

BEZEICHNUNG	ÖVV Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG		
Gebäude(-teil)	4B-C (EG-50G) - Stiege 3	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Hans-Czermak-Gasse 8/3	Katastralgemeinde	Leopoldau
PLZ/Ort	1210 Wien-Floridsdorf	KG-Nr.	01613
Grundstücksnr.	324/1	Seehöhe	160 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des 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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4.986,41 m ²	charakteristische Länge	3,61 m	mittlerer U-Wert	0,317 W/m ² K
Bezugsfläche	3.989,12 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	16,90
Brutto-Volumen	14.755,78 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.086,52 m ²	Heizgradtage	3449 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	25,63 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	22,69 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	22,69 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt (alternativ zu f _{GEE})	89,11 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	84,10 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f _{GEE}	0,813
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	117.481 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	23,56 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	102.909 kWh/a	HWB _{SK}	20,64 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	63.701 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	343.845 kWh/a	HEB _{SK}	68,96 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,06
Haushaltsstrombedarf	81.902 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	425.747 kWh/a	EEB _{SK}	85,38 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	262.560 kWh/a	PEB _{SK}	52,66 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	110.549 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	22,17 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	152.011 kWh/a	PEB _{em.,SK}	30,49 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	29.955 kg/a	CO ₂ _{SK}	6,01 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,811
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	14.05.2018
Gültigkeitsdatum	13.05.2028

ErstellerIn
Unterschrift

VATTER & PARTNER ZT-GMBH
A-8200 Gleisdorf, A. Grogger-G. 10
Tel.: 03112/2568-0, Fax: DW 77
FN 304982d, LG F ZRS Graz, ATU 64100234

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.

Grundfläche und Volumen

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
4A-Wohnen (2.OG-5.OG)	beheizt		
4B-A (EG-5OG) - Stiege 1	beheizt	3.862,08	11.444,88
4B-B (EG-5OG) - Stiege 2	beheizt	4.660,33	13.768,94
4B-C (EG-5OG) - Stiege 3	beheizt	4.986,41	14.755,78
Gesamt		13.508,82	39.969,61

4B-A (EG-5OG) - Stiege 1

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
4B-EG-5OG				
	1 x 3862,08	2,96	3.862,08	11.444,88
Summe 4B-A (EG-5OG) - Stiege 1			3.862,08	11.444,88

4B-B (EG-5OG) - Stiege 2

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
4B-EG-5OG				
	1 x 4660,33	2,95	4.660,33	13.768,94
Summe 4B-B (EG-5OG) - Stiege 2			4.660,33	13.768,94

4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
4B-EG-5OG				
	1 x 4986,41	2,95	4.986,41	14.755,78
Summe 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3			4.986,41	14.755,78

Bauteilliste

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

1.01 Wa02 - Wand gegen Außen

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Dünnputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,2000	0,040	5,000
3	Stahlbeton lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4100	RT =	5,260
			U =	0,190

1.09 Wi02 - Wohnung gegen Müllraum

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnputz	0,0050	0,800	0,006
2	MW - PTP (Steinwolle) 036	0,1400	0,036	3,889
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3500	RT =	4,149
			U =	0,241

2.03 De03 - Decke über Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2-E21 (15,0 cm)	0,1500	0,040	3,750
2	Stahlbeton lt. Statik	0,2500	2,500	0,100
3	Schüttung	0,0500	0,700	0,071
4	• Trittschalldämmung z.B. EPS T650 PLUS	0,0300	0,033	0,909
5	- TDPT 30/30 wird empfohlen	0,0300		
6	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Zement-)	0,0550	1,400	0,039
8	Bodenbelag	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,5800	RT =	5,210
			U =	0,192

Bauteilliste

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

2.05a De05a - Wohnung über Müllraum

Neubau

DD U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2-E21 (15,0 cm)	0,1500	0,040	3,750
2	Stahlbeton lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
3	Schüttung	0,0500	0,700	0,071
4	Trittschalldämmung z.B. EPS T650 PLUS	0,0300	0,033	0,909
5	- TDPT 30/30 wird empfohlen	0,0300		
6	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Zement-)	0,0550	1,400	0,039
8	Bodenbelag	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,5300	RT =	5,060
			U =	0,198

2.11 De11 - Wohnung über Außenluft

Neubau

DD U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnputz	0,0050	0,800	0,006
2	MW-PTP od. EPS-F	0,1800	0,040	4,500
3	Stahlbeton lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	Schüttung	0,0500	0,700	0,071
5	Trittschalldämmung z.B. EPS T650 PLUS	0,0300	0,033	0,909
6	- TDPT 30/30 wird empfohlen	0,0300		
7	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
8	Estrich (Zement-)	0,0550	1,400	0,039
9	Bodenbelag	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,5650	RT =	5,816
			U =	0,172

