

Energieausweis für Wohngebäude

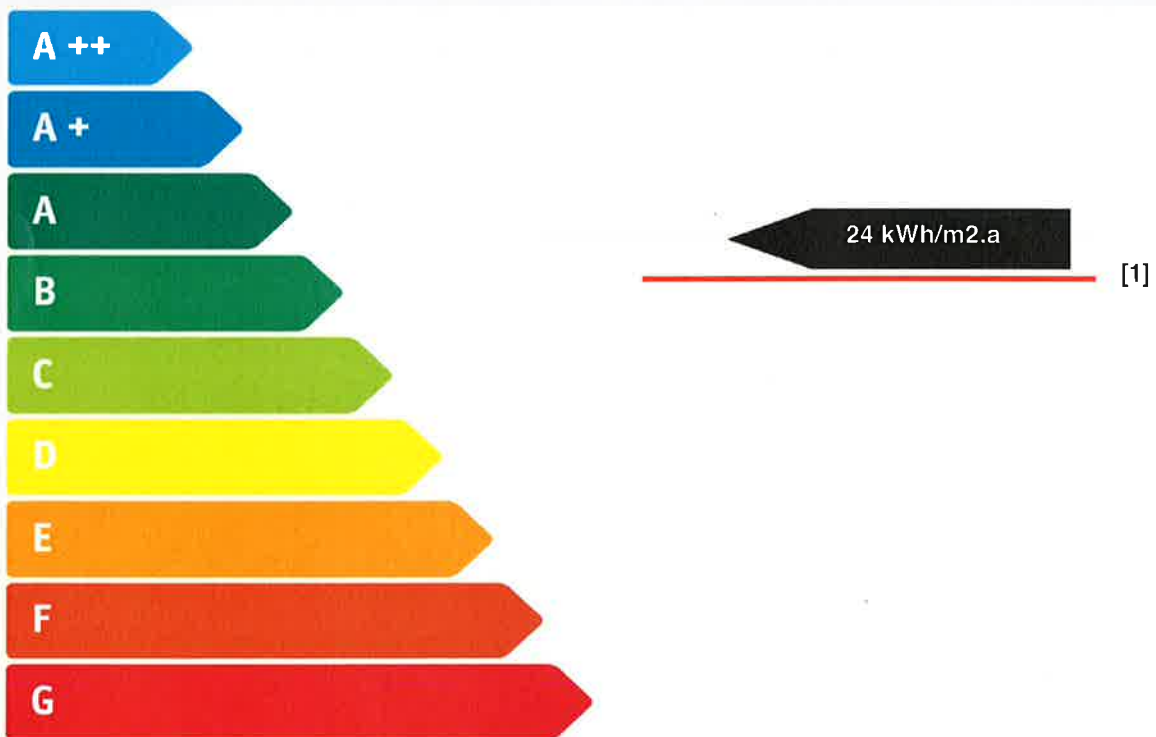
gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBAUDE NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b Ausf.

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	Ausführung
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	Leopoldstadt
Straße	Schweidelgasse 36 und 38	KG-Nummer	01657
PLZ/Ort	1020, Wien-Leopoldstadt	Einlagezahl	6759
EigentümerIn		Grundstücksnummer	1502/290

SPEZIFISCHER HEIZWARMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



[1] Anf. Bauordnung

ERSTELLT

Ersteller	Tichelmann	Organisation	Technisches Büro für Bauphysik
Ersteller-Nr	(keine)	Ausstellungsdatum	31.01.2013
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	30.01.2023
Geschäftszahl		Unterschrift	

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG



GEBAUDEDATEN NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b A

Brutto-Grundfläche	10.351,63 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	30.394,89 m ³
charakteristische Länge (lc)	3,25 m
Kompaktheit (A/V)	0,31 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,346 W/m ² K
LEK-Wert	20 -

KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3447 Kd
Heiztage	215 d
Norm-Außentemperatur	-11,4 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WARME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	249.428 kWh/a	24,10 kWh/m ² a	259.596 kWh/a	25,08 kWh/m ² a	33,63 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			132.242 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			59.434 kWh/a	5,74 kWh/m ² a		
HTEB-WW			82.571 kWh/a	7,98 kWh/m ² a		
HTEB			225.307 kWh/a	21,77 kWh/m ² a		
HEB			541.913 kWh/a	52,35 kWh/m ² a		
EEB			541.913 kWh/a	52,35 kWh/m ² a	65,79 kWh/m ² a	erfüllt
PEB						
CO ₂						

ERLAUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

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

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):

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

Endenergiebedarf (EEB):

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

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

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

Schweidelgasse 36 und 38
A 1020, Wien-Leopoldstadt

Verfasser

Dipl.Ing. Martin

Tichelmann

Paukhofstraße 32

3032 Eichgraben

Technisches Büro für Bauphysik

M 0664 52 63 847

E tichelmann@aon.at



14.01.2011

Bericht

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

Schweidelgasse 36 und 38
1020 Wien-Leopoldstadt

Katastralgemeinde: 01657 Leopoldstadt
Einlagezahl: 6759
Grundstücksnummer: 1502/290
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 01.12.10
Nummer: Einreichpläne

Verfasser der Unterlagen

Dipl.Ing. Martin
Tichelmann
Paukhofstraße 32
3032, Eichgraben
Technisches Büro für Bauphysik
ErstellerIn Nummer: (keine)

