

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

BALMEISTER - DIPL.-HTL-ING. FRANZ PETER
DEUTSCH
ALLG. BEZID. U. GERICHTL. ZERTIFIZIERTER
SACHVERSTÄNDIGER
7564 DOBERSDORF, KIRCHENSTRASSE 45
OFFICE@ING-DEUTSCH.AT

BEZEICHNUNG 1100 Wien, Herzgasse 104

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Straße Neilreichgasse 93

PLZ/Ort 1100 Wien-Favoriten

Grundstücksnr. 831/4

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1968

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Inzersdorf Stadt

KG-Nr. 1102

Seehöhe 212 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D	D	D	D	D
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



BAUMEISTER - DIPL.-HTL-ING. FRANZ PETER

DEUTSCH

ALLG. BEEID. U. GERICHTL. ZERTIFIZIERTER
SACHVERSTÄNDIGER
7564 DOBERSDORF, KIRCHENSTRASSE 45
OFFICE@ING-DEUTSCH.AT

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 445,7 m ²	Heiztage	292 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 156,6 m ²	Heizgradtage	3 686 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4 649,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 413,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,29 m	mittlerer U-Wert	1,18 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	67,12	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 97,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 188,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,07

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 97,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB _{HEB,n.ern.,RK} = 182,2 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 159 557 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 110,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 159 557 kWh/a	HWB _{SK} = 110,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 14 775 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 266 200 kWh/a	HEB _{SK} = 184,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,31
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,36
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,53
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 32 928 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 299 128 kWh/a	EEB _{SK} = 206,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 351 033 kWh/a	PEB _{SK} = 242,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 318 711 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 220,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 32 321 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 22,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 58 625 kg/a	CO _{2eq,SK} = 40,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,12
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SV BMST DIPL.-HTL-ING. FRANZ DEUTSCH KIRCHENSTRASSE 45, 7564 DOBERSDORF
Ausstellungsdatum	30.09.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	29.09.2034		
Geschäftszahl	2024/10/17		

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 110 **f** GEE,SK 2,12

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 446 m ²	charakteristische Länge l _c	3,29 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 649 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,30 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 414 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne und Default Werte, 1970
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne und Default Werte, 1970
Haustechnik Daten:	lt. Bestand und Default Werte, 1970

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

Anmerkung

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

Empfehlungen zur Verbesserung
1100 Wien, Herzgasse 104

Allgemeines

Aufgrund der erfolgten thermischen Sanierung im Jahr 2013 liegen keine besondere Verbesserungsvorschläge vor.

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Errichtung einer Photovoltaikanlage
PV Anlage auf Dachkonstruktion für erneuerbare Energie

Schlussbemerkung

Übersicht der Klassengrenzen für die grafischen Darstellung:

Klassengrenzen - Heizwärmebedarfs HWB BGF,SK pro m²

- Klasse A++ HWB BGF,SK < 10 kWh/m²a
- Klasse A+ HWB BGF,SK < 15 kWh/m²a
- Klasse A HWB BGF,SK < 25 kWh/m²a
- Klasse B HWB BGF,SK < 50 kWh/m²a
- Klasse C HWB BGF,SK < 100 kWh/m²a
- Klasse D HWB BGF,SK < 150 kWh/m²a
- Klasse E HWB BGF,SK < 200 kWh/m²a
- Klasse F HWB BGF,SK < 250 kWh/m²a
- Klasse G HWB BGF,SK > 250 kWh/m²a

Klassengrenzen - Primärenergiebedarfs PEB BGF,SK pro m²

- Klasse A++ PEB BGF,SK < 60 kWh/m²a
- Klasse A+ PEB BGF,SK < 70 kWh/m²a
- Klasse A PEB BGF,SK < 80 kWh/m²a
- Klasse B PEB BGF,SK < 160 kWh/m²a
- Klasse C PEB BGF,SK < 220 kWh/m²a
- Klasse D PEB BGF,SK < 280 kWh/m²a
- Klasse E PEB BGF,SK < 340 kWh/m²a
- Klasse F PEB BGF,SK < 400 kWh/m²a
- Klasse G PEB BGF,SK > 400 kWh/m²a

