



BEZEICHNUNG	Wohnhausanlage Thurnhofstrasse		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2006
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	--
Straße	Thurnhofstrasse 11	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1088/8	Seehöhe	171 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				
B	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.

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 Energieau-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	11.681,12 m ²	charakteristische Länge	3,05 m	mittlerer U-Wert	0,567 W/m ² K
Bezugsfläche	9.344,89 m ²	Klimaregion	N	LEK τ-Wert	33,70
Brutto-Volumen	34.388,07 m ³	Heiztage	216 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	11.266,90 m ²	Heizgradtage	3460 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	37,58 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	37,58 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	82,15 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,951
Erneuerbarer Anteil	k.A.		


WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	462.777 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	39,62 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	384.683 kWh/a	HWB _{SK}	32,93 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	149.226 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	787.196 kWh/a	HEB _{SK}	67,39 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,47
Haushaltsstrombedarf	191.862 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	979.058 kWh/a	EEB _{SK}	83,82 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	605.124 kWh/a	PEB _{SK}	51,80 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	255.315 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	21,86 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	349.809 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	29,95 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	69.097 kg/a	CO ₂ _{SK}	5,92 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,949
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	--
Ausstellungsdatum	14.02.2018
Gültigkeitsdatum	13.02.2028

ErstellerIn VASKO+PARTNER INGENIEURE

Unterschrift 
 VASKO+PARTNER INGENIEURE
 Ziviltechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik GesmbH
 A-1120 Wien, Grinzingstr. Allee 2
 Tel: +43 1 379 39 30 Fax: +43 1 379 39 32
 office@vasko-partner.at http://www.vasko-partner.at

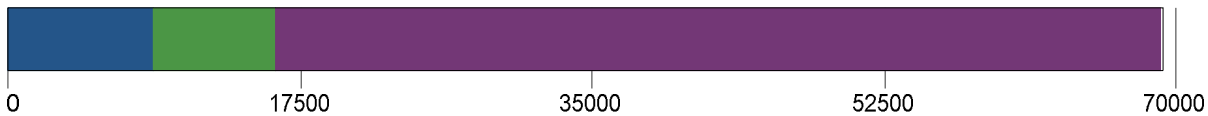
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohnhausanlage Thürlnhofstrasse

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Fernwärme Wien (Einzelnachweis)		129.315	8.621
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Fernwärme Wien (Einzelnachweis)		106.375	7.091
SB	Haushaltsstrombedarf	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		366.457	52.954

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		803	116
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		2.171	313

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	11.681,12	1962	431.053
TW	Warmwasser Anlage 1	11.681,12		354.584
SB	Haushaltsstrombedarf	11.681,12		191.862

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (1.962,42 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	456,05 m	934,49 m	6.541,43 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohnhausanlage Thürlhofstrasse

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	467,24 m	1.868,98 m
unkonditioniert	128,48 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	467,24 m
unkonditioniert	127,48 m	0,00 m

Leitwerte

Wohnhausanlage Thürlhofstrasse - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	4.616,15	
... über Unbeheizt	Lu	1.190,38	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		580,65	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	6.387,18	W/K
Lüftungsleitwert	LV	3.304,35	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,567	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord						
AF01	Außenfenster	611,41	1,400	1,0		855,97
AT01	Außentüre	63,00	1,400	1,0		88,20
AT01	Außentüre	21,60	1,400	1,0		30,24
AW1a	Außenwand	644,79	0,360	1,0		232,12
AW1b	Außenwand	1.253,74	0,360	1,0		451,35
AW2	Außenwand	1.910,50	0,360	1,0		687,78
AW3	Außenwand+VS	10,23	0,250	1,0		2,56
AW4	Außenwand+MW	84,63	0,300	1,0		25,39
AW5	AW5 20 cm	315,46	0,310	1,0		97,79
IW1b	Gangwand an STB	1.024,96	0,600	0,7		430,48
IW3b	Gangwand an GK	118,16	0,230	0,7		19,02
IW4	Wohnungstrennwand	36,60	0,570	0,7		14,60
		6.095,08				2.935,50
Ost						
AF01	Außenfenster	16,55	1,400	1,0		23,17
		16,55				23,17
Süd						
AF01	Außenfenster	1.369,70	1,400	1,0		1.917,58
		1.369,70				1.917,58
West						
AF01	Außenfenster	50,61	1,400	1,0		70,85
		50,61				70,85
Horizontal						
FB5	Fußboden ü. Außenluft	578,89	0,230	1,0		133,14
DA1	Warmdach	630,01	0,200	0,9		113,40
DA3	Umkehrdach	1.126,74	0,230	0,9		233,24
FB1	Fußboden ü. unbeheizten Raum	1.317,24	0,360	0,7		331,94
FB3	Fußboden ü. Gang	82,08	0,830	0,7		47,69
		3.734,96				859,41
	Summe	11.266,90				

Leitwerte

Wohnhausanlage Thürnlhofstrasse

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

580,65 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

3.304,35 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	24.296,72 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

