

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergrasse		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Hochstrasse 1-Ketzergrasse 461	Katastralgemeinde	Rodaun
PLZ/Ort	1230 Wien-Liesing	KG-Nr.	01807
Grundstücksnr.	21/1, 21/3, 48/1, 48/6 (675 in verb.)	Seehöhe	233

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO 2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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).

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.831,02 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,286 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.464,82 m ²	Heiztage	220 d	Bauweise	schwere
Brutto-Volumen	5.372,68 m ³	Heizgradtage	3526 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.442,41 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	20
charakteristische Länge	2,20 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF **Wohnen**

	Referenzklima	Standortklima	spezifisch	Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen			
HWB	32,23 kWh/m ² a	62.915 kWh/a	34,36 kWh/m ² a	37,82 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		23.391 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB RH		12.583 kWh/a	6,87 kWh/m ² a		
HTEB WW		7.323 kWh/a	4,00 kWh/m ² a		
HTEB		20.997 kWh/a	11,47 kWh/m ² a		
HEB		107.304 kWh/a	58,60 kWh/m ² a		
HHSB		30.074 kWh/a	16,42 kWh/m ² a		
EEB		137.378 kWh/a	75,03 kWh/m ² a	88,78 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		205.924 kWh/a	112,50 kWh/m ² a		
PEB n.ern.		191.276 kWh/a	104,50 kWh/m ² a		
PEB ern.		14.648 kWh/a	8,00 kWh/m ² a		
CO ₂		38.062 kg/a	20,80 kg/m ² a		
f GEE	0,72 -		0,71 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	www.di-baumgartner.at
Ausstellungsdatum	20.11.2013	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	19.11.2023		

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.

Geschoßfläche und Volumen

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse

Gesamt		1.831,02 m²	5.372,68 m³
Wohnen	beheizt	1.831,02	5.372,68

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Dachgeschoß				
DACHGESCHOSS	1x (12,00*5,80)+5,30*6,90+17,80*11,70+19,40*10,80-9,75	3,15	514,20	1.619,73
2. Obergeschoß				
2.OBERGESCHOSS	1x (14,00*9,75-5,18*1,45)+5,50*10,50+12,25*17,75+9,10*14,00+12,25*10,80-10,92	2,85	652,95	1.860,92
1. Obergeschoß				
1. OBERGESCHOSS	1x 1*663,87	2,85	663,87	1.892,02

Leitwerte

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse

Wohnen

... gegen Außen	Le	518,98	
... über Unbeheizt	Lu	115,99	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		63,49	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	698,48	W/K
Lüftungsleitwert	LV	517,96	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,286	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord						
fe 01	Fenster 104/145	6,04	0,870	1,0		5,25
fe 02	Fenster 104/227	11,80	0,820	1,0		9,68
fe 05	Fenster 40/235	0,94	1,090	1,0		1,02
fe 06	Fenster-Türkombi 104/227	2,36	0,860	1,0		2,03
fe 09	Fenster-Türkombi 250/252	12,60	0,940	1,0		11,84
fe 13	Fenster 168/210	3,53	0,870	1,0		3,07
fe 17	Stiegenhaus-glaselement 255/645	16,45	0,690	1,0		11,35
01	AW01 AUSSENWAND: Stahlbeton	90,49	0,167	1,0		15,11
02	AW02 AUSSENWAND: Stahlbeton	0,00	0,320	1,0		0,00
		144,21				59,35
Nord, 45° geneigt						
30	DA01 STEILDACH	124,30	0,191	1,0		23,74
df 01	Dachflächenfenster 94/160	12,00	0,950	1,0		11,40
		136,30				35,14
Ost						
fe 03	Fenster-Türkombi 104/210	4,36	0,870	1,0		3,79
fe 08	Fenster 250/145	3,63	0,840	1,0		3,05
fe 10	Fenster 336/145	4,87	1,000	1,0		4,87
fe 11	Fenster 336/252	16,94	0,900	1,0		15,25
fe 12	Fenster 336/210	7,06	0,920	1,0		6,50
fe 12	Fenster 336/210	14,12	0,920	1,0		12,99
fe 13	Fenster 168/210	3,53	0,870	1,0		3,07
fe 14	Fenster-Türkombi 250/210	10,50	0,970	1,0		10,19
01	AW01 AUSSENWAND: Stahlbeton	180,06	0,167	1,0		30,07
03	AW03 AUSSENWAND: Stahlbeton	335,50	0,270	1,0		90,59
		580,57				180,37
Ost, 15° geneigt						
31	DA02 STEILDACH	251,73	0,185	1,0		46,57
RL01	Rauchlüfter 60/60	0,72	1,680	1,0		1,21
		252,45				47,78
Süd						
fe 01	Fenster 104/145	1,51	0,870	1,0		1,31
fe 02	Fenster 104/227	11,80	0,820	1,0		9,68