Klassengrenzen - Kohlendioxidemissionen CO₂ BGF,SK pro m²

- Klasse A++ CO₂ BGF,SK < 8 kg/m²a
- Klasse A+ CO₂ BGF,SK < 10 kg/m²a
- Klasse A CO₂ BGF,SK < 15 kg/m²a
- Klasse B CO₂ BGF,SK < 30 kg/m²a
- Klasse C CO₂ BGF,SK < 40 kg/m²a
- Klasse D CO₂ BGF,SK < 50 kg/m²a
- Klasse E CO₂ BGF,SK < 60 kg/m²a
- Klasse F CO₂ BGF,SK < 70 kg/m²a
- Klasse G CO₂ BGF,SK > 70 kg/m²a

Klassengrenzen - Gesamtenergieeffizienz-Faktor f GEE

- Klasse A++ f GEE < 0,55
- Klasse A+ f GEE < 0,70
- Klasse A f GEE < 0,85
- Klasse B f GEE < 1,00
- Klasse C f GEE < 1,75
- Klasse D f GEE < 2,50
- Klasse E f GEE < 3,25
- Klasse F f GEE < 4,00
- Klasse G f GEE > 4,00

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung
1100 Wien, Herzgasse 104

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
WEG des Hauses	Realkanzlei KR Schöll Nfg OG
Herzgasse 104 u Neilreichgasse 93	Tigergasse 6
1100 Wien	1080 Wien
Tel.:	Tel.: 01 4027561

Norm-Außentemperatur:	-11,4 °C	Standort:	Wien-Favoriten
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	33,4 K	beheizten Gebäudeteile:	4 649,30 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 413,59 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 2 Außenwand 30cm	135,22	1,195	1,00	161,56
AW02 3 Außenwand 25cm	175,35	1,051	1,00	184,34
AW03 4 Außenwand 22cm	227,11	1,155	1,00	262,40
AW04 5 Loggia Außenwand 25cm	89,33	1,051	1,00	93,91
AW05 6 Loggia Außenwand 22cm	59,56	1,155	1,00	68,81
AW06 9 Außenwand Feuermauer Frei	4,60	1,051	1,00	4,84
AW07 11 Maschinenraum Außenwand 22cm	33,00	1,155	1,00	38,13
DD01 12 Loggia Decke über Außenluft	3,28	0,552	1,00	1,81
FD01 10 Flachdach Außendecke, Wärmestrom nach oben	239,84	0,445	1,00	106,79
FE/TÜ Fenster u. Türen	203,21	2,231		453,28
KD01 1 Kellerdecke zu ungedämmtem Keller	243,08	0,852	0,70	144,91
ZW01 7 Feuermauer angb warm	226,32	0,990	1,00	224,08
Summe OBEN-Bauteile	240,84			
Summe UNTEN-Bauteile	246,36			
Summe Außenwandflächen	724,17			
Summe Wandflächen zum Bestand	226,32			
Fensteranteil in Außenwänden 21,8 %	202,21			
Fenster in Deckenflächen	1,00			

Summe [W/K] **1 745**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **152**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1 672,83**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **388,52**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **68,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 446 m²) [W/m² BGF] **47,62**

Heizlast Abschätzung
1100 Wien, Herzgasse 104

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

1100 Wien, Herzgasse 104

KD01 1 Kellerdecke zu ungedämmtem Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Mehrschichtparkett	B	0,0100	0,180	0,056	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,330	0,038	
1.316.08 Mineralfaser	B	0,0150	0,041	0,366	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029	
3.104.07 Hohlkörperdecke 26cm Hohlkörper	B	0,2600	0,750	0,347	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3550	U-Wert 0,85		

AW01 2 Außenwand 30cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.06 Hohlziegelmauerwerk	B	0,3000	0,500	0,600	
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 1,19		

AW02 3 Außenwand 25cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B	0,2500	0,350	0,714	
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,05		

AW03 4 Außenwand 22cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B	0,2200	0,350	0,629	
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert 1,16		

AW04 5 Loggia Außenwand 25cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B	0,2500	0,350	0,714	
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,05		

AW05 6 Loggia Außenwand 22cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B	0,2200	0,350	0,629	
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert 1,16		

ZW01 7 Feuermauer angb warm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B	0,2500	0,350	0,714	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2750	U-Wert 0,99		

AW06 9 Außenwand Feuermauer Frei					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B	0,2500	0,350	0,714	
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,05		

Bauteile

1100 Wien, Herzgasse 104

FD01 10 Flachdach Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
1.706.02 Bitumen	B	0,0300	0,170	0,176	
Styrodur 2800 C (100 mm)	B	0,0600	0,041	1,463	
1.202.06 Gefällebeton	B	0,0500	1,480	0,034	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029	
3.104.02 Hohlkörperdecke 26cm	B	0,2600	0,680	0,382	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4350	U-Wert 0,45		

