

Breser GmbH
Ing. Bernhard Breser
Industriegasse II / 19
7053 Hornstein
02689 / 20198 0
office@breser.at

Marktgemeinde
Wiener Neudorf
06. Aug. 2019
Eingelangt
Zl. Beilage

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Wohnhaus Gartengasse 5

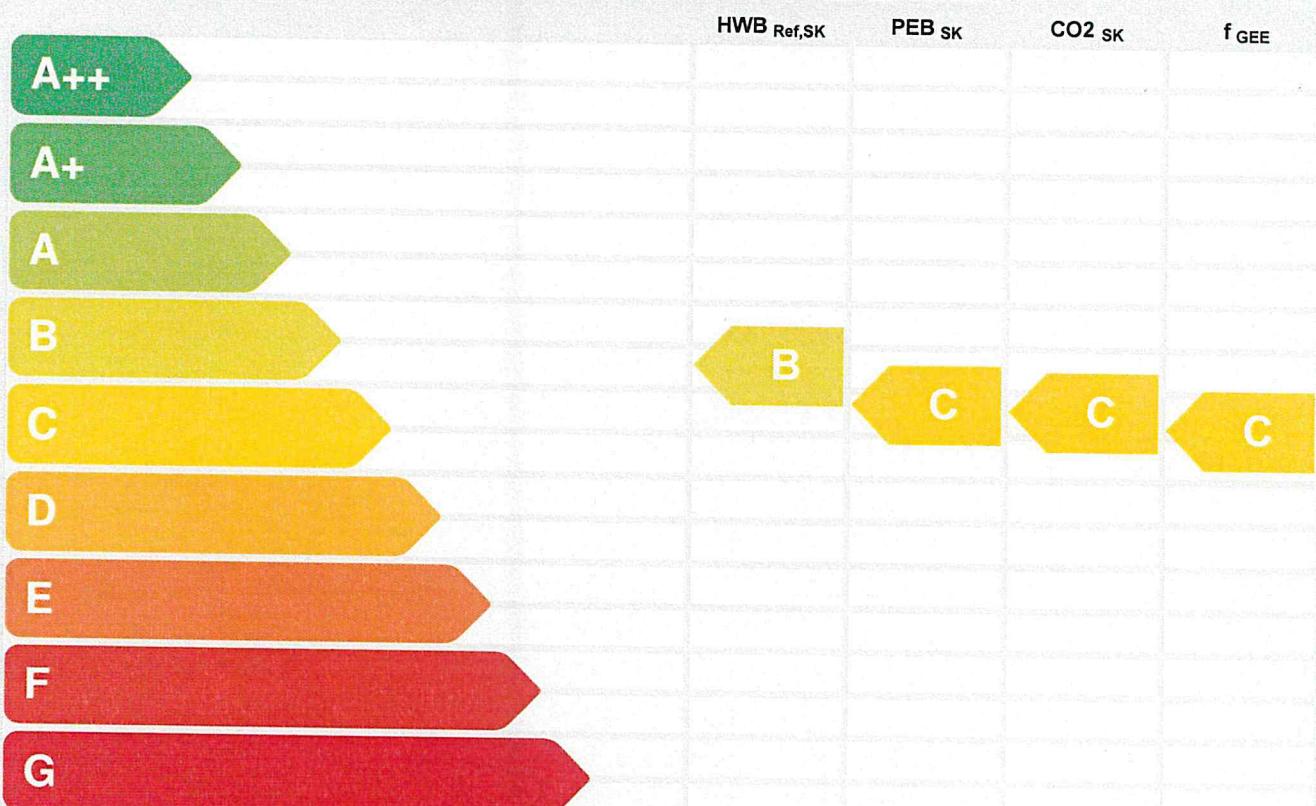
Gartengasse 5
2351 Wiener Neudorf



Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Wohnhaus Gartengasse 5		
Gebäude(-teil)		Baujahr	1959
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Gartengasse 5	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.	771/1	Seehöhe	201 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOREN



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.

