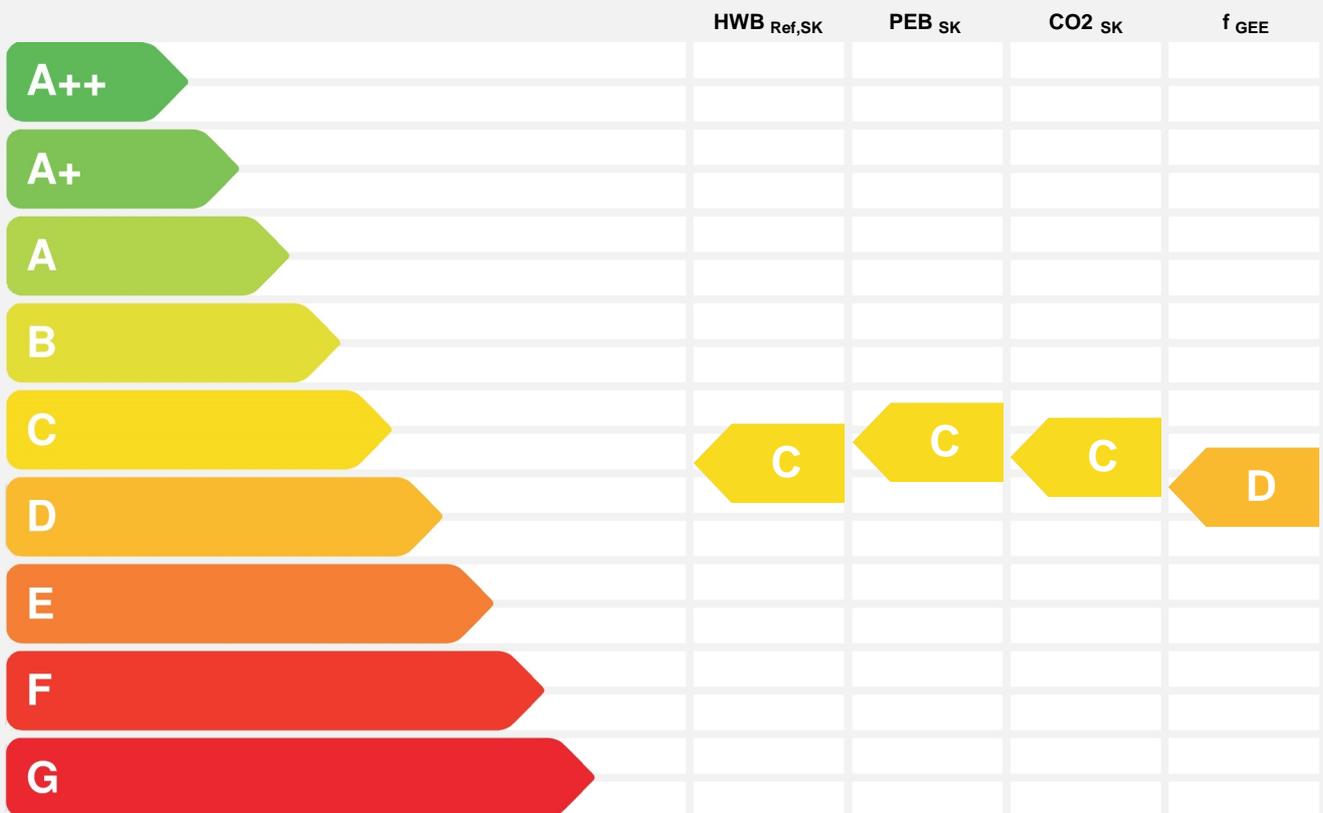


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG 1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Gebäude(-teil)	Gesamtes Gebäude	Baujahr	1962
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Leystraße 35-37	Katastralgemeinde	Brigittenau
PLZ/Ort	1200 Wien-Brigittenau	KG-Nr.	1620
Grundstücksnr.	4457/8, 4457/5, 4457/6	Seehöhe	170 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 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.

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 (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.

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 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	6.492 m ²	charakteristische Länge	3,76 m	mittlerer U-Wert	1,47 W/m ² K
Bezugsfläche	5.194 m ²	Heiztage	262 d	LEK _T -Wert	76,3
Brutto-Volumen	19.060 m ³	Heizgradtage	3459 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	5.064 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,27 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	91,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	91,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	156,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,85
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	617.637 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	95,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	617.637 kWh/a	HWB _{SK}	95,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	82.940 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	934.664 kWh/a	HEB _{SK}	144,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,33
Haushaltsstrombedarf	106.637 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	1.041.301 kWh/a	EEB _{SK}	160,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	1.298.102 kWh/a	PEB _{SK}	199,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	1.234.494 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	190,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	63.609 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	250.059 kg/a	CO ₂ _{SK}	38,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,85
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SV BMST DIPL-HTL-ING. FRANZ DEUTSCH KIRCHENSTRASSE 45 7564 DOBERSDORF
Ausstellungsdatum	08.06.2018		
Gültigkeitsdatum	07.06.2028	Unterschrift	



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.

