

WHA Widholzgasse 4

Widholzgasse 4
A 1110, Wien-Simmering

Verfasser

Vasko + Partner Ingenieure
ZT für Bauwesen u. Verfahrenstechn. GmbH
Grinzinger Allee 3
1190 Wien-Döbling

Bmstr. DI Johannes Schitkowitz
T +43-1-32999-408

E office@vasko-partner.at



26.07.2016

Bericht

WHA Widholzgasse 4

WHA Widholzgasse 4

Widholzgasse 4
1110 Wien-Simmering

Katastralgemeinde: 01103 Kaiserebersdorf
Einlagezahl: 1729
Grundstücksnummer: 1487/31
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

Vasko + Partner Ingenieure
ZT für Bauwesen u. Verfahrenstechn. GmbH
Grinzinger Allee 3
1190, Wien-Döbling

Bmstr. DI Johannes Schitkowitz
T +43-1-32999-408
F
M
E office@vasko-partner.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

Planer

Titel Vorname	T
Firma/Nachname	F
Strasse Nr.	M
	E

Auftraggeber

MIGRA Gemeinnützige Wohnungsges.m.b.H.	T
Würtzlerstr. 15	F
1030 Wien	M
	E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	detailliert, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Bericht

WHA Widholzgasse 4

Zum Projekt:

Grundlagen:

Energieausweis vom 05.08.2004 und Bauphysik zur Einreichung vom 16.08.2004, beides ausgestellt durch Vasko + Partner, Grinzinger Allee 3 in 1190 Wien, sowie E-Mail vom 03.03.2016 von MIGRA Gemeinnützige Wohnungsges.m.b.H. mit der Angabe, dass Fernwärme als Wärmebereitstellung für Warmwasserbereitung und Raumheizung in der Wohnhausanlage gegeben ist.

Vereinfachungen u. Annahmen:

Masse, Kenngrößen u. dgl. wurden aus dem bestehenden Energieausweis bzw. der Bauphysik zur Einreichung übernommen. Die haustechnischen Anlagen wurden mit dem vereinfachte Verfahren gem. Leitfaden zur OIB 6, „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“, Ausgabe: März 2015, System 5 für Fernwärme im EA berücksichtigt. Im Weiteren wurden u.a. bei der Wärmebereitstellung der Fernwärme ein Sekundärkreis und die Sticleitungen der Wärmeverteilung bei der Warmwasseranlage aus Stahl angenommen. Die Konversionsfaktoren für die Fernwärme sind dem Schreiben zur "Bauordnungsnovelle 2014 in Verbindung mit OIB RL 6, Ausgabe 2015" der MA 37 (Aktenzahl: MA 37 – 954960-2005-1, datiert mit 02. 11. 2015) entnommen.

Unterschiedliche Kenngrößen im Vergleich zu älteren Energieausweisen bei unveränderten Gebäuden:

Die Ursache hierfür liegt in der Regel in den Grundlagen zur Berechnung der Energiekennzahlen, welche immer wieder gemäß den aktuellen Anforderungen an Energieeinsparung und Wärmeschutz adaptiert werden. Vgl. hierzu die Novellierungen der OIB-Richtlinien u. zugehörige Unterlagen, sowie die Überarbeitung div. ÖNORMen u. dgl.

WUKSEA-Adresse:

Gemäß WUKSEA Adressuche wurde die Adresse „Widholzgasse 4“ für das gegenständliche Projekt ausgewählt.

Baujahr:

Die angegebene Jahreszahl im EA beschreibt das Jahr der Fertigstellung.