AW07 11 Maschinenraum Außenwand 22cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0250	0,700	0,036	
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B	0,2200	0,350	0,629	
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert 1,16		

DD01 12 Loggia Decke über Außenluft					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0150	0,700	0,021	
3.104.02 Hohlkörperdecke 26cm	B	0,2600	0,680	0,382	
1.706.02 Bitumen	B	0,0300	0,170	0,176	
Styrodur 2800 C (100 mm)	B	0,0400	0,041	0,976	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,330	0,045	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,4050	U-Wert 0,55		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
1100 Wien, Herzgasse 104

Brutto-Geschoßfläche						1 445,74m²
Länge [m]	Breite [m]	Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung		
19,820 x	12,500	=	247,75	EG		
1,500 x	0,700	x -1,00 =	-1,05			
3,370 x	0,670	x -1,00 =	-2,26			
3,450 x	0,700	x -1,00 =	-2,42			
19,820 x	12,500	x 5,00 =	1 238,75	1.OG-5.OG		
3,190 x	0,700	x -5,00 =	-11,17	1.OG-5.OG		
3,370 x	0,700	x -5,00 =	-11,80	1.OG-5.OG		
3,450 x	0,700	x -5,00 =	-12,08	1.OG-5.OG		

Brutto-Rauminhalt						4 649,30m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Faktor	BRI [m ³]	Anmerkung	
19,820 x	12,500 x	3,400	=	842,35	EG	
1,500 x	0,700 x	3,400 x	-1,00 =	-3,57		
3,370 x	0,670 x	3,400 x	-1,00 =	-7,68		
3,450 x	0,700 x	3,400 x	-1,00 =	-8,21		
19,820 x	12,500 x	3,000 x	5,00 =	3 716,25	1.OG-5.OG	
3,190 x	0,700 x	3,000 x	5,00 =	33,50	1.OG-5.OG	
3,370 x	0,800 x	3,000 x	5,00 =	40,44	1.OG-5.OG	
3,450 x	0,700 x	3,000 x	5,00 =	36,23	1.OG-5.OG	

KD01 - 1 Kellerdecke zu ungedämmtem Keller						243,08m²
Länge [m]	Breite [m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
19,820 x	12,500	=	247,75			
3,370 x	0,670	x -1,00 =	-2,26			
3,450 x	0,700	x -1,00 =	-2,42			

AW01 - 2 Außenwand 30cm						186,42m²
Länge [m]	Höhe [m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
19,820 x	3,400	=	67,39	Straßenfront		
12,500 x	3,400	=	42,50			
0,640 x	3,400	=	2,18			
0,700 x	3,400	=	2,38			
19,770 x	3,400	=	67,22			
0,700 x	3,400	x 2,00 =	4,76			
abzüglich Fenster-/Türenflächen				51,220m²		
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				135,202m²		

AW02 - 3 Außenwand 25cm						225,84m²
Länge [m]	Höhe [m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
16,610 x	3,000	x 3,00 =	149,49	1.OG-3.OG		
9,130 x	3,000	=	27,39	1.OG-3.OG		
16,320 x	3,000	=	48,96	1.OG-3.OG		
abzüglich Fenster-/Türenflächen				50,490m²		
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				175,350m²		

AW03 - 4 Außenwand 22cm						260,77m²
Länge [m]	Höhe [m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
16,610 x	3,000	=	49,83	4.OG		

Geometrieausdruck

1100 Wien, Herzgasse 104

9,130	x	3,000	=	27,39	4.OG
16,320	x	3,000	=	48,96	4.OG
16,610	x	3,200	=	53,15	5.OG
9,130	x	3,200	=	29,22	5.OG
16,320	x	3,200	=	52,22	5.OG

abzüglich Fenster-/Türenflächen **33,660m²**

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **227,112m²**

AW04 - 5 Loggia Außenwand 25cm

128,25m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
4,690	x	3,00	=	42,21	1.OG-3.OG
4,710	x	3,00	=	42,39	1.OG-3.OG
4,850	x	3,00	=	43,65	1.OG-3.OG

abzüglich Fenster-/Türenflächen **38,910m²**

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **89,340m²**

AW05 - 6 Loggia Außenwand 22cm

85,50m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
4,690	x	2,00	=	28,14	4.-5.OG
4,710	x	2,00	=	28,26	4.OG-5.OG
4,850	x	2,00	=	29,10	4.OG-5.OG

abzüglich Fenster-/Türenflächen **25,940m²**

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **59,560m²**

ZW01 - 7 Feuermauer angb warm

226,32m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
12,300	x	=	41,82	EG	
12,300	x	5,00	=	184,50	1.OG-5.OG