T
F
M 0664 52 63 847
E tichelmann@aon.at

Planer

Hoffmann - Janz ZT GmbH
Friedensgasse 2
1020 Wien-Leopoldstadt

T
F
M
E

Auftraggeber

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01
Heiztechnik	ON H 5056:2007-08
Raumluftechnik	ON H 5057:2007-08
Beleuchtung	ON H 5059:2007-08

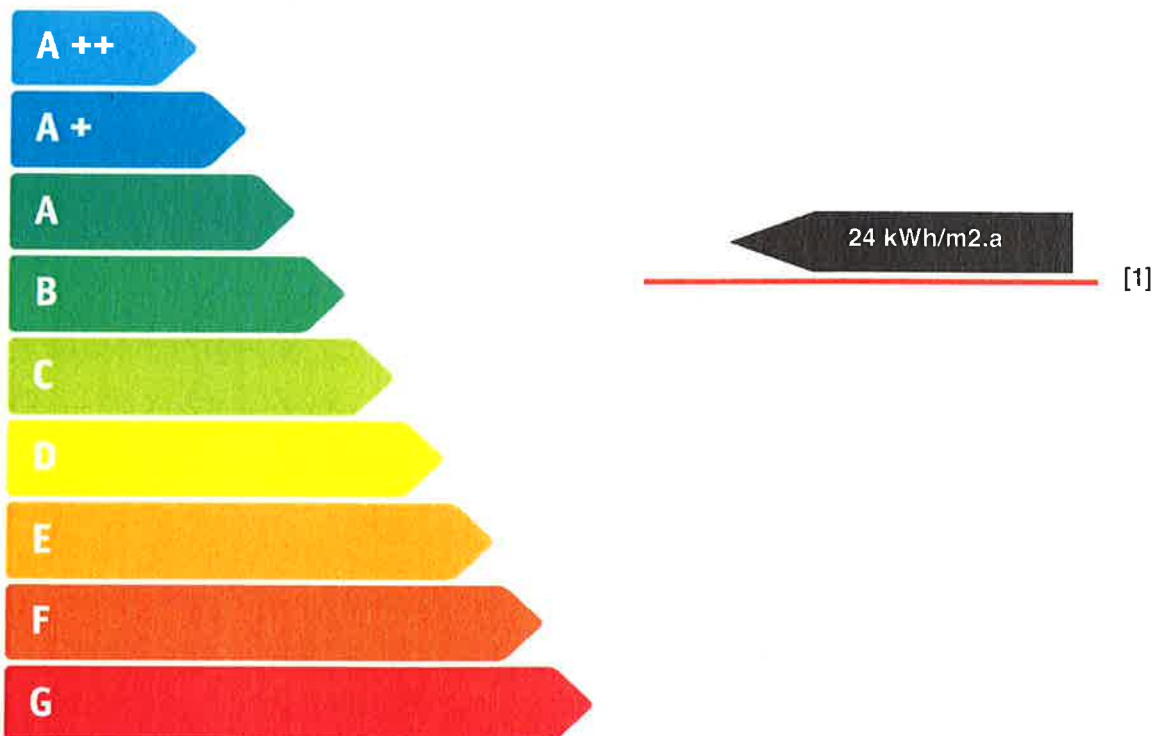
Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDE	NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b		
Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	Wettbewerb
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	Leopoldstadt
Straße	Schweidalgasse 36 und 38	KG-Nummer	01657
PLZ/Ort	1020, Wien-Leopoldstadt	Einlagezahl	6759
EigentümerIn		Grundstücksnummer	1502/290

SPEZIFISCHER HEIZWARMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



[1] Anf. Bauordnung

ERSTELLT

Ersteller	Tichelmann	Organisation	Technisches Büro für Bauphysik
Ersteller-Nr	(keine)	Ausstellungsdatum	14.01.2011
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	13.01.2021
Geschäftszahl		Unterschrift	

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Architekten Institut für Bauphysik

GEBAUEDATEN		NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b	KLIMADATEN	
Brutto-Grundfläche		10.351,63 m ²	Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
beheiztes Brutto-Volumen		30.394,89 m ³	Seehöhe	158 m
charakteristische Länge (lc)		3,25 m	Heizgradtage	3447 Kd
Kompaktheit (A/V)		0,31 1/m	Heiztage	215 d
mittlerer U-Wert (Um)		0,345 W/m ² K	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C
LEK-Wert		20 -	Soll-Innentemperatur	20 °C

WARME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	250.012 kWh/a	24,15 kWh/m ² a	260.107 kWh/a	25,13 kWh/m ² a	33,63 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			132.242 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			59.713 kWh/a	5,77 kWh/m ² a		
HTEB-WW			82.571 kWh/a	7,98 kWh/m ² a		
HTEB			225.587 kWh/a	21,79 kWh/m ² a		
HEB			542.704 kWh/a	52,43 kWh/m ² a		
EEB			542.704 kWh/a	52,43 kWh/m ² a	65,80 kWh/m ² a	erfüllt
PEB						
CO ₂						

ERLAUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):	Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):	Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
Endenergiebedarf (EEB):	Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.




