

ENERGIEAUSWEIS



Gebäudeart	Wohnhaus - Schlange/WH3 Stiege 04/06/08/10/12/14	Erbaut im Jahr	2008-2010
Standort	Breitenfurter Straße 372 1230 Wien-Liesing	Einlagezahl	1575
Katastralgemeinde	Liesing 01805	Grundstücksnummer	382/12+14, 39, 40
Eigentümer/Errichter (zum Zeitpunkt der Ausstellung)	WEVAG Wohnpark Trillergasse Vermietungsgesellschaft mbH Würtzlerstraße 15 1030 Wien		

Wärmeschutzklassen		Energiekennzahl WBF	Energiekennzahl Standort
Niedriger Heizwärmebedarf	Skalierung	HWB _{BGF}	HWB _{BGF}
A	HWB _{BGF} ≤ 30 kWh/(m ² ·a)	32,82 kWh/(m²·a)	36,14 kWh/(m²·a)
B	HWB _{BGF} ≤ 50 kWh/(m ² ·a)		
C	HWB _{BGF} ≤ 70 kWh/(m ² ·a)		
D	HWB _{BGF} ≤ 90 kWh/(m ² ·a)		
E	HWB _{BGF} ≤ 120 kWh/(m ² ·a)		
F	HWB _{BGF} ≤ 160 kWh/(m ² ·a)		
G	HWB _{BGF} > 160 kWh/(m ² ·a)		
Hoher Heizwärmebedarf			

Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U _m	0,41 W/(m ² ·K)	
Volumsbezogener Transmissions-Leitwert P _{T,V}	0,155 W/(m ³ ·K)	
LEK-Wert	26	
Flächenbezogene Heizlast P ₁	24,28 W/m ²	laut WBF
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	32,82 kWh/(m²·a)	laut WBF
Zulässiger Grenzwert Niedrigenergiehaus	35 kWh/(m²·a)	

Ausgestellt durch Vasko + Partner Ingenieure GmbH
Grinzinger Allee 3
1190 Wien
Tel.: +43 (0)1 32999 401



VASKO + PARTNER INGENIEURE
Ziviltechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik GesmbH
A 1190 Wien, Grinzinger Allee 3
Tel.: +43 (0)1 32999 401 Fax: +43 (0)1 32999 333
office@vasko-partner.at URL: www.vasko-partner.at

Geschäftszahl 450/02.155

Bearbeiter RS **Datum** 18.01.2011

ENERGIEAUSWEIS



Klimadaten (Standort)

Seehöhe	210 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	210 d/a	Süden	369 kWh/(m ² ·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13 °C	Osten/Westen	224 kWh/(m ² ·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	152 kWh/(m ² ·a)
Heizgradtage HGT	3.446 Kd/a	Horizontal	380 kWh/(m ² ·a)

Klimadaten (WBF)

Seehöhe	m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	208 d/a	Süden	356 kWh/(m ² ·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-12 °C	Osten/Westen	210 kWh/(m ² ·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	150 kWh/(m ² ·a)
Heizgradtage HGT	3.235 Kd/a	Horizontal	368 kWh/(m ² ·a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B	28.620,29 m ³	Geographische Länge
Gebäudehüllfläche A_B	10.821,07 m ²	Geographische Breite
Brutto-Geschoßfläche BGF_B	9589,07 m ²	
Charakteristische Länge l_c	2,64 m	

	Ergebnisse	WBF	Standort	
1	Leitwerte $L_e + L_u + L_g$	4.139,40	4.139,40	W/K
2	Leitwertzuschläge $L_v + L_\chi$	304,22	304,22	W/K
3	Transmissions-Leitwert L_T	4.443,62	4.443,62	W/K
4	Lüftungs-Leitwert L_v	2.833,41	2.833,41	W/K
5	Heizlast P_{tot}	232.865	240.142	W
6	Transmissionswärmeverluste Q_T	345.003	367.505	kWh/a
7	Lüftungswärmeverluste Q_v	219.986	234.334	kWh/a
8	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	109.567	113.161	kWh/a
9	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	140.734	142.087	kWh/a
10	Heizwärmebedarf Q_h	314.688	346.592	kWh/a
11	Verhältnis von Wärmegewinnen zu Wärmeverlusten γ	45	43	%

Anzahl der Beiblätter:

Wärmebrückenzuschlag: 7,3 %

Luftwechselrate: 0,4/h

Aufteilung der verglasten Flächen nach Himmelsrichtungen:

Süden: 51,6 % Osten: 7,8 % Westen: 3 % Norden: 37,6 %

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM M 7500 erstellt werden.

