85	43,17	35,32	98,12
Okt.	68,18	57,54	40,03	26,27	23,14	62,55
Nov.	38,35	30,57	18,45	12,69	12,11	28,84
Dez.	29,80	23,41	12,77	8,70	8,32	19,35

Bauteilflächen

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

		m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle		**3.893,14**
Opake Flächen	89,87 %	3.498,75
Fensterflächen	10,13 %	394,39
Wärmefluss nach oben		1.366,08
Wärmefluss nach unten		976,70

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Stiege 1 Mehrfamilienhäuser

				m²
AF01	**Fenster 100/140**	N	**1 x 1,40**	**1,40**
AF01	**Fenster 100/140**	O	**1 x 1,40**	**1,40**
AF01	**Fenster 100/140**	W	**1 x 1,40**	**1,40**
AF02	**Fenster 150/140**	N	**5 x 2,10**	**10,50**
AF02	**Fenster 150/140**	N	**14 x 2,10**	**29,40**
AF02	**Fenster 150/140**	O	**2 x 2,10**	**4,20**
AF02	**Fenster 150/140**	O	**24 x 2,10**	**50,40**
AF02	**Fenster 150/140**	S	**1 x 2,10**	**2,10**
AF02	**Fenster 150/140**	S	**13 x 2,10**	**27,30**
AF02	**Fenster 150/140**	W	**3 x 2,10**	**6,30**
AF02	**Fenster 150/140**	W	**16 x 2,10**	**33,60**
AF03	**Fenster 295/243**	O	**1 x 7,17**	**7,17**

Bauteilflächen

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

					m²
AF03	**Fenster 295/243**	O		**12 x 7,17**	**86,04**
AF03	**Fenster 295/243**	W		**2 x 7,17**	**14,34**
AF03	**Fenster 295/243**	W		**8 x 7,17**	**57,36**
AF05	**Fenster 103/236**	O		**4 x 2,43**	**9,72**
AF05	**Fenster 103/236**	S		**1 x 2,43**	**2,43**
AF05	**Fenster 103/236**	W		**5 x 2,43**	**12,15**
AF06	**Fenster 90/210**	O		**1 x 1,89**	**1,89**
AF07	**Fenster 145/220**	S		**1 x 3,19**	**3,19**
AF08	**Fenster 103/220**	S		**2 x 2,27**	**4,54**
AF09	**Fenster 295/234**	N		**2 x 6,90**	**13,80**
AF09	**Fenster 295/234**	W		**1 x 6,90**	**6,90**
AF11	**Fenster 100/135**	W		**1 x 1,35**	**1,35**
AF12	**Fenster 230/239,5**	S		**1 x 5,51**	**5,51**
D04	**Decke TG / EG beheizt**				**834,07**
	EG über TG	H	x+y	1 x 834,07	834,07
D07a	**GESCHOSSDECKEN über unbeheizt EG**				**142,63**
	1.OG Decke über unbeheizt	H	x+y	1 x 142,63	142,63

Bauteilflächen

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

					m²
D18	**TERASSE DG**				**289,30**
	Terasse über 1.OG	H	x+y	1 x 1366,08-1076,78	289,30

					m²
D19	**KIESDACH**				**1.076,78**
	Dach über 2.OG	H	x+y	1 x 1076,78	1.076,78

					m²
W02	**AUSSENWAND EG**				**127,75**
	EG	N	x+y	1 x 19,69*3,1	61,03
	Fenster 150/140			-5 x 2,10	-10,50
	EG	O	x+y	1 x (11,66+2,92)*3,1	45,19
	Fenster 150/140			-2 x 2,10	-4,20
	Fenster 295/243			-1 x 7,17	-7,17
	Fenster 90/210			-1 x 1,89	-1,89
	EG	S	x+y	1 x 2,47*3,1	7,65
	Fenster 150/140			-1 x 2,10	-2,10
	EG	W	x+y	1 x 19,47*3,1	60,35
	Fenster 150/140			-3 x 2,10	-6,30
	Fenster 295/243			-2 x 7,17	-14,34