WWB: 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 Wärmepeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-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	951 m ²	charakteristische Länge	2,24 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m ² K
Bezugsfläche	761 m ²	Heiztage	229 d	LEK _T -Wert	25,9
Brutto-Volumen	2 980 m ³	Heizgradtage	3492 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 330 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	40,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	40,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	128,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,30
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	40 827 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	42,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	40 827 kWh/a	HWB _{SK}	42,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	12 154 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	110 154 kWh/a	HEB _{SK}	115,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,08
Haushaltsstrombedarf	15 626 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	125 780 kWh/a	EEB _{SK}	132,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	158 762 kWh/a	PEB _{SK}	166,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	149 514 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	157,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	9 248 kWh/a	PEB _{em.,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	30 311 kg/a	CO ₂ _{SK}	31,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,30
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 02.08.2019
Gültigkeitsdatum 01.08.2029

ErstellerIn
Unterschrift

Breser GmbH
Industriegasse II / 19
7053 Hornstein

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

Wohnhaus Gartengasse 5

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wiener Neudorf

HWB_{SK} 43 f_{GEE} 1,30

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF 951 m²
Konditioniertes Brutto-Volumen 2 980 m³
Gebäudehüllfläche A_B 1 330 m²

Wohnungsanzahl 11
charakteristische Länge l_C 2,24 m
Kompaktheit A_B / V_B 0,45 m⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 18.03.1955
Bauphysikalische Daten: Einreichplan, 18.03.1955
Haustechnik Daten: Einreichplan, 27.08.2009

Ergebnisse Standortklima (Wiener Neudorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T	47 505 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	26 241 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	13 270 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	19 489 kWh/a
Heizwärmeverbrauch Q _h	40 827 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	45 376 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	25 065 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	12 851 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	18 757 kWh/a
Heizwärmeverbrauch Q _h	38 736 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Fensterlüftung

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
Gebäudefläche 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 Wohnhaus Gartengasse 5

Gebäudehülle

- Fenstertausch

Für einen Fenstertausch werden Fenster mit 3-fach Wärmeschutzverglasung und hochwärmegedämmten Rahmen empfohlen. Ein Tausch der Fenster sollte vor der Dämmung der Außenwände vorgenommen werden. Der Fentsereinbau nach ÖNORM B 5320 wird empfohlen.

Haustechnik

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen Wohnhaus Gartengasse 5

Allgemein

Es wird 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 Jahresklimas resultiert.

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Gartengasse 5

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung		
Marktgemeinde Wiener Neudorf	Breser GmbH		
Europaplatz 2	Industriegasse II / 19		
2351 Wr. Neudorf	7053 Hornstein		
Tel.:	Tel.: 02689 / 20198 0		

Norm-Außentemperatur:	-12,3 °C	Standort:	Wiener Neudorf
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	32,3 K	beheizten Gebäudeteile:	2 979,95 m ³
		Gebäudehüllfläche:	1 329,71 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]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	148,18	0,117	0,90		15,63
AW01 Außenwand 25cm	188,05	0,302	1,00		56,87
AW02 Außenwand 38cm	491,16	0,179	1,00		87,87
AW03 Kleinflächige Außenwand (max. 2% der gesamten AW-Fläche)	58,44	0,315	1,00		18,43
DS01 Dachschräge hinterlüftet	93,46	0,246	1,00		22,95
FE/TÜ Fenster u. Türen	112,57	1,654			186,15
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	237,84	0,330	0,70		55,01
Summe OBEN-Bauteile	241,65				
Summe UNTEN-Bauteile	237,84				
Summe Außenwandflächen	737,65				
Fensteranteil in Außenwänden 13,2 %	112,57				
Summe				[W/K]	443
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	44
Transmissions - Leitwert L_T				[W/K]	487,20
Lüftungs - Leitwert L_V				[W/K]	269,12
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h			[kW]	24,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (951 m²)				[W/m² BGF]	25,68