OIB-Programm
für die Berechnung von Energiekennzahlen
 Version hwb02h

Allgemeine Angaben		
Gebäudeart:		Wohnhaus - Schlange/WH3 Stiege 04/06/08/10/12/14
Erbaut im Jahr:		2008-2010
Standort:	Straße	Breitenfurter Straße 372
	PLZ, Ort	1230 Wien-Liesing (W)
	EZ	1575
	Kat. Gem.	Liesing 01805
	Grst. Nr.	382/12+14, 39, 40
	Geo. Länge	
	Geo. Breite	
Eigentümer/Errichter:	Name	WEVAG Wohnpark Trillergasse Vermietungsgesellschaft mbH
	Straße	Würtzlerstraße 15
	PLZ, Ort	1030 Wien
Energieausweis ausgestellt durch:	Name	Vasko + Partner Ingenieure GmbH
	Straße	Grinzinger Allee 3
	PLZ, Ort	1190 Wien
	Tel	+43 (0)1 32999 401
	GZ	450/02.155
	Bearbeiter	RS
	Datum	18.01.2011
	Korrektur	

Technische Angaben	
Bauvorhaben:	Breitenfurter Straße 372

Gebäude		
Gebäude- widmung:	<input type="radio"/> Einfamilienhaus	
	<input type="radio"/> Zweifamilienhaus	
	<input type="radio"/> Reihenhause	
	<input checked="" type="radio"/> Mehrfamilienhaus	20 °C $q_i = 3,0 \text{ W/m}^2$
	<input type="radio"/> Krankenhaus	
	<input type="radio"/> Pflegeheim	
	<input type="radio"/> Bürogebäude	
	<input type="radio"/> Schule	
	<input type="radio"/> Sonstige	
Bauweise:	<input type="radio"/> schwere Bauweise	
	<input checked="" type="radio"/> mittelschwere Bauweise	ETA = 0,98
	<input type="radio"/> leichte Bauweise	

Abmessungen	
beheiztes Brutto-Volumen des Gebäudes V_B in m ³	28620,29
beheizte Brutto-Geschoßfläche BGF_B in m ²	9589,07

Transmissions- und Lüftungswärmeverluste		
Fenster:	<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Prüfbericht	für die solaren Gewinne gilt $A_g = 0,7 \cdot A_w$
	<input type="radio"/> U-Wert-Berechnung	
Wärme- brücken:	<input checked="" type="radio"/> Leitwertzuschläge pauschal	
	<input type="radio"/> Leitwertzuschläge gemäß EN ISO 10211-1 in W/K	
Lüftung:	<input checked="" type="radio"/> Fensterlüftung: Luftwechselrate in 1/h	0,40
	<input type="radio"/> mechanische Lüftung	
	maschinell eingestellte Luftwechselrate $\geq 0,4$ in 1/h	
	Nutzungsgrad der Wärmerückgewinnung η_{WRG} in %	
	Nutzungsgrad des Erdwärmetauschers η_{EWT} in %	
	Luftwechselrate infolge von Ex- und Infiltration n_x in 1/h	
Luftwechselrate n in 1/h	0,40	

Heizungstechnische Anlagen

Warmwassertechnische Anlagen

Bauteile	
Bauvorhaben:	Breitenfurter Straße 372

Bauteil 1	AW02 STB + EPS-F opt.							Außenwand
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K							0,266	
<input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau								
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,266	
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0	

Bauteil 2	IW01 Whg-/Gangtrennwand							Wand zu unbeheiztem Keller
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K							0,797	
<input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau								
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,797	
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,5	

