Dipl. Ing. Franz Weiser
Zivilingenieur für Bauwesen
A-1060 Wien, Schmalzhofgasse 18
Tel. 01/596 73 71 0664 3461410
Fax: 01/59673714
e-mail: office@zt-weiser.at

NÖ ENERGIEAUSWEIS

Wohnhausanlage

Brunnenstraße
A-3204 Kirchberg a.d. Pielach

Mehrfamilienhaus

der

FRIEDEN Gemeinnützige Bau- und Siedlungsgenossenschaft Reg. Gen.m.b.H.

Hietzinger Hauptstraße 119
A-1130 Wien

Wien, am 25.04.2008
Korrektur
Neuberechnung Stiegenhaus



ALLGEMEINES

Für die WHA Brunnenstraße, A-3204 Kirchberg an der Pielach der FRIEDEN Gemeinnützigen Bau- und Siedlungsgenossenschaft Reg. Gen.m.b.H. wird der Energieausweis entsprechend den Richtlinien der NÖ Landesregierung für die Errichtung von Eigenheimen erbracht.

Die Wohnhausanlage besteht aus einem Mehrfamilienhaus mit 14 Wohneinheiten und einer Reihenhausanlage mit 8 Reihenhäusern.

Die vorliegende Berechnung bezieht sich auf das Mehrfamilienhaus.

Die Energiekennzahlen und Punkte ergeben sich für das Mehrfamilienhaus wie folgt:

WHA Brunnenstraße	**EKZ**	**Punkte**
Mehrfamilienhaus	20	100 (107)

Die Berechnung erfolgt mit dem EDV-Programm ECOTECH GEBÄUDERECHNER.



WOHNBAUFÖRDERUNG WOHNUNGSBAU

BAUEN + WOHNEN

IN NIEDERÖSTERREICH

Standort

Gemeinde 3204 Kirchberg an der Pielach

Katastralgemeinde Kirchberg an der Pielach

Einlagezahl 1212

Grundstücksnummer 26/5, 20/3, 27

Kurzbezeichnung d. Bauvorhabens
(Straße - Block - Stiegenbezeichnung) Mehrfamilienhaus

Wohnnutzfläche 1224.32 m²

Förderungswerber

Name Gem. Bau- u. Siedlungsgen. REG.

Anschrift Hietzinger Hauptstr. 119
1130 Wien

Baubewilligung, die dem Energieausweis zugrunde liegt

Zahl d. Baubewilligungsbescheides
BAU-0036/2007

Datum d. Baubewilligungsbescheides
14.01.2008

Plan Nummer und Datum:
867-07/203, 204 v.24.10.2007

Wärmeschutzklassen Pielach		Energiekennzahl (standortbezogen) Bauort: Kirchberg an der	Energiekennzahl (Referenzstandort 2523 Tattendorf)
Niedriger Heizwärmebedarf	**Skalierung**		
A	HWB_{BGF} ≤ 30 kWh/(m²a)	23 kWh/(m²a)	20 kWh/(m²a)
B	HWB_{BGF} ≤ 50 kWh/(m²a)		
C	HWB_{BGF} ≤ 70 kWh/(m²a)		
D	HWB_{BGF} ≤ 90 kWh/(m²a)		
E	HWB_{BGF} ≤ 120 kWh/(m²a)		
F	HWB_{BGF} ≤ 160 kWh/(m²a)		
G	HWB_{BGF} > 160 kWh/(m²a)		
Hoher Heizwärmebedarf			

Volumsbezogener Transmissions-Leitwert $P_{T,V}$	0.14	W/(m³K)
Flächenbezogene Heizlast P_1	20	W/m²
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	20	kWh/(m²a)
OI 3 TGH-Ic Kennzahl	74	

Ausgestellt durch DI Franz Weiser basierend auf Leitfaden des OI

Geschäftszahl .....
Datum 24. Apr. 2008

entsprechend SAVE-Richtlinie 93/76/EWG nach KOM (87) 401 endg.