Wohnhausanlage Thürlhofstrasse - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

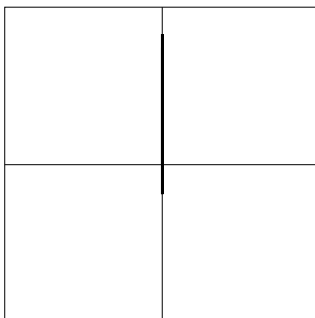
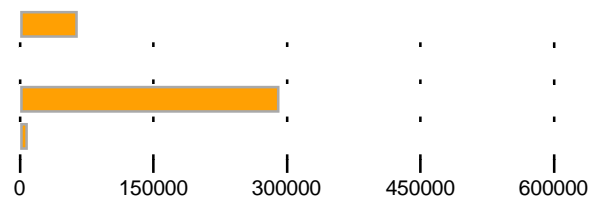
Mehrfamilienhäuser

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord						
AF01	Außenfenster	1	0,75	427,98	0,570	161,37
		1		427,98		161,37
Ost						
AF01	Außenfenster	1	0,75	11,58	0,570	4,36
		1		11,58		4,36
Süd						
AF01	Außenfenster	1	0,75	958,79	0,570	361,51
		1		958,79		361,51
West						
AF01	Außenfenster	1	0,75	35,42	0,570	13,35
		1		35,42		13,35

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	611,41	64.668
Ost	16,55	2.877
Süd	1.369,70	291.726
West	50,61	8.800
	2.048,27	368.072



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Gewinne

Wohnhausanlage Thürlhofstrasse - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Wien-Simmering, 171 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,63	27,86	17,18	11,97	11,45	26,04
Feb.	55,65	45,66	29,96	20,93	19,50	47,57
Mär.	76,27	67,34	51,11	34,07	27,58	81,14
Apr.	80,90	79,75	69,34	52,01	40,45	115,58
Mai	90,22	94,97	91,80	72,81	56,98	158,28
Jun.	80,47	90,13	91,74	77,25	61,16	160,95
Jul.	82,17	91,84	93,45	75,72	59,61	161,12
Aug.	88,40	91,21	82,79	60,34	44,90	140,32
Sep.	81,58	74,70	59,95	43,24	35,38	98,29
Okt.	68,54	57,85	40,24	26,41	23,26	62,88
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,35	12,74	8,68	8,30	19,30

Grundfläche und Volumen

Wohnhausanlage Thürlhofstrasse

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	11.681,12	34.388,07

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Gesamt				
	1x 11681,12		11.681,12	
	1x 34388,07			34.388,07
Summe Wohnen			11.681,12	34.388,07

Bauteilflächen

Wohnhausanlage Thürlnhofstrasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			11.266,90
	Opake Flächen	81,82 %	9.218,63
	Fensterflächen	18,18 %	2.048,27
	Wärmefluss nach oben		1.756,75
	Wärmefluss nach unten		1.978,21

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

				m ²
AF01	Außenfenster	N	1 x 611,41	611,41
AF01	Außenfenster	O	1 x 16,55	16,55
AF01	Außenfenster	S	1 x 1.369,70	1.369,70
AF01	Außenfenster	W	1 x 50,61	50,61
AT01	Außentüre	N	1 x 63,00	63,00
AT01	Außentüre	N	1 x 21,60	21,60
AW1a	Außenwand			644,79
	Fläche	N	x+y 1 x 644,79	644,79
AW1b	Außenwand			1.253,74
	Fläche	N	x+y 1 x 2386,41-1048,67-84	1.253,74
AW2	Außenwand			1.910,50
	Fläche	N	x+y 1 x 2910,50-1000	1.910,50
AW3	Außenwand+VS			10,23
	Fläche	N	x+y 1 x 10,23	10,23

Bauteilflächen

Wohnhausanlage Thürlhofstrasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

AW4	Außenwand+MW				m²
					84,63
	Fläche	N	x+y	1 x 84,63	84,63
AW5	AW5 20 cm				m²
					315,46
	Fläche	N	x+y	1 x 315,46	315,46
DA1	Warmdach				m²
					630,01
	Fläche	H	x+y	1 x 630,01	630,01
DA3	Umkehrdach				m²
					1.126,74
	Fläche	H	x+y	1 x 1126,74	1.126,74
FB1	Fußboden ü. unbeheizten Raum				m²
					1.317,24
	Fläche	H	x+y	1 x 1317,24	1.317,24
FB3	Fußboden ü. Gang				m²
					82,08
	Fläche	H	x+y	1 x 82,08	82,08
FB5	Fußboden ü. Außenluft				m²
					578,89
	Fläche	H	x+y	1 x 578,89	578,89
IW1b	Gangwand an STB				m²
					1.024,96
	Fläche	N	x+y	1 x 1024,96	1.024,96
IW3b	Gangwand an GK				m²
					118,16
	Fläche	N	x+y	1 x 118,16	118,16
IW4	Wohnungstrennwand				m²
					36,60
	Fläche	N	x+y	1 x 36,60	36,60