2.16 De16 - Decke über Keller

Neubau

DGK U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• MW-PTP verputzt od. KDP 032	0,1000	0,040	2,500
2	Stahlbeton lt. Statik	0,2500	2,500	0,100
3	Schüttung	0,0500	0,700	0,071
4	Trittschalldämmung z.B. EPS T650 PLUS	0,0300	0,033	0,909
5	- TDPT 30/30 wird empfohlen	0,0300		
6	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Zement-)	0,0550	1,400	0,039
8	Bodenbelag	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,5300	RT =	3,960
			U =	0,253

Bauteilliste

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

3.02 Da02 - Flachdach über Wohnung

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	extensive Begrünung	0,0600		
2	Vlies	0,0002		
3	XPS - G	0,3000	0,040	7,500
4	Abdichtung gem. ÖN B 3691	0,0050	0,170	0,029
5	Gefällebeton 4-20	0,0400	1,300	0,031
6	• Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,6050	RT =	7,780
			U =	0,129

AT Tür zu Müllraum 110x220

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,80	74,40	
Rahmen				0,62	25,60	
Glasrandverbund	5,80					
			vorh.	2,42		1,40

FE FE - 100x132

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,93	61,30	0,60
Rahmen				0,59	38,70	1,20
Glasrandverbund	4,00	0,070				
			vorh.	1,52		1,02

Bauteilliste

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

FE FE - 100x200

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,44	65,30	0,60
Rahmen				0,76	34,70	1,20
Glasrandverbund	5,36	0,070				
			vorh.	2,20		0,98

FE FE - 100x225

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,62	66,10	0,60
Rahmen				0,83	33,90	1,20
Glasrandverbund	5,86	0,070				
			vorh.	2,45		0,97

FE FE - 100x227

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,64	66,20	0,60
Rahmen				0,83	33,80	1,20
Glasrandverbund	5,90	0,070				
			vorh.	2,47		0,97

FE FE - 152x132

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,51	65,40	0,60
Rahmen				0,80	34,60	1,20
Glasrandverbund	7,48	0,070				
			vorh.	2,31		1,03

Bauteilliste

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

FE FE - 152x227

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,56	68,30	0,60
Rahmen				1,19	31,70	1,20
Glasrandverbund	11,16	0,070				
			vorh.	3,75		1,00

FE FE - 175x227 Eingangsportal

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	2,59	59,90	0,60
Rahmen				1,74	40,10	1,70
Glasrandverbund	10,78	0,070				
			vorh.	4,32		1,22

FE FE - 190x227

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	3,40	72,50	0,60
Rahmen				1,29	27,50	1,20
Glasrandverbund	11,92	0,070				
			vorh.	4,69		0,94

FE FE - 265x227

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	4,84	73,90	0,60
Rahmen				1,71	26,10	1,20
Glasrandverbund	17,64	0,070				
			vorh.	6,55		0,94

Bauteilliste

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

FE FE - 80x142

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,73	56,70	0,60
Rahmen				0,56	43,30	1,20
Glasrandverbund	3,80	0,070				
			vorh.	1,30		1,06

PR PR-Fassade STH (120x1716) BP4B-C-W x12

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,350	1,37	79,70	0,70
Rahmen				0,35	20,30	1,70
Glasrandverbund	4,70	0,070				
			vorh.	1,72		1,09

PR PR-Fassade STH (128x1716) BP4B-C-W x12

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,350	1,47	80,30	0,70
Rahmen				0,36	19,70	1,70
Glasrandverbund	4,86	0,070				
			vorh.	1,83		1,08

Bauteilflächen

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			4.086,52
	Opake Flächen	86,05 %	3.516,62
	Fensterflächen	13,95 %	569,90
	Wärmefluss nach oben		908,66
	Wärmefluss nach unten		908,65

Flächen der thermischen Gebäudehülle

4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Mehrfamilienhäuser

					m ²
1.01	Wa02 - Wand gegen Außen				1.624,52
	Fläche	NNO	x+y	1 x 259,4382	259,43
				FE - 100x132	-24,32
	Fläche	OSO	x+y	1 x 949,6693	949,66
				FE - 100x132	-22,80
				FE - 100x227	-22,23
				FE - 152x227	-112,50
				FE - 190x227	-9,38
				FE - 152x132	-46,20
				FE - 265x227	-65,50
				FE - 100x200	-13,20
	Fläche	SSW	x+y	1 x 64,20795	64,20
				FE - 100x225	-2,45
				FE - 190x227	-4,69
				FE - 175x227 Eingangsportal	-4,32
	Fläche	WNW	x+y	1 x 921,103	921,10
				FE - 190x227	-28,14
				FE - 80x142	-1,30
				FE - 100x200	-8,80
				FE - 152x227	-60,00
				FE - 152x132	-46,20
				FE - 100x227	-12,35
				FE - 265x227	-26,20
				FE - 100x132	-16,72
				PR-Fassade STH (128x1716) BP4B-C-W x12	-21,96
				PR-Fassade STH (120x1716) BP4B-C-W x12	-20,64
1.09	Wi02 - Wohnung gegen Müllraum				72,38
	Fläche	NNO	x+y	1 x 49,40595	49,40
				Tür zu Müllraum 110x220	-2,42
	Fläche	WNW	x+y	1 x 25,3935	25,39
2.03	De03 - Decke über Garage				517,76
	Fläche	H	x+y	1 x 517,76	517,76

