

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

Fritz Kendl Gasse 5

Gebäude (-teil)

Stiege 1

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Fritz Kendl Gasse 5

PLZ, Ort

1210 Wien-Floridsdorf

Grundstücksnummer

671/3

Baujahr

2007

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Strebersdorf

KG-Nummer

1617

Seehöhe

165,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ 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 zusätzliche 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 (Anforderungen 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 dem 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 OIB-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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	783,16 m ²	Charakteristische Länge	2,37 m	Mittlerer U-Wert	0,40 W/(m ² K)
Bezugsfläche	626,53 m ²	Heiztage	207 d	LEK _T -Wert	27,46
Brutto-Volumen	2.602,00 m ³	Heizgradtage	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.097,94 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	41,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	41,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	100,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,04
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	33.996 kWh/a	HWB _{ref,SK}	43,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	33.996 kWh/a	HWB _{SK}	43,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10.005 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	67.035 kWh/a	HEB _{SK}	85,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,52
Haushaltsstrombedarf	12.863 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	79.899 kWh/a	EEB _{SK}	102,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	44.743 kWh/a	PEB _{SK}	57,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	17.032 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	27.711 kWh/a	PEB _{em,SK}	35,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4.901 kg/a	CO ₂ _{SK}	6,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,04
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.02.2019
Gültigkeitsdatum	21.02.2029

ErstellerIn

K2 Bauphysik GmbH
Christian Pirker

Unterschrift

K2 Bauphysik GmbH | Technisches Büro
Siegenstr. 6/14 | 1050 Wien | k2-bauphysik.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 den hier angegebenen abweichen.

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Kommentare

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Baujahres eingehalten wurden, bzw. die Ausführung jener der Aufbauten der beigestellten Planunterlagen bzw. des beigestellten Energieausweises entspricht. Das Stiegenhaus und die Erschließungsräumlichkeiten im EG wurden alle als beheizt angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Bis auf das Flachdach entsprechen alle anderen wärmeübertragenden Bauteile der OIB RL 6:2015. Eine Sanierung erscheint daher als nicht notwendig.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

HWB 43,4

f_{GEE} 1,04

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten:	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AF	1,00	1,00	1,00	---	70,00	0,57	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: Fritz Kandi Gasse 5

Datum: 21. Februar 2019

AW

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,380	0,099	3,830
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,380	U-Wert [W/(m²K)]: 0,25
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Innendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Heralan-TW	0,030	0,041	0,732
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	45.01 EPS-Leichtbetondämmplatte 200 kg/m³	0,160	0,063	2,540
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,471	U-Wert [W/(m²K)]: 0,27
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt						

Garagendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,490	0,128	3,827
				Rse+Rsi = 0,34	Bauteil-Dicke [m]: 0,490	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,580	0,125	4,622
				Rse+Rsi = 0,14	Bauteil-Dicke [m]: 0,580	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 1**

Datum: 21. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Stiege 1	0,00	0,00	0,00	4	2602,00	783,16	0,00	783,16	1097,94	0,42

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW	0,25	1,00	-	-	200,38	-20,20	0,00	200,38	180,18	0° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW	0,25	1,00	-	-	200,38	-30,30	0,00	200,38	170,08	180° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW	0,25	1,00	-	-	152,80	-46,46	0,00	152,80	106,34	90° / 90°	warm / außen
AW West	AW	0,25	1,00	-	-	152,80	-46,46	0,00	152,80	106,34	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						706,36	-143,42	0,00	706,36	562,94		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Garagendecke	Garagendecke	0,24	1,00	-	-	195,79	0,00	0,00	195,79	195,79	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Innendecke	Innendecke	0,27	1,00	-	-	587,37	0,00	0,00	587,37	587,37	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						783,16	0,00	0,00	783,16	783,16		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Flachdach	0,21	1,00	-	-	195,79	0,00	0,00	195,79	195,79	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						195,79	0,00	0,00	195,79	195,79		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 1**

Datum: 21. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2602,00
SUMME			2602,00

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

Fritz Kandl Gasse 5

Gebäude (-teil)