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 2.6. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20070314XXXU178128

NÖ ENERGIEAUSWEIS Datenblatt

Klimadaten (Standort = Bauort): 3204 Kirchberg an der Pielach

Seehöhe	372 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	231 d/a	Süden	316 kWh/(m²·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13 °C	Osten/Westen	172 kWh/(m²·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	121 kWh/(m²·a)
Heizgradtage HGT	3865 Kd/a	Horizontal	298 kWh/(m²·a)

Klimadaten 2523 Tattendorf = Referenzstandort für die Förderung

Seehöhe	227 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	207 d/a	Süden	271 kWh/(m²·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13 °C	Osten/Westen	145 kWh/(m²·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	103 kWh/(m²·a)
Heizgradtage HGT	3403 Kd/a	Horizontal	248 kWh/(m²·a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B	5353 m³	Geographische Länge	15 ° 26 ' "
Gebäudehüllfläche A_B	2690 m²	Geographische Breite	48 ° 2 ' "
Brutto-Geschoßfläche BGF_B	1610 m²		
Charakteristische Länge l_c	2.0 m		
Kompaktheit A_B/V_B	0.50 m^{-1}		

	Ergebnisse (am Standort)		
1	Leitwert L_T	723	W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0.27	W/(m²·K)
3	**Heizlast P_{tot}**	**31.6**	**kW**
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	56842	kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	18545	kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta \cdot Q_s$	18270	kWh/a
7	Interne Wärmegewinne η x Q_i	20842	kWh/a
8	**Heizwärmebedarf Q_h**	**36275**	**kWh/a**
9	**Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}**	**23**	**kWh/m²a**

	Ergebnisse (am Referenzstandort Tattendorf)		
1	Leitwert L_T	723	W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0.27	W/(m²·K)
3	**Heizlast P_{tot}**	**31.6**	**kW**
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	50778	kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	16566	kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta \cdot Q_s$	15542	kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta \cdot Q_i$	19204	kWh/a
8	**Heizwärmebedarf Q_h**	**32599**	**kWh/a**
9	**Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}**	**20**	**kWh/m²a**

Anmerkung:
Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. 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.

Bauteil- und Baukörperdokumentation

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

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1 Aussenwände		
MF-AW HLZ + EPS	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0.00
	Baumit KlebeSpachtel	0.01
	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus [200]	0.20
	Baumit BauKleber	0.01
	POROTHERM 25-38 M.i Plan	0.25
	Baumit MPI 20	0.01
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
MF-Stiegenhaus	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0.00
	Baumit KlebeSpachtel	0.01
	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus [200]	0.20
	Baumit BauKleber	0.01
	POROTHERM 25-38 M.i Plan	0.25
	Baumit MPI 20	0.01
1.3 Sonstige Wände		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
MF-D. gg Garage	Zementestrich	0.05
	Dampfbremse PE	0.00
	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0.03
	CORBLANIT EPS W 20 6	0.06
	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0.22
	Stahlbeton	0.40
MF-D. gg unbeh. Keller	Zementestrich	0.05
	Dampfbremse PE	0.00
	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0.03
	CORBLANIT EPS W 20 6	0.06
	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0.10
	Stahlbeton	0.25
2.2 Decken über letztem Geschoss		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.3 Decken gegen Aussenluft und sonstige Decken		

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		

4. Fenster	(Rahmen)konstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Aussenluft		
AF 130/220	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 250/220	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 230/220	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 200/130	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 80/220	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 150/220	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 130/204	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 230/204	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 200/204	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 100/130	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 200/70	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 200/50	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
AF 100/50	dimension Uf 1,2 W/m²K 2fach Auf	Verglasung Light 4/16Ar/b4 Ug 1,1 (Kirchberg)
4.2 Dachflächenfenster		

5. Türen	(Rahmen)konstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Aussenluft		
5.2 Türen gegen unbeheizt		
IT 110/220	Innentür Standard	

6. Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)

D. gg. beheizt	Zementestrich	0.05
	Dampfbremse PE	0.00
	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0.03
	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0.06
	Baumit BauKleber und Spachtelmasse	0.01
	Stahlbeton	0.22
MF-Kiesdach	Sand, Kies lufttrocken	0.08
	Vlies (PE)	0.00
	XPS-SLA Polystyrol extrudiert	0.20
	Schütt- und Stampfbeton	0.08
	Stahlbeton	0.25
	Baumit KlebeSpachtel	0.00
MF-Flachdach begrünt	Extensiv-Einschichtsubstrat Typ "M schwer"	0.08
	Vlies (PE)	0.00
	Drainagematte	0.03
	Vlies (PE)	0.00
	XPS-SLA Polystyrol extrudiert	0.20
	Schütt- und Stampfbeton	0.07
	Stahlbeton	0.20
	Baumit KlebeSpachtel	0.01
MF-Terrasse	Betonplatten	0.03
	Sand, Kies lufttrocken	0.06
	Vlies (PE)	0.00
	XPS-SLA Polystyrol extrudiert	0.20
	Schütt- und Stampfbeton	0.06
	Stahlbeton	0.25
	Baumit KlebeSpachtel	0.00

Anmerkung: Die gesamte Rechendokumentation bezogen auf den Referenzstandort Tattendorf sowie sämtliche Benutzereinstellungen sind anzuschliessen.