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

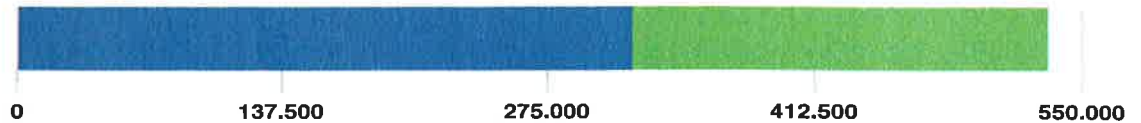
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	HEB kWh/a
	RH Raumheizung Anlage 1	10.351,63	440	319.819
	TW Warmwasser Anlage 1	10.351,63		214.813
	Sol. Solaranlage			



Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (440 kW), Fernwärme, Sekundärkreis
 Speicherung: kein Speicher,
 Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt
 Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt
 Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt
 Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	648,13 m	5.796,91 m
unkonditioniert	405,00 m	180,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1
 Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 18.000 l)
 Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt
 Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt
 Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung
 Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)
 Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	1.656,26 m
unkonditioniert	114,65 m	414,06 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	88,81 m	414,06 m

Solaranlage

Kollektor: ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 183 m², Warmwasser Anlage 1, Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom), Geländewinkel 10°, Kollektorverdrehung 45° aus der Südrichtung, Neigungswinkel 60°, Bodenreflexionswert 0,3

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

Leitwerte

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Wohnen

Gebäude

... gegen Außen	Le	2.715,04	
... über Unbeheizt	Lu	240,26	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		271,50	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	3.226,81	W/K
Lüftungsleitwert	LV	2.928,26	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,345	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord						
AW 1	AUSSENWAND	3.401,64	0,154	1,0		523,85
AW 2	AUSSENWAND Teilbereichn zw. Fenster	199,00	0,170	1,0		33,83
AW 3	AUSSENWAND hinterlüftet	713,80	0,203	1,0		144,90
AW 2	FEUERMAUER angebaut	393,97	0,244	1,0		96,13
IW 4	TRENNWANDE WG /STGH - STB	120,70	0,595	0,7		50,27
		4.829,12				848,98
Nord-Ost						
F 0.1	100/149	7,45	1,020	1,0		7,60
F 1	170/143	17,01	1,050	1,0		17,86
F 2.1	100/213	12,78	1,080	1,0		13,80
S_F 3	200/177	46,02	1,000	1,0		46,02
S_F 7	360/246	26,58	0,940	1,0		24,99
		109,84				110,27
Süd-Ost						
F 1.2	190/143	24,48	1,030	1,0		25,21
F 2	100/223	42,37	1,080	1,0		45,76
F 2.1	100/213	4,26	1,080	1,0		4,60
F 2.2	100/229	130,53	1,080	1,0		140,97
F 2.3	100/233	46,60	1,080	1,0		50,33
F 2.4	100/225	24,75	1,080	1,0		26,73
F 6.1	170/213	14,48	1,010	1,0		14,62
F 6.1	170/229	58,35	1,010	1,0		58,93
F 7	280/233	58,68	0,920	1,0		53,99
F 7.1	280/213	41,72	0,930	1,0		38,80
F 7.2	280/229	179,48	0,920	1,0		165,12
F 7.3	280/223	24,96	0,930	1,0		23,21
F11	350/233	48,96	0,950	1,0		46,51
F11.1	350/213	14,92	0,960	1,0		14,32
F11.2	350/229	64,16	0,950	1,0		60,95
F11.3	364/223	16,24	0,950	1,0		15,43
S_F 5	565/233	13,16	0,890	1,0		11,71
		808,10				797,19

Leitwerte

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Wohnen

Süd-West

F 0.1	100/149	7,45	1,020	1,0	7,60
F 1.1	174/143	4,98	1,040	1,0	5,18
F 2	100/223	11,15	1,080	1,0	12,04
F 2.2	100/229	18,32	1,080	1,0	19,79
F 3.1	248/143	7,10	0,990	1,0	7,03
F 3.2	333/143	9,52	1,000	1,0	9,52
F 4	100/115	8,05	1,050	1,0	8,45
F 5	180/115	10,88	1,150	1,0	12,51
F 5.1	180/223	13,15	1,100	1,0	14,47
F 8	218/247	6,10	0,940	1,0	5,73
F 9	100/247	2,47	0,980	1,0	2,42
S_F 1	170/143	38,88	1,050	1,0	40,82
S_F 6	150/256	3,84	1,150	1,0	4,42
					141,89
					149,98

Nord-West

F 0	60/143	0,86	1,140	1,0	0,98
F 1	170/143	153,09	1,050	1,0	160,74
F 1.2	190/143	13,60	1,030	1,0	14,01
F 10	378/223	8,43	0,940	1,0	7,92
F 2	100/223	24,53	1,080	1,0	26,49
F 3	270/143	92,64	1,080	1,0	100,05
F 5.1	180/223	10,52	1,100	1,0	11,57
F 6.1	170/213	10,86	1,010	1,0	10,97
F 6.1	170/229	58,35	1,010	1,0	58,93
F 8	218/247	6,10	0,940	1,0	5,73
F 8	218/247	24,40	0,940	1,0	22,94
S_F 1	170/143	21,87	1,050	1,0	22,96
S_F 2	177/255	31,57	1,050	1,0	33,15
S_F 4	620/177	142,61	0,910	1,0	129,78
					599,43
					606,22

