



BEZEICHNUNG	Hofzeile 15		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Hofzeile 15	Katastralgemeinde	Oberdöbling
PLZ/Ort	1190 Wien-Döbling	KG-Nr.	01508
Grundstücksnr.	417/1 und 417/3	Seehöhe	200 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			
C				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	4.034,67 m ²	charakteristische Länge	3,05 m	mittlerer U-Wert	0,504 W/m ² K
Bezugsfläche	3.227,73 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	29,90
Brutto-Volumen	12.519,31 m ³	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.103,47 m ²	Heizgradtage	3491 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	33,43 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	33,43 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	140,47 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,610
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

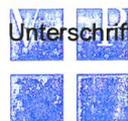
Referenz-Heizwärmebedarf	144.729 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	35,87 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	140.362 kWh/a	HWB _{SK}	34,79 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	51.542 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	522.676 kWh/a	HEB _{SK}	129,55 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,72
Haushaltsstrombedarf	66.269 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	588.945 kWh/a	EEB _{SK}	145,97 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	284.610 kWh/a	PEB _{SK}	70,54 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	88.487 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	21,93 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	196.124 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	48,61 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	28.940 kg/a	CO ₂ _{SK}	7,17 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,620
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.04.2017
Gültigkeitsdatum	24.04.2027

ErstellerIn

Vasko + Partner



VASKO + PARTNER INGENIEURE
Ziviltechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik GesmbH
A 1190 Wien, Grinzinger Allee 3
Tel +43 1 32 999-0, Fax +43 1 32 999-333
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.

Hofzeile 15

Wohnhausanlage / THEWOSAN

Hofzeile 15

A 1190, Wien-Döbling

Verfasser

Vasko + Partner

Grinzinger Allee 3

1190 Wien-Döbling

VASKO+PARTNER INGENIEURE Ziviltechniker

E office@vasko-partner.at



25.04.2017

Bericht

Hofzeile 15

Hofzeile 15

Wohnhausanlage / THEWOSAN
Hofzeile 15
1190 Wien-Döbling

Katastralgemeinde: 01508 Oberdöbling
Einlagezahl: 166
Grundstücksnummer: 417/1 und 417/3
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

Vasko + Partner	T
Grinzinger Allee 3	F
1190, Wien-Döbling	M
VASKO+PARTNER INGENIEURE Ziviltechniker	E office@vasko-partner.at
ErstellerIn Nummer: (keine)	

PlanerIn

T
F
M
E

AuftraggeberIn

MIGRA GmbH - Gemeinnützige Bau- und Siedlungsgenossenschaft	T
Würtzlerstraße 15	F
1030 Wien	M
	E

EigentümerIn

MIGRA GmbH - Gemeinnützige Bau- und Siedlungsgenossenschaft	T
Würtzlerstraße 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	vereinfacht, 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

Hofzeile 15

Zum Projekt: Die Grundlage für den vorliegenden Energieausweis bildet der bestehende Energieausweis von Vasko+Partner aus dem Jahre 2007.

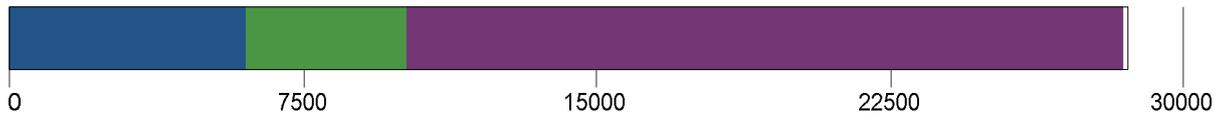
Die Daten der haustechnischen Anlagen wurden mit dem Auftraggeber (Technische Gebäudeverwaltung MIGRA) abgestimmt bzw. wurden die Defaultwerte für das System 5 „Fernwärme“ aus dem Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“, Ausgabe: März 2015 entnommen. Die detaillierten Eingabedaten sind dem Datenblatt für Anlagentechnik zu entnehmen.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Hofzeile 15

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Fernwärme Wien (Einzelnachweis)		90.110	6.007
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Fernwärme Wien (Einzelnachweis)		59.807	3.987
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	126.574	18.290

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		399	57
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		1.045	151