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	WHA Widholzgasse 4		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2006
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Widholzgasse 4	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1487/31	Seehöhe	168 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR



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).

foEE: 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_{non}) 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 Energieausweis-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	8.570,04 m ²	charakteristische Länge	3,80 m	mittlerer U-Wert	0,537 W/m ² K
Bezugsfläche	6.856,03 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	27,80
Brutto-Volumen	24.428,83 m ³	Heiztage	216 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	6.422,32 m ²	Heizgradtage	3457 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,26 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	28,52 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	28,52 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	174,47 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,054
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	239.186 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	27,91 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	239.186 kWh/a	HWB _{SK}	27,91 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	109.482 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	1.384.940 kWh/a	HEB _{SK}	161,60 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	3,97
Haushaltsstrombedarf	140.763 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	1.525.703 kWh/a	EEB _{SK}	178,03 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	686.640 kWh/a	PEB _{SK}	80,12 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	187.694 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	21,90 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	498.947 kWh/a	PEB _{em.,SK}	58,22 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	66.915 kg/a	CO ₂ _{SK}	7,81 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,055
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl: _____ Ersteller: Vasko + Partner Ingenieure ZT für Bauwesen u

Ausstellungsdatum: 26.07.2016

Unterschrift

Gültigkeitsdatum: 25.07.2026



VASKO + PARTNER INGENIEURE
Ziviltechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik GesmbH
A-1190 Wien, Gumpelstr. 11
Tel + 43 (0)1 490 90 100 Fax + 43 (0)1 490 90 333
office@vasko-partner.at http://www.vasko-partner.at

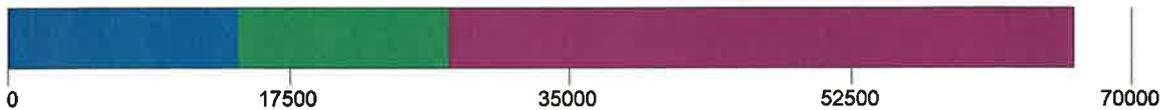
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA Widholzgasse 4

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
 RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	213.695	14.246
 TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme aus hocheffizienter KWK 2015 (mit Nachw	100,0	192.214	12.814
 SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	268.857	38.850

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
 RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	994	143
 TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.713	247

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	8.570,04	1440	712.317
TW	Warmwasser Anlage 1	8.570,04		640.713
SB	Haushaltsstrombedarf	8.570,04		140.762

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (1.439,76 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	4.799,22 m
unkonditioniert	336,58 m	685,60 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA Widholzgasse 4

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

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	1.371,20 m
unkonditioniert	96,12 m	342,80 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	95,12 m	342,80 m

Leitwerte

WHA Widholzgasse 4

Wohnen

... gegen Außen	Le	2.912,50	
... über Unbeheizt	Lu	221,52	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		313,40	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	3.447,42	W/K
Lüftungsleitwert	LV	2.424,29	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,537	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord						
F1	Fenster	337,20	1,400	1,0		472,08
F1	Fenster	155,52	1,400	1,0		217,73
AW1	Außenwand STB-WDVS	3.515,54	0,300	1,0		1.054,66
T1	Türen	6,80	1,700	1,0		11,56
		4.015,06				1.756,03
Ost						
F1	Fenster	381,26	1,400	1,0		533,76
		381,26				533,76
Süd						
F1	Fenster	355,84	1,400	1,0		498,18
		355,84				498,18
Horizontal						
DA1	Umkehrdach bekiest	312,29	0,230	1,0		71,83
DA2	Umkehrdach Terrasse	105,97	0,230	1,0		24,37
FB2	Fußboden üb. Außenluft	134,91	0,210	1,0		28,33
FB3	Fußboden üb. Tiefgarage	935,88	0,240	0,8		179,69
FB4	Fußboden üb. unbeheizt	181,11	0,330	0,7		41,84
		1.670,16				346,06
	Summe	6.422,32				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	313,40	W/K
------------------------------	---------------	------------

Leitwerte

WHA Widholzgasse 4

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

2.424,29 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	17.825,68 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