Horizontal

D 1	FLACHDACH bekiest über beheizten RAUM	1.019,00	0,141	1,0	143,68
D 2	TERRASSE	451,00	0,186	1,0	83,89
F 17	DECKE WG über AUSSENLUFT	165,00	0,152	1,0	25,08
FB 11	WG EG über geschlossener TIEFGARAGE	995,00	0,165	0,8	131,34
FB 13	DECKE über Nebenräume im EG	245,00	0,342	0,7	58,65
					2.875,00
					442,64

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

271,50 W/K

Leitwerte

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

2.928,26 W/K

Lüftungsvolumen VL = 21.531,39 m³
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2
Nord-Ost					
F 0.1 100/149	5	5,16	0,75	0,490	1,67
F 1 170/143	7	11,61	0,75	0,490	3,76
F 2.1 100/213	6	6,40	0,75	0,490	2,07
S_F 3 200/177	13	33,67	0,75	0,490	10,91
S_F 7 360/246	3	18,99	0,75	0,490	6,15
		75,85			24,58
Süd-Ost					
F 1.2 190/143	9	17,17	0,75	0,490	5,56
F 2 100/223	19	21,43	0,75	0,490	6,94
F 2.1 100/213	2	2,13	0,75	0,490	0,69
F 2.2 100/229	57	66,34	0,75	0,490	21,50
F 2.3 100/233	20	23,76	0,75	0,490	7,70
F 2.4 100/225	11	12,54	0,75	0,490	4,06
F 6.1 170/213	4	10,41	0,75	0,490	3,37
F 6.1 170/229	15	42,28	0,75	0,490	13,70
F 7 280/233	9	46,93	0,75	0,490	15,21
F 7.1 280/213	7	33,07	0,75	0,490	10,72
F 7.2 280/229	28	143,32	0,75	0,490	46,45
F 7.3 280/223	4	19,88	0,75	0,490	6,44
F11 350/233	6	34,52	0,75	0,490	11,19
F11.1 350/213	2	10,42	0,75	0,490	3,38
F11.2 350/229	8	45,17	0,75	0,490	14,64
F11.3 364/223	2	11,53	0,75	0,490	3,73
S_F 5 565/233	1	10,32	0,75	0,490	3,34
		551,31			178,70
Süd-West					
F 0.1 100/149	5	5,16	0,75	0,490	1,67
F 1.1 174/143	2	3,42	0,75	0,490	1,10
F 2 100/223	5	5,64	0,75	0,490	1,82
F 2.2 100/229	8	9,31	0,75	0,490	3,01
F 3.1 248/143	2	5,24	0,75	0,490	1,70

Gewinne

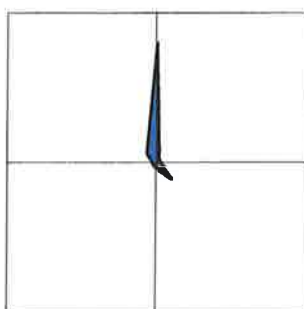
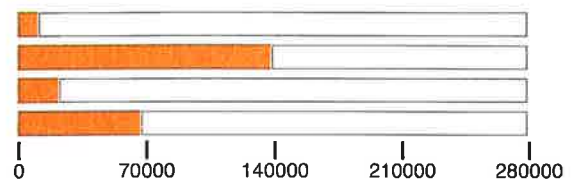
NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m2	rs	g	A trans,n m2
F 3.2	333/143	2	6,22	0,75	0,490	2,01
F 4	100/115	7	5,32	0,75	0,490	1,72
F 5	180/115	8	6,32	0,75	0,490	2,04
F 5.1	180/223	5	8,42	0,75	0,490	2,72
F 8	218/247	1	4,81	0,75	0,490	1,55
F 9	100/247	1	1,81	0,75	0,490	0,58
S_F 1	170/143	16	26,55	0,75	0,490	8,60
S_F 6	150/256	1	1,65	0,75	0,490	0,53
			89,89			29,13

Nord-West

F 0	60/143	1	0,49	0,75	0,490	0,15
F 1	170/143	63	104,56	0,75	0,490	33,89
F 1.2	190/143	5	9,54	0,75	0,490	3,09
F 10	378/223	1	6,04	0,75	0,490	1,96
F 2	100/223	11	12,40	0,75	0,490	4,02
F 3	270/143	24	60,89	0,75	0,490	19,73
F 5.1	180/223	4	6,73	0,75	0,490	2,18
F 6.1	170/213	3	7,81	0,75	0,490	2,53
F 6.1	170/229	15	42,28	0,75	0,490	13,70
F 8	218/247	1	4,81	0,75	0,490	1,55
F 8	218/247	4	19,24	0,75	0,490	6,23
S_F 1	170/143	9	14,93	0,75	0,490	4,84
S_F 2	177/255	7	21,85	0,75	0,490	7,08
S_F 4	620/177	13	110,17	0,75	0,490	35,71
			421,82			136,72

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	109,84	12.214
Süd-Ost	808,10	138.692
Süd-West	141,89	22.615
Nord-West	599,43	67.922
	1.659,26	241.445