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	4.034,67	678	300.367
TW	Warmwasser Anlage 1	4.034,67		199.359
SB	Haushaltsstrombedarf	4.034,67		66.269

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (677,82 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 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	2.259,41 m
unkonditioniert	162,43 m	322,77 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, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Hofzeile 15

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	0,00 m	645,54 m
unkonditioniert	48,96 m	161,38 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	47,96 m	161,38 m

Leitwerte

Hofzeile 15 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1.598,44	
... über Unbeheizt	Lu	281,27	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		187,97	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2.067,68	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.141,32	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,504	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord						
F1	Fenster	312,87	1,200	1,0		375,44
F2	Fenster STGH Pfosten Riegel	138,91	1,400	1,0		194,47
T1	Türen	11,17	1,600	1,0		17,87
AW 01	Außenwand	41,57	1,470	1,0		61,11
AW02s	Außenwand	1.219,96	0,200	1,0		243,99
AW03s	Außenwand	172,80	0,230	1,0		39,74
AW05s	Außenwand	88,92	0,240	1,0		21,34
AW06s	Außenwand	50,91	0,220	1,0		11,20
AW07	Außenwand	116,69	0,210	1,0		24,50
IW04	Wand zu sonstigem Pufferraum	27,41	0,470	0,7		9,02
		2.181,21				998,68
Süd						
F1	Fenster	453,90	1,200	1,0		544,68
		453,90				544,68
Horizontal						
DA02	Außendecke	21,51	0,190	1,0		4,09
FB05	Außendecke	62,71	0,240	1,0		15,05
FB02a	FB02as Außendecke	195,41	0,230	1,0		44,94
FB04s	Decke zu unbeheiztem Keller	766,85	0,320	0,7		171,77
FB02b	FB02bs Decke zu sonstigem Pufferraum	51,36	0,270	0,7		9,71
FB03s	Decke zu unbeheiztem Dachraum	370,52	0,350	0,7		90,78
		1.468,36				336,34
	Summe	4.103,47				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **187,97 W/K**

Leitwerte

Hofzeile 15

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

1.141,32 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	8.392,11 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

Hofzeile 15 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

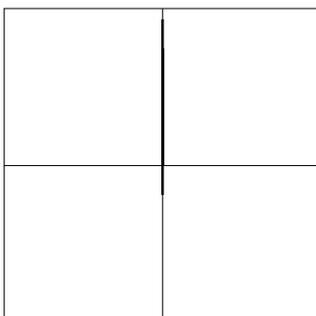
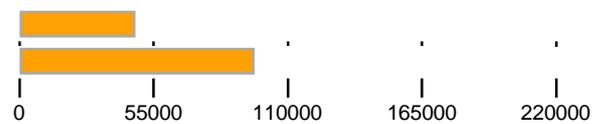
Mehrfamilienhäuser

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord						
F1	Fenster	1	0,75	219,00	0,570	82,57
F2	Fenster STGH Pfosten Riegel	1	0,75	97,23	0,570	36,66
		2		316,24		119,24
Süd						
F1	Fenster	1	0,75	317,73	0,570	119,80
		1		317,73		119,80

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	451,78	47.660
Süd	453,90	96.460
	905,68	144.120



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Döbling, 200 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,73	27,94	17,23	12,01	11,49	26,11
Feb.	55,55	45,58	29,91	20,89	19,46	47,48
Mär.	76,05	67,15	50,97	33,98	27,50	80,90
Apr.	80,75	79,59	69,21	51,91	40,37	115,36
Mai	89,89	94,62	91,46	72,54	56,77	157,70
Jun.	79,98	89,58	91,18	76,78	60,78	159,96

Gewinne

Hofzeile 15 - Wohnen

Jul.	81,94	91,59	93,19	75,52	59,45	160,68
Aug.	88,44	91,25	82,82	60,36	44,92	140,38
Sep.	81,45	74,58	59,86	43,17	35,32	98,13
Okt.	68,19	57,55	40,04	26,27	23,14	62,56
Nov.	38,35	30,57	18,45	12,68	12,11	28,84
Dez.	29,79	23,41	12,77	8,70	8,32	19,34