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

1.) Punkte für EKZ

Punkte gemäß erreichter EKZ am Referenzstandort Tattendorf (EKZ <= 40 = 45 Punkte; EKZ <= 30 = 55 Punkte; EKZ <= 20 = 70 Punkte)	**70 Punkte**

2.) Punkte für Nachhaltigkeit

Wir erklären verbindlich, dass bei diesem Bauvorhaben folgende Maßnahmen hinsichtlich Nachhaltigkeit getroffen werden / wurden:
(Zutreffendes ankreuzen)

☒	**Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme** Anlagenbeschreibung: Hackschnitzelheizung	**25 Punkte**
☐	**alternativ dazu monovalente Wärmepumpenheizungsanlage oder Anschluss an Fernwärme aus Kraftwärmekoppelungsanlagen** Anlagenbeschreibung:	**0 Punkte**
☐	**alternativ dazu raumluftunabhängige biogene Feuerstätten je Wohnung**	**0 Punkte**
☒	**kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung** mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume Produktname inkl. Typenbezeichnung Genvex GE200AC ☐ Kreuzstromwärmetauscher 53 % ☒ Gegenstromwärmetauscher 73 % ☐ Rotationswärmetauscher 73 % ☐ Gegenstrom-Kanalwärmetauscher 78 % ☐ Abluftwärmepumpe mit bzw. ohne statischen Wärmetauscher 78 % (ohne Wärmetauscher nur bei gleichzeitiger Warmwasserbereitung) ☐ Erdwärmetauscher (Wärmebereitstellungsgrad 20 %) ☒ Luftdichtigkeitsnachweis mit einem Grenzwert von n_{L50}<= 1 wird bei Fertigstellung erbracht (n_{L50} <= 0,6 -> n_x= 0,04; n_{L50} <= 1,0 -> n_x= 0,07; n_{L50} <= 1,5 -> n_x= 0,12; n_{L50} > 1,5 -> n_x= 0,20)	**5 Punkte**

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 2.6. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20070314XXXU178128

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

☐	**Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen** Anlagenbeschreibung: Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Anlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht.	**0 Punkte**
☒	**ökologische Baustoffe** (bis zu 15 Punkten) a) OI 3_{TGH-lc} Kennzahl (100 – 81 -> 0 Punkte) (80 – 71 -> 1 Punkte) (70 – 61 -> 2 Punkte) (60 – 51 -> 3 Punkte) (50 – 41 -> 4 Punkte) (40 – 31 -> 5 Punkte) (30 – 21 -> 6 Punkte) (20 – 0 -> 7 Punkte) 1 Punkte b) zertifizierte ökologische Bauprodukte 0 Punkte Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben folgende, gemäß • IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie (www.ibo.at) oder • Das Österreichische Umweltzeichen (www.umweltzeichen.at) oder • natureplus (www.natureplus.de) zertifizierte Bauprodukte, bei den betreffenden Bauteilen überwiegend verwendet werden (0 bis 5 Punkte)	**1 Punkte**

Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte
Tragkonstruktion Außenwand		
Dämmung Außenwand		
Dämmung oberste Geschoßdecke		
Dämmung unterste Geschoßdecke		
Ausbauplatten		
Innenputze		
Estriche		

c) Verwendung von Holz sowie Vermeidung von PVC und Lösemittel (0 bis 10 Punkte) 0 Punkte

