

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen Haus 1-6	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)	1 468,3 m²	Heiztage	235 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 174,6 m²	Heizgradtage	3246 Kd	Solarthermie	28 m²
Brutto-Volumen (V _B)	4 697,5 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 907,0 m²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,46 m	mittlerer U-Wert	0,270 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK _r -Wert	18,41	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} =	30,8 kWh/m²a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	35,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	30,8 kWh/m²a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	33,0 kWh/m²a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,64 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} =	51 472 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	35,1 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	53 359 kWh/a	HWB _{SK} =	36,3 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	15 006 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	17 338 kWh/a	HEB _{SK} =	11,8 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} =	33 441 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	50 779 kWh/a	EEB _{SK} =	34,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	82 770 kWh/a	PEB _{SK} =	56,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	51 795 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	35,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	30 975 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	21,1 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	11 527 kg/a	CO _{2eq,SK} =	7,9 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,64
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum
Gültigkeitsdatum
Geschäftszahl

ErstellerIn
Unterschrift

kal iC consulenten Wien

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 1-6

Wohnen Haus 1-6

... gegen Außen	Le	382,89	
... über Unbeheizt	Lu	9,45	
... über das Erdreich	Lg	82,07	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		47,55	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	521,98	W/K
Lüftungsleitwert	LV	394,57	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,270	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	2,74	0,900	1,0		2,47
A1	Außenwand d = 47,3cm	110,73	0,162	1,0		17,94
K1b	Kelleraußenwand gg. Erdreich	43,88	0,319	0,6		8,40
		157,35				28,81
Ost-Süd-Ost						
AF01	Regelfenster Wohnen	29,40	0,900	1,0		26,46
AT01	Außentür EINGANG	13,20	1,400	1,0		18,48
A1	Außenwand d = 47,3cm	178,59	0,162	1,0		28,93
A2	Außenwand d = 45,9cm	8,08	0,189	1,0		1,53
K1c	Kelleraußenwand gg. Außenluft (Lichtschach)	7,58	0,315	1,0		2,39
K1b	Kelleraußenwand gg. Erdreich	92,77	0,319	0,6		17,76
		329,62				95,55
Ost-Süd-Ost, 45° geneigt						
Z4	Steildach	70,88	0,195	1,0		13,82
DFF	Dachflächenfenster	12,03	1,100	1,0		13,23
		82,91				27,05
Süd-Süd-West						
AF01	Regelfenster Wohnen	4,04	0,900	1,0		3,64
A1	Außenwand d = 47,3cm	109,43	0,162	1,0		17,73
K1c	Kelleraußenwand gg. Außenluft (Lichtschach)	43,88	0,315	1,0		13,82
		157,35				35,19
West-Nord-West						
AF01	Regelfenster Wohnen	15,08	0,900	1,0		13,57
AF02	Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	71,28	1,200	1,0		85,54
A1	Außenwand d = 47,3cm	199,16	0,162	1,0		32,26
K1a	Kelleraußenwand gg. Garage/ AL	97,82	0,315	1,0		30,81
TgU	Tür gg unbeh.	5,40	2,500	0,7		9,45
		388,74				171,63
Horizontal						
F2	Flachdach über DG / Kies	245,37	0,129	1,0		31,65
F3	Flachdach über OG / Terrasse	126,27	0,165	1,0		20,83
D3	Deckenvorsprung Erker	38,98	0,200	1,0	1,74	7,80
B9	Bodenplatte erdberührt	380,41	0,210	0,7	1,74	55,92
		791,03				116,20

Leitwerte

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 1-6

Summe **1 907,00**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **47,55 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **394,57 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	3 054,00 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 1-6