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

Bauteile

Wohnhaus Gartengasse 5

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen				Dicke	λ	d/λ
Heralan E-02	B				0,1950	0,048	4,063
Heraklith-EPV	B				0,0350	0,124	0,282
Holz - Schnittholz Nadel rauh, lufttrocken (alt)	B				0,0250	0,120	0,208
Riegel dazw.	B	10,0 %				0,120	0,133
Steinwolle MW-W	B	90,0 %			0,1600	0,038	3,789
Gipskartonfeuerschutzplatten	B				0,0300	0,210	0,143
Riegel:	RT ₀ 8,7044	RT _u 8,3592	RT 8,5318		Dicke gesamt 0,4450	U-Wert	0,12
	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2	

AW01 Außenwand 25cm

bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d/λ
Gipsputz	B				0,0150	0,800	0,019
Durisol DS 25/12 Dickwandstein	B				0,2500	0,238	1,050
Kalk-Zementputz	B				0,0150	1,000	0,015
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B				0,0800	0,040	2,000
Dämmputz EPS	B				0,0050	0,095	0,053
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3650		U-Wert	0,30	

AW02 Außenwand 38cm

bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d/λ
Gipsputz	B				0,0150	0,800	0,019
Durisol DSS 37,5/12 KLIMASCHUTZSTEIN	B				0,3800	0,114	3,333
Kalk-Zementputz	B				0,0150	1,000	0,015
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B				0,0800	0,040	2,000
Dämmputz EPS	B				0,0050	0,095	0,053
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4950		U-Wert	0,18	

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen				Dicke	λ	d/λ
Holz - Schnittholz Nadel rauh, lufttrocken (alt)	B				0,0250	0,120	0,208
Riegel dazw.	B	10,0 %				0,120	0,133
Steinwolle MW-W	B	90,0 %			0,1600	0,038	3,789
Gipskartonfeuerschutzplatten	B				0,0300	0,210	0,143
Riegel:	RT ₀ 4,1310	RT _u 4,0144	RT 4,0727		Dicke gesamt 0,2150	U-Wert	0,25
	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2	

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d/λ
Zementestrich	B				0,0400	1,700	0,024
Polystyrol XPS, CO ₂ -geschäumt	B				0,0200	0,041	0,488
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B				0,0900	0,700	0,129
Stahlbeton	B				0,2500	2,500	0,100
Heratekta E-37-035	B				0,0750	0,040	1,875
1.710.04 Gipskartonplatten	B				0,0150	0,210	0,071
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,4900		U-Wert	0,33	

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d/λ
Zementestrich	B				0,0400	1,700	0,024
Polystyrol XPS, CO ₂ -geschäumt	B				0,0200	0,041	0,488
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B				0,0900	0,700	0,129
Stahlbeton	B				0,2500	2,500	0,100
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4000		U-Wert	1,00	

Bauteile

Wohnhaus Gartengasse 5

AW03 Kleinflächige Außenwand (max. 2% der gesamten AW-Fläche)		bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d/λ
Gipskartonfeuerschutzplatten				B		0,0300	0,210	0,143
Riegel dazw.				B	10,0 %		0,120	0,100
Steinwolle MW-W				B	90,0 %	0,1200	0,038	2,842
Holz - Schnittholz Nadel rauh, lufttrocken (alt)				B		0,0250	0,120	0,208
Riegel:	RT _o Achsabstand	3,2220 0,800	RT _u Breite	3,1186 0,080	RT 0,1750	0,1703	Dicke gesamt Rse+Rsi	U-Wert 0,17
								0,32

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

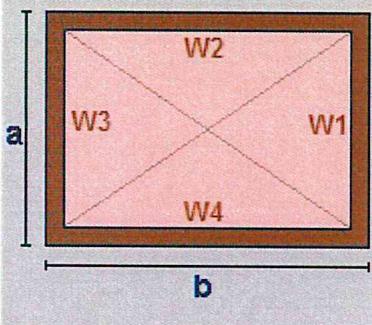
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT_o ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck Wohnhaus Gartengasse 5