AW06 - 9 Außenwand Feuermauer Frei

4,60m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
0,250	x	=	0,85	EG	
0,250	x	5,00	=	3,75	1.OG-5.OG

FD01 - 10 Flachdach Außendecke, Wärmestrom nach oben

240,84m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
19,820	x	=	247,75		
3,190	x	-1,00	=	-2,23	
3,370	x	-1,00	=	-2,26	
3,450	x	-1,00	=	-2,42	

abzüglich Fenster-/Türenflächen **1,000m²**

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **239,844m²**

AW07 - 11 Maschinenraum Außenwand 22cm

35,00m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
3,000	x	2,00	=	15,00	
4,000	x	2,00	=	20,00	

abzüglich Fenster-/Türenflächen **2,000m²**

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **33,000m²**

Geometrieausdruck
1100 Wien, Herzgasse 104

DD01 - 12 Loggia Decke über Außenluft				3,28m²
Länge [m]		Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
3,190	x	0,700	= 2,23	EG-1.OG
1,500	x	0,700	= 1,05	Hauseingang

Fenster und Türen
1100 Wien, Herzgasse 104

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
horiz.														
B	OG5	FD01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	3,00	3,00	0,62	0,40
			1	1,00						0,70	3,00			
O														
B	EG	AW01	1 2,90 x 2,50	2,90	2,50	7,25				5,08	1,60	11,60	0,62	0,40
B	EG	AW01	1 4,77 x 2,50	4,77	2,50	11,93				8,35	1,60	19,08	0,62	0,40
B	EG	AW01	1 1,50 x 2,35 Haustür	1,50	2,35	3,53					2,20	7,76		
B	EG	AW01	1 3,19 x 2,50	3,19	2,50	7,98				5,58	1,60	12,76	0,62	0,40
B	EG	AW01	1 2,65 x 2,50	2,65	2,50	6,63				4,64	1,60	10,60	0,62	0,40
B	OG1	AW02	2 1,34 x 1,50	1,34	1,50	4,02				2,81	2,40	9,65	0,62	0,40
B	OG1	AW02	1 1,84 x 1,50	1,84	1,50	2,76				1,93	2,40	6,62	0,62	0,40
B	OG1	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG2	AW02	2 1,34 x 1,50	1,34	1,50	4,02				2,81	2,40	9,65	0,62	0,40
B	OG2	AW02	1 1,84 x 1,50	1,84	1,50	2,76				1,93	2,40	6,62	0,62	0,40
B	OG2	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG3	AW02	2 1,34 x 1,50	1,34	1,50	4,02				2,81	2,40	9,65	0,62	0,40
B	OG3	AW02	1 1,84 x 1,50	1,84	1,50	2,76				1,93	2,40	6,62	0,62	0,40
B	OG3	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG4	AW03	2 1,34 x 1,50	1,34	1,50	4,02				2,81	2,40	9,65	0,62	0,40
B	OG4	AW03	1 1,84 x 1,50	1,84	1,50	2,76				1,93	2,40	6,62	0,62	0,40
B	OG4	AW05	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG5	AW03	2 1,34 x 1,50	1,34	1,50	4,02				2,81	2,40	9,65	0,62	0,40
B	OG5	AW03	1 1,84 x 1,50	1,84	1,50	2,76				1,93	2,40	6,62	0,62	0,40
B	OG5	AW05	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
			25	92,82						62,50	195,05			
S														
B	EG	AW01	1 1,84 x 1,50	1,84	1,50	2,76				1,93	1,60	4,42	0,62	0,40
B	OG1	AW02	1 1,34 x 1,50	1,34	1,50	2,01				1,41	2,40	4,82	0,62	0,40
B	OG1	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG2	AW02	1 1,34 x 1,50	1,34	1,50	2,01				1,41	2,40	4,82	0,62	0,40
B	OG2	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG3	AW02	1 1,34 x 1,50	1,34	1,50	2,01				1,41	2,40	4,82	0,62	0,40
B	OG3	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG4	AW03	1 1,34 x 1,50	1,34	1,50	2,01				1,41	2,40	4,82	0,62	0,40
B	OG4	AW05	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG5	AW03	1 1,34 x 1,50	1,34	1,50	2,01				1,41	2,40	4,82	0,62	0,40
B	OG5	AW05	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
			11	34,41						24,13	80,42			
W														
B	EG	AW01	3 1,34 x 1,50	1,34	1,50	6,03				4,22	1,60	9,65	0,62	0,40
B	EG	AW01	1 1,84 x 1,50	1,84	1,50	2,76				1,93	2,40	6,62	0,62	0,40
B	EG	AW01	1 1,00 x 2,35 Haustür	1,00	2,35	2,35					2,20	5,17		
B	OG1	AW02	4 1,34 x 1,50	1,34	1,50	8,04				5,63	2,40	19,30	0,62	0,40
B	OG1	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG2	AW02	4 1,34 x 1,50	1,34	1,50	8,04				5,63	2,40	19,30	0,62	0,40
B	OG2	AW04	1 1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40

