

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Reihenhausanlage VIE-F2

Umsetzungsstand Planung

Gebäude(-teil) Wohnen - Haus 2

Baujahr

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Schlachthammerstraße 9/ 2

Katastralgemeinde Eßling

PLZ/Ort 1220 Wien-Donaustadt

KG-Nr. 01654

Grundstücksnr. 298/44

Seehöhe 155 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

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

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

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

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

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

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	244,9 m²	Heiztage	223 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	195,9 m²	Heizgradtage	3626 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	772,8 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,7 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	303,0 m²	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,55 m	mittlerer U-Wert	0,250 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	16,75	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	25,7 kWh/m²a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	34,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	25,7 kWh/m²a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	22,4 kWh/m²a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,57 entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,80
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	7 039 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	28,7 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	6 756 kWh/a	HWB _{SK} =	27,6 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1 877 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	3 055 kWh/a	HEB _{SK} =	12,5 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,62
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,27
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,34
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3 401 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	5 757 kWh/a	EEB _{SK} =	23,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	7 669 kWh/a	PEB _{SK} =	31,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	4 799 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	19,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	2 870 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	11,7 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	1 068 kg/a	CO _{2eq,SK} =	4,4 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	kal iC consulenten Wien
Ausstellungsdatum	15.12.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.12.2031		
Geschäftszahl			

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

Leitwerte

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

Wohnen - Haus 2

... gegen Außen	Le	56,62	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	13,09	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		7,25	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	76,97	W/K
Lüftungsleitwert	LV	48,48	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,250	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
A1	Außenwand d = 47,3cm	5,98	0,162	1,0		0,97
		5,98				0,97
Ost						
AF01	Regelfenster Wohnen	5,64	0,900	1,0		5,08
AF02	Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	6,16	1,200	1,0		7,39
AT01	Außentür EINGANG	2,20	1,400	1,0		3,08
A1	Außenwand d = 47,3cm	43,29	0,162	1,0		7,01
K1b	Kelleraußenwand - Lichtschacht	0,89	0,315	1,0		0,28
K1	Kelleraußenwand	17,09	0,319	0,6		3,27
		75,27				26,11
Süd						
A1	Außenwand d = 47,3cm	5,98	0,162	1,0		0,97
		5,98				0,97
West						
AF01	Regelfenster Wohnen	6,56	0,900	1,0		5,90
AF02	Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	6,16	1,200	1,0		7,39
A1	Außenwand d = 47,3cm	47,51	0,162	1,0		7,70
K1b	Kelleraußenwand - Lichtschacht	0,89	0,315	1,0		0,28
K1	Kelleraußenwand	17,09	0,319	0,6		3,27
		78,21				24,54
Horizontal						
F2	Flachdach über DG / Kies	50,20	0,129	1,0		6,48
F3	Flachdach über OG / Terrasse	19,15	0,165	1,0		3,16
D3	Deckenvorsprung Erker	4,91	0,191	1,0	1,26	0,94
B2	Bodenplatte beheizter Kellerbereich	63,34	0,207	0,5	1,26	6,56
		137,60				17,14
	Summe	303,04				

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	7,25	W/K
-----------------------	------	-----

Leitwerte

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

48,48 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	509,32 m ³
Luftwechselrate	n =	0,28 1/h