Bauteile	
Bauvorhaben:	Breitenfurter Straße 372

Bauteil 3	D07 Terrassen ü. Whg.							Außendecke	
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K								0,241	
<input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau									
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W									
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W									
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W									
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W									
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K								0,241	
Temperaturkorrekturfaktor f_i								1,0	

Bauteil 4	D15 Zwischenpodest Laubengang							Außendecke	
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K								0,200	
<input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau									
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W									
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W									
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W									
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W									
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K								0,200	
Temperaturkorrekturfaktor f_i								1,0	

Bauteile	
Bauvorhaben:	Breitenfurter Straße 372

Bauteil 5	D02 Umkehrdach mit Kies opt.							Außendecke
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							0,187	
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,187	
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0	

Bauteil 6	D05 Decke ü. Außenluft							Außendecke
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							0,189	
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W								
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W								
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,189	
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0	

Bauteile	
Bauvorhaben:	Breitenfurter Straße 372

Bauteil 7							
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							
Temperaturkorrekturfaktor f_i							

Bauteil 8	D13 Geschossdecke über EKZ	Decke zu sonstigem Pufferraum					
<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K <input type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							0,447
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m ² K/W
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m ² K/W							
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,447
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,5

Fenstertypen (-konstruktionen)	
Bauvorhaben:	Breitenfurter Straße 372

Fenster F1	Standardfenster	
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m^2K		1,200
U-Wert der Verglasung U_g in W/m^2K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m^2K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		0,590

Fenster F2	Raumhohe Verglasung	
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m^2K		1,200
U-Wert der Verglasung U_g in W/m^2K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m^2K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		0,590

Fenster F3		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m^2K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m^2K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m^2K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F4		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m^2K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m^2K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m^2K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F5		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m^2K		
U-Wert der Verglasung U_g in W/m^2K		
U-Wert des Rahmens U_f in W/m^2K		
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK		
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Leitwerte	
Bauvorhaben:	Breitenfurter Straße 372

Bauteile						
	Bezeichnung	A _{brutto} m ²	A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
1	Außenwand - AW02 STB + EPS-F opt.	4576,09	3063,10	0,266	1,00	814,78
2	Wand zu unbeheiztem Keller - IW01 Whg-/Gangtrennwand	1203,53	1203,53	0,797	0,50	479,61
3	Außendecke - D07 Terrassen ü. Whg.	443,36	443,36	0,241	1,00	106,85
4	Außendecke - D15 Zwischenpodest Laubengang	68,57	68,57	0,200	1,00	13,71
5	Außendecke - D02 Umkehrdach mit Kies opt.	2021,40	2021,40	0,187	1,00	378,00
6	Außendecke - D05 Decke ü. Außenluft	861,16	861,16	0,189	1,00	162,76
7						
8	Decke zu sonstigem Pufferraum - D13 Geschosdecke über EK	1646,96	1646,96	0,447	0,50	368,10
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Anmerkung: **A_{brutto}** beinhaltet die Bauteilflächen **inkl.** Fenster und Türen

Fenster						
	Bezeichnung		A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
F1	Standardfenster		1152,23	1,200	var.	1382,68
F2	Raumhohe Verglasung		360,76	1,200	var.	432,91
F3					var.	
F4					var.	
F5					var.	
F6					var.	
F7					var.	
F8					var.	
F9					var.	
F10					var.	

Türen						
	Bezeichnung		A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
T1					var.	
T2					var.	
T3					var.	
T4					var.	
T5					var.	
T6					var.	

Standardisierte Klimadaten											
Wohnbau- förderung (WBF)	Seehöhe m	HGT _{1,2/20} Kd/a	HT ₁₂ d	θ _e °C	θ _{ne} °C	I _s kWh/m ² a	I _{oW} kWh/m ² a	I _N kWh/m ² a	I _{horizontal} kWh/m ² a	Land	
Burgenland	-	3494	210	3,36	-13	383	234	158	395	B	
Kärnten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	
Niederösterreich	227	3403	207	3,56	-13	371	225	152	380	NÖ	
Oberösterreich	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OO	
Salzburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	
Steiermark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	St	
Tirol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	
Vorarlberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	
Wien	-	3235	208	4,45	-12	356	210	150	368	W	