

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen Haus 12-16	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Hungereckstraße 58	Katastralgemeinde	Inzersdorf
PLZ/Ort	1230 Wien-Liesing	KG-Nr.	01803
Grundstücksnr.	1613/11	Seehöhe	197 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_{non-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)	1 130,7 m²	Heiztage	236 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	904,5 m²	Heizgradtage	3246 Kd	Solarthermie	24 m²
Brutto-Volumen (V _B)	3 619,7 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 728,4 m²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,09 m	mittlerer U-Wert	0,250 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK _r -Wert	18,60	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwere	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} =	32,8 kWh/m²a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	38,9 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	32,8 kWh/m²a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	33,4 kWh/m²a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,62 entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	42 143 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	37,3 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	43 418 kWh/a	HWB _{SK} =	38,4 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	11 555 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	13 893 kWh/a	HEB _{SK} =	12,3 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,26
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,26
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,26
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	25 752 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	39 644 kWh/a	EEB _{SK} =	35,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	64 620 kWh/a	PEB _{SK} =	57,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	40 437 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	35,8 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	24 183 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	21,4 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	8 999 kg/a	CO _{2eq,SK} =	8,0 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	kal iC consulenten Wien
Ausstellungsdatum	24.08.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	23.08.2031		
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

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Wohnen Haus 12-16

... gegen Außen	Le	305,92	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	90,98	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		41,30	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	438,21	W/K
Lüftungsleitwert	LV	303,84	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-Nord-Ost						
AF01	Regelfenster Wohnen	3,56	0,900	1,0		3,20
A1	Außenwand d = 47,3cm	133,38	0,162	1,0		21,61
K1b	Kelleraußenwand gg. Erdreich	34,05	0,319	0,6		6,52
		170,99				31,33
Ost-Süd-Ost						
AF01	Regelfenster Wohnen	20,02	0,900	1,0		18,02
AF02	Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	49,28	1,200	1,0		59,14
A1	Außenwand d = 47,3cm	197,18	0,162	1,0		31,94
A2	Außenwand d = 45,9cm	0,98	0,189	1,0		0,19
K1b	Kelleraußenwand gg. Erdreich	112,85	0,319	0,6		21,60
		380,31				130,89
Ost-Süd-Ost, 45° geneigt						
Z4	Steildach	10,06	0,195	1,0		1,96
		10,06				1,96
Süd-Süd-West						
AF01	Regelfenster Wohnen	0,96	0,900	1,0		0,86
A1	Außenwand d = 47,3cm	125,88	0,162	1,0		20,39
		126,84				21,25
West-Nord-West						
AF01	Regelfenster Wohnen	27,50	0,900	1,0		24,75
AF02	Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	8,80	1,200	1,0		10,56
AT01	Außentür EINGANG	11,00	1,400	1,0		15,40
A1	Außenwand d = 47,3cm	201,90	0,162	1,0		32,71
A2	Außenwand d = 45,9cm	3,39	0,189	1,0		0,64
K1c	Kelleraußenwand gg. Außenluft (Lichtschach)	6,32	0,315	1,0		1,99
K1b	Kelleraußenwand gg. Erdreich	92,75	0,319	0,6		17,75
		351,66				103,80
West-Nord-West, 45° geneigt						
Z4	Steildach	30,32	0,195	1,0		5,91
DFF	Dachflächenfenster	4,51	1,100	1,0		4,96
		34,83				10,87
Horizontal						
D5	Decke über Keller - Zugangsweg	17,52	0,183	1,0		3,21

Leitwerte

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Horizontal

F2	Flachdach über DG / Kies	191,00	0,129	1,0		24,64
F3	Flachdach über OG / Terrasse	108,92	0,165	1,0		17,97
D3	Deckenvorsprung Erker	29,37	0,200	1,0	1,74	5,87
B9	Bodenplatte erdberührt	306,92	0,210	0,7	1,74	45,12
		653,73				96,81

Summe 1 728,42

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal 41,30 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung 303,84 W/K

Lüftungsvolumen VL = 2 351,75 m³
Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Gewinne