Gewinne

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

Wohnen - Haus 2

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

$q_i = 2,68 \text{ W/m}^2$

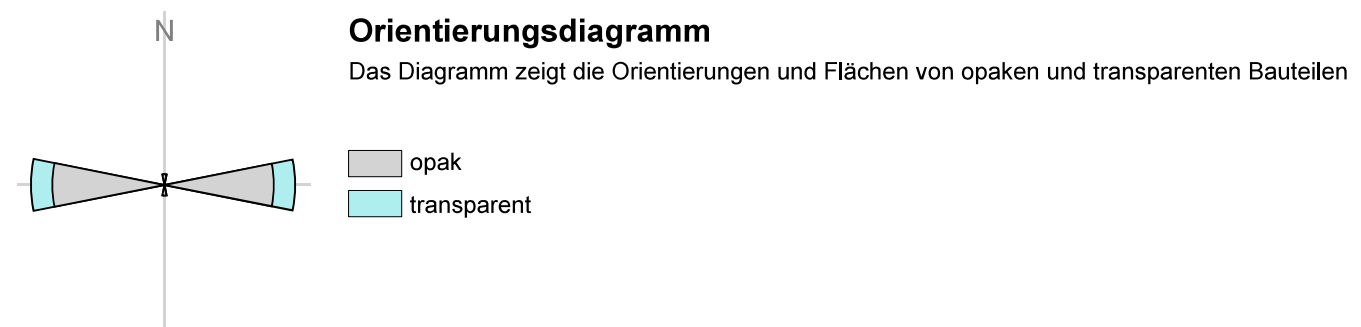
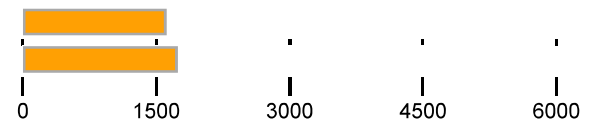
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,h}$ m ²
-----------------------	--------	------------	-------------------------------	----------	---------------------------------

Ost						
AF01	Regelfenster Wohnen	1	0,65	4,08	0,500	1,17
AF02	Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	1	0,65	4,46	0,500	1,27
		2		8,54		2,44

West						
AF01	Regelfenster Wohnen	1	0,65	4,75	0,500	1,36
AF02	Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	1	0,65	4,46	0,500	1,27
		2		9,21		2,64

	A_w m ²	Q_s, h kWh/a					
Ost	11,80	1 616					
West	12,72	1 742					
	24,52	3 358					



Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 155 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,58	27,82	17,16	11,96	11,44	26,00
Feb.	55,71	45,71	30,00	20,95	19,52	47,62
Mär.	76,40	67,46	51,20	34,13	27,63	81,27
Apr.	80,99	79,84	69,42	52,07	40,49	115,71
Mai	90,41	95,17	91,99	72,96	57,10	158,61
Jun.	80,75	90,44	92,05	77,52	61,37	161,50

Gewinne

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

Jul.	82,29	91,97	93,59	75,84	59,70	161,36
Aug.	88,38	91,18	82,76	60,32	44,89	140,28
Sep.	81,66	74,77	60,01	43,29	35,41	98,38
Okt.	68,74	58,02	40,36	26,48	23,33	63,06
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,69	23,33	12,72	8,67	8,29	19,28