Stiege 2

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Fritz Kandl Gasse 5

PLZ, Ort

1210 Wien-Floridsdorf

Grundstücksnummer

671/3

Baujahr

2007

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Strebersdorf

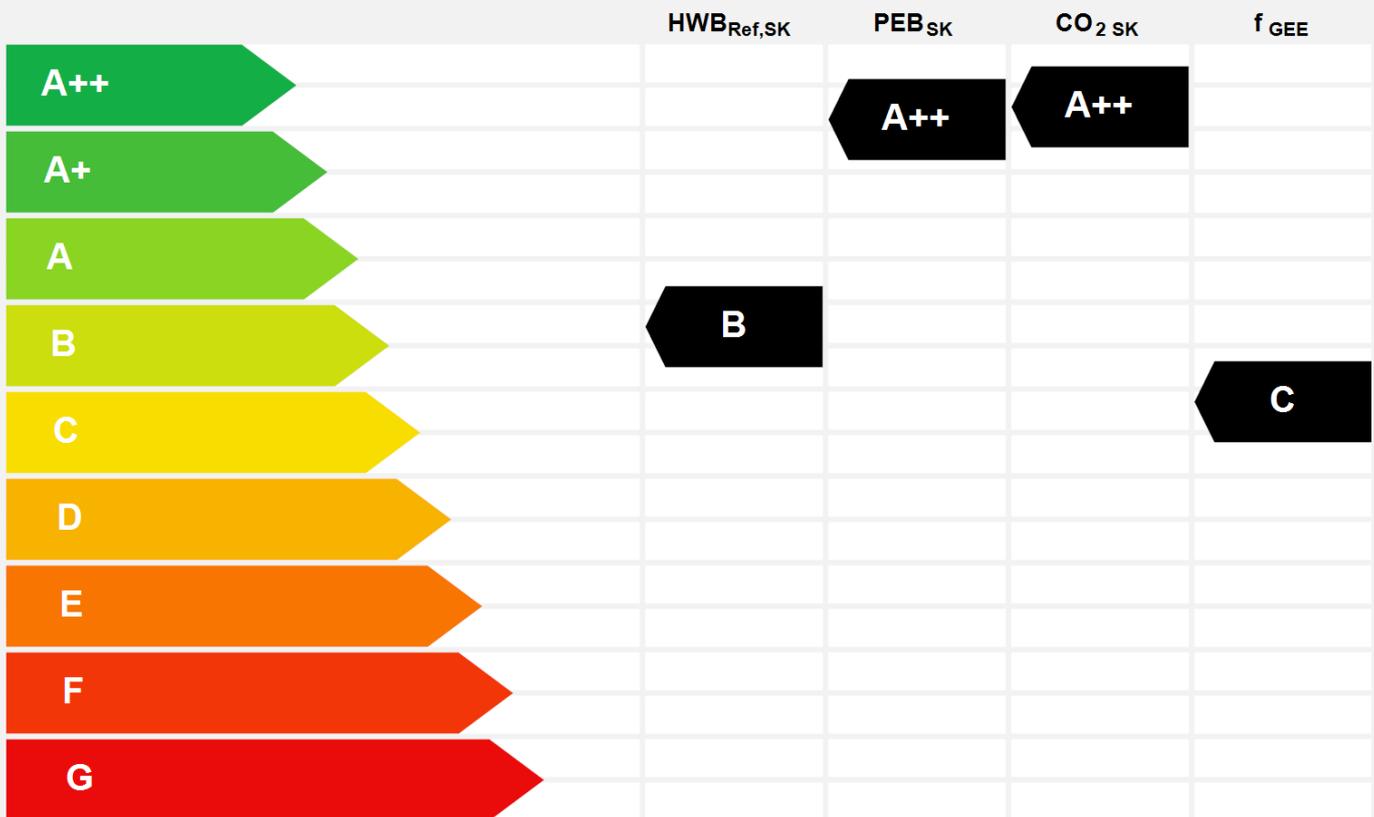
KG-Nummer

1617

Seehöhe

165,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 zusätzliche 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 (Anforderungen 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 dem 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 OIB-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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.392,75 m ²	Charakteristische Länge	3,31 m	Mittlerer U-Wert	0,42 W/(m ² K)
Bezugsfläche	2.714,20 m ²	Heiztage	197 d	LEK _T -Wert	23,75
Brutto-Volumen	10.246,04 m ³	Heizgradtage	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.100,00 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	30,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	30,5 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	94,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,09
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	107.676 kWh/a	HWB _{ref,SK}	31,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	107.676 kWh/a	HWB _{SK}	31,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	43.342 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	268.819 kWh/a	HEB _{SK}	79,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,78
Haushaltsstrombedarf	55.726 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	324.545 kWh/a	EEB _{SK}	95,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	187.249 kWh/a	PEB _{SK}	55,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	73.695 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	113.554 kWh/a	PEB _{em,SK}	33,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	20.783 kg/a	CO ₂ _{SK}	6,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,09
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.02.2019
Gültigkeitsdatum	21.02.2029

ErstellerIn **K2 Bauphysik GmbH**
Christian Pirker

Unterschrift

K2 Bauphysik GmbH | Technisches Büro

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

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Kommentare

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Baujahres eingehalten wurden, bzw. die Ausführung jener der Aufbauten der beigestellten Planunterlagen bzw. des beigestellten Energieausweises entspricht. Das Stiegenhaus und die Erschließungsräumlichkeiten im EG wurden alle als beheizt angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Bis auf das Flachdach entsprechen alle anderen wärmeübertragenden Bauteile der OIB RL 6:2015. Eine Sanierung erscheint daher als nicht notwendig.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

HWB 31,7

f_{GEE} 1,09

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten:	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AF	1,00	1,00	1,00	---	70,00	0,57	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: Fritz Kandl Gasse 5

Datum: 21. Februar 2019

AW

Verwendung : Außenwand

<input checked="" type="checkbox"/> U	<input checked="" type="checkbox"/> OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,380	0,099	3,830
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,380	U-Wert [W/(m²K)]: 0,25
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Innendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