Leitwerte

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse

Süd

fe 03	Fenster-Türkombi 104/210	4,36	0,870	1,0	3,79
fe 07	Fenster 175/50	0,88	1,080	1,0	0,95
01	AW01 AUSSENWAND: Stahlbeton	152,11	0,167	1,0	25,40
					41,13
		170,66			

Süd, 30° geneigt

31	DA02 STEILDACH	50,00	0,185	1,0	9,25
					9,25
		50,00			

West

fe 01	Fenster 104/145	12,08	0,870	1,0	10,51
fe 02	Fenster 104/227	35,40	0,820	1,0	29,03
fe 04	Fenster-Türkombi 315/225	7,09	0,900	1,0	6,38
fe 15	Eingangs-türeinheit 2175/250	4,38	0,880	1,0	3,85
fe 16	Stiegenhaus-glaselement 175/445	7,79	0,790	1,0	6,15
01	AW01 AUSSENWAND: Stahlbeton	171,57	0,167	1,0	28,65
					84,57
		238,31			

West, 45° geneigt

30	DA01 STEILDACH	176,10	0,191	1,0	33,64
df 01	Dachflächenfenster 94/160	27,00	0,950	1,0	25,65
					59,29
		203,10			

Horizontal

34	DA05 TERRASSEN	10,92	0,192	1,0	2,10
13	FB01 FUSSBODEN: über Garage	124,23	0,221	0,8	21,96
15	FB03 FUSSBODEN: über unbeh. Räumen	487,23	0,221	0,8	86,14
16	FB04 FUSSBODEN: über unbeheizten Räum	44,41	0,222	0,8	7,89
					118,09
		666,79			

Summe **2.442,41****... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken**

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **63,49 W/K**

Leitwerte

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

517,96 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	3.808,53 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Summe Ag m ²	Fs -	g -	A trans, h m ²
Nord					
fe 01 Fenster 104/145	4	3,71	0,75	0,500	1,22
fe 02 Fenster 104/227	5	7,97	0,75	0,500	2,63
fe 05 Fenster 40/235	1	0,47	0,75	0,500	0,15
fe 06 Fenster-Türkombi 104/227	1	1,39	0,75	0,500	0,46
fe 09 Fenster-Türkombi 250/252	2	6,87	0,75	0,500	2,27
fe 13 Fenster 168/210	1	2,25	0,75	0,500	0,74
fe 17 Stiegenhaus-gläselement 255/645	1	13,58	0,75	0,500	4,49
		36,27			11,99
Nord, 45° geneigt					
df 01 Dachflächenfenster 94/160	8	7,59	0,75	0,500	2,51
		7,59			2,51
Ost					
fe 03 Fenster-Türkombi 104/210	2	2,60	0,75	0,500	0,86
fe 08 Fenster 250/145	1	2,38	0,75	0,500	0,78
fe 10 Fenster 336/145	1	2,26	0,75	0,500	0,75
fe 11 Fenster 336/252	2	10,23	0,75	0,500	3,38
fe 12 Fenster 336/210	1	3,98	0,75	0,500	1,31
fe 12 Fenster 336/210	2	7,97	0,75	0,500	2,63
fe 13 Fenster 168/210	1	2,25	0,75	0,500	0,74
fe 14 Fenster-Türkombi 250/210	2	5,37	0,75	0,500	1,77
		37,08			12,26
Ost, 15° geneigt					
RL01 Rauchlüfter 60/60	2	0,35	0,75	0,610	0,14
		0,35			0,14
Süd					
fe 01 Fenster 104/145	1	0,92	0,75	0,500	0,30
fe 02 Fenster 104/227	5	7,97	0,75	0,500	2,63
fe 03 Fenster-Türkombi 104/210	2	2,60	0,75	0,500	0,86
fe 07 Fenster 175/50	1	0,35	0,75	0,500	0,11
		11,86			3,92