Wohnen Haus 1-6

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

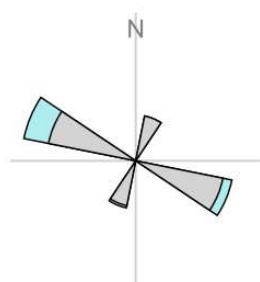
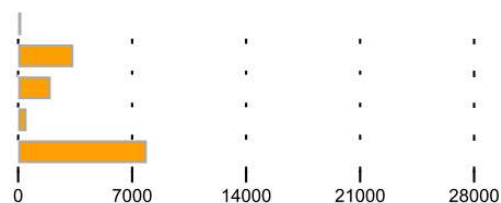
Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord-Nord-Ost					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	1,98	0,500	0,43
	1		1,98		0,43
Ost-Süd-Ost					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	21,29	0,500	4,69
	1		21,29		4,69
Ost-Süd-Ost, 45° geneigt					
DFF Dachflächenfenster	1	0,50	8,71	0,500	1,92
	1		8,71		1,92
Süd-Süd-West					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	2,92	0,500	0,64
	1		2,92		0,64
West-Nord-West					
AF01 Regelfenster Wohnen	1	0,50	10,92	0,500	2,40
AF02 Terrassentüren / Schiebeelemente Wohnen	1	0,50	51,62	0,500	11,38
	2		62,54		13,79

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	2,74	190
Ost-Süd-Ost	29,40	3 391
Ost-Süd-Ost, 45° geneigt	12,03	2 001
Süd-Süd-West	4,04	517
West-Nord-West	86,36	7 903
	134,57	14 002



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Gewinne

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 1-6

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 1-6

Volumen beheizt, BRI: 4 697,49 m³

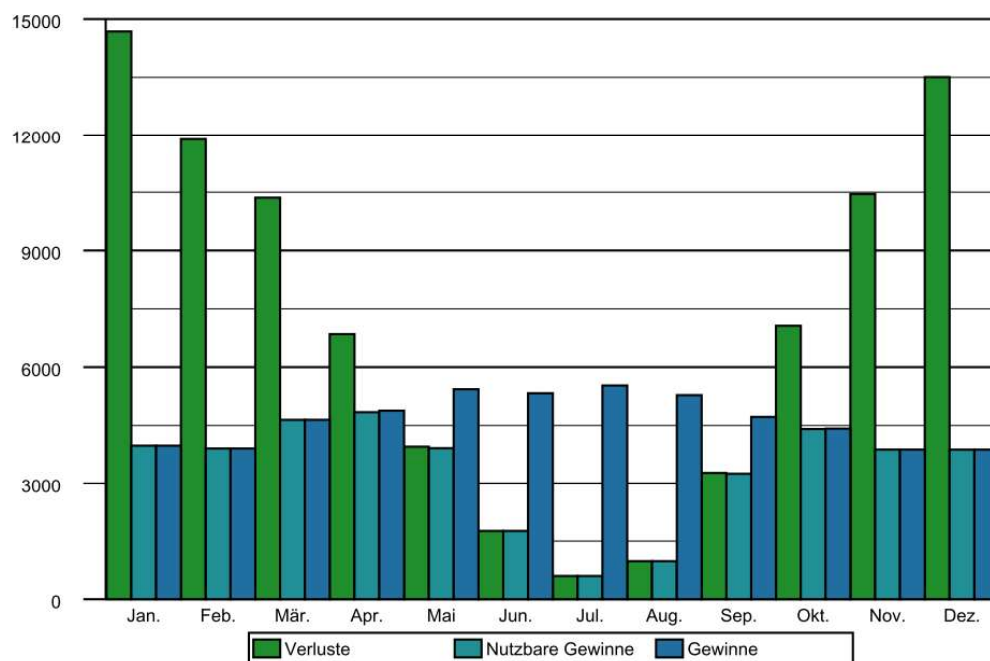
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 468,27 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	8 361	6 320	1,000	431	3 550	10 701
Feb.	2,73	28,00	6 759	5 110	1,000	702	3 207	7 961
Mär.	6,81	31,00	5 899	4 459	1,000	1 096	3 550	5 713
Apr.	11,62	30,00	3 901	2 949	0,992	1 433	3 408	2 009
Mai	16,20	2,40	2 252	1 703	0,721	1 357	2 560	3
Jun.	19,33		1 003	759	0,331	626	1 136	-
Jul.	21,12		342	258	0,109	215	385	-
Aug.	20,56		559	423	0,186	322	660	-
Sep.	17,03	2,28	1 868	1 412	0,690	887	2 372	2
Okt.	11,64	31,00	4 023	3 041	0,997	868	3 541	2 656
Nov.	6,16	30,00	5 953	4 500	1,000	444	3 436	6 573
Dez.	2,19	31,00	7 693	5 816	1,000	329	3 550	9 630
		216,68	48 615	36 749		8 708	31 354	45 246 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 1-6