					m²
W03	**AUSSENWAND EG, 1.OG, DG**				**975,98**
	EG	N	x+y	1 x 2,17*3,1	6,72
	1.OG	N	x+y	1 x (10,85+19,81)3,57	30,66
	2.OG	N	x+y	1 x (1,25+6,49+2,62+19,81+6,51)2,92	36,68
	Fenster 100/140			-1 x 1,40	-1,40
	Fenster 150/140			-14 x 2,10	-29,40
	Fenster 295/234			-2 x 6,90	-13,80
	EG	O	x+y	1 x 42,54*3,1	131,87
	1.OG	O	x+y	1 x (23,14+42,48+3,1)*3,57	245,33
	2.OG	O	x+y	1 x (24,14+3,49+31,03+6,45)*2,92	190,12
	Fenster 100/140			-1 x 1,40	-1,40
	Fenster 150/140			-24 x 2,10	-50,40
	Fenster 295/243			-12 x 7,17	-86,04
	Fenster 103/236			-4 x 2,43	-9,72
	EG	S	x+y	1 x 10,87*3,1	33,69
	1.OG	S	x+y	1 x (10,86+10,86+8,9)*3,57	109,31
	2.OG	S	x+y	1 x (1,25+19,11+3,64+12,65)*2,92	107,01
	Fenster 150/140			-13 x 2,10	-27,30
	Fenster 103/236			-1 x 2,43	-2,43
	Fenster 145/220			-1 x 3,19	-3,19
	Fenster 103/220			-2 x 2,27	-4,54
	Fenster 230/239,5			-1 x 5,51	-5,51
	1.OG	W	x+y	1 x (49,15+19,54)*3,57	245,22
	2.OG	W	x+y	1 x (39,66+4,92+19,54)*2,92	187,23
	Fenster 100/140			-1 x 1,40	-1,40
	Fenster 150/140			-16 x 2,10	-33,60
	Fenster 295/243			-8 x 7,17	-57,36
	Fenster 103/236			-5 x 2,43	-12,15
	Fenster 295/234			-1 x 6,90	-6,90
	Fenster 100/135			-1 x 1,35	-1,35

Bauteilflächen

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1

					m²
W08	**WOHNUNGSTRENNWAND gg. unbeh. Ne**				**52,24**
	EG	O	x+y	1 x 8,44*3,1	26,16
	EG	S	x+y	1 x 8,41*3,1	26,07

Bauteilflächen

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8 - Stiege 1 Wohnungen EG

		m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle		**578,54**
Opake Flächen	92,09 %	532,76
Fensterflächen	7,91 %	45,78
Wärmefluss nach oben		0,00
Wärmefluss nach unten		389,38

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Stiege 1 Wohnungen EG Mehrfamilienhäuser

					m²
AF02	**Fenster 150/140**	N		**2 x 2,10**	**4,20**
AF20	**Fenster 295/236**	W		**2 x 6,96**	**13,92**
AF21	**Fenster 295/235**	W		**1 x 6,93**	**6,93**
AF22	**Fenster 150/132**	W		**7 x 1,98**	**13,86**
AF23	**Fenster 295/233**	W		**1 x 6,87**	**6,87**
D04	**Decke TG / EG beheizt**				**389,38**
	EG	H	x+y	1 x 389,38	389,38
W03	**AUSSENWAND EG, 1.OG, DG**				**116,13**
	EG	N	x+y	1 x 7,97*3,1	24,70
	Fenster 150/140			-2 x 2,10	-4,20
	EG	W	x+y	1 x 44,26*3,1	137,20
	Fenster 295/236			-2 x 6,96	-13,92
	Fenster 295/235			-1 x 6,93	-6,93
	Fenster 150/132			-7 x 1,98	-13,86
	Fenster 295/233			-1 x 6,87	-6,87
W08	**WOHNUNGSTRENNWAND gg. unbeh. Ne**				**27,25**
	EG	S	x+y	1 x 8,79*3,10	27,24

Grundfläche und Volumen

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Stiege 1	beheizt	3.276,93	10.623,83
Stiege 2	beheizt	3.623,29	11.853,97
Stiege 1 Wohnungen EG	beheizt	389,38	1.207,07
Gesamt		**7.289,60**	**23.684,88**