Bauteilflächen

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

2.05a	De05a - Wohnung über Müllraum				m²
					166,38
	Fläche	H	x+y	1 x 166,38	166,38
2.11	De11 - Wohnung über Außenluft				m²
					93,79
	Fläche	H	x+y	1 x 93,79	93,79
2.16	De16 - Decke über Keller				m²
					130,72
	Fläche	H	x+y	1 x 130,72	130,72
3.02	Da02 - Flachdach über Wohnung				m²
					908,66
	Fläche	H	x+y	1 x 908,66	908,66
AT	Tür zu Müllraum 110x220	NNO		1 x 2,42	m²
					2,42
FE	FE - 100x132	NNO		16 x 1,52	m²
					24,32
FE	FE - 100x132	OSO		15 x 1,52	m²
					22,80
FE	FE - 100x132	WNW		11 x 1,52	m²
					16,72
FE	FE - 100x200	OSO		6 x 2,20	m²
					13,20
FE	FE - 100x200	WNW		4 x 2,20	m²
					8,80
FE	FE - 100x225	SSW		1 x 2,45	m²
					2,45
FE	FE - 100x227	OSO		9 x 2,47	m²
					22,23
FE	FE - 100x227	WNW		5 x 2,47	m²
					12,35
FE	FE - 152x132	OSO		20 x 2,31	m²
					46,20

Bauteilflächen

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

FE	FE - 152x132	WNW	20 x 2,31	m ² 46,20
FE	FE - 152x227	OSO	30 x 3,75	m ² 112,50
FE	FE - 152x227	WNW	16 x 3,75	m ² 60,00
FE	FE - 175x227 Eingangsportal	SSW	1 x 4,32	m ² 4,32
FE	FE - 190x227	OSO	2 x 4,69	m ² 9,38
FE	FE - 190x227	SSW	1 x 4,69	m ² 4,69
FE	FE - 190x227	WNW	6 x 4,69	m ² 28,14
FE	FE - 265x227	OSO	10 x 6,55	m ² 65,50
FE	FE - 265x227	WNW	4 x 6,55	m ² 26,20
FE	FE - 80x142	WNW	1 x 1,30	m ² 1,30
PR	PR-Fassade STH (120x1716) BP4B-C-W x	WNW	12 x 1,72	m ² 20,64
PR	PR-Fassade STH (128x1716) BP4B-C-W x	WNW	12 x 1,83	m ² 21,96

Gewinne

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

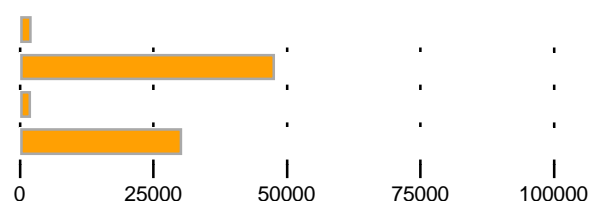
Mehrfamilienhäuser

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

Solare Wärmegewinne

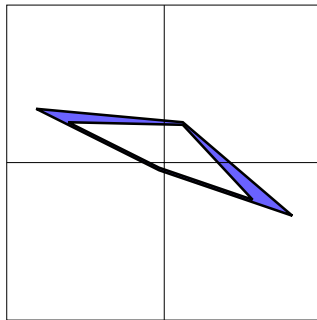
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Nord-Ost						
FE	FE - 100x132	16	0,75	14,91	0,500	4,93
		16		14,91		4,93
Ost-Süd-Ost						
FE	FE - 100x132	15	0,75	13,98	0,500	4,62
FE	FE - 100x200	6	0,75	8,61	0,500	2,84
FE	FE - 100x227	9	0,75	14,71	0,500	4,86
FE	FE - 152x132	20	0,75	30,20	0,500	9,98
FE	FE - 152x227	30	0,75	76,81	0,500	25,40
FE	FE - 190x227	2	0,75	6,80	0,500	2,24
FE	FE - 265x227	10	0,75	48,43	0,500	16,01
		92		199,57		66,00
Süd-Süd-West						
FE	FE - 100x225	1	0,75	1,62	0,500	0,53
FE	FE - 175x227 Eingangsportal	1	0,75	2,58	0,500	0,85
FE	FE - 190x227	1	0,75	3,40	0,500	1,12
		3		7,60		2,51
West-Nord-West						
FE	FE - 100x132	11	0,75	10,25	0,500	3,39
FE	FE - 100x200	4	0,75	5,74	0,500	1,89
FE	FE - 100x227	5	0,75	8,17	0,500	2,70
FE	FE - 152x132	20	0,75	30,20	0,500	9,98
FE	FE - 152x227	16	0,75	40,96	0,500	13,55
FE	FE - 190x227	6	0,75	20,40	0,500	6,74
FE	FE - 265x227	4	0,75	19,37	0,500	6,40
FE	FE - 80x142	1	0,75	0,73	0,500	0,24
PR	PR-Fassade STH (120x1716) BP4B-C-W x'	12	0,75	16,44	0,350	3,80
PR	PR-Fassade STH (128x1716) BP4B-C-W x'	12	0,75	17,64	0,350	4,08
		91		169,95		52,83