<input checked="" type="checkbox"/> U	<input checked="" type="checkbox"/> OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Heralan-TW	0,030	0,041	0,732
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	45.01 EPS-Leichtbetondämmplatte 200 kg/m³	0,160	0,063	2,540
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,471	U-Wert [W/(m²K)]: 0,27
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt						

Garagendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

<input checked="" type="checkbox"/> U	<input checked="" type="checkbox"/> OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,490	0,128	3,827
				Rse+Rsi = 0,34	Bauteil-Dicke [m]: 0,490	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

<input checked="" type="checkbox"/> U	<input checked="" type="checkbox"/> OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,580	0,125	4,622
				Rse+Rsi = 0,14	Bauteil-Dicke [m]: 0,580	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 2**

Datum: 21. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Stiege 2	0,00	0,00	0,00	5	10246,04	3392,75	0,00	3392,75	3100,00	0,30

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW	0,25	1,00	-	-	254,71	-40,40	0,00	254,71	214,31	0° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW	0,25	1,00	-	-	254,71	-40,40	0,00	254,71	214,31	180° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW	0,25	1,00	-	-	601,70	-178,98	0,00	601,70	422,72	90° / 90°	warm / außen
AW West	AW	0,25	1,00	-	-	631,78	-196,24	0,00	631,78	435,54	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1742,90	-456,02	0,00	1742,90	1286,88		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Garagendecke	Garagendecke	0,24	1,00	-	-	678,55	0,00	0,00	678,55	678,55	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Innendecke	Innendecke	0,27	1,00	-	-	2714,20	0,00	0,00	2714,20	2714,20	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						3392,75	0,00	0,00	3392,75	3392,75		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Flachdach	0,21	1,00	-	-	678,55	0,00	0,00	678,55	678,55	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						678,55	0,00	0,00	678,55	678,55		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 2**

Datum: 21. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriotyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	10246,04
SUMME			10246,04

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

Fritz Kandl Gasse 5

Gebäude (-teil)