Fenster und Türen
1100 Wien, Herzgasse 104

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B	OG3 AW02	4	1,34 x 1,50	1,34	1,50	8,04				5,63	2,40	19,30	0,62	0,40
B	OG3 AW04	1	1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG4 AW03	4	1,34 x 1,50	1,34	1,50	8,04				5,63	2,40	19,30	0,62	0,40
B	OG4 AW05	1	1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
B	OG4 AW07	1	1,00 x 2,00 Haustür	1,00	2,00	2,00					2,50	5,00		
B	OG5 AW03	4	1,34 x 1,50	1,34	1,50	8,04				5,63	2,40	19,30	0,62	0,40
B	OG5 AW05	1	1,84 x 2,35	1,84	2,35	4,32				3,03	2,40	10,38	0,62	0,40
31				74,94						49,45		174,84		
Summe		68		203,17						136,78		453,31		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
1100 Wien, Herzgasse 104

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	63,02	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	115,66	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	809,62	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Standardkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 160,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 88,4\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 88,4\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 86,6\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 86,6\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,7\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

131,90 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
1100 Wien, Herzgasse 104

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	22,04	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	57,83	100
Stichleitungen					231,32	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 2 024 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,60 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 131,90 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
1100 Wien, Herzgasse 104

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	266 200 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	32 928 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	299 128 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	266 200 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	107 747 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf Q_{TW} = 14 775 kWh/a

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	841 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	18 491 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1 858 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	12 867 kWh/a
	Q_{TW}	=	34 057 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	30 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	30 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser $Q_{HTEB,TW}$ = 34 057 kWh/a

Heizenergiebedarf Warmwasser **$Q_{HEB,TW}$** = **48 833 kWh/a**

Endenergiebedarf
1100 Wien, Herzgasse 104

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	173 628 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	40 326 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	213 953 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	16 050 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	35 271 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	51 322 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	143 677 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	15 670 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	106 204 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	50 397 kWh/a
	Q_H	=	172 271 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	362 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	362 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 73 297 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 216 974 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	106 985 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	17 466 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Referenzklimabedingungen)



BALMEISTER - DIPL.-HTL.-ING. FRANZ PETER

DEUTSCH

ALLG. BEIÖ. U. GERICHTL. ZERTIFIZIERTER

SACHVERSTÄNDIGER

7564 DOBERSDORF, KIRCHENSTRASSE 45

OFFICE@ING-DEUTSCH.AT

1100 Wien, Herzgasse 104

Brutto-Grundfläche	1 446 m ²
Brutto-Volumen	4 649 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 414 m ²
Kompaktheit	0,30 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,29 m

HEB_{RK} **165,7** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 97,4 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **68,2** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 41,8 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

EEB_{RK} **188,5** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **91,0** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK} **2,07** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Standortklimabedingungen)



BALMEISTER - DIPL.-HTL.-ING. FRANZ PETER

DEUTSCH

ALLG. BEI.D. U. GERICHTL. ZERTIFIZIERTER

SACHVERSTÄNDIGER

7564 DOBERSDORF, KIRCHENSTRASSE 45

OFFICE@ING-DEUTSCH.AT

1100 Wien, Herzgasse 104

Brutto-Grundfläche	1 446 m ²
Brutto-Volumen	4 649 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 414 m ²
Kompaktheit	0,30 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,29 m

HEB_{SK} **184,1** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 110,4 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **74,9** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 41,8 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

EEB_{SK} **206,9** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB_{SK,26} **97,7** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f GEE,SK **2,12** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$