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

Volumen beheizt, BRI: 772,80 m³

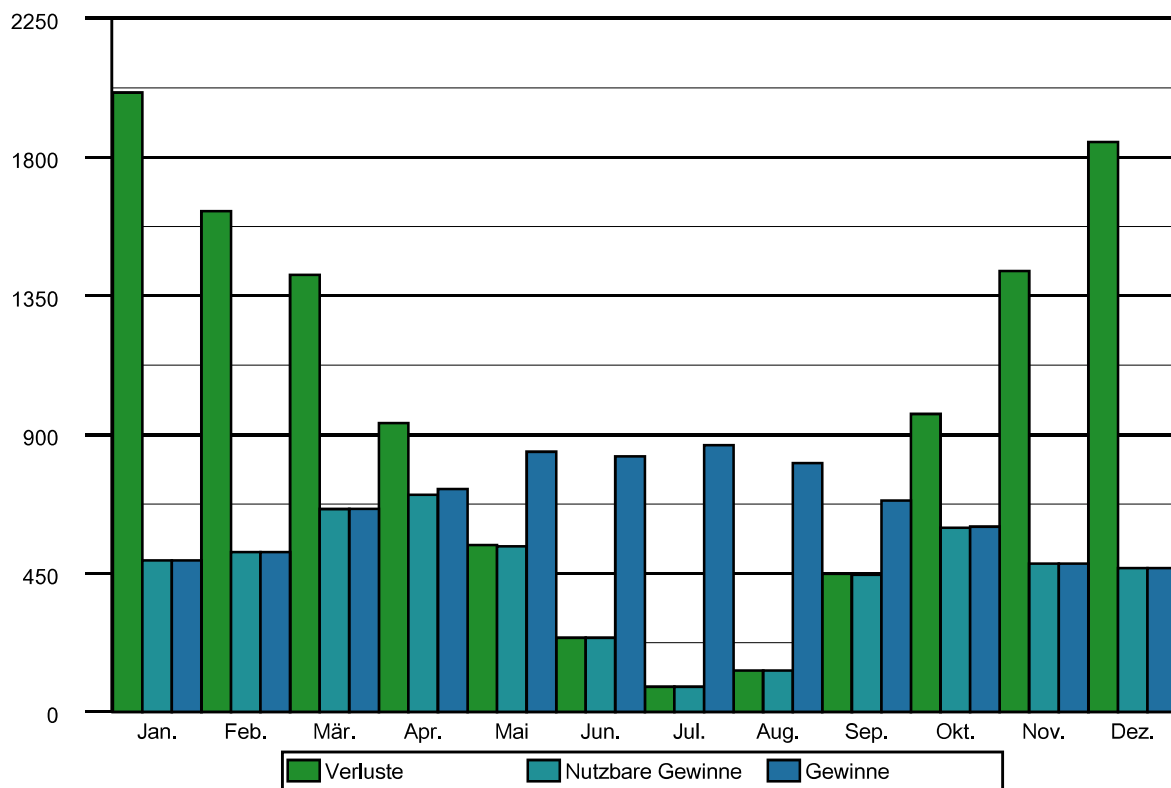
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 244,87 m²

Wien-Donaustadt, 155 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 626 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	1 233	777	1,000	100	392	1 518
Feb.	2,73	28,00	997	628	1,000	165	354	1 106
Mär.	6,81	31,00	870	548	0,999	267	391	759
Apr.	11,62	28,06	575	362	0,974	336	369	218
Mai	16,20		332	209	0,636	288	249	-
Jun.	19,33		148	93	0,291	131	110	-
Jul.	21,12		50	32	0,095	45	37	-
Aug.	20,56		82	52	0,166	69	65	-
Sep.	17,03	1,31	275	174	0,648	199	246	-
Okt.	11,64	31,00	593	374	0,994	208	389	369
Nov.	6,16	30,00	878	553	1,000	103	379	949
Dez.	2,19	31,00	1 134	715	1,000	75	392	1 382
		211,37	7 168	4 515		1 986	3 373	6 302 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