Datenblatt GEQ

1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Brigittenau

HWB_{SK} 95 f_{GEE} 1,85

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	6.492 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	19.060 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	5.064 m ²

Wohnungsanzahl	84
charakteristische Länge l _C	3,76 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,27 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne,
Haustechnik Daten:	lt. Bestand,

Ergebnisse Standortklima (Wien-Brigittenau)

Transmissionswärmeverluste Q _T		713.414 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	176.417 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		126.227 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	141.756 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		617.637 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		691.712 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		171.050 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		123.222 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		138.021 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		596.937 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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 1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Allgemeines

Aufgrund des Bestandes werden folgende unverbindliche Verbesserungsvorschläge unterbreitet:

Gebäudehülle

- **Dämmung Außenwand**
mit mind. 14 cm Dämmstärke der Innenhof und Feuermauer Fassadenflächen
- **Fenstertausch**
mind. 3-fach Verglasung

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 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung
1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

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

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Hausinhabung des Hauses	Realkanzlei KR Schöll Nfg OG
Leystraße 35, 35a, 37	Tigergasse 6
1200 Wien	1080 Wien
	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-11,3 °C	Standort:	Wien-Brigittenau
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	31,3 K	beheizten Gebäudeteile:	19.059,75 m ³
		Gebäudehüllfläche:	5.063,57 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD05 Decke zu Dachboden	676,87	0,670	0,90		408,15
AW14 Außenwand 50cm	72,46	2,300	1,00		166,66
AW15 Außenwand 25cm	715,03	1,930	1,00		1.380,01
AW16 Feuermauer angb.	573,20	1,720	0,30		295,77
AW22 Außenwand 51cm	454,79	1,200	1,00		545,75
AW23 Außenwand 38cm	699,28	1,480	1,00		1.034,93
AW24 Außenwand 40cm	149,07	2,420	1,00		360,75
DD02 Decke über Außenluft	168,11	0,650	1,00		109,27
FD10 Decke zu Terrasse	174,81	0,670	1,00		117,12
FE/TÜ Fenster u. Türen	684,33	2,983			2.041,15
KD01 Kellerdecke zu ungedämmtem Keller	695,62	0,600	0,70		292,16
Summe OBEN-Bauteile	851,68				
Summe UNTEN-Bauteile	863,73				
Summe Außenwandflächen	2.663,83				
Summe				[W/K]	6.752

Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	675
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	7.426,90
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	1.836,56
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]
		289,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (6.492 m²)	[W/m² BGF]	44,66

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

Bauteile

1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

AW24	Außenwand 40cm		
		U-Wert	2,42
AW14	Außenwand 50cm		
		U-Wert	2,30
AW16	Feuermauer angb.		
		U-Wert	1,72
AW15	Außenwand 25cm		
		U-Wert	1,93
AW22	Außenwand 51cm		
		U-Wert **	1,20
AW23	Außenwand 38cm		
		U-Wert	1,48
KD01	Kellerdecke zu ungedämmtem Keller		
		U-Wert	0,60
FD10	Decke zu Terrasse		
		U-Wert	0,67
AD05	Decke zu Dachboden		
		U-Wert	0,67
DD02	Decke über Außenluft		
		U-Wert	0,65

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 **...Defaultwert lt. OIB
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

RH-Eingabe
1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 70°/55°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	3.635,73

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Kombitherme ohne Kleinspeicher	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas		
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1994-2004		
Nennwärmeleistung	1.090,72 kW Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	91,6%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	91,1%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	86,6%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	86,1%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 438,74 W Defaultwert