Volumen beheizt, BRI: 4 697,49 m³

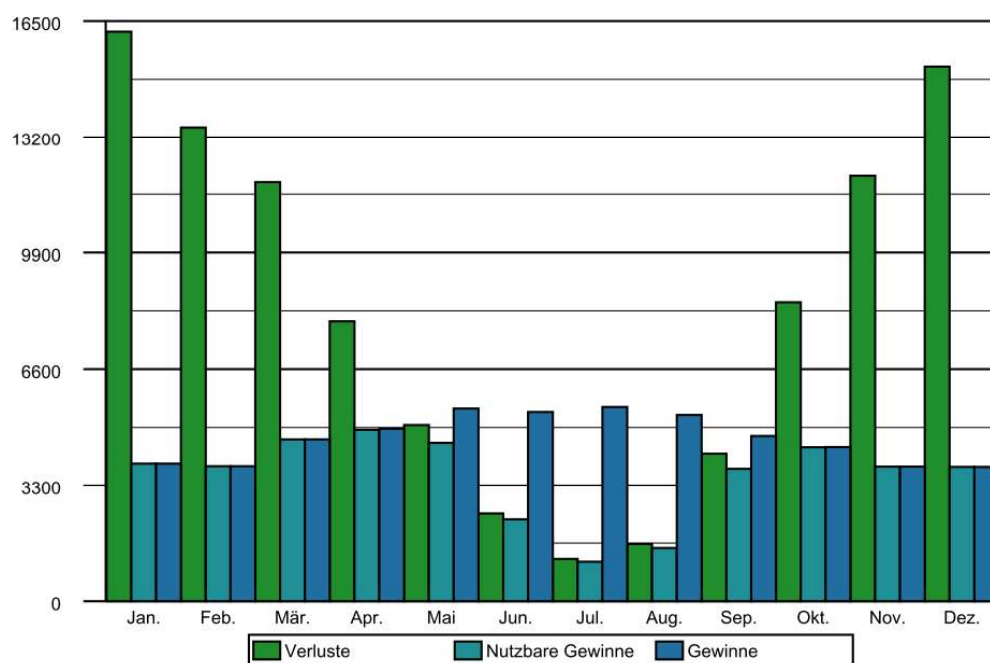
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 468,27 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	9 600	6 600	1,000	377	3 945	11 877
Feb.	1,28	28,00	7 992	5 494	1,000	648	3 564	9 275
Mär.	5,50	31,00	7 048	4 845	1,000	1 063	3 945	6 884
Apr.	10,59	30,00	4 713	3 240	0,994	1 470	3 797	2 687
Mai	15,03	11,05	2 975	2 045	0,823	1 593	3 247	64
Jun.	18,43		1 476	1 015	0,432	843	1 648	-
Jul.	20,33		712	489	0,203	401	800	-
Aug.	19,75		962	662	0,285	500	1 124	-
Sep.	15,96	9,85	2 494	1 715	0,803	1 023	3 065	40
Okt.	10,22	31,00	5 032	3 459	0,999	845	3 940	3 706
Nov.	4,69	30,00	7 153	4 918	1,000	407	3 818	7 845
Dez.	0,89	31,00	9 014	6 197	1,000	285	3 945	10 980
		232,89	59 172	40 677		9 455	36 837	53 359 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,RK