Gewinne

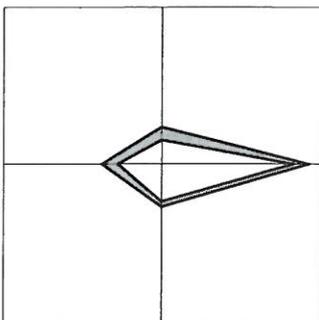
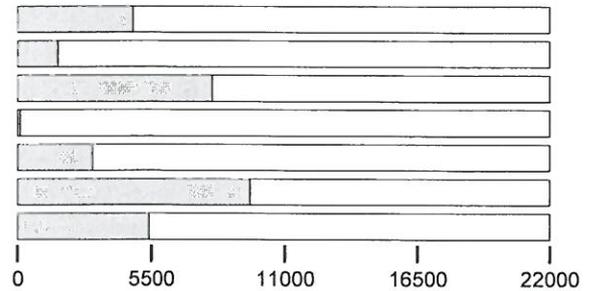
MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2
West						
fe 01	Fenster 104/145	8	7,43	0,75	0,500	2,45
fe 02	Fenster 104/227	15	23,93	0,75	0,500	7,91
fe 04	Fenster-Türkombi 315/225	1	4,28	0,75	0,500	1,41
fe 15	Eingangstüreinheit 2175/250	1	2,93	0,75	0,500	0,96
fe 16	Stiegenhaus-gläselement 175/445	1	5,73	0,75	0,500	1,89
			44,31			14,65

West, 45° geneigt

df 01	Dachflächenfenster 94/160	18	17,09	0,75	0,500	5,65
			17,09			5,65

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord	53,72	4.782
Nord, 45° geneigt	12,00	1.670
Ost	65,01	8.037
Ost, 15° geneigt	0,72	152
Süd	18,55	3.152
West	66,74	9.605
West, 45° geneigt	27,00	5.403
	243,74	32.805



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Liesing, 233 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,85	28,04	17,29	12,05	11,53	26,20
Feb.	55,46	45,50	29,86	20,85	19,43	47,40
Mär.	75,82	66,95	50,82	33,88	27,42	80,66
Apr.	80,59	79,44	69,07	51,80	40,29	115,13
Mai	89,52	94,23	91,09	72,24	56,54	157,06
Jun.	79,43	88,96	90,55	76,25	60,36	158,86

109

Gewinne

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse - Wohnen

Jul.	81,69	91,30	92,90	75,28	59,26	160,18
Aug.	88,47	91,28	82,86	60,39	44,94	140,44
Sep.	81,31	74,45	59,76	43,10	35,27	97,97
Okt.	67,82	57,24	39,82	26,13	23,02	62,22
Nov.	38,39	30,60	18,47	12,70	12,12	28,86
Dez.	29,89	23,48	12,81	8,73	8,34	19,41

110

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergergasse - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 5.372,68 m3