EG Rechteck-Grundform

Nr 2



Von EG bis OG2

$a = 10,45$ $b = 22,76$

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF 237,84m² BRI 713,53m³

Wand W1 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W2 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Wand W3 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W4 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Decke 237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

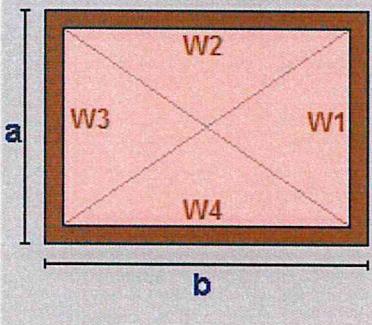
Boden 237,84m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 237,84
EG Bruttorauminhalt [m³]: 713,53

OG1 Rechteck-Grundform

Nr 2



Von EG bis OG2

$a = 10,45$ $b = 22,76$

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF 237,84m² BRI 713,53m³

Wand W1 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W2 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Wand W3 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W4 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Decke 237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

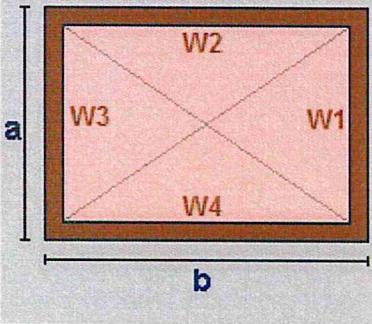
Boden -237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 237,84
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 713,53

OG2 Rechteck-Grundform

Nr 2



Von EG bis OG2

$a = 10,45$ $b = 22,76$

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF 237,84m² BRI 713,53m³

Wand W1 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W2 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Wand W3 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W4 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Decke 237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

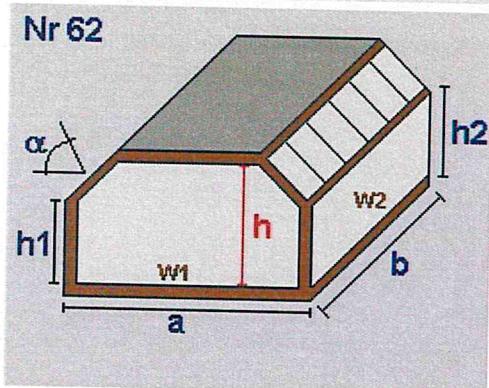
Boden -237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 237,84
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 713,53

Geometrieausdruck Wohnhaus Gartengasse 5

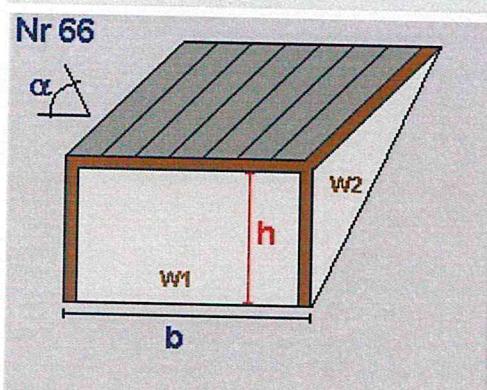
DG Walmdach



Dachneigung α (°) 39,00
 $a = 10,45$ $b = 22,76$
 $h1 = 1,30$ $h2 = 1,30$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,45 + obere Decke: 0,45 => 2,90m
 BGF 237,84m² BRI 617,05m³

Dachfl. 115,37m²
 Decke 148,18m²
 Wand W1 27,11m² AW01 Außenwand 25cm
 Wand W2 29,59m² AW02 Außenwand 38cm
 Wand W3 27,11m² AW01 Außenwand 25cm
 Wand W4 29,59m² AW02 Außenwand 38cm
 Dach 115,37m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 148,18m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
 Boden -237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Schleppgaube straßenseitig