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Gewinne

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Wien-Leopoldstadt, 158 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.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,61
Mär.	76,37	67,43	51,18	34,12	27,62	81,25
Apr.	80,98	79,82	69,41	52,05	40,49	115,68
Mai	90,37	95,13	91,96	72,93	57,08	158,55
Jun.	80,70	90,38	91,99	77,47	61,33	161,40
Jul.	82,27	91,95	93,56	75,81	59,68	161,31
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,76	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,70	57,99	40,34	26,47	23,32	63,03
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,33	12,73	8,67	8,29	19,28

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

AW 1		AUSSENWAND		Neubau	
AW	A-I				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	✍ Baunit SilikatPutz	0,0050	0,700	0,007	
2	Austrotherm EPS® F-Plus d = 20 cm	0,2000	0,032	6,250	
3	Klebemörtel	0,0050	1,400	0,004	
4	Stahlbeton-Wand (18cm)	0,1800	2,300	0,078	
Wärmeübergangswiderstände				0,170	
				0,3900	RT = 6,509
					U = 0,154

AW 2		AUSSENWAND Teilbereich zw. Fenster		Neubau	
AW	A-I				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	✍ Baunit SilikatPutz	0,0050	0,700	0,007	
2	Austrotherm EPS® F-Plus d = 18 cm	0,1800	0,032	5,625	
3	Klebemörtel	0,0050	1,400	0,004	
4	Stahlbeton-Wand (18cm)	0,1800	2,300	0,078	
Wärmeübergangswiderstände				0,170	
				0,3700	RT = 5,884
					U = 0,170

AW 2		FEUERMAUER angebaut		Neubau	
FM	A-I				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Heralan PTP-S 035 (14cm)	0,1400	0,036	3,850	
2	Klebemörtel	0,0050	1,400	0,004	
3	Stahlbeton-Wand (18cm), Hohlwandelemente	0,1800	2,300	0,078	
Wärmeübergangswiderstände				0,170	
				0,3250	RT = 4,102
					U = 0,244

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

AW 3 AUSSENWAND hinterlüftet

Neubau

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fassadenplatten, Witterungsdicht	0,0080		
2	Hinterlüftung, Metallunterkonstr.	0,0300	0,176	0,170
3	Vlies	0,0002	0,220	0,001
4	Heralan FP (16cm)	0,1600	0,035	4,500
5	Stahlbeton-Wand (18cm)	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3780	RT =	4,919
			U =	0,203

D 1 FLACHDACH bekies über beheizten RAUMEN

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kies feucht (20%)	0,0800	1,400	0,057
2	Vlies	0,0002	0,220	0,001
3	Gummigranulatmatte	0,0050	0,170	0,029
4	Abdichtung	0,0150	0,230	0,065
5	steinopor 700 EPS-W25 Gefälleplatte, im Mittel	0,2400	0,036	6,667
6	Bitumendachbahn mit Metallfolieneinlage	0,0050	0,170	0,029
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,5450	RT =	7,075
			U =	0,141

D 2 TERRASSE

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,100	0,019
2	Sand/Kies feucht (20%)	0,0300	1,400	0,021
3	Vlies	0,0005	0,220	0,002
4	ROOFMATE SL-A 20 cm	0,1900	0,038	5,000
5	Abdichtung	0,0150	0,230	0,065
6	Gefällebeton, imMittel	0,0500	1,300	0,038
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,5260	RT =	5,372
			U =	0,186

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

D 3 TERRASSE STB Decke 16 cm

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,100	0,019
2	Sand/Kies feucht (20%)	0,0300	1,400	0,021
3	Vlies	0,0005	0,220	0,002
4	ROOFMATE SL-A 20 cm	0,1900	0,038	5,000
5	Abdichtung	0,0150	0,230	0,065
6	Gefällebeton, imMittel	0,0500	1,300	0,038
7	Stahlbeton-Decke (16cm)	0,1600	2,300	0,070
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4860	RT =	5,355
			U =	0,187

F 0 60/143

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	0,49	57,30	0,70
Rahmen				0,37	42,70	1,20
Glasrandverbund	3,26	0,060				
			vorh.	0,86		1,14

F 0.1 100/149

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	1,03	69,30	0,70
Rahmen				0,46	30,70	1,20
Glasrandverbund	4,18	0,060				
			vorh.	1,49		1,02

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F 1	170/143						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m2		W/m2K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	1,66	68,30	0,70
Rahmen					0,77	31,70	1,20
Glasrandverbund		7,62	0,060				
				vorh.	2,43		1,05

F 1.1	174/143						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m2		W/m2K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	1,71	68,70	0,70
Rahmen					0,78	31,30	1,20
Glasrandverbund		7,70	0,060				
				vorh.	2,49		1,04

F 1.2	190/143						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m2		W/m2K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	1,91	70,20	0,70
Rahmen					0,81	29,80	1,20
Glasrandverbund		8,02	0,060				
				vorh.	2,72		1,03

F 10	378/223						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m2		W/m2K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	6,05	71,80	0,70
Rahmen					2,38	28,20	1,20
Glasrandverbund		14,08	0,060				
				vorh.	8,43		0,94

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F 17 DECKE WG über AUSSENLUFT

Neubau

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fassadenplatten, unbrennbar	0,0080		
2	Luftschichte, Metallunterkonstruktion	0,0400		
3	Vlies	0,0002	0,220	0,001
4	Heralan FP (18cm)	0,1800	0,035	5,100
5	Stahlbeton-Decke (24cm)	0,2400	2,300	0,104
6	Polystyrolbeton (R = 450)	0,0450	0,190	0,237
7	ISOVER TDPS Trittschall-Dämmpl. 35/30	0,0300	0,033	0,909
8	Polyethylen-Folie	0,0000	0,230	0,000
9	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,5930	RT =	6,597
			U =	0,152