Stiege 1

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
EG	1 x 834,07	3,10	834,07	2.585,61
1. Obergeschoß				
1.OG über beheizt	1 x 1223,45	3,57	1.223,45	4.367,71
1.OG über unbeheizt	1 x 142,63	3,69	142,63	526,30
2. Obergeschoß				
2.OG	1 x 1076,78	2,92	1.076,78	3.144,19
Summe Stiege 1			**3.276,93**	**10.623,83**

Stiege 2

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Kellergeschoß				
teilbereich unter Wohnhäuser	1 x 284,88	3,78	284,88	1.076,84
Erdgeschoß				
EG	1 x 1091,67	3,10	1.091,67	3.384,17
1. Obergeschoß				
1.OG	1 x 1280,72	3,57	1.280,72	4.572,17
2. Obergeschoß				
2.OG	1 x 966,02	2,92	966,02	2.820,77
Summe Stiege 2			**3.623,29**	**11.853,97**

Stiege 1 Wohnungen EG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Stiege 1 Ordination	1 x 389,38	3,10	389,38	1.207,07
Summe Stiege 1 Wohnungen EG			**389,38**	**1.207,07**

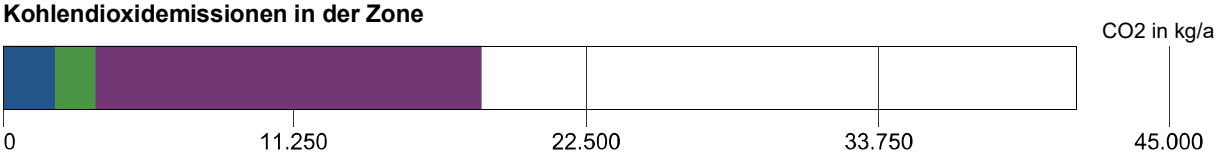
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

Stiege 1

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	26.174	1.744
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	22.795	1.519
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	102.803	14.855

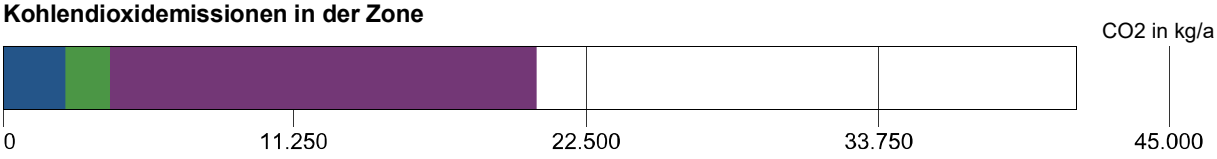
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.936	279
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	509	73

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3.276,93	188	87.246
TW	Warmwasser Anlage 1	3.276,93		75.983
SB	Haushaltsstrombedarf	3.276,93		53.823

Stiege 2

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	31.047	2.069
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	25.204	1.680
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	113.668	16.425

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.297	331
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	563	81

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

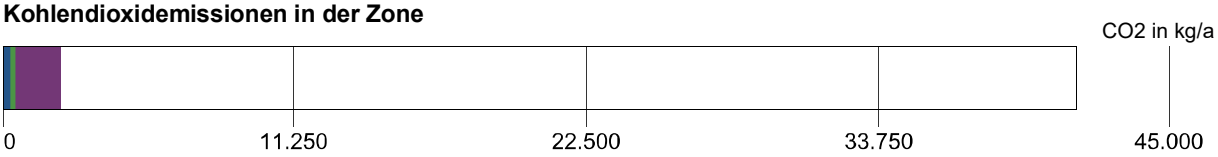
BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3.623,29	188	103.490
TW	Warmwasser Anlage 1	3.623,29		84.015
SB	Haushaltsstrombedarf	3.623,29		59.512

Stiege 1 Wohnungen EG

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	3.896	259
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	2.708	180
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	12.215	1.765

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	288	41
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	60	8

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	389,38	188	12.988
TW	Warmwasser Anlage 1	389,38		9.028
SB	Haushaltsstrombedarf	389,38		6.395