Stiege 3

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Fritz Kandl Gasse 5

PLZ, Ort

1210 Wien-Floridsdorf

Grundstücksnummer

671/3

Baujahr

2007

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Strebersdorf

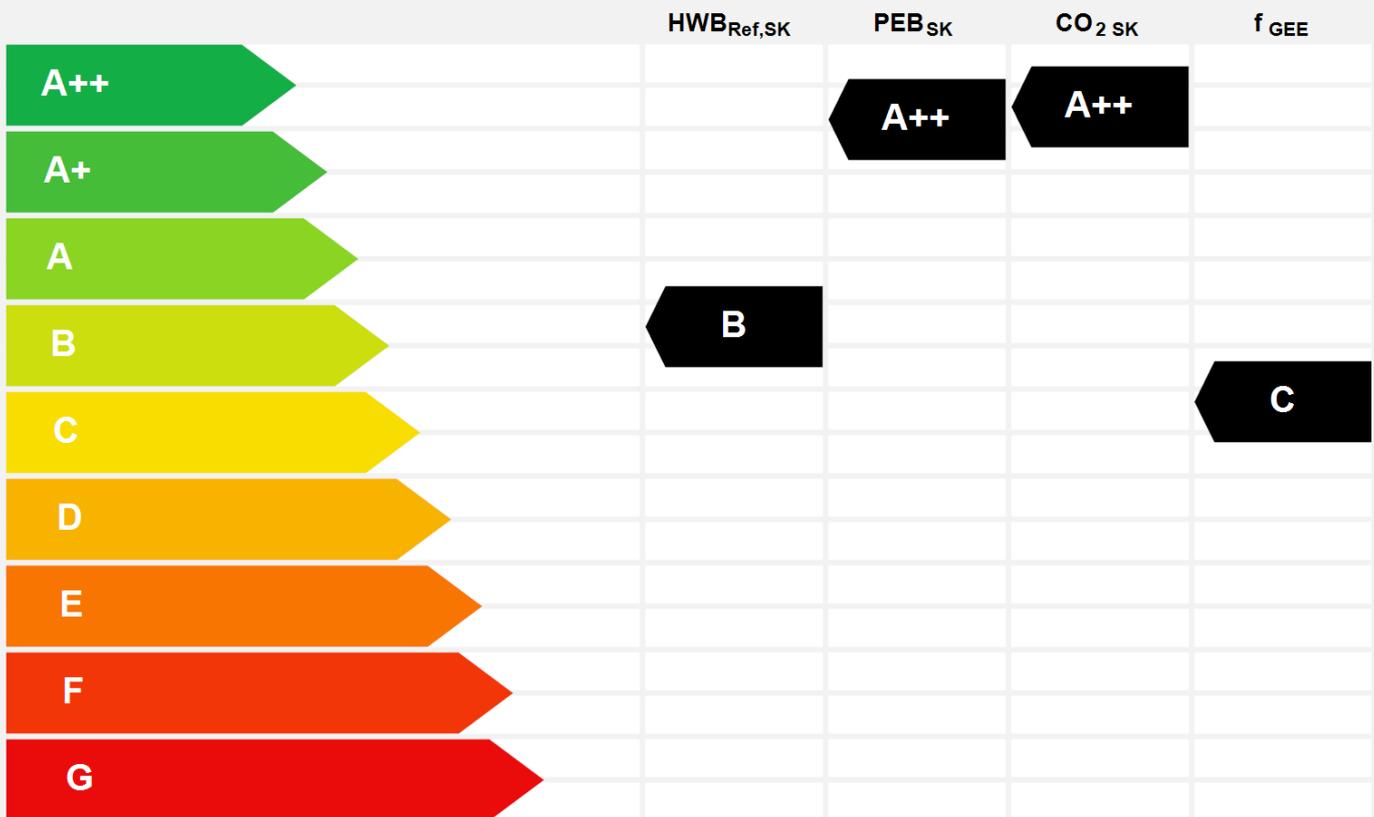
KG-Nummer

1617

Seehöhe

165,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 zusätzliche 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 **Gesamtennergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 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 dem 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 OIB-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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.392,75 m ²	Charakteristische Länge	3,31 m	Mittlerer U-Wert	0,42 W/(m ² K)
Bezugsfläche	2.714,20 m ²	Heiztage	197 d	LEK _T -Wert	23,75
Brutto-Volumen	10.246,04 m ³	Heizgradtage	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.100,00 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	30,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	30,5 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	94,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,09
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	107.676 kWh/a	HWB _{ref,SK}	31,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	107.676 kWh/a	HWB _{SK}	31,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	43.342 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	268.819 kWh/a	HEB _{SK}	79,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,78
Haushaltsstrombedarf	55.726 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	324.545 kWh/a	EEB _{SK}	95,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	187.249 kWh/a	PEB _{SK}	55,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	73.695 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	113.554 kWh/a	PEB _{em,SK}	33,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	20.783 kg/a	CO ₂ _{SK}	6,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,09
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.02.2019
Gültigkeitsdatum	21.02.2029

ErstellerIn

K2 Bauphysik GmbH
Christian Pirker

Unterschrift

K2 Bauphysik GmbH | Technisches Büro
Siegelaase 6/14, 1030 Wien, k2-bauphysik.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 den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Kommentare

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Baujahres eingehalten wurden, bzw. die Ausführung jener der Aufbauten der beigestellten Planunterlagen bzw. des beigestellten Energieausweises entspricht. Das Stiegenhaus und die Erschließungsräumlichkeiten im EG wurden alle als beheizt angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Bis auf das Flachdach entsprechen alle anderen wärmeübertragenden Bauteile der OIB RL 6:2015. Eine Sanierung erscheint daher als nicht notwendig.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

HWB 31,7

f_{GEE} 1,09

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten:	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: Fritz Kandl Gasse 5

Datum: 21. Februar 2019

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AF	1,00	1,00	1,00	---	70,00	0,57	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: Fritz Kandl Gasse 5

Datum: 21. Februar 2019

AW

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,380	0,099	3,830
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,380	U-Wert [W/(m²K)]: 0,25
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Innendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Heralan-TW	0,030	0,041	0,732
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	45.01 EPS-Leichtbetondämmplatte 200 kg/m³	0,160	0,063	2,540
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,471	U-Wert [W/(m²K)]: 0,27
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt						

Garagendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,490	0,128	3,827
				Rse+Rsi = 0,34	Bauteil-Dicke [m]: 0,490	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,580	0,125	4,622
				Rse+Rsi = 0,14	Bauteil-Dicke [m]: 0,580	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 3**

Datum: 21. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Stiege 3	0,00	0,00	0,00	5	10246,04	3392,75	0,00	3392,75	3100,00	0,30

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW	0,25	1,00	-	-	254,71	-40,40	0,00	254,71	214,31	0° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW	0,25	1,00	-	-	254,71	-40,40	0,00	254,71	214,31	180° / 90°	warm / außen
AW West	AW	0,25	1,00	-	-	601,70	-178,98	0,00	601,70	422,72	270° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW	0,25	1,00	-	-	631,78	-196,24	0,00	631,78	435,54	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1742,90	-456,02	0,00	1742,90	1286,88		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Garagendecke	Garagendecke	0,24	1,00	-	-	678,55	0,00	0,00	678,55	678,55	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Innendecke	Innendecke	0,27	1,00	-	-	2714,20	0,00	0,00	2714,20	2714,20	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						3392,75	0,00	0,00	3392,75	3392,75		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Flachdach	0,21	1,00	-	-	678,55	0,00	0,00	678,55	678,55	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						678,55	0,00	0,00	678,55	678,55		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 3**

Datum: 21. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	10246,04
SUMME			10246,04

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

Fritz Kandl Gasse 5

Gebäude (-teil)