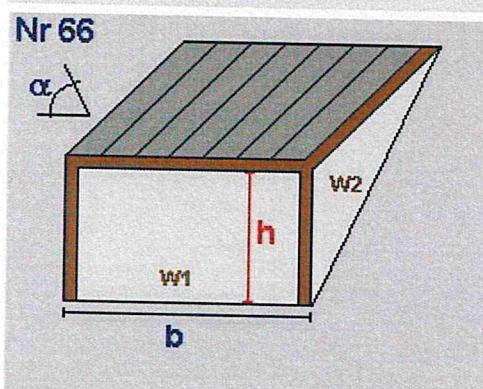


Dachneigung α (°) 5,00
 $b = 14,34$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,45 + obere Decke: 0,22 => 2,67m
 BRI 70,55m³

Dachfläche 53,47m²
 Dach-Anliegef. 68,08m²

Wand W1 38,22m² AW01 Außenwand 25cm
 Wand W2 4,92m² AW01
 Wand W4 4,92m² AW01
 Dach 53,47m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube klein



Anzahl 4
 Dachneigung α (°) 5,00
 $b = 1,79$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,45 + obere Decke: 0,22 => 2,67m
 BRI 35,23m³

Dachfläche 26,70m²
 Dach-Anliegef. 33,99m²

Wand W1 19,08m² AW03 Kleinflächige Außenwand (max. 2% der
 Wand W2 19,68m² AW03
 Wand W4 19,68m² AW03
 Dach 26,70m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 237,84
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 722,83

Deckenvolumen KD01

Fläche 237,84 m² x Dicke 0,49 m = 116,54 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 116,54

Geometrieausdruck
Wohnhaus Gartengasse 5

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
	AW01	-	KD01	0,490m	20,90m 10,24m ²
	AW02	-	KD01	0,490m	45,52m 22,30m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 951,37
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 979,95

Fenster und Türen
Wohnhaus Gartengasse 5

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	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,60	0,077	1,50	1,48		0,59	
												1,50		
N														
B T1	EG AW01	4	1,65 x 1,45	1,65	1,45	9,57	1,20	1,60	0,077	7,02	1,65	15,75	0,59	0,75
B T1	EG AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	1,20	1,60	0,077	4,68	1,65	10,50	0,59	0,75
B T1	OG1 AW01	4	1,65 x 1,45	1,65	1,45	9,57	1,20	1,60	0,077	7,02	1,65	15,75	0,59	0,75
B T1	OG1 AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	1,20	1,60	0,077	4,68	1,65	10,50	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	4	1,65 x 1,45	1,65	1,45	9,57	1,20	1,60	0,077	7,02	1,65	15,75	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	1,20	1,60	0,077	4,68	1,65	10,50	0,59	0,75
B T1	DG AW01	6	1,10 x 1,30 DG	1,10	1,30	8,58	1,20	1,60	0,077	6,21	1,66	14,20	0,59	0,75
				30		56,43				41,31		92,95		
O														
B T1	EG AW01	1	1,65 x 1,45	1,65	1,45	2,39	1,20	1,60	0,077	1,76	1,65	3,94	0,59	0,75
B T1	OG1 AW01	1	1,65 x 1,45	1,65	1,45	2,39	1,20	1,60	0,077	1,76	1,65	3,94	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,65 x 1,45	1,65	1,45	2,39	1,20	1,60	0,077	1,76	1,65	3,94	0,59	0,75
				3		7,17				5,28		11,82		
S														
B	EG AW01	1	Eingangstür 1,05 x 2,10	1,05	2,10	2,21				1,54	1,80	3,97	0,62	0,75
B T1	EG AW01	8	1,10 x 1,45	1,10	1,45	12,76	1,20	1,60	0,077	9,36	1,65	20,99	0,59	0,75
B T1	OG1 AW01	9	1,10 x 1,45	1,10	1,45	14,36	1,20	1,60	0,077	10,53	1,65	23,61	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	8	1,10 x 1,45	1,10	1,45	12,76	1,20	1,60	0,077	9,36	1,65	20,99	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,10 x 0,65	1,10	0,65	0,72	1,20	1,60	0,077	0,50	1,64	1,17	0,59	0,75
B T1	DG AW01	4	1,10 x 1,40 DG	1,10	1,40	6,16	1,20	1,60	0,077	4,50	1,65	10,15	0,59	0,75
				31		48,97				35,79		80,88		
Summe		64				112,57				82,38		185,65		