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Wohnen Haus 12-16

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

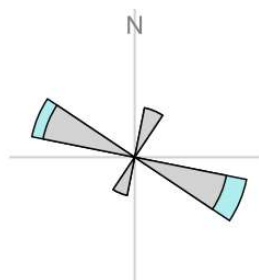
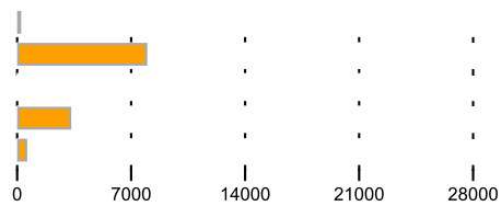
Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Nord-Ost					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	2,57	0,500	0,56
	1		2,57		0,56
Ost-Süd-Ost					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	14,49	0,500	3,19
AF02 Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	1	0,50	35,69	0,500	7,86
	2		50,18		11,06
Süd-Süd-West					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	0,69	0,500	0,15
	1		0,69		0,15
West-Nord-West					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	19,91	0,500	4,39
AF02 Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	1	0,50	6,37	0,500	1,40
	2		26,28		5,79
West-Nord-West, 45° geneigt					
DFF Dachflächenfenster	1	0,50	3,26	0,500	0,72
	1		3,26		0,72

	Aw m ²	Qs, h kWh/a					
Nord-Nord-Ost	3,56	246					
Ost-Süd-Ost	69,30	7 993					
Süd-Süd-West	0,96	122					
West-Nord-West	36,30	3 322					
West-Nord-West, 45° geneigt	4,51	616					
	114,63	12 302					



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Gewinne

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Strahlungsintensitäten

Wien-Liesing, 197 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,72	27,93	17,23	12,00	11,48	26,10
Feb.	55,56	45,59	29,92	20,89	19,47	47,49
Mär.	76,07	67,17	50,98	33,99	27,51	80,93
Apr.	80,76	79,61	69,22	51,92	40,38	115,38
Mai	89,92	94,65	91,50	72,57	56,79	157,76
Jun.	80,03	89,63	91,23	76,83	60,82	160,06
Jul.	81,97	91,61	93,22	75,54	59,47	160,73
Aug.	88,44	91,24	82,82	60,36	44,92	140,38
Sep.	81,46	74,59	59,87	43,18	35,33	98,15
Okt.	68,22	57,58	40,06	26,29	23,16	62,59
Nov.	38,35	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,79	23,40	12,76	8,70	8,31	19,34

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Volumen beheizt, BRI: 3 619,74 m³

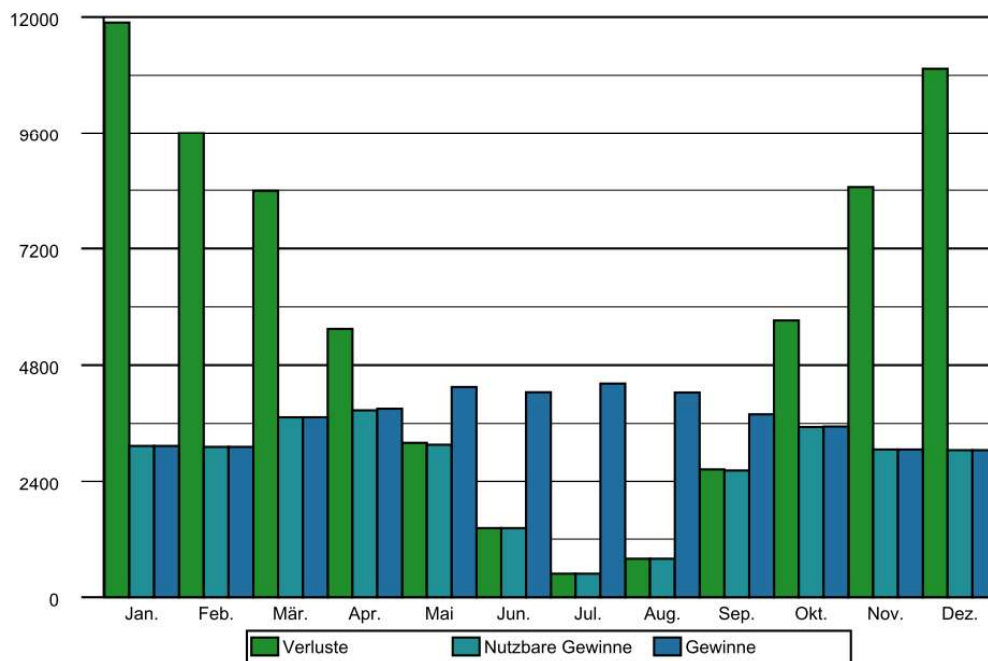
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 130,65 m²