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

		f_{PE} -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	f_{CO2} g/kWh
	Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20
	Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (188,30 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Stiege 1	0,00 m	0,00 m	1.835,07 m
Stiege 2	0,00 m	0,00 m	2.029,04 m
Stiege 1 Wohnungen EG	0,00 m	0,00 m	218,05 m
unkonditioniert	287,42 m	583,16 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ….), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 10.205 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Stiege 1	0,00 m	0,00 m	524,30 m
Stiege 1 Wohnungen EG	0,00 m	0,00 m	62,30 m
Stiege 2	0,00 m	0,00 m	579,72 m
unkonditioniert	82,81 m	291,58 m	

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

AF00 Fenster Normprüfmaß

Neubau

AF

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,530	1,32	72,40	0,50
	11/				0,50	27,60	1,00
	Glasrandverbund	4,62	0,036				
				vorh.	1,82		**0,73**

AF00 Fenstertüre Normprüfmaß

Neubau

AF

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,500	2,53	78,60	0,60
	Rahmen				0,69	21,40	1,00
	Glasrandverbund	6,52	0,035				
				vorh.	3,23		**0,76**

AF01 Fenster 100/140

Neubau

AF

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,530	0,96	68,60	0,50
	Rahmen				0,44	31,40	1,00
	Glasrandverbund	4,00	0,036				
				vorh.	1,40		**0,76**

AF02 Fenster 150/140

Neubau

AF

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,530	1,56	74,30	0,50
	Rahmen				0,54	25,70	1,00
	Glasrandverbund	5,00	0,036				
				vorh.	2,10		**0,71**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

AF03 Fenster 295/243

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	5,69	79,30	0,50
Rahmen				1,48	20,70	1,00
Glasrandverbund	18,48	0,036				
			vorh.	7,17		**0,70**

AF04 Fenster 250/243

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	5,13	84,40	0,50
Rahmen				0,95	15,60	1,00
Glasrandverbund	9,06	0,036				
			vorh.	6,08		**0,63**

AF05 Fenster 103/236

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	1,79	73,80	0,50
Rahmen				0,64	26,20	1,00
Glasrandverbund	5,98	0,036				
			vorh.	2,43		**0,72**

AF06 Fenster 90/210

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	1,33	70,40	0,50
Rahmen				0,56	29,60	1,00
Glasrandverbund	5,20	0,036				
			vorh.	1,89		**0,75**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

AF07 Fenster 145/220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	2,30	72,10	0,50
Rahmen				0,89	27,90	1,00
Glasrandverbund	10,30	0,036				
			vorh.	3,19		**0,76**

AF08 Fenster 103/220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	1,46	64,40	0,50
Rahmen				0,81	35,60	1,00
Glasrandverbund	9,46	0,036				
			vorh.	2,27		**0,83**

AF09 Fenster 295/234

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	5,46	79,10	0,50
Rahmen				1,45	20,90	1,00
Glasrandverbund	17,94	0,036				
			vorh.	6,90		**0,70**

AF10 Fenster 226/234

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	4,19	79,30	0,50
Rahmen				1,09	20,70	1,00
Glasrandverbund	12,48	0,036				
			vorh.	5,29		**0,69**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

AF11 Fenster 100/135

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	0,92	68,10	0,50
Rahmen				0,43	31,90	1,00
Glasrandverbund	3,90	0,036				
			vorh.	1,35		**0,76**

AF12 Fenster 230/239,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	4,39	79,70	0,50
Rahmen				1,12	20,30	1,00
Glasrandverbund	12,78	0,036				
			vorh.	5,51		**0,69**

AF20 Fenster 295/236

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	5,72	82,20	0,50
Rahmen				1,24	17,80	1,00
Glasrandverbund	13,94	0,036				
			vorh.	6,96		**0,66**

AF21 Fenster 295/235

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,530	5,70	82,20	0,50
Rahmen				1,24	17,80	1,00
Glasrandverbund	13,90	0,036				
			vorh.	6,93		**0,66**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

AF22 Fenster 150/132

Neubau

AF

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,530	1,46	73,50	0,50
	Rahmen				0,52	26,50	1,00
	Glasrandverbund	4,84	0,036				
				vorh.	1,98		**0,72**

AF23 Fenster 295/233

Neubau

AF

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,530	5,43	79,00	0,50
	Rahmen				1,44	21,00	1,00
	Glasrandverbund	17,88	0,036				
				vorh.	6,87		**0,70**