F 2 100/223

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	1,13	50,60	0,70
Rahmen				1,10	49,40	1,20
Glasrandverbund	4,96	0,060				
				vorh.	2,23	1,08

F 2.1 100/213

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	1,07	50,10	0,70
Rahmen				1,06	49,90	1,20
Glasrandverbund	4,76	0,060				
				vorh.	2,13	1,08

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F 2.2	100/229						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	1,16	50,80	0,70
Rahmen					1,13	49,20	1,20
Glasrandverbund		5,08	0,060				
				vorh.	2,29		1,08

F 2.3	100/233						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	1,19	51,00	0,70
Rahmen					1,14	49,00	1,20
Glasrandverbund		5,16	0,060				
				vorh.	2,33		1,08

F 2.4	100/225						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	1,14	50,70	0,70
Rahmen					1,11	49,30	1,20
Glasrandverbund		5,00	0,060				
				vorh.	2,25		1,08

F 3	270/143						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7				0,490	2,54	65,70	0,70
Rahmen					1,32	34,30	1,20
Glasrandverbund		13,72	0,060				
				vorh.	3,86		1,08

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F 3.1	248/143						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	2,62	73,90	0,70
	Rahmen				0,93	26,10	1,20
	Glasrandverbund	9,18	0,060				
				vorh.	3,55		0,99

F 3.2	333/143						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	3,11	65,30	0,70
	Rahmen				1,65	34,70	1,20
	Glasrandverbund	9,98	0,060				
				vorh.	4,76		1,00

F 4	100/115						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	0,76	66,10	0,70
	Rahmen				0,39	33,90	1,20
	Glasrandverbund	3,50	0,060				
				vorh.	1,15		1,05

F 5	180/115						Neubau
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	0,79	58,10	0,70
	Rahmen				0,57	41,90	1,20
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	1,36		1,15

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F 5.1		180/223		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	1,68	64,00	0,70
	Rahmen			0,95	36,00	1,20
	Glasrandverbund	9,78	0,060			
			vorh.	2,63		1,10

F 6		170/213		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	2,61	72,00	0,70
	Rahmen			1,02	28,00	1,20
	Glasrandverbund	10,42	0,060			
			vorh.	3,62		1,01

F 6.1		170/213		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	2,61	72,00	0,70
	Rahmen			1,02	28,00	1,20
	Glasrandverbund	10,42	0,060			
			vorh.	3,62		1,01

F 6.1		170/229		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	2,82	72,50	0,70
	Rahmen			1,07	27,50	1,20
	Glasrandverbund	11,06	0,060			
			vorh.	3,89		1,01

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F 6.2 170/233

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	2,88	72,60	0,70
Rahmen				1,09	27,40	1,20
Glasrandverbund	11,22	0,060				
			vorh.	3,96		1,01

F 7 280/233

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	5,22	80,00	0,70
Rahmen				1,31	20,00	1,20
Glasrandverbund	13,42	0,060				
			vorh.	6,52		0,92

F 7.1 280/213

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	4,73	79,30	0,70
Rahmen				1,24	20,70	1,20
Glasrandverbund	12,62	0,060				
			vorh.	5,96		0,93

F 7.2 280/229

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	5,12	79,90	0,70
Rahmen				1,29	20,10	1,20
Glasrandverbund	13,26	0,060				
			vorh.	6,41		0,92

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F 7.3	280/223						Neubau
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	4,97	79,70	0,70
	Rahmen				1,27	20,30	1,20
	Glasrandverbund	13,02	0,060				
				vorh.	6,24		0,93

F 8	218/247						Neubau
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	4,81	78,90	0,70
	Rahmen				1,29	21,10	1,20
	Glasrandverbund	13,32	0,060				
				vorh.	6,10		0,94

F 8.1	228/247						Neubau
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	4,38	77,80	0,70
	Rahmen				1,25	22,20	1,20
	Glasrandverbund	12,94	0,060				
				vorh.	5,63		0,95

F 9	100/247						Neubau
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	1,82	73,50	0,70
	Rahmen				0,65	26,50	1,20
	Glasrandverbund	6,14	0,060				
				vorh.	2,47		0,98

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

F11		350/233		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	5,75	70,50	0,70
		Rahmen		2,40	29,50	1,20
	Glasrandverbund	13,92	0,060			
			vorh.	8,16		0,95

F11.1		350/213		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	5,21	69,90	0,70
		Rahmen		2,24	30,10	1,20
	Glasrandverbund	13,12	0,060			
			vorh.	7,46		0,96

F11.2		350/229		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	5,64	70,40	0,70
		Rahmen		2,37	29,60	1,20
	Glasrandverbund	13,76	0,060			
			vorh.	8,02		0,95

F11.3		364/223		Neubau		
AF	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7		0,490	5,77	71,00	0,70
		Rahmen		2,35	29,00	1,20
	Glasrandverbund	13,80	0,060			
			vorh.	8,12		0,95