Volumen beheizt, BRI: 772,80 m³

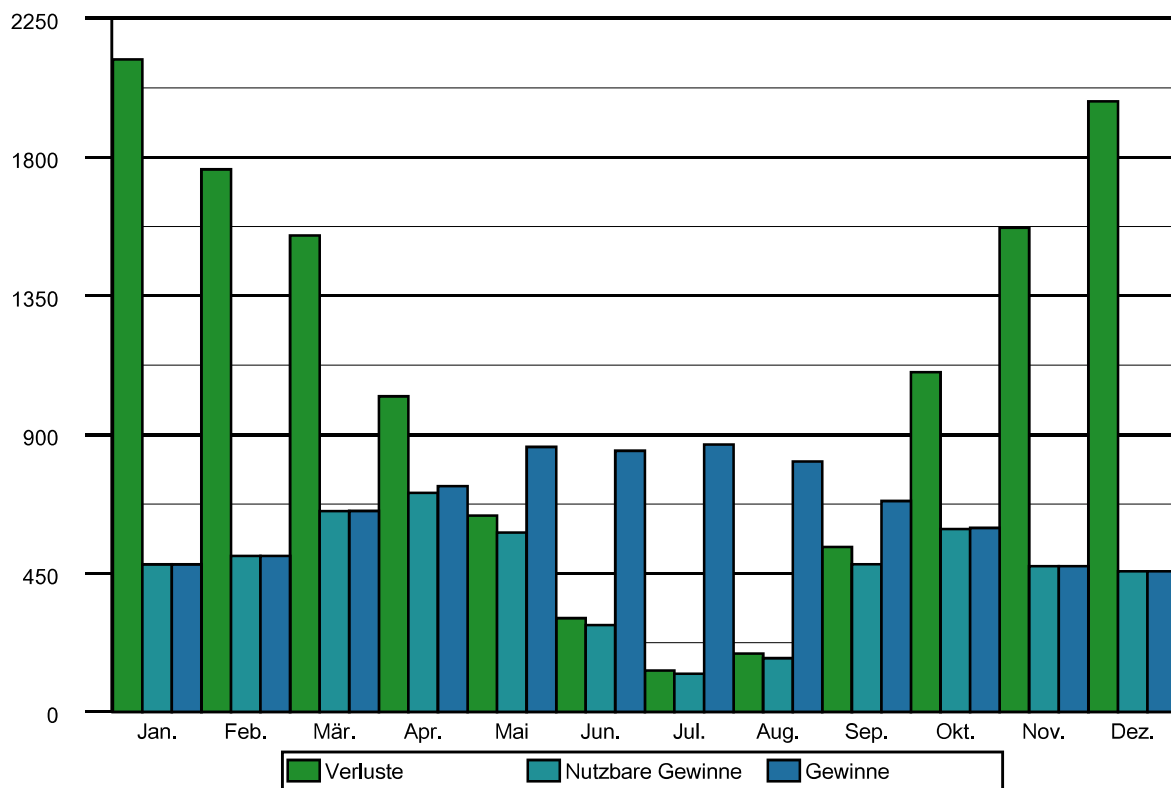
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 244,87 m²

Wien-Donaustadt, 155 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 626 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,30	31,00	1 313	805	1,000	87	461	1 569
Feb.	1,47	28,00	1 091	669	1,000	153	417	1 191
Mär.	5,72	31,00	958	587	0,999	260	461	824
Apr.	10,85	29,85	635	389	0,971	343	434	246
Mai	15,29		395	242	0,677	317	312	-
Jun.	18,68		189	116	0,333	156	149	-
Jul.	20,58		83	51	0,143	68	66	-
Aug.	20,00		118	72	0,215	91	99	-
Sep.	16,17	4,19	332	203	0,700	214	313	1
Okt.	10,39	31,00	683	419	0,995	204	459	439
Nov.	4,89	30,00	974	597	1,000	94	447	1 031
Dez.	1,13	31,00	1 228	753	1,000	65	461	1 455
		216,05	8 000	4 903		2 052	4 078	6 756 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,RK