D01 Fundament Tiefgarage

Neubau

EBKu U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Rollierung / Sauberkeitsschichte	0,0000	1,330	0,000
2		PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
3	•	WU-FDT-Platte lt. Statik Oberfläche im Gefälle	0,3000	2,500	0,120
4		Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5		Feinasphalt	0,0400	0,700	0,057
		Wärmeübergangswiderstände			0,170
			0,3500	RT =	0,391
				U =	**2,558**

D02 Fundament TG /Stiegenhaus

Neubau

EBKu U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Rollierung / Sauberkeitsschichte	0,0000	1,330	0,000
2		PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
3	•	XPS	0,0500	0,036	1,389
4		PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	•	WU-FDT-Platte lt. Statik Oberfläche im Gefälle	0,3000	2,500	0,120
6	•	TDPT	0,0200	0,033	0,606
7	•	Estrich E 300	0,0500	1,400	0,036
8		FSZ	0,0150	1,000	0,015
		Wärmeübergangswiderstände			0,170
			0,4350	RT =	2,338
				U =	**0,428**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

D03 Fundament TG / Technik, Allgemeinräume

Neubau

EBKu U-O

				d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Rollierung / Sauberkeitsschichte		0,0000	1,330	0,000
2		XPS		0,0500	0,038	1,316
3		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
4	•	WU-FDT-Platte lt. Statik Oberfläche im Gefälle		0,3000	2,500	0,120
5	•	TDPT		0,0200	0,033	0,606
6	•	Estrich E 300		0,0500	1,400	0,036
7	•	Beschichtung		0,0020	0,000	0,000
		Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,4220	RT =	2,249
					U =	**0,445**

D04 Decke TG / EG beheizt

Neubau

DGUo U-O

				d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Kellerdeckendämmung		0,1200	0,037	3,243
2		Stahlbeton-Decke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
3	•	EPS -Granulat Ausgleichsschüttungen gebunden		0,0600	0,075	0,800
4		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
5	•	Trittschall-Dämmplatte		0,0300	0,033	0,909
6		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
7		Estrich	F	0,0750	1,400	0,054
8		Belag		0,0150	0,190	0,079
		Wärmeübergangswiderstände				0,340
				0,5000	RT =	5,514
		F = Schicht mit Flächenheizung			**U =**	**0,181**

D05 DECKE TG / Nebenräume EG

Neubau

DGUo U-O, Dämmübergriff im Bereich zu beheizt 1m

				d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Stahlbeton-Decke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
2	•	EPS -Granulat Ausgleichsschüttungen gebunden		0,0800	0,075	1,067
3		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
4	•	Trittschall-Dämmplatte		0,0200	0,033	0,606
5		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
6		Estrich versiegelt 6-8cm	F	0,0700	1,400	0,050
		Wärmeübergangswiderstände				0,340
				0,3700	RT =	2,152
		F = Schicht mit Flächenheizung			**U =**	**0,465**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

D06 DECKE GESCHOSSDECKEN / STGH

Neubau

WDo U-O

				d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
2		Stahlbeton-Decke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
3	•	EPS -Granulat Ausgleichsschüttungen gebunden		0,0800	0,075	1,067
4		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
5	•	Trittschall-Dämmplatte		0,0300	0,033	0,909
6		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
7		Estrich	F	0,0550	1,400	0,039
8		Belag		0,0150	0,190	0,079
		Wärmeübergangswiderstände				0,200
				0,3850	RT =	2,387
		F = Schicht mit Flächenheizung			**U =**	**0,419**

D07 GESCHOSSDECKEN

Neubau

WDo U-O

				d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
2		Stahlbeton-Decke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
3	•	EPS -Granulat Ausgleichsschüttungen gebunden		0,0600	0,075	0,800
4		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
5	•	Trittschall-Dämmplatte		0,0300	0,033	0,909
6		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
7		Estrich	F	0,0750	1,400	0,054
8		Belag		0,0150	0,190	0,079
		Wärmeübergangswiderstände				0,200
				0,3850	RT =	2,135
		F = Schicht mit Flächenheizung			**U =**	**0,468**