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	24,32	2.150
Ost-Süd-Ost	291,81	47.826
Süd-Süd-West	11,46	2.022
West-Nord-West	242,31	30.377
	569,90	82.377



Gewinne

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Floridsdorf, 160 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.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,70	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,36	67,42	51,17	34,11	27,61	81,23
Apr.	80,96	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,35	95,10	91,93	72,91	57,06	158,51
Jun.	80,66	90,34	91,96	77,44	61,30	161,33
Jul.	82,25	91,93	93,54	75,80	59,67	161,28
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,63	74,75	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,68	57,96	40,32	26,46	23,31	63,01
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Leitwerte

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

... gegen Außen	Le	1.064,78	
... über Unbeheizt	Lu	89,46	
... über das Erdreich	Lg	23,15	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		117,74	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.295,14	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.410,55	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,317	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost						
FE	FE - 100x132	24,32	1,020	1,0		24,81
AT	Tür zu Müllraum 110x220	2,42	1,400	1,0		3,39
1.01	Wa02 - Wand gegen Außen	235,11	0,190	1,0		44,67
1.09	Wi02 - Wohnung gegen Müllraum	46,98	0,241	1,0		11,32
		308,84				84,19
Ost-Süd-Ost						
FE	FE - 100x132	22,80	1,020	1,0		23,26
FE	FE - 100x200	13,20	0,980	1,0		12,94
FE	FE - 100x227	22,23	0,970	1,0		21,56
FE	FE - 152x132	46,20	1,030	1,0		47,59
FE	FE - 152x227	112,50	1,000	1,0		112,50
FE	FE - 190x227	9,38	0,940	1,0		8,82
FE	FE - 265x227	65,50	0,940	1,0		61,57
1.01	Wa02 - Wand gegen Außen	657,85	0,190	1,0		124,99
		949,66				413,23
Süd-Süd-West						
FE	FE - 100x225	2,45	0,970	1,0		2,38
FE	FE - 175x227 Eingangsportal	4,32	1,220	1,0		5,27
FE	FE - 190x227	4,69	0,940	1,0		4,41
1.01	Wa02 - Wand gegen Außen	52,74	0,190	1,0		10,02
		64,20				22,08
West-Nord-West						
FE	FE - 100x132	16,72	1,020	1,0		17,05
FE	FE - 100x200	8,80	0,980	1,0		8,62
FE	FE - 100x227	12,35	0,970	1,0		11,98
FE	FE - 152x132	46,20	1,030	1,0		47,59
FE	FE - 152x227	60,00	1,000	1,0		60,00
FE	FE - 190x227	28,14	0,940	1,0		26,45
FE	FE - 265x227	26,20	0,940	1,0		24,63
FE	FE - 80x142	1,30	1,060	1,0		1,38
PR	PR-Fassade STH (120x1716) BP4B-C-W x1	20,64	1,090	1,0		22,50
PR	PR-Fassade STH (128x1716) BP4B-C-W x1	21,96	1,080	1,0		23,72
1.01	Wa02 - Wand gegen Außen	678,79	0,190	1,0		128,97
1.09	Wi02 - Wohnung gegen Müllraum	25,39	0,241	1,0		6,12
		946,49				379,01

Leitwerte

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Horizontal

3.02	Da02 - Flachdach über Wohnung	908,66	0,129	1,0	117,22
2.05a	De05a - Wohnung über Müllraum	166,38	0,198	1,0	32,94
2.11	De11 - Wohnung über Außenluft	93,79	0,172	1,0	16,13
2.03	De03 - Decke über Garage	517,76	0,192	0,9	89,47
2.16	De16 - Decke über Keller	130,72	0,253	0,7	23,15
		1.817,31			278,91