Stiege 4

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Fritz Kandl Gasse 5

PLZ, Ort

1210 Wien-Floridsdorf

Grundstücksnummer

671/3

Baujahr

2007

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Strebersdorf

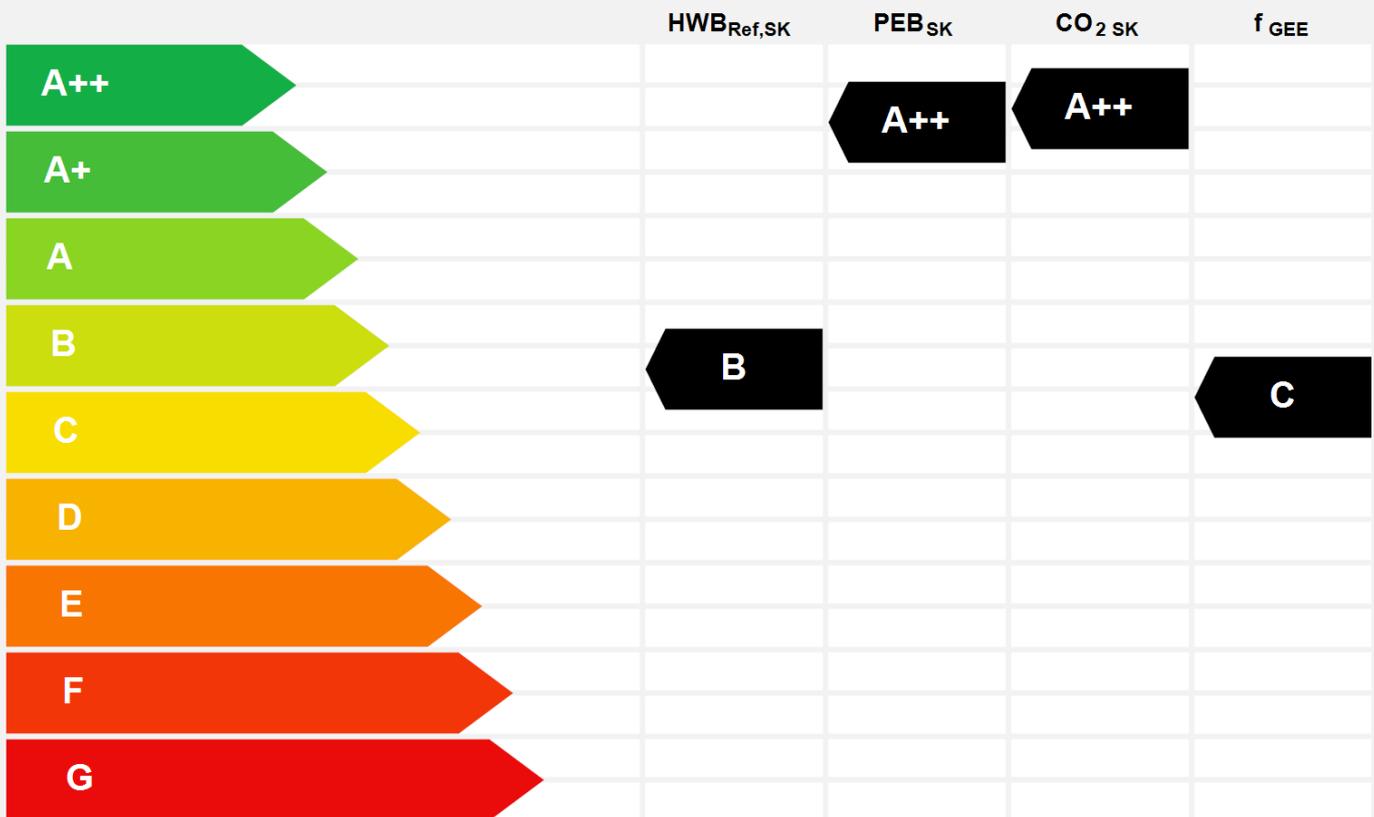
KG-Nummer

1617

Seehöhe

165,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 zusätzliche 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 (Anforderungen 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 dem 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 OIB-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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	783,16 m ²	Charakteristische Länge	2,34 m	Mittlerer U-Wert	0,40 W/(m ² K)
Bezugsfläche	626,53 m ²	Heiztage	210 d	LEK _T -Wert	27,67
Brutto-Volumen	2.602,00 m ³	Heizgradtage	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.113,22 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,43 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	43,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	43,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	101,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,05
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	34.972 kWh/a	HWB _{ref,SK}	44,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	34.972 kWh/a	HWB _{SK}	44,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10.005 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	67.911 kWh/a	HEB _{SK}	86,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,51
Haushaltsstrombedarf	12.863 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	80.775 kWh/a	EEB _{SK}	103,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	45.007 kWh/a	PEB _{SK}	57,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	17.033 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	27.974 kWh/a	PEB _{em,SK}	35,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4.919 kg/a	CO ₂ _{SK}	6,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,05
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.02.2019
Gültigkeitsdatum	21.02.2029