D07a GESCHOSSDECKEN über unbeheizt EG

Neubau

DGUo U-O

				d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	KI Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm]-100mm		0,1000	0,037	2,703
2		Stahlbeton-Decke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
3	•	EPS -Granulat Ausgleichsschüttungen gebunden		0,0600	0,075	0,800
4		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
5	•	Trittschall-Dämmplatte		0,0300	0,033	0,909
6		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
7		Estrich	F	0,0750	1,400	0,054
8		Belag		0,0150	0,190	0,079
		Wärmeübergangswiderstände				0,340
				0,4800	RT =	4,974
		F = Schicht mit Flächenheizung			**U =**	**0,201**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

D08 DECKE TG / Terrassen und Eingangsbereich

Neubau

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Feinbetonplatten	0,0400		
2	•	Splittbett	0,0400		
3	•	Schüttung	0,2800		
4		Vlies	0,0050	0,200	0,025
5	•	XPS	0,1800	0,036	5,000
6		Abdichtung 3-lagig	0,0150	0,230	0,065
7		Gefällebeton 2% im Mittel lt Statik	0,0600	1,300	0,046
8		Stahlbeton-Decke lt Statik	0,3000	2,300	0,130
9		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,140
			0,9250	RT =	5,410
				U =	**0,185**

D08a Terrassen EG

Neubau

EBKu U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Feinbetonplatten	0,0400		
2	•	Splittbett	0,0400		
3	•	Mecha. Stab 2% Gefälle	0,2000		
4	•	Frostkoffer	0,2000		
		Wärmeübergangswiderstände			0,170
			0,4800	RT =	0,170
				U =	**5,882**

D09 DECKE TG / GRÜNDACH INTENSIV + KONDENSATSCH

Neubau

DU O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Humusschicht	0,3000		
2		Filtervlies	0,0020		
3		Festkörperdrainage	0,0600		
4	•	XPS	0,0400	0,036	1,111
5		bitum. Dachdichtungsbahn 3-lagig inkl. Wurzelschutz und DDAS	0,0150	0,170	0,088
6		Gefällebeton (mind. 2%) 2-12cm	0,0700	1,300	0,054
7		Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,3000	2,300	0,130
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,7870	RT =	1,583
				U =	**0,632**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

D12 GARAGENRAMPE

Neubau

DU O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Gußasphalt	0,0400	0,700	0,057
2	F.-Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
3	Stahlbeton-Decke lt Statik im Gefälle	0,3000	2,300	0,130
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3500	RT =	0,430
			U =	**2,326**

D13 DACH GARAGENRAMPE

Neubau

DU O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Vegetationsschicht	0,0800		
2	Filtervlies	0,0020		
3	bitum. Dachdichtungsbahn 2-lagig inkl. Wurzelschutz und DDAS	0,0150	0,170	0,088
4	Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,2970	RT =	0,375
			U =	**2,667**

D14 WEGE

Neubau

DU O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Gußasphalt	0,0300		
2	Bit. Tragschicht Dicke nach Erfordernis	0,0000		
3	Mech. Stab. Dicke nach Erfordernis	0,0000		
4	Frostkoffer Dicke nach Erfordernis	0,0000		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,0300	RT =	0,200
			U =	**5,000**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

D15 DECKE ü. Außenraum-Eingang

Neubau

DD U-O, 15cm Aufbau, Estrich

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Kunstharzputz	0,0050	0,900	0,006
2		MW-PT (Steinwolle) (150)	0,1600	0,036	4,444
3		Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4		Styrobeton	0,0600	0,080	0,750
5	•	Dampfbremse	0,0008	0,220	0,003
6	•	TDPT	0,0300	0,033	0,909
7		PAE-Folie als Trennlage (mind. 2x100µ)	0,0002	0,230	0,001
8	•	Estrich	0,0750	1,100	0,068
9		Belag	0,0150		
		Wärmeübergangswiderstände			0,210
			0,5460	RT =	6,478
				U =	**0,154**

D16 LOGGIEN 1.OG und DG

Neubau

DU O-U, Platte mit Isokorb thermisch getrennt

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Feinbetonplatten	0,0400		
2	•	Splittbett	0,0400		
3		Vlies	0,0050	0,200	0,025
4		Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
5		Stahlbeton-Decke lt Statik	0,2500	2,300	0,109
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,3450	RT =	0,377
				U =	**2,653**