Summe **4.086,52**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **117,74 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **1.410,55 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 10.371,73 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Volumen beheizt, BRI: 14.755,78 m³

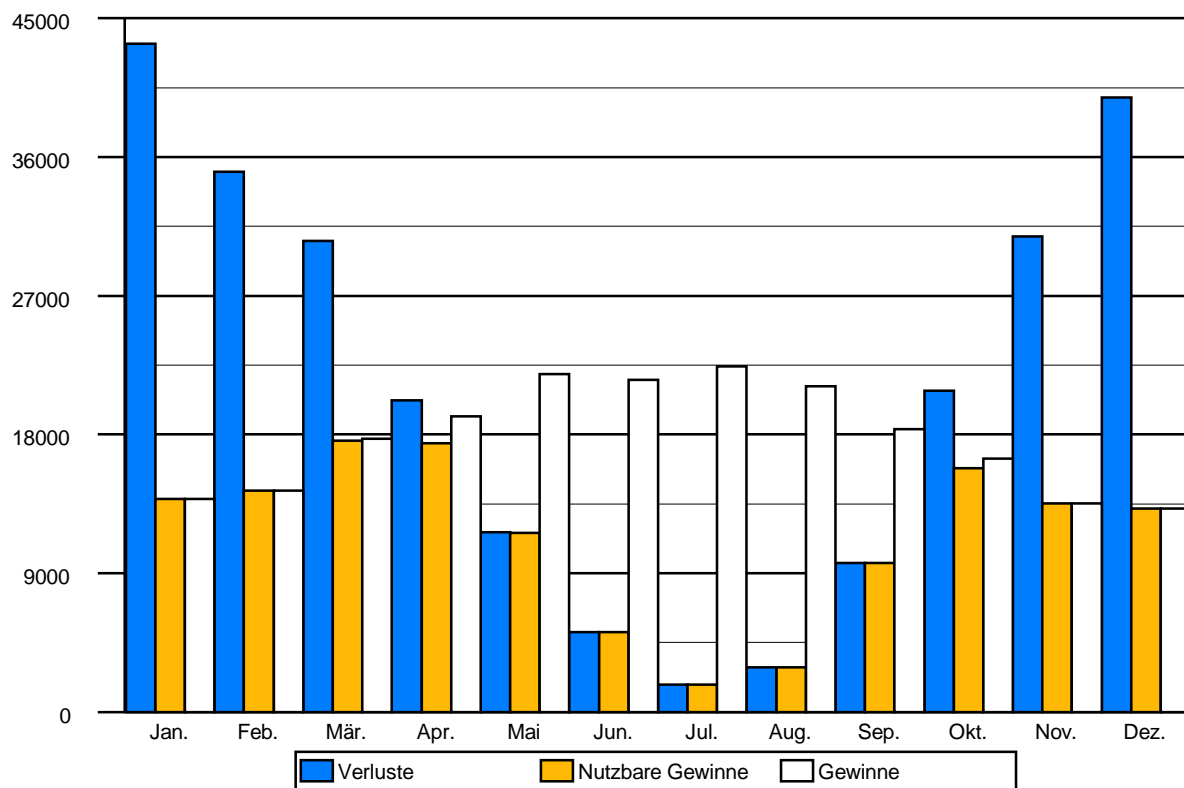
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 4.986,41 m²

Wien-Floridsdorf, 160 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.449 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	20.746	22.595	1,000	2.682	11.129	29.530
Feb.	0,73	28,00	16.771	18.266	0,999	4.320	10.047	20.671
Mär.	4,81	31,00	14.637	15.941	0,994	6.559	11.063	12.956
Apr.	9,62	20,81	9.679	10.542	0,909	7.635	9.788	1.941
Mai	14,20		5.589	6.087	0,531	5.725	5.911	-
Jun.	17,33		2.490	2.712	0,241	2.601	2.600	-
Jul.	19,12		848	924	0,079	892	880	-
Aug.	18,56		1.388	1.511	0,137	1.373	1.526	-
Sep.	15,03		4.635	5.048	0,526	3.988	5.663	-
Okt.	9,64	24,99	9.983	10.872	0,962	5.126	10.709	4.047
Nov.	4,16	30,00	14.771	16.087	0,999	2.764	10.761	17.333
Dez.	0,19	31,00	19.089	20.790	1,000	2.091	11.128	26.659
		196,80	120.625	131.373		45.756	91.204	113.137 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Volumen beheizt, BRI: 14.755,78 m³