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

Volumen beheizt, BRI: 772,80 m³

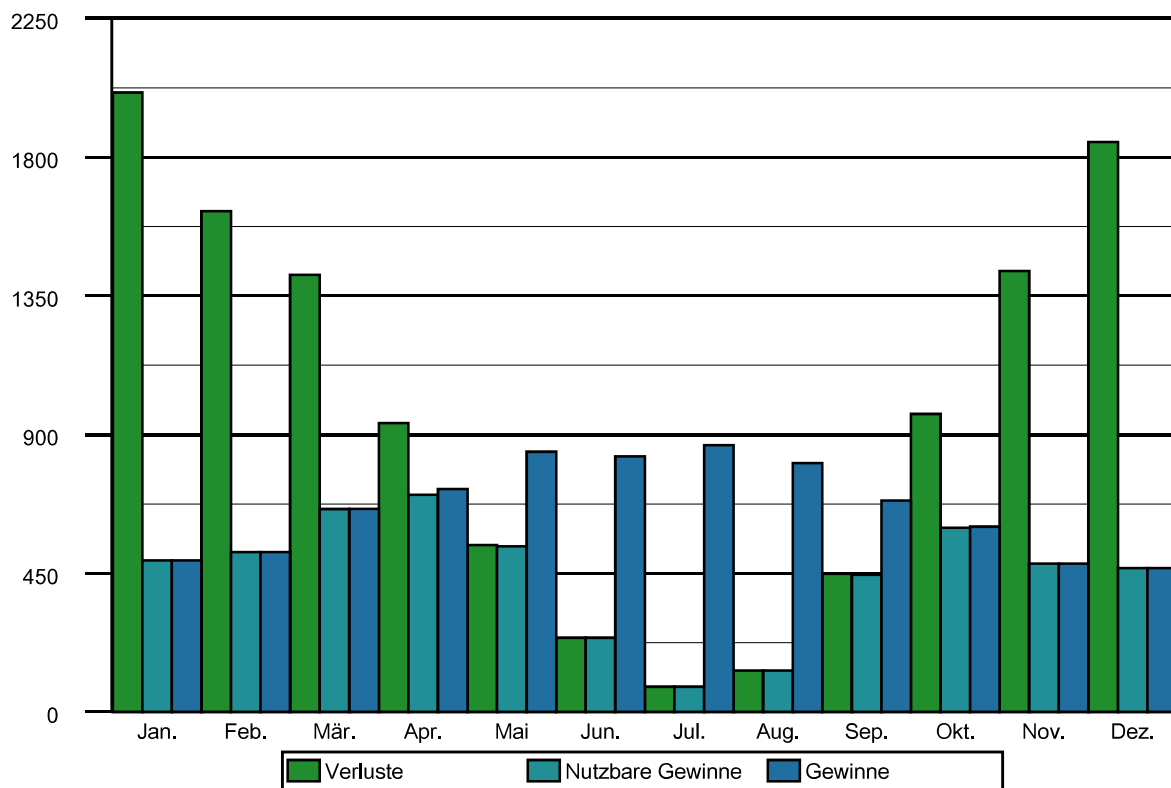
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 244,87 m²

Wien-Donaustadt, 155 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 626 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	1 233	777	1,000	100	392	1 518
Feb.	2,73	28,00	997	628	1,000	165	354	1 106
Mär.	6,81	31,00	870	548	0,999	267	391	759
Apr.	11,62	28,06	575	362	0,974	336	369	218
Mai	16,20		332	209	0,636	288	249	-
Jun.	19,33		148	93	0,291	131	110	-
Jul.	21,12		50	32	0,095	45	37	-
Aug.	20,56		82	52	0,166	69	65	-
Sep.	17,03	1,31	275	174	0,648	199	246	-
Okt.	11,64	31,00	593	374	0,994	208	389	369
Nov.	6,16	30,00	878	553	1,000	103	379	949
Dez.	2,19	31,00	1 134	715	1,000	75	392	1 382
		211,37	7 168	4 515		1 986	3 373	6 302 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,SK

Reihenhausanlage VIE-F2 - Wohnen - Haus 2

Volumen beheizt, BRI: 772,80 m³

mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 244,87 m²

Wien-Donaustadt, 155 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 626 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,30	31,00	1 277	805	1,000	87	392	1 603
Feb.	1,47	28,00	1 062	669	1,000	153	354	1 224
Mär.	5,72	31,00	933	587	1,000	261	392	868
Apr.	10,85	30,00	618	389	0,982	347	372	288
Mai	15,29	3,13	384	242	0,715	335	280	1
Jun.	18,68		184	116	0,353	166	134	-
Jul.	20,58		81	51	0,152	73	60	-
Aug.	20,00		114	72	0,229	97	90	-
Sep.	16,17	7,57	323	203	0,749	229	284	3
Okt.	10,39	31,00	665	419	0,997	205	391	488
Nov.	4,89	30,00	948	597	1,000	94	379	1 072
Dez.	1,13	31,00	1 195	753	1,000	65	392	1 492
		222,70	7 784	4 903		2 110	3 518	7 039 kWh