Wien-Liesing, 197 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 246 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	7 020	4 867	1,000	404	2 734	8 748
Feb.	2,73	28,00	5 675	3 935	1,000	650	2 469	6 490
Mär.	6,81	31,00	4 952	3 434	1,000	994	2 734	4 659
Apr.	11,62	30,00	3 275	2 271	0,991	1 248	2 623	1 675
Mai	16,20	3,18	1 891	1 311	0,727	1 175	1 988	4
Jun.	19,33		842	584	0,336	537	890	-
Jul.	21,12		287	199	0,110	185	300	-
Aug.	20,56		469	326	0,188	282	513	-
Sep.	17,03	2,82	1 568	1 087	0,695	794	1 839	2
Okt.	11,64	31,00	3 378	2 342	0,997	801	2 726	2 192
Nov.	6,16	30,00	4 998	3 465	1,000	419	2 646	5 398
Dez.	2,19	31,00	6 459	4 478	1,000	318	2 734	7 885
		218,00	40 814	28 299		7 807	24 195	37 055 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Volumen beheizt, BRI: 3 619,74 m³

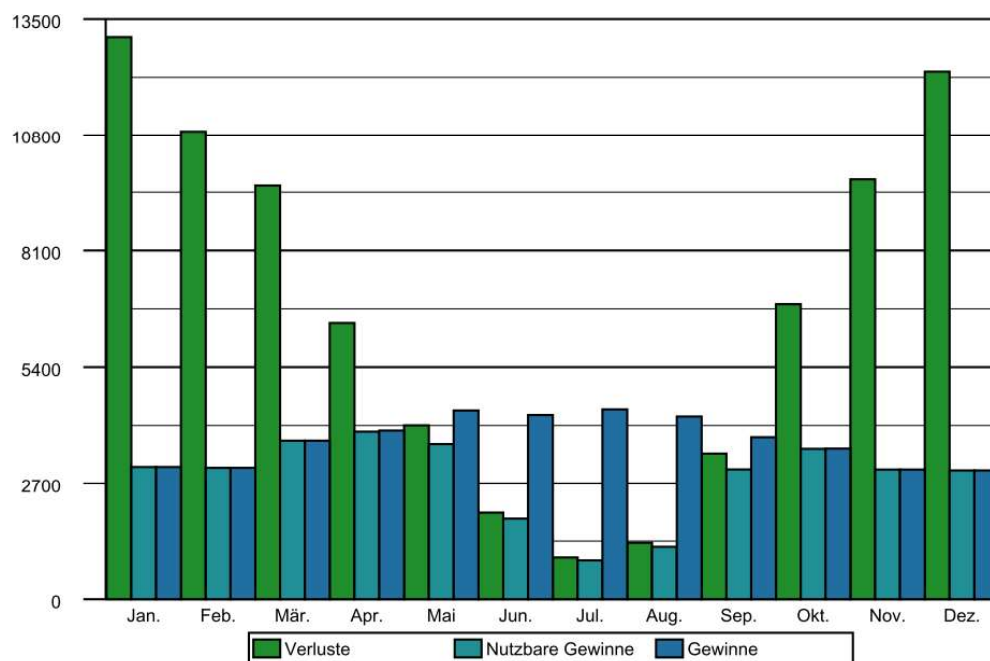
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 130,65 m²

Wien-Liesing, 197 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 246 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,48	31,00	8 000	5 082	1,000	354	3 064	9 664
Feb.	1,28	28,00	6 660	4 231	1,000	600	2 768	7 524
Mär.	5,50	31,00	5 873	3 731	1,000	964	3 064	5 575
Apr.	10,59	30,00	3 928	2 495	0,994	1 279	2 947	2 197
Mai	15,03	11,64	2 479	1 575	0,823	1 369	2 523	61
Jun.	18,43		1 230	781	0,436	718	1 293	-
Jul.	20,33		593	377	0,204	345	625	-
Aug.	19,75		802	509	0,286	436	876	-
Sep.	15,96	10,23	2 078	1 320	0,803	909	2 380	37
Okt.	10,22	31,00	4 193	2 664	0,998	781	3 059	3 017
Nov.	4,69	30,00	5 961	3 787	1,000	384	2 965	6 398
Dez.	0,89	31,00	7 511	4 772	1,000	275	3 064	8 944
		233,87	49 309	31 324		8 414	28 627	43 418 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,RK

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Volumen beheizt, BRI: 3 619,74 m³