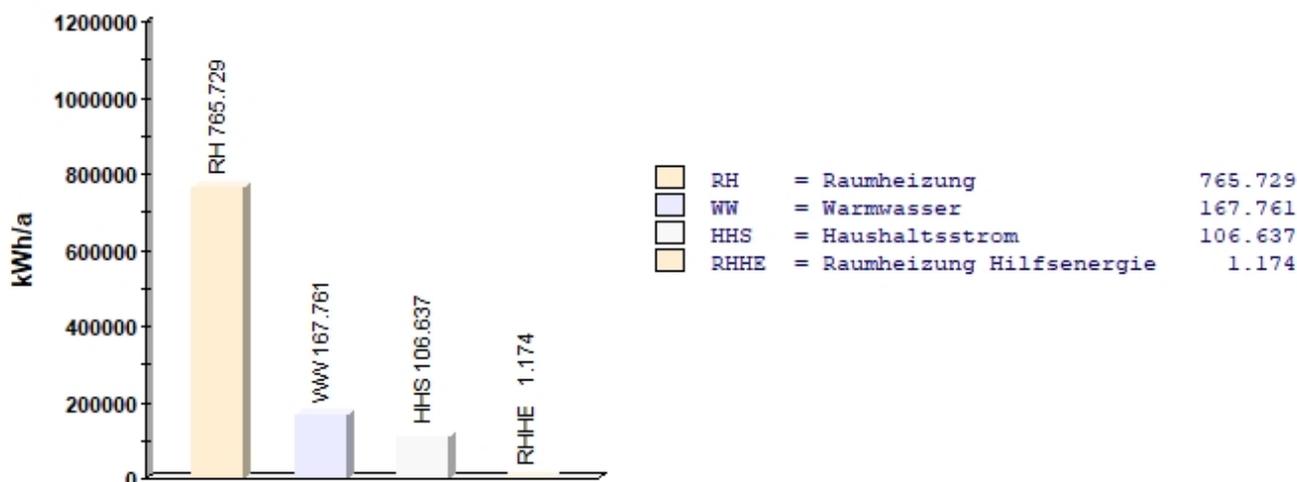
Energie Analyse
1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Erdgas 933.489 kWh
 Raumheizung, Warmwasser

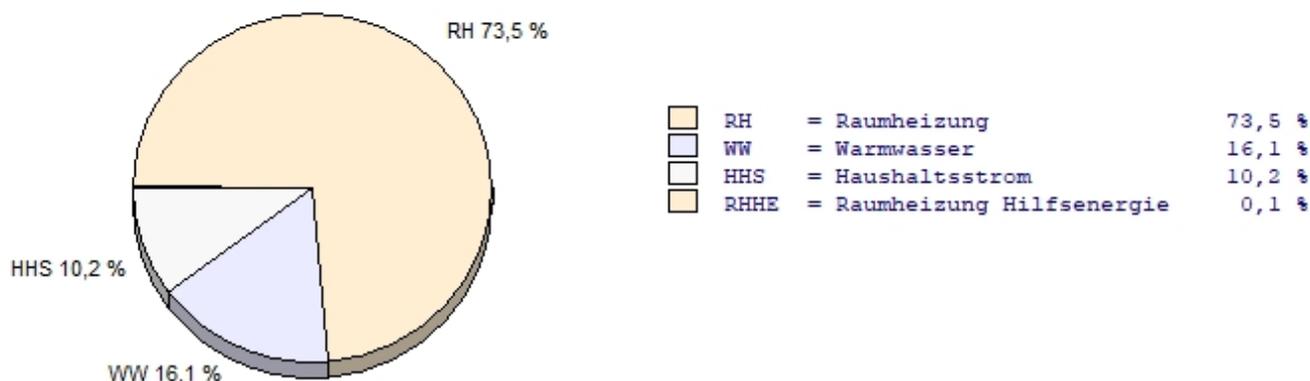
Elektrische Energie 107.812 kWh
 Raumheizung Hilfsenergie, Haushaltsstrom