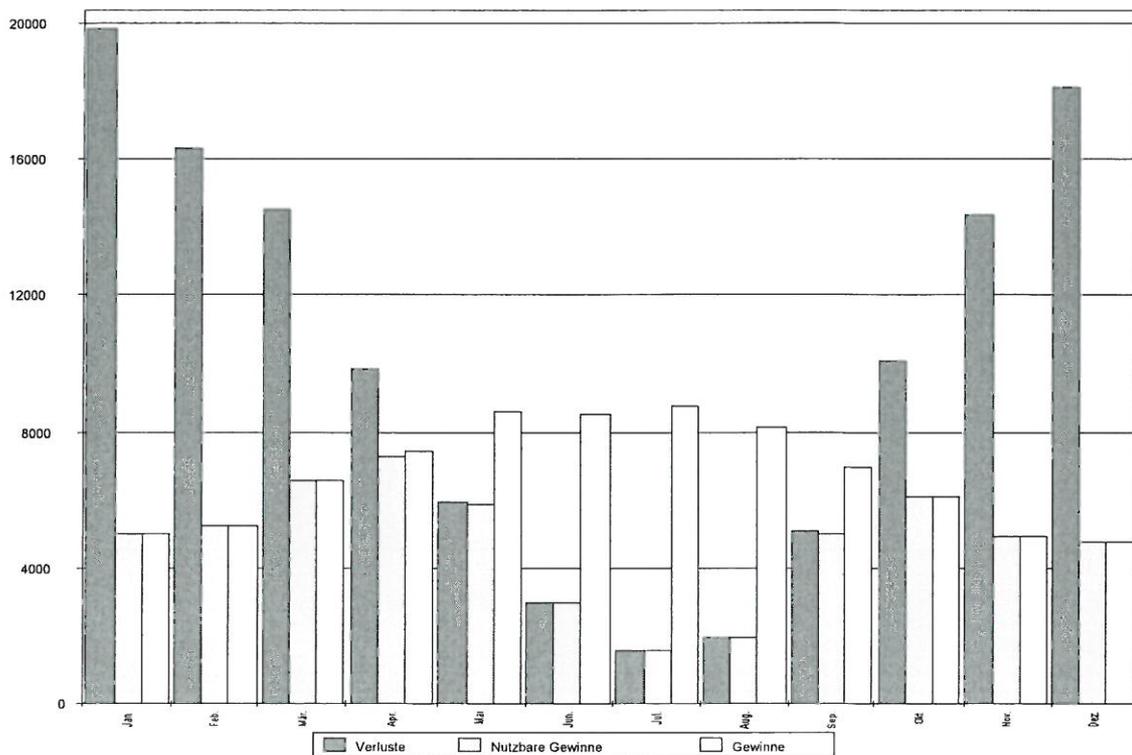
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.831,02 m2

Wien-Liesing, 233 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.526 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,91	31,00	11.384	8.442	1,000	920	4.087	14.819
Feb.	0,05	28,00	9.366	6.945	1,000	1.567	3.691	11.053
Mär.	3,98	31,00	8.328	6.175	1,000	2.506	4.085	7.911
Apr.	8,79	28,42	5.636	4.180	0,982	3.348	3.883	2.449
Mai	13,48		3.389	2.513	0,679	3.073	2.773	-
Jun.	16,59		1.716	1.273	0,351	1.600	1.389	-
Jul.	18,28		894	663	0,179	826	731	-
Aug.	17,82		1.134	841	0,243	981	994	-
Sep.	14,20	2,91	2.916	2.162	0,721	2.147	2.852	8
Okt.	8,92	31,00	5.757	4.269	0,996	2.003	4.071	3.952
Nov.	3,65	30,00	8.223	6.098	1,000	987	3.955	9.379
Dez.	-0,03	31,00	10.407	7.718	1,000	693	4.087	13.345
		213,33	69.149	51.277		20.650	36.597	62.915 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima



MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 5.372,68 m³

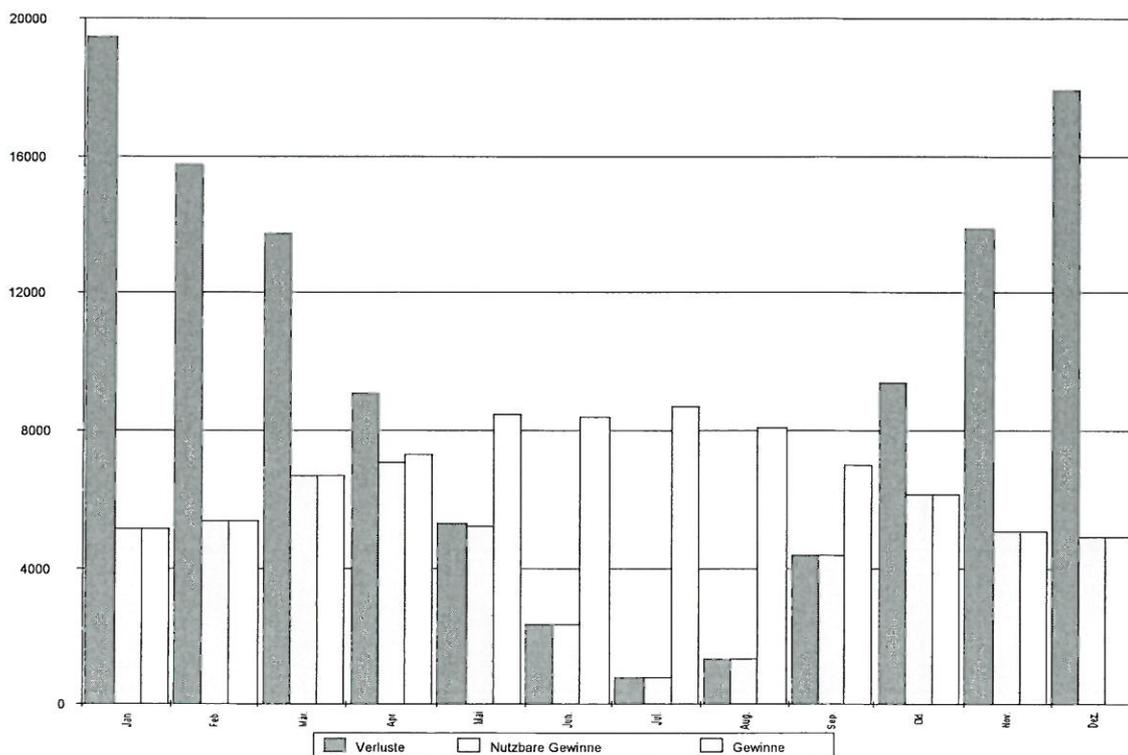
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.831,02 m²

Wien-Liesing, 233 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.526 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	11.188	8.297	1,000	1.042	4.087	14.357
Feb.	0,73	9.045	6.707	1,000	1.692	3.691	10.369
Mär.	4,81	7.894	5.854	0,999	2.579	4.084	7.084
Apr.	9,62	5.220	3.871	0,971	3.246	3.842	2.004
Mai	14,20	3.014	2.235	0,616	2.710	2.516	23
Jun.	17,33	1.343	996	0,278	1.238	1.100	-
Jul.	19,12	457	339	0,091	423	374	-
Aug.	18,56	748	555	0,162	643	661	-
Sep.	15,03	2.499	1.853	0,622	1.871	2.461	21
Okt.	9,64	5.384	3.992	0,993	2.057	4.058	3.261
Nov.	4,16	7.966	5.907	1,000	1.075	3.955	8.843
Dez.	0,19	10.295	7.634	1,000	794	4.087	13.047
		65.053	48.240		19.370	34.915	59.008 kWh



Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

112

MEHRFAMILIENHAUS: Hochstrasse-Ketzergasse - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 5.372,68 m³