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

FB 11 WG EG über geschlossener TIEFGARAGE

Neubau

DGT

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Heralan PTP-S 035 (16cm)	0,1600	0,036	4,400
2	Klebemörtel	0,0050	1,400	0,004
3	Stahlbeton-Decke	0,3000	2,300	0,130
4	Polystyrolbeton (R = 450)	0,0450	0,190	0,237
5	ISOVER TDPS Trittschall-Dämmpl. 35/30	0,0300	0,033	0,909
6	Polyethylen-Folie	0,0000	0,230	0,000
7	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,5900	RT =	6,056
			U =	0,165

FB 13 DECKE über Nebenräume im EG

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	ISOVER Akustik-Filz AF 50	0,0500	0,038	1,316
3	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
4	Polystyrolbeton (R = 650)	0,0450	0,250	0,180
5	ISOVER TDPS Trittschall-Dämmpl. 35/30	0,0300	0,033	0,909
6	Polyethylen-Folie	0,0000	0,230	0,000
7	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3880	RT =	2,928
			U =	0,342

FB 15 TRENNDECKE WG / WG

Neubau

WDo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
2	Polystyrolbeton (R = 650)	0,0450	0,250	0,180
3	ISOVER TDPS Trittschall-Dämmpl. 35/30	0,0300	0,033	0,909
4	Polyethylen-Folie	0,0000	0,230	0,000
5	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3250	RT =	1,412
			U =	0,708

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

IW 1 TRENNWANDE WG /WG - STB

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	ISOVER Akusto Trennwand-Klemmfalz 5	0,0500	0,039	1,282
3	Stahlbeton-Wand (18cm)	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2430	RT =	1,68
			U =	0,595

IW 2 TRENNWANDE WG /LIFT

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Fertigteile- Liftschacht	0,1800	2,300	0,078
2	ISOVER TRFP Trennfugenplatte 60/60	0,0600	0,033	1,818
3	Stahlbeton-Wand (18cm), Doppelwandelemente	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,4200	RT =	2,234
			U =	0,448

IW 3 TRENNWANDE WG /WG - Gebäudetrennfuge

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand (18cm) Doppelwandelemente	0,1800	2,300	0,078
2	ISOVER TRFP Trennfugenplatte 30/30	0,0300	0,033	0,909
3	Stahlbeton-Wand (18cm) Doppelwandelemente	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3900	RT =	1,325
			U =	0,755

IW 4 TRENNWANDE WG /STGH - STB

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	ISOVER Akusto Trennwand-Klemmfalz 5	0,0500	0,039	1,282
3	Stahlbeton-Wand (18cm)	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2430	RT =	1,68
			U =	0,595

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

IW 5 Scheidewand - 10 cm GK

Neubau

IW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	Luftsch. senkr. 2.5 cm	0,0250	0,138	0,180
3	ISOVER Akusto Trennwand-Klemmfalz 5	0,0500	0,039	1,282
4	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	RT =	1,842
			U =	0,543

S_F 1 170/143

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	1,66	68,30	0,70
Rahmen				0,77	31,70	1,20
Glasrandverbund	7,62	0,060				
				vorh.	2,43	1,05

S_F 2 177/255

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	3,12	69,20	0,70
Rahmen				1,39	30,80	1,20
Glasrandverbund	14,48	0,060				
				vorh.	4,51	1,05

S_F 3 200/177

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	2,59	73,20	0,70
Rahmen				0,95	26,80	1,20
Glasrandverbund	9,58	0,060				
				vorh.	3,54	1,00

Bauteilliste

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

S_F 4		620/177		Neubau			
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	8,48	77,30	0,70
	Rahmen				2,50	22,70	1,20
	Glasrandverbund	17,08	0,060				
				vorh.	10,97		0,91

S_F 5		565/233		Neubau			
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	10,33	78,50	0,70
	Rahmen				2,83	21,50	1,20
	Glasrandverbund	18,22	0,060				
				vorh.	13,16		0,89

S_F 6		150/256		Neubau			
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	1,65	43,00	0,70
	Rahmen				2,19	57,00	1,20
	Glasrandverbund	10,84	0,060				
				vorh.	3,84		1,15

S_F 7		360/246		Neubau			
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m ²		W/m ² K
	UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar) Ug = 0,7			0,490	6,33	71,50	0,70
	Rahmen				2,53	28,50	1,20
	Glasrandverbund	14,64	0,060				
				vorh.	8,86		0,94

Bauteilflächen

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			9.363,38 m2
	Opake Flächen	82,28 %	7.704,12
	Fensterflächen	17,72 %	1.659,26
	Wärmefluss nach oben		1.470,00
	Wärmefluss nach unten		1.405,00
Andere Flächen			0,00 m2
	Opake Flächen	0 %	0,00
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