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

Rahmen

Wohnhaus Gartengasse 5

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,050	0,050	0,050	0,100	17								Kunststofffenster REHAU
1,10 x 1,40 DG	0,050	0,050	0,050	0,100	27	1	0,100						Kunststofffenster REHAU
1,10 x 1,30 DG	0,050	0,050	0,050	0,100	28	1	0,100						Kunststofffenster REHAU
1,65 x 1,45	0,050	0,050	0,050	0,100	27	1	0,100	1	0,100				Kunststofffenster REHAU
1,10 x 1,45	0,050	0,050	0,050	0,100	27	1	0,100						Kunststofffenster REHAU
1,10 x 0,65	0,050	0,050	0,050	0,100	30								Kunststofffenster REHAU

Rb.li,re,o,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima

Wohnhaus Gartengasse 5

Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 951,37 m² L_T 487,20 W/K Innentemperatur 20 °C tau 118,20 h
 BRI 2 979,95 m³ L_V 269,12 W/K a 8,388

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,77	1,000	7 892	4 359	2 123	707	1,000	9 420
Februar	28	28	0,19	1,000	6 485	3 582	1 918	1 153	1,000	6 996
März	31	31	4,14	1,000	5 748	3 175	2 123	1 612	1,000	5 189
April	30	30	8,99	0,989	3 863	2 134	2 032	1 902	1,000	2 061
Mai	31	8	13,67	0,767	2 294	1 267	1 629	1 812	0,265	32
Juni	30	0	16,78	0,403	1 129	623	829	922	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,195	554	306	413	447	0,000	0
August	31	0	18,01	0,263	721	398	558	561	0,000	0
September	30	9	14,36	0,764	1 978	1 093	1 570	1 400	0,288	29
Oktober	31	31	9,05	0,996	3 968	2 192	2 115	1 404	1,000	2 640
November	30	30	3,81	1,000	5 681	3 138	2 055	770	1,000	5 994
Dezember	31	31	0,15	1,000	7 194	3 974	2 123	578	1,000	8 466
Gesamt	365	229			47 505	26 241	19 489	13 270		40 827

HWB_{sk} = 42,91 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus Gartengasse 5

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 951,37 m² L_T 487,20 W/K InnenTemperatur 20 °C tau 118,20 h
BRI 2 979,95 m³ L_V 269,12 W/K a 8,388

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,77	1,000	7 892	4 359	2 123	707	1,000	9 420
Februar	28	28	0,19	1,000	6 485	3 582	1 918	1 153	1,000	6 996
März	31	31	4,14	1,000	5 748	3 175	2 123	1 612	1,000	5 189
April	30	30	8,99	0,989	3 863	2 134	2 032	1 902	1,000	2 061
Mai	31	8	13,67	0,767	2 294	1 267	1 629	1 812	0,265	32
Juni	30	0	16,78	0,403	1 129	623	829	922	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,195	554	306	413	447	0,000	0
August	31	0	18,01	0,263	721	398	558	561	0,000	0
September	30	9	14,36	0,764	1 978	1 093	1 570	1 400	0,288	29
Oktober	31	31	9,05	0,996	3 968	2 192	2 115	1 404	1,000	2 640
November	30	30	3,81	1,000	5 681	3 138	2 055	770	1,000	5 994
Dezember	31	31	0,15	1,000	7 194	3 974	2 123	578	1,000	8 466
Gesamt	365	229			47 505	26 241	19 489	13 270		40 827