ErstellerIn K2 Bauphysik GmbH
Christian Pirker

Unterschrift



K2 Bauphysik GmbH | Technisches Büro
Neubergstr. 14 1050 Wien | k2-bauphysik.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 den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Kommentare

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Baujahres eingehalten wurden, bzw. die Ausführung jener der Aufbauten der beigestellten Planunterlagen bzw. des beigestellten Energieausweises entspricht. Das Stiegenhaus und die Erschließungsräumlichkeiten im EG wurden alle als beheizt angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Bis auf das Flachdach entsprechen alle anderen wärmeübertragenden Bauteile der OIB RL 6:2015. Eine Sanierung erscheint daher als nicht notwendig.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

HWB 44,7

f_{GEE} 1,05

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten:	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AF	1,00	1,00	1,00	---	70,00	0,57	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: Fritz Kandl Gasse 5

Datum: 21. Februar 2019

AW

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,380	0,099	3,830
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,380	U-Wert [W/(m²K)]: 0,25	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Innendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Heralan-TW	0,030	0,041	0,732
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	45.01 EPS-Leichtbetondämmplatte 200 kg/m³	0,160	0,063	2,540
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,471	U-Wert [W/(m²K)]: 0,27	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Garagendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,490	0,128	3,827
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,490	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,580	0,125	4,622
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,580	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandi Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 4**

Datum: 21. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Stiege 4	0,00	0,00	0,00	4	2602,00	783,16	0,00	783,16	1113,22	0,43

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW	0,25	1,00	-	-	200,38	-30,30	0,00	200,38	170,08	0° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW	0,25	1,00	-	-	200,38	-20,20	0,00	200,38	180,18	180° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW	0,25	1,00	-	-	160,44	-46,46	0,00	160,44	113,98	90° / 90°	warm / außen
AW West	AW	0,25	1,00	-	-	160,44	-46,46	0,00	160,44	113,98	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						721,64	-143,42	0,00	721,64	578,22		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Garagendecke	Garagendecke	0,24	1,00	-	-	195,79	0,00	0,00	195,79	195,79	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Innendecke	Innendecke	0,27	1,00	-	-	587,37	0,00	0,00	587,37	587,37	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						783,16	0,00	0,00	783,16	783,16		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Flachdach	0,21	1,00	-	-	195,79	0,00	0,00	195,79	195,79	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						195,79	0,00	0,00	195,79	195,79		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 4**

Datum: 21. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2602,00
SUMME			2602,00

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

Fritz Kandl Gasse 5

Gebäude (-teil)

Stiege 5

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Fritz Kandl Gasse 5

PLZ, Ort

1210 Wien-Floridsdorf

Grundstücksnummer

671/3

Baujahr

2007

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Strebersdorf

KG-Nummer

1617

Seehöhe

165,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ 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 zusätzliche 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 (Anforderungen 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 dem 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 OIB-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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	783,16 m ²	Charakteristische Länge	2,37 m	Mittlerer U-Wert	0,40 W/(m ² K)
Bezugsfläche	626,53 m ²	Heiztage	207 d	LEK _T -Wert	27,46
Brutto-Volumen	2.602,00 m ³	Heizgradtage	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.097,94 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	41,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	41,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	100,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,04
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	33.996 kWh/a	HWB _{ref,SK}	43,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	33.996 kWh/a	HWB _{SK}	43,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10.005 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	67.035 kWh/a	HEB _{SK}	85,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,52
Haushaltsstrombedarf	12.863 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	79.899 kWh/a	EEB _{SK}	102,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	44.743 kWh/a	PEB _{SK}	57,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	17.032 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	27.711 kWh/a	PEB _{em,SK}	35,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4.901 kg/a	CO ₂ _{SK}	6,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,04
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.02.2019
Gültigkeitsdatum	21.02.2029

ErstellerIn

K2 Bauphysik GmbH
Christian Pirker

Unterschrift



K2 Bauphysik GmbH | Technisches Büro
Siegelgasse 6/14, 1030 Wien, k2-bauphysik.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 den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Kommentare

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Baujahres eingehalten wurden, bzw. die Ausführung jener der Aufbauten der beigestellten Planunterlagen bzw. des beigestellten Energieausweises entspricht. Das Stiegenhaus und die Erschließungsräumlichkeiten im EG wurden alle als beheizt angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Bis auf das Flachdach entsprechen alle anderen wärmeübertragenden Bauteile der OIB RL 6:2015. Eine Sanierung erscheint daher als nicht notwendig.