Gesamt 1.041.301

Energiebedarf kWh/a



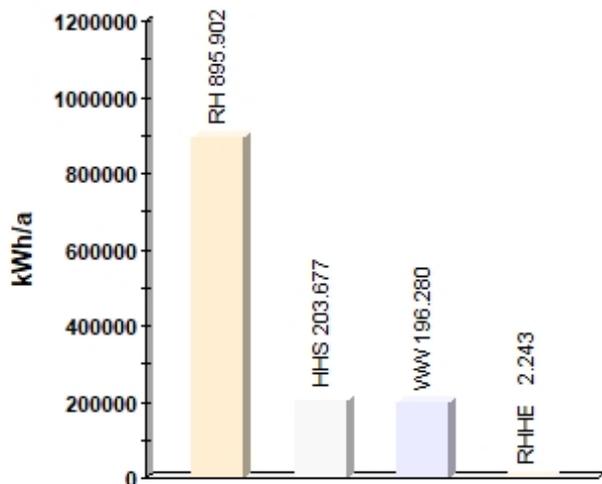
Energiebedarf in %



Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

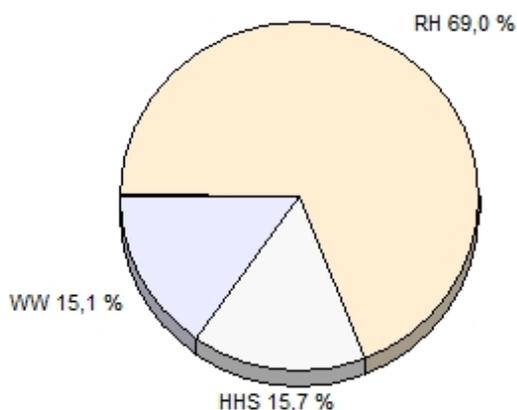
Energie Analyse
1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Primärenergiebedarf kWh/a



RH	= Raumheizung	895.902
HHS	= Haushaltsstrom	203.677
WW	= Warmwasser	196.280
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	2.243

Primärenergie in %



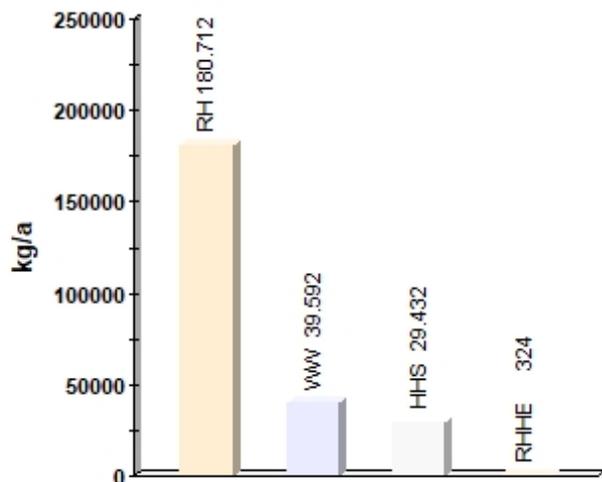
RH	= Raumheizung	69,0 %
HHS	= Haushaltsstrom	15,7 %
WW	= Warmwasser	15,1 %
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	0,2 %

Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Energie Analyse

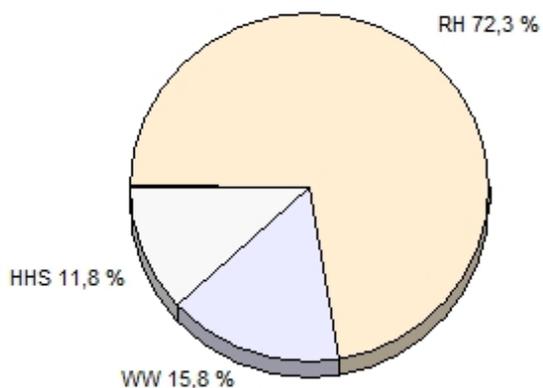
1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

CO2 Emission kg/a



RH	= Raumheizung	180.712
WW	= Warmwasser	39.592
HHS	= Haushaltsstrom	29.432
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	324

CO2 Emission in %



RH	= Raumheizung	72,3 %
WW	= Warmwasser	15,8 %
HHS	= Haushaltsstrom	11,8 %
RHHE	= Raumheizung Hilfsenergie	0,1 %

Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Energie Analyse - Details
1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Primärenergienbedarf, CO2-Emission

	Energiebedarf [kWh]	PEB Faktor PEB [kWh]	CO2 Faktor [kg/kWh] CO2-Emission [kg]
Raumheizung Erdgas	765.729	1,170 895.902	0,236 180.712
Raumheizung Hilfsenergie Elektrische Energie	1.174	1,910 2.243	0,276 324
Warmwasser Erdgas	167.761	1,170 196.280	0,236 39.592
Haushaltsstrom Elektrische Energie	106.637	1,910 203.677	0,276 29.432
	1.041.301	1.298.102	250.059

Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde.
 Die errechneten Bedarfswerte und Kosten können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014



BALMEISTER - DIPL.-HTL-ING. FRANZ PETER

DEUTSCH

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

1200 Wien, Leystraße 35, 35a, 37 - 2018

Brutto-Grundfläche	6.492 m ²
Brutto-Volumen	19.060 m ³
Gebäude-Hüllfläche	5.064 m ²
Kompaktheit	0,27 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,76 m

HEB_{RK} **140,1** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 91,9 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **68,3** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 39,8 kWh/m²a)

HHSB **16,4** kWh/m²a

HHSB₂₆ **16,4** kWh/m²a

EEB_{RK} **156,5** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **84,7** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE} **1,85** $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$