	Kriterien	Punkte
☐	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	0
☐	für Verwendung von PVC freien Fenstern und Türen	0
☐	für Verwendung von PVC freien Kellerfenstern, Rollläden und Lichtschächten	0
☐	für Verwendung von PVC freien Wasser-, Abwasser-, Zuluft und Entlüftungsleitungen im Gebäude; sowie PVC freien Abdichtungsbahnen, Folien, Fußbodenbeläge, Tapeten auch als Verbundmaterial (z.B. bei Korkböden, Teppichen etc.); sowie PVC freien Abwasserrohren und Wanddurchführungen im Erdreich	0
☐	für Verwendung von PVC – freier Elektroinstallation	0
☐	für Verwendung von lösemittelfreien Bitumenvoranstriche, Anstrichen und Klebstoffen	0

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 2.6. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20070314XXXU178128

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

☐	**Sicherheitspaket** ☐ Sicherheitsfenster mit Widerstandsklasse >= 2 im ersten und letzen Geschoß, dazwischen Widerstandsklasse >= 1 Wohnungseingangsturen mit Widerstandsklasse >= 2 (Fenster und Türen müssen der ÖNORM B5338 oder ENV 1627 entsprechen) ☐ alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS und VSÖ Richtlinien	**0 Punkte**
☒	**begrüntes Dach** (bis zu 4 Punkten) ☒ Teilbegrünung (2 Punkte) ☐ überwiegende Gesamtbegrünung (4 Punkte)	**2 Punkte**
☐	**Garten- Freiraumgestaltung** gärtnerische und architektonische Gestaltung der Garten- und Freiraumflächen, welche über eine ausschließliche Anlage von Rasenflächen hinausgeht, sowie deren Planung und Umsetzung erfolgt: - in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche - durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (ZT, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner) - unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten– und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen - unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen	**0 Punkte**
☒	**Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen** Anzahl der Stellplätze: 16	**4 Punkte**
☐	**alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes** Anzahl der Stellplätze:	**0 Punkte**

Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)	**107 Punkte**

3.) Punkte für Lagequalität

☐	**Lagequalität, Infrastruktur und Bebauungsweise** (bis zu 10 Punkten) ☐ Baulückenverbauung zu fremden Nachbargrundstücken (5 Punkte) ☐ Bauvorhaben in der Zentrumszone (10 Punkte) ☐ Bauvorhaben im Bauland Kerngebiet (10 Punkte)	**0 Punkte**

4.) Statistik

Es wird / wurde folgende nicht zusätzlich geförderte Heizungsanlage eingebaut

☐ Ölheizung ☐ Gasheizung ☐ Elektroheizung ☐ sonstige:

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 2.6. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20070314XXXU178128

Erklärungen und Fertigung

In meiner Eigenschaft als Gutachter bestätige ich mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben auf Seite 1 bis 8 im Energieausweis und die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen auf Seite 2.
Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahl wurde die „Grundlage zur Energiekennzahlermittlung zur Wohnungsförderung in Niederösterreich" (Beilage A der „NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2005") herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei Erstellung dieses Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bautechnikverordnung 1997 ausreichend Bedacht genommen wurde und diese eingehalten werden.

DIPL.-ING. FRANZ WEISS ZIVILINGENIEUR FÜR BAUWESEN WIEN

Fertigung des Erstellers (befugte Person gemäß § 24 NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2005)
(Name und Unterschrift)

Der Förderungswerber und die befugte Person (örtliche Bauaufsicht) erklären rechtsverbindlich

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden,
- dass die auf den Seiten 6 bis 8 angeführten Maßnahmen und die auf den Seiten 3 und 5 angeführten Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass die auf den Seiten 6 bis 8 angeführten Maßnahmen und die auf den Seiten 3 und 5 angeführten Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die auf den Seiten 6 bis 8 angeführten Maßnahmen und für die auf den Seiten 3 und 5 angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird.
- dass eine Abänderung der Bauausführung, die dem Energieausweis zugrunde liegt, eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken kann

BAUMEISTER
Ing. Christoph SCHARINGER
Dienstnehmer der
Baugenossenschaft Frieden

örtliche Bauaufsicht
(Name und Unterschrift)

GEMEINNÜTZIGE BAU- UND SIEDLUNGSGENOSSENSCHAFT
FRIEDEN
Registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung
1030 Wien, Hietzinger Hauptstr. 119
Telefon 505 57 26 Fax 505

firmen- satzungsmäßige Fertigung des Förderungswerbers
(Name und Unterschrift)

Prokurist
Ing. SCHARINGER

Direktor
MAG. SOMMER

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 2.6. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20070314XXXU178128