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

HWB 43,4

f_{GEE} 1,04

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten:	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AF	1,00	1,00	1,00	---	70,00	0,57	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: Fritz Kandl Gasse 5

Datum: 21. Februar 2019

AW

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,380	0,099	3,830
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,380	U-Wert [W/(m²K)]: 0,25
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Innendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Heralan-TW	0,030	0,041	0,732
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	45.01 EPS-Leichtbetondämmplatte 200 kg/m³	0,160	0,063	2,540
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,471	U-Wert [W/(m²K)]: 0,27
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt						

Garagendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,490	0,128	3,827
				Rse+Rsi = 0,34	Bauteil-Dicke [m]: 0,490	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,580	0,125	4,622
				Rse+Rsi = 0,14	Bauteil-Dicke [m]: 0,580	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 5**

Datum: 21. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Stiege 5	0,00	0,00	0,00	4	2602,00	783,16	0,00	783,16	1097,94	0,42

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW	0,25	1,00	-	-	200,38	-20,20	0,00	200,38	180,18	0° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW	0,25	1,00	-	-	200,38	-30,30	0,00	200,38	170,08	180° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW	0,25	1,00	-	-	152,80	-46,46	0,00	152,80	106,34	90° / 90°	warm / außen
AW West	AW	0,25	1,00	-	-	152,80	-46,46	0,00	152,80	106,34	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						706,36	-143,42	0,00	706,36	562,94		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Garagendecke	Garagendecke	0,24	1,00	-	-	195,79	0,00	0,00	195,79	195,79	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Innendecke	Innendecke	0,27	1,00	-	-	587,37	0,00	0,00	587,37	587,37	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						783,16	0,00	0,00	783,16	783,16		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Flachdach	0,21	1,00	-	-	195,79	0,00	0,00	195,79	195,79	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						195,79	0,00	0,00	195,79	195,79		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 5**

Datum: 21. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriotyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2602,00
SUMME			2602,00

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

Fritz Kandl Gasse 5

Gebäude (-teil)