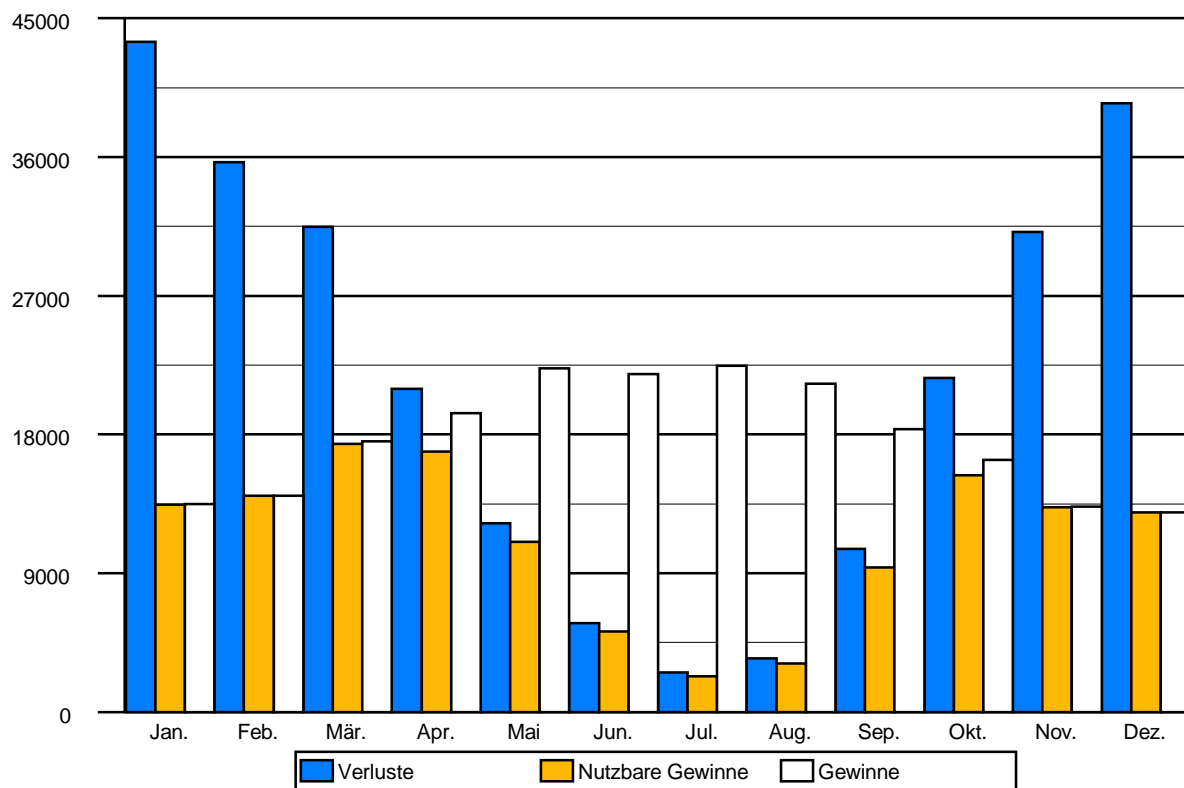
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 4.986,41 m²

Wien-Floridsdorf, 160 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.449 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,60	31,00	20.811	22.666	1,000	2.342	13.503	27.631
Feb.	0,38	28,00	17.075	18.597	0,999	3.989	12.186	19.497
Mär.	4,36	31,00	15.075	16.418	0,990	6.364	13.365	11.764
Apr.	9,24	17,84	10.034	10.928	0,871	7.512	11.380	1.230
Mai	13,92		5.861	6.383	0,495	5.533	6.685	-
Jun.	17,03		2.767	3.013	0,239	2.659	3.121	-
Jul.	18,72		1.237	1.348	0,104	1.180	1.405	-
Aug.	18,26		1.676	1.825	0,148	1.504	1.997	-
Sep.	14,56		5.069	5.521	0,512	3.872	6.689	-
Okt.	9,22	23,06	10.384	11.310	0,940	4.909	12.701	3.038
Nov.	4,00	30,00	14.916	16.245	0,998	2.538	13.042	15.582
Dez.	0,39	31,00	18.899	20.584	1,000	1.814	13.502	24.168
		191,89	123.804	134.836		44.217	109.576	102.909 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,RK

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG - 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Volumen beheizt, BRI: 14.755,78 m³