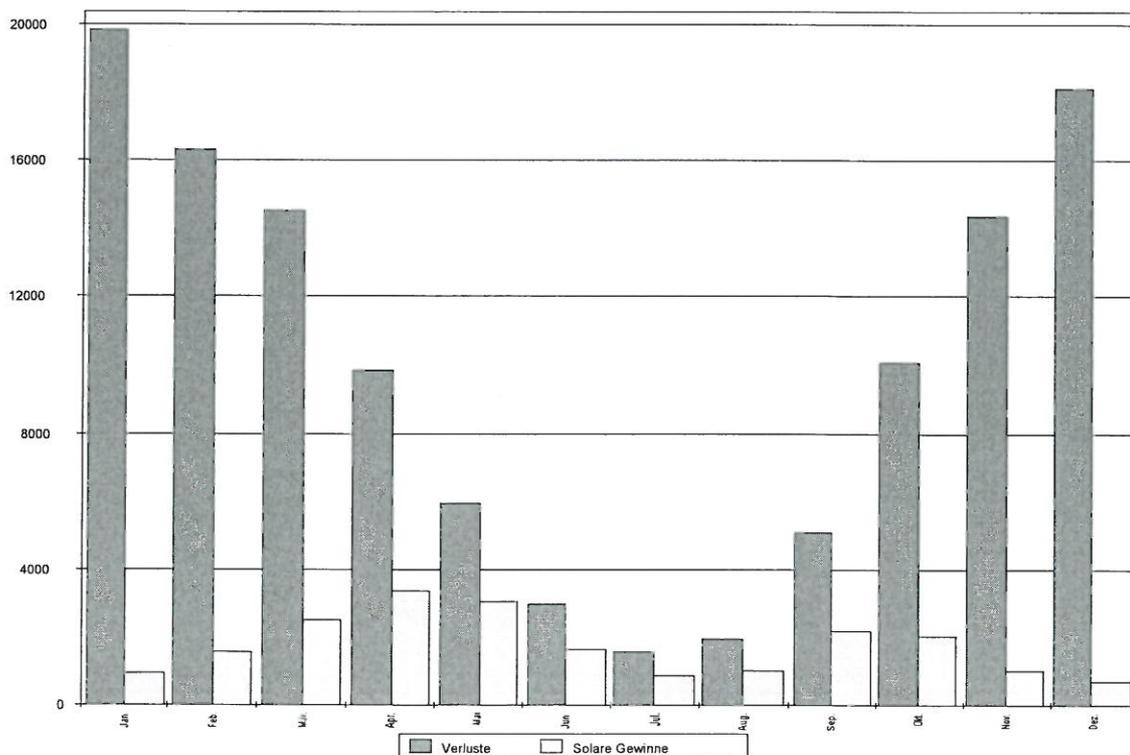
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.831,02 m²

Wien-Liesing, 233 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.526 Kd

	Außen °C	HT d	Q T d	Q V d	Q loss kWh	eta kWh	eta Q s kWh	Ausn.-Gr %
Jan.	-1,91	31,00	11.384	8.442	19.826	1,000	920	4,64
Feb.	0,05	28,00	9.366	6.945	16.311	1,000	1.567	9,61
Mär.	3,98	31,00	8.328	6.175	14.503	1,000	2.506	17,28
Apr.	8,79	28,42	5.636	4.180	9.816	0,982	3.348	34,11
Mai	13,48	-	3.389	2.513	5.902	0,679	3.073	
Jun.	16,59	-	1.716	1.273	2.989	0,351	1.600	
Jul.	18,28	-	894	663	1.557	0,179	826	
Aug.	17,82	-	1.134	841	1.975	0,243	981	
Sep.	14,20	2,91	2.916	2.162	5.078	0,721	2.147	42,29
Okt.	8,92	31,00	5.757	4.269	10.026	0,996	2.003	19,98
Nov.	3,65	30,00	8.223	6.098	14.320	1,000	987	6,89
Dez.	-0,03	31,00	10.407	7.718	18.125	1,000	693	3,82
		213,33			108.005		14.171	13,12 %



9) SCHLUSSBEMERKUNG:

Die Berechnungen beziehen sich auf die, in den Grundlagen angeführten Angaben. Die Planangaben sind vollständig und entsprechen dem Inhalt dieser Berechnung. Alle relevanten Bauteile wurden erfasst und entsprechen der Wiener Bauordnung und der OIB- Richtlinie Nr. 6.

Die Berechnung des Energieausweises für die Mehrfamilienhausanlage ergibt einen spezifischen Heizwärmebedarf von

HWB = 34 kWh/m²a ~ Kategorie „ B „

Der fGEE = 0,71

Wien, am 22.Jänner 2014

Prof. Dipl.-Ing. Hans Baumgartner

Zivilingenieur für Bauwesen
Heudörfelgasse 20
A 1230 Wien

Telefon: (01) 876 2 876
Fax: (01) 876 2 876 - 620
Mail: office@di-baumgartner.at