D17 DACH Vordächer

Neubau

DU O-U, Platte mit Isokorb thermisch getrennt

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Kies	0,0600		
2		Vlies	0,0050	0,200	0,025
3		Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
4		Stahlbeton-Decke lt Statik 12-16cm	0,1400	2,300	0,061
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,2150	RT =	0,329
				U =	**3,040**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

D18 TERASSE DG

Neubau

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Feinbetonplatten	0,0400		
2	•	Splittbett	0,0400		
3		Vlies	0,0050	0,200	0,025
4	•	steinodur UKD plus	0,2000	0,033	6,061
5		Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
6		Gefällebeton 3% Gefälle im Mittel	0,0600	1,300	0,046
7		Stahlbeton-Decke lt Statik	0,2200	2,300	0,096
8		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,140
			0,5800	RT =	6,415
				U =	**0,156**

D18a Kiesdach über 1.OG

Neubau

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Splittbett	0,0800		
2		Vlies	0,0050	0,200	0,025
3		steinodur UKD plus (200mm)	0,2000	0,032	6,116
4		Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
5		Gefällebeton 3% Gefälle im Mittel	0,0600	1,300	0,046
6		Stahlbeton-Decke lt Statik	0,2000	2,300	0,087
7		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,140
			0,5600	RT =	6,461
				U =	**0,155**

D19 KIESDACH

Neubau

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Kies	0,0600		
2		Vlies	0,0050	0,200	0,025
3		Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
4	•	EPS-W25 Gefälleplatte im Minimum 18-32cm	0,2500	0,036	6,944
5	•	Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,0050	0,170	0,029
6		Stahlbeton-Decke lt Statik	0,2000	2,300	0,087
7		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,140
			0,5350	RT =	7,272
				U =	**0,138**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

D19a Gründach

Neubau

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Otigrü-Bepfanzung	0,0000		
2		Otigrü-Extensivsubstrat 60-200mm	0,2000		
3		Optigrün-Filterflies FIL 105	0,0100		
4	•	Optigrün-Drain und Wasserspeicherelement FKD 40	0,0400		
5		Optigrün-Trenn-, Schutz- und Speichervlies RMS 500	0,0050		
6		Abdichtung 3-lagig wurzelfest nach FLL	0,0150	0,230	0,065
7	•	EPS-W25 Gefälleplatte im Minimum 18-32cm	0,2500	0,036	6,944
8	•	Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,0050	0,170	0,029
9		Stahlbeton-Decke lt Statik	0,2000	2,300	0,087
10		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,140
			0,7300	RT =	7,269
				U =	**0,138**

D20 KIESDACH AUFZUG

Neubau

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Kies	0,0600		
2		Vlies	0,0050	0,200	0,025
3		Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
4	•	EPS-W25 Gefälleplatte im Minimum 18-22cm	0,2000	0,036	5,556
5	•	Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,0050	0,170	0,029
6		Stahlbeton-Decke lt Statik	0,2000	2,300	0,087
7		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,140
			0,4850	RT =	5,884
				U =	**0,170**

D21 Bodenplatte Maisonetten

Neubau

EB U-O

				d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Stahlbeton-Decke lt. Statik und entsprechender Ebenheit		0,3000	2,300	0,130
2		bituminöse Dampfsperre		0,0050	0,230	0,022
3	•	EPS W25 PLUS		0,1200	0,031	3,871
4		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
5	•	Trittschall-Dämmplatte		0,0300	0,033	0,909
6		PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
7		Estrich	F	0,0750	1,400	0,054
8		Belag		0,0150	0,190	0,079
		Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,5450	RT =	5,237
		F = Schicht mit Flächenheizung			**U =**	**0,191**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

T01 Innentüre KG gg. unbeheizt 90*200

Neubau

TGu

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Rahmen				1,80	100,00	1,20
	Glasrandverbund	4,62	0,060				
				vorh.	1,80		**1,35**

W01 AUSSENWAND KG, TG

Neubau

EWKu A-I, Flankendämmung: MW Kellerdämmplatte

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	•	Perimeterdämmung	0,0800	0,036	2,222
2		Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
3	•	WU STB-Wand	0,2500	2,500	0,100
4		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,130
			0,3400	RT =	2,478
				U =	**0,404**