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 1-6

Volumen beheizt, BRI: 4 697,49 m³

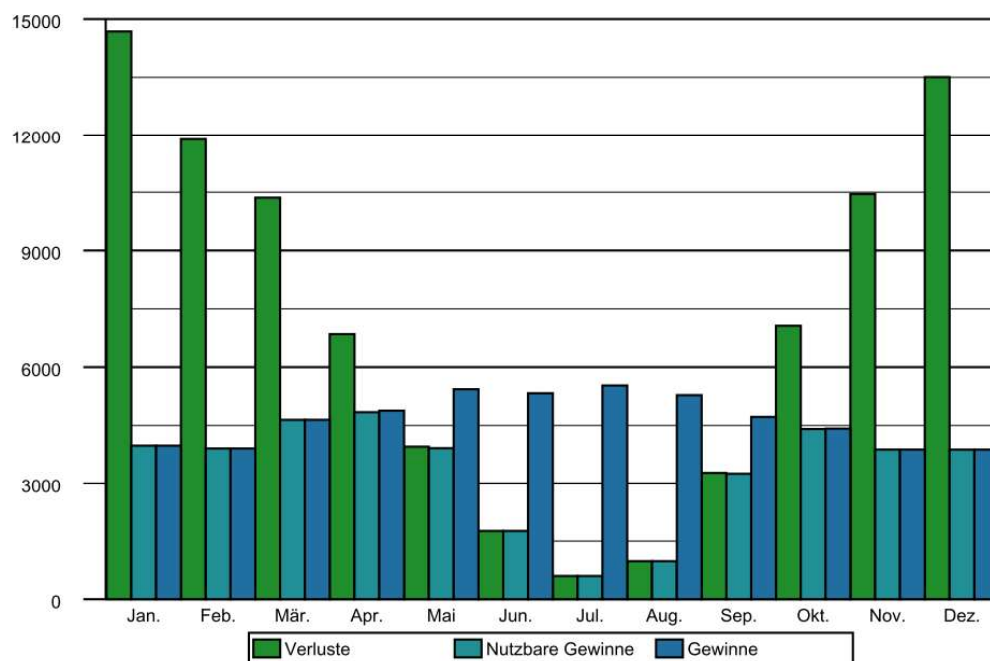
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 468,27 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	8 361	6 320	1,000	431	3 550	10 701
Feb.	2,73	28,00	6 759	5 110	1,000	702	3 207	7 961
Mär.	6,81	31,00	5 899	4 459	1,000	1 096	3 550	5 713
Apr.	11,62	30,00	3 901	2 949	0,992	1 433	3 408	2 009
Mai	16,20	2,40	2 252	1 703	0,721	1 357	2 560	3
Jun.	19,33		1 003	759	0,331	626	1 136	-
Jul.	21,12		342	258	0,109	215	385	-
Aug.	20,56		559	423	0,186	322	660	-
Sep.	17,03	2,28	1 868	1 412	0,690	887	2 372	2
Okt.	11,64	31,00	4 023	3 041	0,997	868	3 541	2 656
Nov.	6,16	30,00	5 953	4 500	1,000	444	3 436	6 573
Dez.	2,19	31,00	7 693	5 816	1,000	329	3 550	9 630
		216,68	48 615	36 749		8 708	31 354	45 246 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,SK

BVH Reihenhausanlage Hungereckstraße - Wohnen Haus 1-6

Volumen beheizt, BRI: 4 697,49 m³

schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1 468,27 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	8 731	6 600	1,000	377	3 550	11 403
Feb.	1,28	28,00	7 268	5 494	1,000	648	3 207	8 908
Mär.	5,50	31,00	6 409	4 845	1,000	1 063	3 550	6 641
Apr.	10,59	30,00	4 287	3 240	0,996	1 472	3 423	2 632
Mai	15,03	11,75	2 705	2 045	0,835	1 616	2 964	64
Jun.	18,43		1 342	1 015	0,437	854	1 503	-
Jul.	20,33		647	489	0,206	407	730	-
Aug.	19,75		875	662	0,290	508	1 029	-
Sep.	15,96	10,83	2 268	1 715	0,820	1 045	2 817	44
Okt.	10,22	31,00	4 576	3 459	0,999	846	3 548	3 642
Nov.	4,69	30,00	6 505	4 918	1,000	407	3 436	7 580
Dez.	0,89	31,00	8 197	6 197	1,000	285	3 550	10 559
		234,58	53 812	40 677		9 529	33 305	51 472 kWh