WHA Widholzgasse 4 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

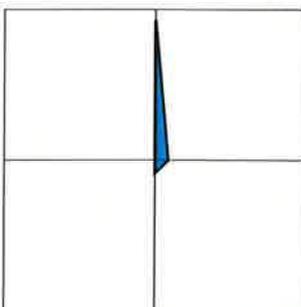
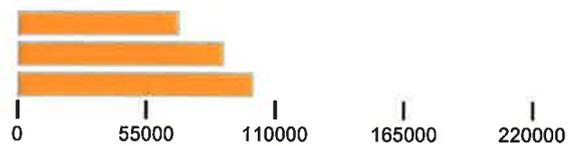
Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag	g	A trans,h
			-	m2	-	m2
Nord						
F1	Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	236,04	0,570	118,66
F1	Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	108,86	0,570	54,73
				344,90		173,39
Ost						
F1	Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	266,88	0,570	134,17
				266,88		134,17
Süd						
F1	Fenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	249,08	0,570	125,22
				249,08		125,22

	Aw	Qs, h
	m2	kWh/a
Nord	492,72	69.504
Ost	381,26	88.418
Süd	355,84	101.075
	1.229,82	258.999



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Gewinne

WHA Widholzgasse 4 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Wien-Simmering, 168 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	34,62	27,85	17,18	11,97	11,45	26,03
Feb.	55,66	45,67	29,97	20,93	19,50	47,58
Mär.	76,29	67,36	51,13	34,08	27,59	81,16
Apr.	80,92	79,76	69,36	52,02	40,46	115,60
Mai	90,25	95,01	91,84	72,84	57,00	158,35
Jun.	80,52	90,19	91,80	77,30	61,20	161,05
Jul.	82,19	91,86	93,47	75,74	59,63	161,16
Aug.	88,40	91,20	82,78	60,33	44,90	140,31
Sep.	81,59	74,71	59,96	43,25	35,39	98,31
Ökt.	68,58	57,88	40,26	26,42	23,27	62,91
Nov.	38,34	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,72	23,35	12,73	8,68	8,29	19,30

Bauteilliste

WHA Widholzgasse 4

FB4	Fußboden üb. unbeheizt	Bestand
DGUo	U-O	

U = 0,330

T1	Türen	Bestand
AW	A-I	

U = 1,700

Geschoßfläche und Volumen

WHA Widholzgasse 4

Gesamt			8.570,04m²	24.428,83m³
Wohnen	beheizt		8.570,04	24.428,83

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Gesamtgebäude				
Zone_gesamt	1x 8570,04	2,85	8.570,04	24.428,83

Bauteilflächen

WHA Widholzgasse 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			6.422,32
	Opake Flächen	80,85 %	5.192,50
	Fensterflächen	19,15 %	1.229,82
	Wärmefluss nach oben		418,26
	Wärmefluss nach unten		1.251,90

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

				m2
AW1	Außenwand STB-WDVS			3.515,54
	Fläche	N	x+y	1 x 3515,54
				3.515,54
DA1	Umkehrdach bekiest			312,29
	Fläche	H	x+y	1 x 312,29
				312,29
DA2	Umkehrdach Terrasse			105,97
	Fläche	H	x+y	1 x 105,97
				105,97
F1	Fenster	N		155,52
				1 x 155,52
F1	Fenster	O		381,26
				1 x 381,26
F1	Fenster	N		337,20
				1 x 337,20
F1	Fenster	S		355,84
				1 x 355,84
FB2	Fußboden üb. Außenluft			134,91
	Fläche	H	x+y	1 x 134,91
				134,91
FB3	Fußboden üb. Tiefgarage			935,88
	Fläche	H	x+y	1 x 935,88
				935,88
FB4	Fußboden üb. unbeheizt			181,11
	Fläche	H	x+y	1 x 181,11
				181,11

Bauteilflächen

WHA Widholzgasse 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

T1	Türen				m2
	Fläche	N	x+y	1 x 6,80	6,80