W01a AUSSENWAND KG Maisonetten

Neubau

EW A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	0,1400	0,036	3,889
2		Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
3	•	WU STB-Wand	0,2500	2,500	0,100
4		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,130
			0,4050	RT =	4,166
				U =	**0,240**

W02 AUSSENWAND EG

Neubau

AW A-I, im Sokelbereich XPS

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Dünnschichtputz	0,0050	1,400	0,004
2		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3	•	EPS Fplus	0,2000	0,031	6,452
4	•	Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
5		Innenputz	0,0150	0,700	0,021
		Wärmeübergangswiderstände			0,170
			0,4750	RT =	7,616
				U =	**0,131**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

W03 AUSSENWAND EG, 1.OG, DG

Neubau

AW A-I, im Sokelbereich XPS

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Dünnschichtputz	0,0050	1,400	0,004
2		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3	•	EPS F-plus	0,2000	0,031	6,452
4		Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
5		Innenputz	0,0150	0,700	0,021
		Wärmeübergangswiderstände			0,170
			0,4750	RT =	7,616
				U =	**0,131**

W04 WOHNUNGSWAND EG, 1.OG, DG Vorsatzschale (Bad, K

Neubau

IW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle	0,0750	0,035	2,143
3	POROTHERM 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
4	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3530	RT =	3,539
			U =	**0,283**

W05 WOHNUNGSTRENNWAND

Neubau

WW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle	0,0500	0,035	1,429
3	Silka Sonus 200	0,2000	0,990	0,202
4	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2780	RT =	1,857
			U =	**0,507**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

W06 WOHNUNGSTRENNWAND Vorsatzschale (Küche, Bad, '

Neubau

WW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle	0,0500	0,035	1,429
3	Silka Sonus 200	0,2000	0,990	0,202
4	Mineralwolle	0,0750	0,035	2,143
5	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
6	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3630	RT =	4,099
			U =	**0,237**

W07 WOHNUNGSTRENNWAND Stiegenahus

Neubau

WW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle	0,0500	0,035	1,429
3	Silka Sonus 200	0,2000	0,990	0,202
4	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2780	RT =	1,857
			U =	**0,507**

W08 WOHNUNGSTRENNWAND gg. unbeh. Nebenr. (EG Kiwa

Neubau

WGU A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	• Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm]-125mm	0,1000	0,035	2,815
2	Silka Sonus 200	0,2000	0,990	0,202
3	• Mineralwolle	0,0750	0,039	1,923
4	• Dampfbremse	0,0008	0,220	0,003
5	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3880	RT =	5,148
			U =	**0,190**

W09 TRENNWAND LIFTSCHACHT

Neubau

WW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Stahlbeton-Wand	0,2000	2,300	0,087
2	• Trennfugenplatte 3	0,0300	0,037	0,811
3	Stahlbeton-Wand	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4300	RT =	1,245
			U =	**0,803**

Bauteilliste

BPH BVH ehem. Kammfabrik, Europapl. 8

W10 ATTIKA

Neubau

UW A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Dünnschichtputz	0,0050	1,400	0,004
2		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3	•	EPS F	0,2000	0,040	5,000
4	•	Ytong Attikastein gelb PP 2-0,35	0,1500	0,090	1,667
5	•	XPS TOP	0,1000	0,036	2,778
6		Abdichtung 2-lagig beschiefert	0,0010	0,230	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,260
			0,4610	RT =	9,717
				U =	**0,103**

W11 ATTIKA Overtec

Neubau

UW A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Dünnschichtputz	0,0050	1,400	0,004
2		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3	•	EPS F	0,2000	0,040	5,000
4		Overtec	0,0400	0,350	0,114
5		Abdichtung 2-lagig beschiefert	0,0010	0,230	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,260
			0,2510	RT =	5,386
				U =	**0,186**

W12 Innenwand Leichtbau 10cm

Neubau

IW A-I, 10cm

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/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**

W13 Innenwand Massiv

Neubau

IW A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Innenputz	0,0150	0,700	0,021
2	•	Ziegelmauerwerk HLZ	0,2000	0,140	1,429
3		Innenputz	0,0150	0,700	0,021
		Wärmeübergangswiderstände			0,260
			0,2300	RT =	1,731
				U =	**0,578**