HWB Ref,SK = 42,91 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnhaus Gartengasse 5

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 951,37 m² L_T 487,20 W/K Innentemperatur 20 °C tau 118,20 h
 BRI 2 979,95 m³ L_V 269,12 W/K a 8,388

Monat	Tag	Heiztage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärmebedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 804	4 311	2 123	806	1,000	9 185
Februar	28	28	0,73	1,000	6 309	3 485	1 918	1 248	1,000	6 628
März	31	31	4,81	0,999	5 506	3 041	2 122	1 661	1,000	4 765
April	30	30	9,62	0,985	3 641	2 011	2 024	1 853	1,000	1 776
Mai	31	4	14,20	0,722	2 102	1 161	1 534	1 658	0,143	10
Juni	30	0	17,33	0,340	937	517	699	755	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,112	319	176	238	257	0,000	0
August	31	0	18,56	0,192	522	288	407	403	0,000	0
September	30	3	15,03	0,683	1 743	963	1 404	1 263	0,110	4
Oktober	31	31	9,64	0,994	3 755	2 074	2 110	1 440	1,000	2 279
November	30	30	4,16	1,000	5 556	3 069	2 055	840	1,000	5 731
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 181	3 967	2 123	666	1,000	8 357
Gesamt	365	220			45 376	25 065	18 757	12 851		38 736

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 40,72 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Wohnhaus Gartengasse 5

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	951,37 m ²	L _T	487,20 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	118,20 h
BRI	2 979,95 m ³	L _V	269,12 W/K			a	8,388

Monat	Tag	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärmeverluste kWh	Lüftungs- wärmeverluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 804	4 311	2 123	806	1,000	9 185
Februar	28	28	0,73	1,000	6 309	3 485	1 918	1 248	1,000	6 628
März	31	31	4,81	0,999	5 506	3 041	2 122	1 661	1,000	4 765
April	30	30	9,62	0,985	3 641	2 011	2 024	1 853	1,000	1 776
Mai	31	4	14,20	0,722	2 102	1 161	1 534	1 658	0,143	10
Juni	30	0	17,33	0,340	937	517	699	755	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,112	319	176	238	257	0,000	0
August	31	0	18,56	0,192	522	288	407	403	0,000	0
September	30	3	15,03	0,683	1 743	963	1 404	1 263	0,110	4
Oktober	31	31	9,64	0,994	3 755	2 074	2 110	1 440	1,000	2 279
November	30	30	4,16	1,000	5 556	3 069	2 055	840	1,000	5 731
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 181	3 967	2 123	666	1,000	8 357
Gesamt	365	220			45 376	25 065	18 757	12 851		38 736

HWB_{Ref,RK} = 40,72 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

Wohnhaus Gartengasse 5

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten
--	---------	--	-------------------	----------------------------------

Verteilleitungen 0,00

Steigleitungen 0,00

Anbindeleitungen Nein 20,0 Nein 532,77

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1987-1993

Nennwärmeleistung 159,83 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 90,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 89,7%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 3,0% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

101,84 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnhaus Gartengasse 5

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen			Leitungslänge [m]
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen			0,00
			152,22 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Endenergiebedarf
Wohnhaus Gartengasse 5

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	110 154 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	15 626 kWh/a
Netto-Photovoltaikervertrag	$NPVE$	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	125 780 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	110 154 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	59 358 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	12 154 kWh/a
------------------------------	----------------------------	----------	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	553 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	3 227 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	14 875 kWh/a
	Q_{TW}	=	18 655 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	18 655 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	30 809 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	----------	---------------------

Endenergiebedarf Wohnhaus Gartengasse 5

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	47 505 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	26 241 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	73 746 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	12 931 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	19 156 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	32 087 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	38 642 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	8 405 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	49 927 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom.WB}$	=	18 934 kWh/a
	Q_H	=	77 266 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	49 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	49 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 40 655 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 79 296 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	43 480 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 775 kWh/a