



DI Ernst KUTTNER

INGENIEURKONSULENT FÜR BAUINGENIEURWESEN

A - 2331 VÖSENDORF
LAXENBURGERSTRASSE 196/6

T: (01) 698 10 54
F: (01) 698 10 54-18
E: office@zt-kuttner.at

FF WIENER NEUDORF
2351 WIENER NEUDORF, RICOWEG

BERECHNUNG DER ENERGIEKENNZAHL
FLÄCHENBEZOGENER HEIZWÄRMEBEDARF

Seiten 1 – 6



Vösendorf, 16-06-2008



Genehmigt mit Bescheid
vom: 23.06.08 Zl.: 13/2008
Der Bürgermeister:

WOHNBAUFÖRDERUNG
WOHNUNGSBAU

Standort

Gemeinde: Wiener Neudorf
Katastralgem.: Wr. Neudorf
Einlagezahl: 1928
Grundstücksnr.: 211

Kurzbezeichnung des Bauvorhabens:
(Strasse – Block – Stiegenbezeichnung)

Neubau Freiwillige Feuerwehr
2351 Wiener Neudorf

Wohnnutzfläche: 1.252,72 m²

Förderungswerber

Name: Marktgemeinde Wiener Neudorf

Anschrift: Europaplatz 2
2351 Wiener Neudorf

Baubewilligung,
die dem Energieausweis zugrunde liegt

Zahl: in Ausstellung

Datum: 00.00.00

Plan Nr.: E-1, E-2, E-3

Plan Datum: 17.06.2008

Wärmeschutzklassen	Energiekennzahl (Standortbezogen) Bauort	Energiekennzahl (Referenzstandort 2523 Tattendorf)
Niedriger Heizwärmebedarf Skalierung		
A $HWB_{BGF} \leq 30 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	39,0 kWh/m²a	39,5 kWh/m²a
B $HWB_{BGF} \leq 50 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$		
C $HWB_{BGF} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$		
D $HWB_{BGF} \leq 90 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$		
E $HWB_{BGF} \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$		
F $HWB_{BGF} \leq 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$		
G $HWB_{BGF} > 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$		
Hoher Heizwärmebedarf		

Volumenbezogener Transmissions-Leitwert

$P_{T,V}$ 0,09 W/(m³K)

Flächenbezogene Heizlast

P_1 25,59 W/m²

Flächenbezogener Heizwärmebedarf

HWB_{BGF} 39,5 kWh/(m²a)

013 TGH-Ic Kennzahl

Ausgestellt durch



DI Ernst KUTTNER

Staatl. bef. u. beeid. Ingenieurkonsulent
für Bauingenieurwesen
A-2331 Vösendorf, Laxenburgerstraße 196/6
T: (01) 6981054 E: office@zt-kuttner.at

basierend auf Leitfaden des



Stand: 25.11.2005

Datum: 17.06.2008

NÖ ENERGIEAUSWEIS**Datenblatt****Klimadaten (Standort = Bauort):**

Seehöhe	201	m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	205	d/a	Süden	366 kWh/(m ² a)
Norm-Aussentemperatur θ_{ne}	-13	°C	Osten / Westen	221 kWh/(m ² a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20	°C	Norden	150 kWh/(m ² a)
Heizgradtage HGT	3.350	Kd/a	Horizontal	373 kWh/(m ² a)

Klimadaten 2523 Tattendorf = Referenzstandort für die Förderung

Seehöhe	227	m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	207	d/a	Süden	371 kWh/(m ² a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13	°C	Osten / Westen	225 kWh/(m ² a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20	°C	Norden	152 kWh/(m ² a)
Heizgradtage HGT	3.403	Kd/a	Horizontal	380 kWh/(m ² a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B	6.177,84	m ³	geographische Länge :
Gebäudehüllfläche A_B	2.581,49	m ²	geographische Breite :
Brutto-Geschossfläche BGF_B	1.565,90	m ²	
Charakteristische Länge l_c	2,39	m	
Kompaktheit A_B / V_B	0,41	m ⁻¹	

Ergebnisse (am tatsächlichen Standort)			
1	Leitwert	L_T	602,94 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	U_m	0,23 W/(m ² K)
3	Heizlast	P_{tot}	40,08 kW
4	Transmissionswärmeverluste	Q_T	53.460,46 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste	Q_V	54.228,80 kWh/a
6	Passive solare Warmegewinne	$\eta * Q_s$	17.965,72 kWh/a
7	Interne Warmegewinne	$\eta * Q_i$	28.726,25 kWh/a
8	Heizwärmebedarf	Q_h	60.997,29 kWh/a
9	Flächenbezogener Heizwärmebedarf	HWB_{BGF}	38,95 kWh/(m ² a)

Ergebnisse (am Referenzstandort Tattendorf)			
1	Leitwert	L_T	602,94 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	U_m	0,23 W/(m ² K)
3	Heizlast	P_{tot}	40,08 kW
4	Transmissionswärmeverluste	Q_T	55.071,68 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste	Q_V	55.863,17 kWh/a
6	Passive solare Warmegewinne	$\eta * Q_s$	19.297,93 kWh/a
7	Interne Warmegewinne	$\eta * Q_i$	29.740,15 kWh/a
8	Heizwärmebedarf	Q_h	61.896,77 kWh/a
9	Flächenbezogener Heizwärmebedarf	HWB_{BGF}	39,50 kWh/(m ² a)

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Warmegewinne 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.