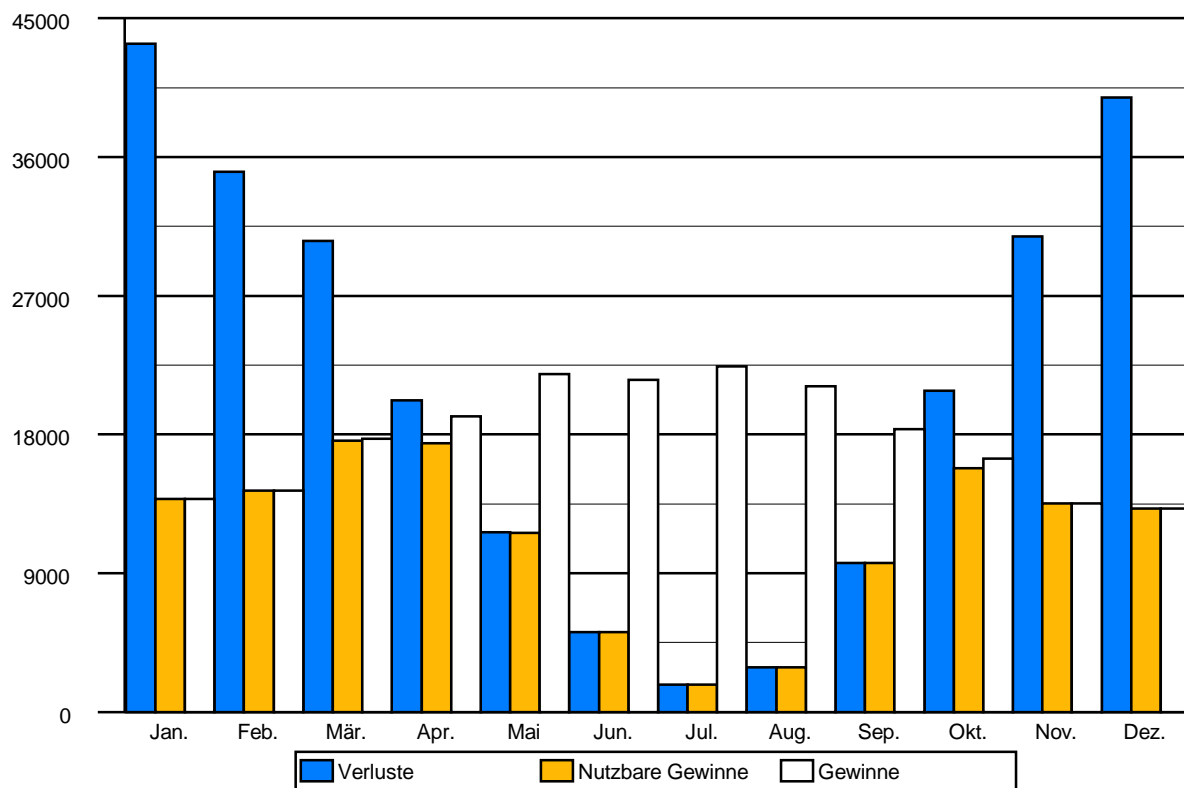
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 4.986,41 m²

Wien-Floridsdorf, 160 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.449 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	20.746	22.595	1,000	2.682	11.129	29.530
Feb.	0,73	28,00	16.771	18.266	0,999	4.320	10.047	20.671
Mär.	4,81	31,00	14.637	15.941	0,994	6.559	11.063	12.956
Apr.	9,62	20,81	9.679	10.542	0,909	7.635	9.788	1.941
Mai	14,20		5.589	6.087	0,531	5.725	5.911	-
Jun.	17,33		2.490	2.712	0,241	2.601	2.600	-
Jul.	19,12		848	924	0,079	892	880	-
Aug.	18,56		1.388	1.511	0,137	1.373	1.526	-
Sep.	15,03		4.635	5.048	0,526	3.988	5.663	-
Okt.	9,64	24,99	9.983	10.872	0,962	5.126	10.709	4.047
Nov.	4,16	30,00	14.771	16.087	0,999	2.764	10.761	17.333
Dez.	0,19	31,00	19.089	20.790	1,000	2.091	11.128	26.659
		196,80	120.625	131.373		45.756	91.204	113.137 kWh




Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG

4A-Wohnen (2.OG-5.OG)

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

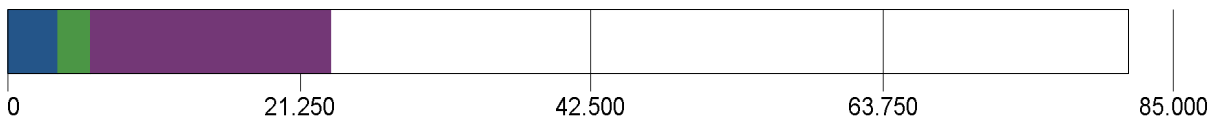
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH RH - Baufeld 4B Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	0	0
	TW WW - Baufeld 4B-A Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	0	0
	SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0




Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH RH - Baufeld 4B Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0
	TW WW - Baufeld 4B-A Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	RH - Baufeld 4B		334	
TW	WW - Baufeld 4B-A			
SB	Haushaltsstrombedarf			

4B-A (EG-5OG) - Stiege 1

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH RH - Baufeld 4B Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	49.980	3.332
	TW WW - Baufeld 4B-A Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	32.204	2.146
	SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	121.160	17.507

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH RH - Baufeld 4B Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.651	238
	TW WW - Baufeld 4B-A Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.217	175