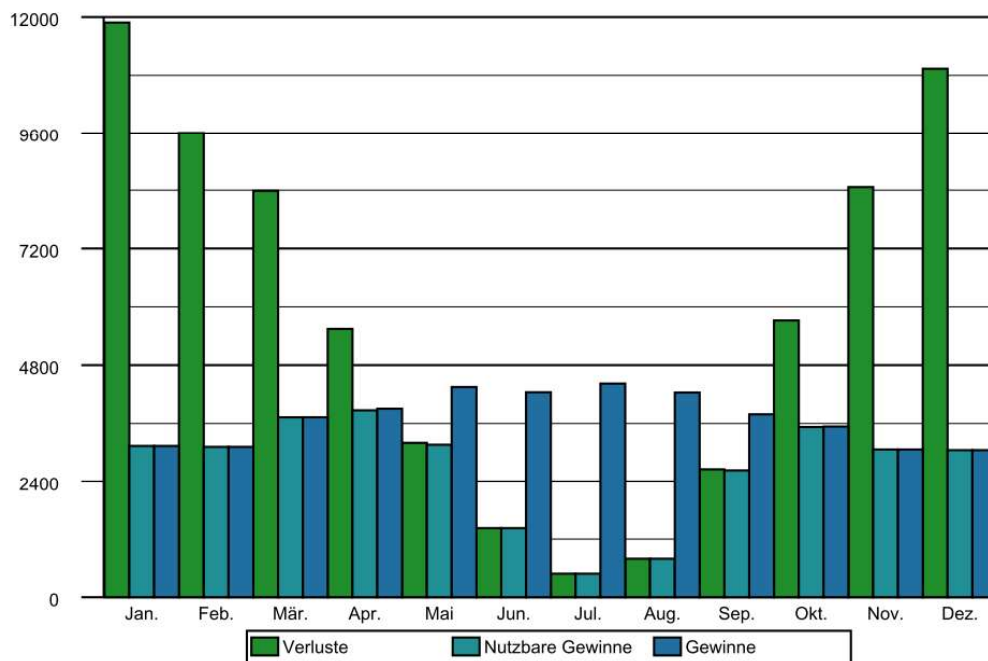
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 130,65 m²

Wien-Liesing, 197 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 246 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	7 020	4 867	1,000	404	2 734	8 748
Feb.	2,73	28,00	5 675	3 935	1,000	650	2 469	6 490
Mär.	6,81	31,00	4 952	3 434	1,000	994	2 734	4 659
Apr.	11,62	30,00	3 275	2 271	0,991	1 248	2 623	1 675
Mai	16,20	3,18	1 891	1 311	0,727	1 175	1 988	4
Jun.	19,33		842	584	0,336	537	890	-
Jul.	21,12		287	199	0,110	185	300	-
Aug.	20,56		469	326	0,188	282	513	-
Sep.	17,03	2,82	1 568	1 087	0,695	794	1 839	2
Okt.	11,64	31,00	3 378	2 342	0,997	801	2 726	2 192
Nov.	6,16	30,00	4 998	3 465	1,000	419	2 646	5 398
Dez.	2,19	31,00	6 459	4 478	1,000	318	2 734	7 885
		218,00	40 814	28 299		7 807	24 195	37 055 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,SK

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 12-16

Volumen beheizt, BRI: 3 619,74 m³

schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 130,65 m²

Wien-Liesing, 197 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 246 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,48	31,00	7 330	5 082	1,000	354	2 734	9 324
Feb.	1,28	28,00	6 102	4 231	1,000	600	2 469	7 264
Mär.	5,50	31,00	5 381	3 731	1,000	964	2 734	5 413
Apr.	10,59	30,00	3 599	2 495	0,996	1 282	2 635	2 177
Mai	15,03	12,71	2 271	1 575	0,838	1 394	2 292	66
Jun.	18,43		1 127	781	0,445	732	1 176	-
Jul.	20,33		544	377	0,208	351	569	-
Aug.	19,75		735	509	0,292	445	799	-
Sep.	15,96	11,51	1 904	1 320	0,823	933	2 178	44
Okt.	10,22	31,00	3 842	2 664	0,999	781	2 731	2 993
Nov.	4,69	30,00	5 461	3 787	1,000	384	2 646	6 218
Dez.	0,89	31,00	6 882	4 772	1,000	275	2 734	8 644
		236,23	45 177	31 324		8 496	25 696	42 143 kWh