AW 1	AUSSENWAND		3.401,64 m2	
	Fläche	x+y	$1 \times (56+121+83-45)*3,4+(281-17,3)*2,9+(278-17,3)*2,9+(278-17,3)*2,86^2+(282-17,3)*2,86+(278-17,3)*2,86+(255-12,3)*3$	5.973,70
	Abzug Fenster	x+y	$1 \times -1659,26$	-1.659,26
	Abzug Fläche zw. Fenster red.	x+y	1×-199	-199,00
	Abzug Hinterl Fassade	x+y	$1 \times -713,8$	-713,80
AW 2	AUSSENWAND Teilbereichn zw. Fenster		199,00 m2	
	Fläche	x+y	1×199	199,00
AW 2	FEUERMAUER angebaut		393,97 m2	
	Fläche	x+y	$1 \times 17,3*(3,4+2,9*2+2,86*4)+12,3*3$	393,97
AW 3	AUSSENWAND hinterlüftet		713,80 m2	
	Fläche	x+y	$1 \times (55,6-17,3+76,7-45+82,3)*3,4+(67,58)*2,9$	713,80
D 1	FLACHDACH bekiest über beheizten RAUMEN		1.019,00 m2	
	Fläche	x+y	1×1019	1.019,00
D 2	TERRASSE		451,00 m2	
	Terrassen DG	x+y	$1 \times (1399-1019)$	380,00
	Loggien	x+y	$1 \times 20+51$	71,00

Bauteilflächen

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Alle Gebäudeteile/Zonen

F 0	60/143	1 x 0,86	0,86m2
F 0.1	100/149	5 x 1,49	7,45m2
F 0.1	100/149	5 x 1,49	7,45m2
F 1	170/143	63 x 2,43	153,09m2
F 1	170/143	7 x 2,43	17,01m2
F 1.1	174/143	2 x 2,49	4,98m2
F 1.2	190/143	9 x 2,72	24,48m2
F 1.2	190/143	5 x 2,72	13,60m2
F 10	378/223	1 x 8,43	8,43m2
F 17	DECKE WG über AUSSENLUFT		165,00m2
	Fläche	x+y 1 x 165	165,00
F 2	100/223	19 x 2,23	42,37m2
F 2	100/223	5 x 2,23	11,15m2
F 2	100/223	11 x 2,23	24,53m2
F 2.1	100/213	2 x 2,13	4,26m2

Bauteilflächen

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Alle Gebäudeteile/Zonen

F 2.1	100/213	6 x 2,13	12,78 m2
F 2.2	100/229	57 x 2,29	130,53 m2
F 2.2	100/229	8 x 2,29	18,32 m2
F 2.3	100/233	20 x 2,33	46,60 m2
F 2.4	100/225	11 x 2,25	24,75 m2
F 3	270/143	24 x 3,86	92,64 m2
F 3.1	248/143	2 x 3,55	7,10 m2
F 3.2	333/143	2 x 4,76	9,52 m2
F 4	100/115	7 x 1,15	8,05 m2
F 5	180/115	8 x 1,36	10,88 m2
F 5.1	180/223	5 x 2,63	13,15 m2
F 5.1	180/223	4 x 2,63	10,52 m2
F 6.1	170/213	4 x 3,62	14,48 m2
F 6.1	170/213	3 x 3,62	10,86 m2

Bauteilflächen

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Alle Gebäudeteile/Zonen

F 6.1	170/229	15 x 3,89	58,35m ²
F 6.1	170/229	15 x 3,89	58,35m ²
F 7	280/233	9 x 6,52	58,68m ²
F 7.1	280/213	7 x 5,96	41,72m ²
F 7.2	280/229	28 x 6,41	179,48m ²
F 7.3	280/223	4 x 6,24	24,96m ²
F 8	218/247	1 x 6,10	6,10m ²
F 8	218/247	1 x 6,10	6,10m ²
F 8	218/247	4 x 6,10	24,40m ²
F 9	100/247	1 x 2,47	2,47m ²
F11	350/233	6 x 8,16	48,96m ²
F11.1	350/213	2 x 7,46	14,92m ²
F11.2	350/229	8 x 8,02	64,16m ²
F11.3	364/223	2 x 8,12	16,24m ²

Bauteilflächen

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b - Alle Gebäudeteile/Zonen

FB 11	WG EG über geschlossener TIEFGARAGE			995,00m2
	Fläche	x+y	1 x 182+454+359	995,00
FB 13	DECKE über Nebenräume im EG			245,00m2
	Fläche	x+y	1 x 245	245,00
IW 4	TRENNWANDE WG /STGH - STB			120,70m2
	Fläche	x+y	1 x 35,5*3,4	120,70
S_F 1	170/143		9 x 2,43	21,87m2
S_F 1	170/143		16 x 2,43	38,88m2
S_F 2	177/255		7 x 4,51	31,57m2
S_F 3	200/177		13 x 3,54	46,02m2
S_F 4	620/177		13 x 10,97	142,61m2
S_F 5	565/233		1 x 13,16	13,16m2
S_F 6	150/256		1 x 3,84	3,84m2
S_F 7	360/246		3 x 8,86	26,58m2

Geschoßfläche und Volumen

NEUBAU WHA - BPL Nordbahnhof 15b

Gesamt		10.351,63 m²	30.394,89 m³
Wohnen	beheizt	10.351,63	30.394,89

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
EG bis DG				
EG	1x 181,65+453,92+358,34	3,40	993,91	3.379,29
1.OG	1x 285,28+1063,44	2,90	1.348,72	3.911,28
2.OG	1x 1398,9	2,90	1.398,90	4.056,81
3.OG, 4.OG	2x 1398,9	2,86	2.797,80	8.001,70
5.OG	1x 1394,7	2,86	1.394,70	3.988,84
6.OG	1x 1398,9	2,86	1.398,90	4.000,85
DG	1x 1018,7	3,00	1.018,70	3.056,10