Bauteil- und Körperdokumentation

WB

3



Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1. Außenwände		
W2 AUSSENWAND		0,430
Kunststoffdünnputz	0,005 m	
Austrotherm EPS® F-Plus d = 16 cm	0,160 m	
Porotherm 25-38 Objekt N+F (KZM)	0,250 m	
Innenputz (Gips)	0,015 m	
1.2. Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
W4 TRENNWAND ZU UNBEHEIZT		0,365
Tektalan-E-21 (10,0cm)	0,100 m	
Porotherm 25-38 Objekt N+F (KZM)	0,250 m	
Innenputz (Gips)	0,015 m	
1.3. Sonstige Wände		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1. Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
F2 DECKE ÜBER UNBEHEIZT (EG)		0,530
Protteolith (R = 120)	0,100 m	
ISOVER-Kellerdeckendämmpl. KDP 6	0,060 m	
Stahlbeton-Decke (20cm)	0,200 m	
EPS-W 20	0,060 m	
EPS-T (34/30 mm) Rehau Tackerplatte	0,030 m	
PAE-Folie	0,000 m	
Estrich (Beton-)	0,070 m	
Fliesen	0,010 m	
2.2. Decken über letztem Geschoss		
2.3. Decken gegen Außenluft und sonstige Decken		
D2 FLACHDACH		0,586
Kies	0,080 m	
Vlies (PP)	0,000 m	
Bitum. Abdichtung, 2-lagig	0,010 m	

Bauteil- und Körperdokumentation

WB



4

folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet
d wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

3. Decken gegen Außenluft und sonstige Decken			
EPS-W 20	0,200 m		
Bitum. Abdichtung mit Aluminiumeinlage	0,010 m		
Gefällebeton 2-15 cm, i.M. 8,5 cm	0,085 m		
Stahlbeton-Decke (20cm)	0,200 m		
Spachtelung	0,001 m		

Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
1. Erdberührte Fußböden beheizter Räume		

Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung

Bauteil- und Körperdokumentation

WB



5

Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

4.1. Fenster gegen Außenluft	
F-01 Fenster 90/280 cm EG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-02 Fenster 124/80 cm EG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-03 Fenster 90/280 cm EG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-04 Fenster 120/170 cm EG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-05 Fenster 372/160 cm EG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-06 Fenster 248/160 cm EG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-07 Fenster 248/160 cm OG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-08 Fenster 500/160 cm OG Ost U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-09 Fenster 248/160 cm EG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-12 Fenster 500/200+80 cm EG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-13 Fenster 500/80 cm EG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-14 Fenster 375/80 cm EG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-15 Fenster 100/200 cm EG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-16 Fenster 248/80 cm EG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-17 Fenster 248/160 cm OG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-18 Fenster 359/160 cm OG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-19 Fenster 237/160 cm OG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-20 Fenster 500/160 cm OG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-21 Fenster 248/160 cm OG West U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-22 Fenster 100/200+80 cm EG Nord U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-23 Fenster 240/160 cm EG Nord U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-24 Fenster 124/160 cm EG Nord U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-25 Fenster 375/160 cm OG Nord U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
F-26 Fenster 124/160 cm OG Nord U Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 2-fach (Uf 1,2)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)

Bauteil- und Körperdokumentation

WB



6

Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

4.2. Dachflächenfenster	
DF-01 Lichtkuppeln 120/120 cm Dachkuppelfensterrahmen, 50cm PP-Schürze	Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)
DF-02 Lichtkuppeln 80/80 cm Dachkuppelfensterrahmen, 50cm PP-Schürze	Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)

5. Türen	Rahmenkonstruktion	Verglasung
5.1. Türen gegen Außenluft		
5.2. Türen gegen unbeheizt		
F-11 Fenster 90+90/200+80 cm EG West U Metallr. (mit thermischer Trennung)		2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
IT-01 Tür 100/200 cm zum Katastrophenlager Metallr. (mit thermischer Trennung)		2fach-Isolierglas unbesch. (0,89) 4-12-4 (Luft)
IT-02 Tür 90/200 cm zum Katastrophenlager Metallr. (mit thermischer Trennung)		2fach-Isolierglas unbesch. (0,89) 4-12-4 (Luft)
IT-03 Tor 140/200 cm zum Katastrophenlager Metallr. (mit thermischer Trennung)		2fach-Isolierglas unbesch. (0,89) 4-12-4 (Luft)

Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)	
F-10 Fenster 232/295 cm EG West U Metallr. (mit thermischer Trennung)	2fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-8-4 Kr)
IT-04 Fenster 150/110 cm zum Katastrophenlager Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	2fach-Isolierglas unbesch. (0,89) 4-12-4 (Luft)