Stiege 6

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Fritz Kandl Gasse 5

PLZ, Ort

1210 Wien-Floridsdorf

Grundstücksnummer

671/3

Baujahr

2007

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Strebersdorf

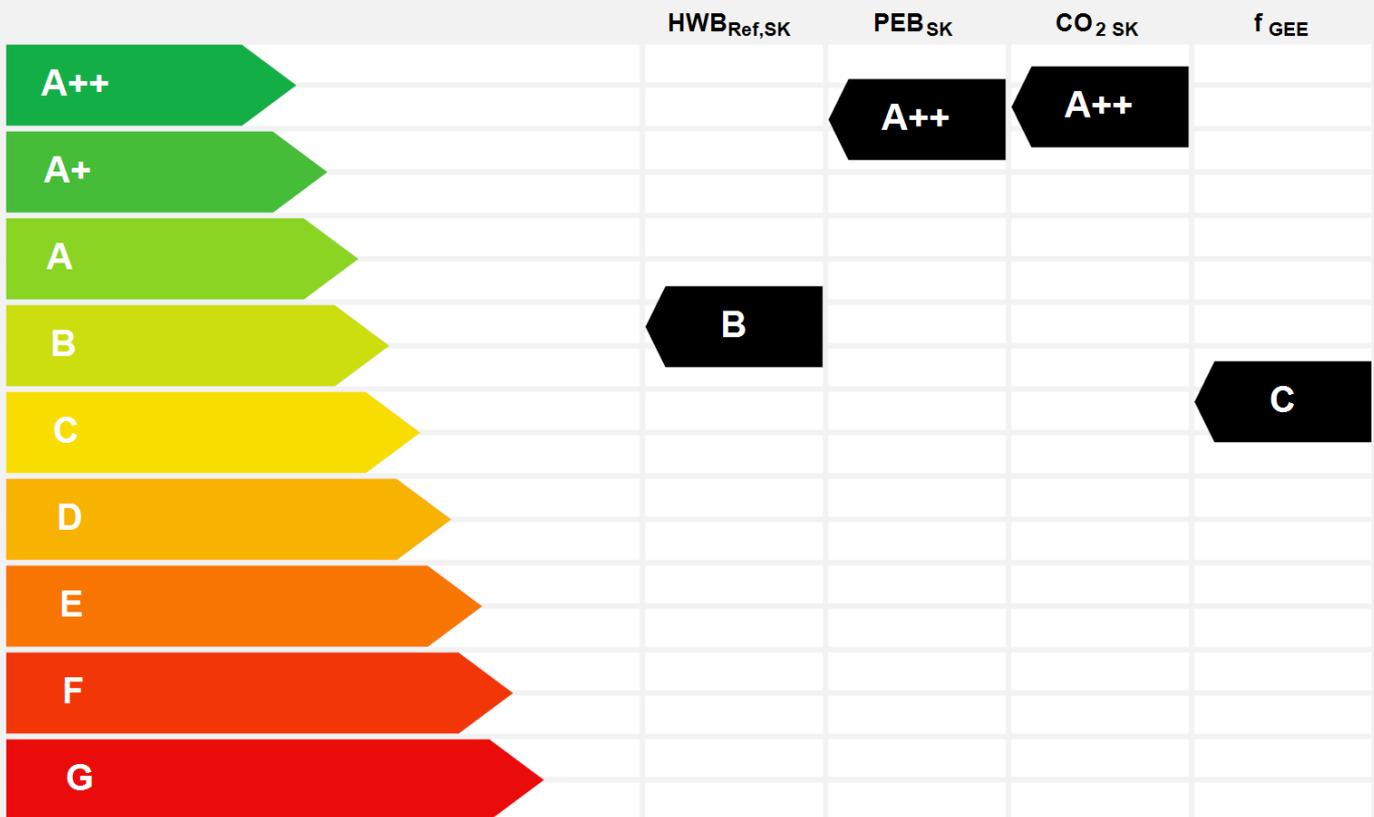
KG-Nummer

1617

Seehöhe

165,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 zusätzliche 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 **Gesamtennergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 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 dem 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 OIB-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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.392,75 m ²	Charakteristische Länge	3,31 m	Mittlerer U-Wert	0,42 W/(m ² K)
Bezugsfläche	2.714,20 m ²	Heiztage	197 d	LEK _T -Wert	23,75
Brutto-Volumen	10.246,04 m ³	Heizgradtage	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.100,00 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	30,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	30,5 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	94,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	1,09
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	107.676 kWh/a	HWB _{ref,SK}	31,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	107.676 kWh/a	HWB _{SK}	31,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	43.342 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	268.819 kWh/a	HEB _{SK}	79,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,78
Haushaltsstrombedarf	55.726 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	324.545 kWh/a	EEB _{SK}	95,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	187.249 kWh/a	PEB _{SK}	55,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	73.695 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	113.554 kWh/a	PEB _{em,SK}	33,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	20.783 kg/a	CO ₂ _{SK}	6,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	1,09
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.02.2019
Gültigkeitsdatum	21.02.2029

ErstellerIn

K2 Bauphysik GmbH
Christian Pirker

Unterschrift

K2 Bauphysik GmbH | Technisches Büro

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 den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilienreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Kommentare

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Baujahres eingehalten wurden, bzw. die Ausführung jener der Aufbauten der beigestellten Planunterlagen bzw. des beigestellten Energieausweises entspricht. Das Stiegenhaus und die Erschließungsräumlichkeiten im EG wurden alle als beheizt angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Bis auf das Flachdach entsprechen alle anderen wärmeübertragenden Bauteile der OIB RL 6:2015. Eine Sanierung erscheint daher als nicht notwendig.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

HWB 31,7

f_{GEE} 1,09

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen.
Bauphysikalische Daten:	Lt. beigestellten Ausführungsplänen des Auftraggebers ARWAG Immobilientreuhand Ges.m.b.H. von 07.05.2007 und von K2 Bauphysik GmbH ermittelten Massen. Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Die Bewertung der Bauteile und Fenster erfolgte nach der BPh von Vasko & Partner Ingenieure GmbH vom 30.11.2004.
Haustechnik Daten:	Es wurde das System Fernwärme aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Energieausweis vom 01.01.2009 der Alpine-Energie projektspezifisch angepasst. Fernwärme Wien-Energie; Konversionsfaktoren aus Merkblatt-Wärmeschutz-2015 der MA 37.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Informationen des Auftraggebers; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**

Datum: 21. Februar 2019

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AF	1,00	1,00	1,00	---	70,00	0,57	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	1,30	1,23m x 1,48m	1,30

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: Fritz Kandi Gasse 5

Datum: 21. Februar 2019

AW

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,380	0,099	3,830
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,380	U-Wert [W/(m²K)]: 0,25
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Innendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Heralan-TW	0,030	0,041	0,732
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	45.01 EPS-Leichtbetondämmplatte 200 kg/m³	0,160	0,063	2,540
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,471	U-Wert [W/(m²K)]: 0,27
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt						

Garagendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,490	0,128	3,827
				Rse+Rsi = 0,34	Bauteil-Dicke [m]: 0,490	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Default Wert lt. BPh von Vasko & Partner Ingenieure vom 30.11.2004 ^{1) 2)}	0,580	0,125	4,622
				Rse+Rsi = 0,14	Bauteil-Dicke [m]: 0,580	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kandl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 6**

Datum: 21. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Stiege 6	0,00	0,00	0,00	5	10246,04	3392,75	0,00	3392,75	3100,00	0,30

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW	0,25	1,00	-	-	254,71	-40,40	0,00	254,71	214,31	0° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW	0,25	1,00	-	-	254,71	-40,40	0,00	254,71	214,31	180° / 90°	warm / außen
AW West	AW	0,25	1,00	-	-	601,70	-178,98	0,00	601,70	422,72	270° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW	0,25	1,00	-	-	631,78	-196,24	0,00	631,78	435,54	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1742,90	-456,02	0,00	1742,90	1286,88		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Garagendecke	Garagendecke	0,24	1,00	-	-	678,55	0,00	0,00	678,55	678,55	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Innendecke	Innendecke	0,27	1,00	-	-	2714,20	0,00	0,00	2714,20	2714,20	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						3392,75	0,00	0,00	3392,75	3392,75		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Flachdach	0,21	1,00	-	-	678,55	0,00	0,00	678,55	678,55	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						678,55	0,00	0,00	678,55	678,55		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Fritz Kendl Gasse 5**
 Baukörper: **Stiege 6**

Datum: 21. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	10246,04
SUMME			10246,04