Bauteilliste

Hofzeile 15

IW04	Wand zu sonstigem Pufferraum	Bestand
WGS	A-I	
		U = 0,470
FB02b	FB02bs Decke zu sonstigem Pufferraum	Bestand
DGUu	O-U	
		U = 0,270
FB03s	Decke zu unbeheiztem Dachraum	Bestand
DGUu	O-U	
		U = 0,350
FB04s	Decke zu unbeheiztem Keller	Bestand
DGUo	U-O	
		U = 0,320
FB02a	FB02as Außendecke	Bestand
DD	U-O	
		U = 0,230
AW 01	Außenwand	Bestand
AW	A-I	
		U = 1,470
AW02s	Außenwand	Bestand
AW	A-I	
		U = 0,200
AW03s	Außenwand	Bestand
AW	A-I	
		U = 0,230

Bauteilliste

Hofzeile 15

AW05s	Außenwand	Bestand
AW	A-I	
		U = 0,240

AW06s	Außenwand	Bestand
AW	A-I	
		U = 0,220

AW07	Außenwand	Bestand
AW	A-I	
		U = 0,210

T1	Türen	Bestand
ATw	A-I	
		U = 1,600

F1	Fenster	Bestand				
AF						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
			0,570	1,27	70,00	1,20
				0,55	30,00	1,20
	5,46					
			vorh.	1,82		1,20

F2	Fenster STGH Pfosten Riegel	Bestand				
AF						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
			0,570	1,27	70,00	1,40
				0,55	30,00	1,40
	5,46					
			vorh.	1,82		1,40

Bauteilliste

Hofzeile 15

DA02	Außendecke	Bestand
AD	O-U	

U = 0,190

FB05	Außendecke	Bestand
AD	O-U	

U = 0,240

Grundfläche und Volumen

Hofzeile 15

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	4.034,67	12.519,31

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnhaus				
Wohnhaus gesamt	1x 4034,67	3,10	4.034,67	12.519,31
Summe Wohnen			4.034,67	12.519,31

Bauteilflächen

Hofzeile 15 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			4.103,47
Opake Flächen	77,93 %		3.197,79
Fensterflächen	22,07 %		905,68
Wärmefluss nach oben			506,10
Wärmefluss nach unten			962,26

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen					Mehrfamilienhäuser
					m2
AW 01	Außenwand				41,57
	Fläche	N	x+y	1 x 41,57	41,57
					m2
AW02s	Außenwand				1.219,96
	Fläche	N	x+y	1 x 1219,96	1.219,96
					m2
AW03s	Außenwand				172,80
	Fläche	N	x+y	1 x 172,8	172,80
					m2
AW05s	Außenwand				88,92
	Fläche	N	x+y	1 x 88,92	88,92
					m2
AW06s	Außenwand				50,91
	Fläche	N	x+y	1 x 50,91	50,91
					m2
AW07	Außenwand				116,69
	Fläche	N	x+y	1 x 116,69	116,69
					m2
DA02	Außendecke				21,51
	Fläche	H	x+y	1 x 21,51	21,51
					m2
F1	Fenster	S		1 x 453,90	453,90
					m2
F1	Fenster	N		1 x 312,87	312,87

Bauteilflächen

Hofzeile 15 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F2	Fenster STGH Pfosten Riegel	N		1 x 138,91	m2 138,91
FB02a	FB02as Außendecke				m2 195,41
	Fläche	H	x+y	1 x 195,41	195,41
FB02b	FB02bs Decke zu sonstigem Pufferraum				m2 51,36
	Fläche	H	x+y	1 x 51,36	51,36
FB03s	Decke zu unbeheiztem Dachraum				m2 370,52
	Fläche	H	x+y	1 x 370,52	370,52
FB04s	Decke zu unbeheiztem Keller				m2 766,85
	Fläche	H	x+y	1 x 766,85	766,85
FB05	Außendecke				m2 62,71
	Fläche	H	x+y	1 x 62,71	62,71
IW04	Wand zu sonstigem Pufferraum				m2 27,41
	Fläche	N	x+y	1 x 27,41	27,41
T1	Türen				m2 11,17
	Fläche	N	x+y	1 x 11,17	11,17