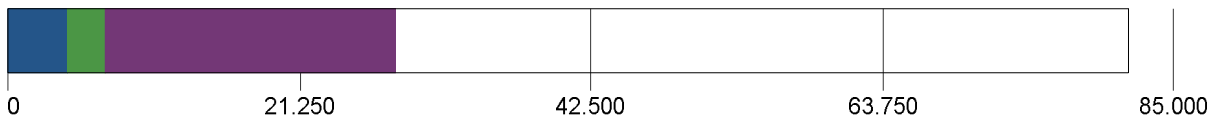
Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	RH - Baufeld 4B	3.862,08	334	166.601
TW	WW - Baufeld 4B-A	3.862,08		107.347
SB	Haushaltsstrombedarf	3.862,08		63.434

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG

4B-B (EG-5OG) - Stiege 2

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



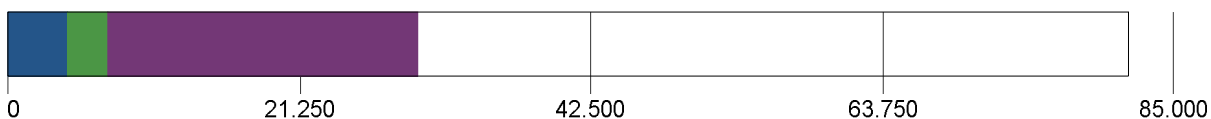
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	RH - Baufeld 4B Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	60.568	4.037
TW	WW - Baufeld 4B-B Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	38.643	2.576
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	146.202	21.126

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	RH - Baufeld 4B Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.001	289
TW	WW - Baufeld 4B-B Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.416	204

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	RH - Baufeld 4B	4.660,33	334	201.895
TW	WW - Baufeld 4B-B	4.660,33		128.810
SB	Haushaltsstrombedarf	4.660,33		76.545

4B-C (EG-5OG) - Stiege 3

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	RH - Baufeld 4B Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	61.327	4.088
TW	WW - Baufeld 4B-C Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	41.272	2.751
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	156.432	22.604

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	RH - Baufeld 4B Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.026	292
TW	WW - Baufeld 4B-C Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.502	217

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	RH - Baufeld 4B	4.986,41	334	204.424
TW	WW - Baufeld 4B-C	4.986,41		137.574
SB	Haushaltsstrombedarf	4.986,41		81.901

RH - Baufeld 4B

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (333,89 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (352,54 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Referenzanlage: kein Speicher

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

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
4B-C (EG-5OG) - Stiege 3	0,00 m	398,91 m	2.792,39 m
4B-B (EG-5OG) - Stiege 2	0,00 m	372,82 m	2.609,78 m
4A-Wohnen (2.OG-5.OG)	0,00 m	0,00 m	0,00 m
4B-A (EG-5OG) - Stiege 1	0,00 m	308,96 m	2.162,76 m
unkonditioniert	526,23 m	0,00 m	

WW - Baufeld 4B-A

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, RH - Baufeld 4B

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, RH - Baufeld 4B

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone 4B-A (EG-5OG) - Stiege 1, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 5.406 l)

Referenzanlage: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 5.406 l)

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

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Referenzanlage: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
4A-Wohnen (2.OG-5.OG)	0,00 m	0,00 m	0,00 m
4B-A (EG-5OG) - Stiege 1	0,00 m	44,16 m	617,93 m
unkonditioniert	47,16 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
4A-Wohnen (2.OG-5.OG)	0,00 m	0,00 m
4B-A (EG-5OG) - Stiege 1	0,00 m	44,16 m
unkonditioniert	46,16 m	0,00 m

WW - Baufeld 4B-B

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, RH - Baufeld 4B

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, RH - Baufeld 4B

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone 4B-B (EG-5OG) - Stiege 2, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 6.524 l)

Referenzanlage: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 6.524 l)

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

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Referenzanlage: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
4B-B (EG-5OG) - Stiege 2	0,00 m	64,30 m	745,65 m
unkonditioniert	55,46 m	0,00 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

ÖVW Schichtgründe (BP4B) - AUSTAUSCHEINREICHUNG

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
4B-B (EG-5OG) - Stiege 2	0,00 m	64,30 m
unkonditioniert	54,46 m	0,00 m

WW - Baufeld 4B-C

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, RH - Baufeld 4B

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, RH - Baufeld 4B

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone 4B-C (EG-5OG) - Stiege 3, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 6.980 l)

Referenzanlage: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 6.980 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Referenzanlage: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
4B-C (EG-5OG) - Stiege 3	0,00 m	73,62 m	797,82 m
unkonditioniert	58,85 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
4B-C (EG-5OG) - Stiege 3	0,00 m	73,62 m
unkonditioniert	57,85 m	0,00 m