
ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

EAW_Augasse 58-8020 Graz

WEG AUgasse 58, c/o HV & IMMO Purkarthofer GmbH
Sporgasse 29
8010 Graz

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG EAW_Augasse 58-8020 Graz

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

2002

Nutzungsprofil Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

2013

Straße Augasse 58

Katastralgemeinde

Gösting

PLZ/Ort 8020 Graz

KG-Nr.

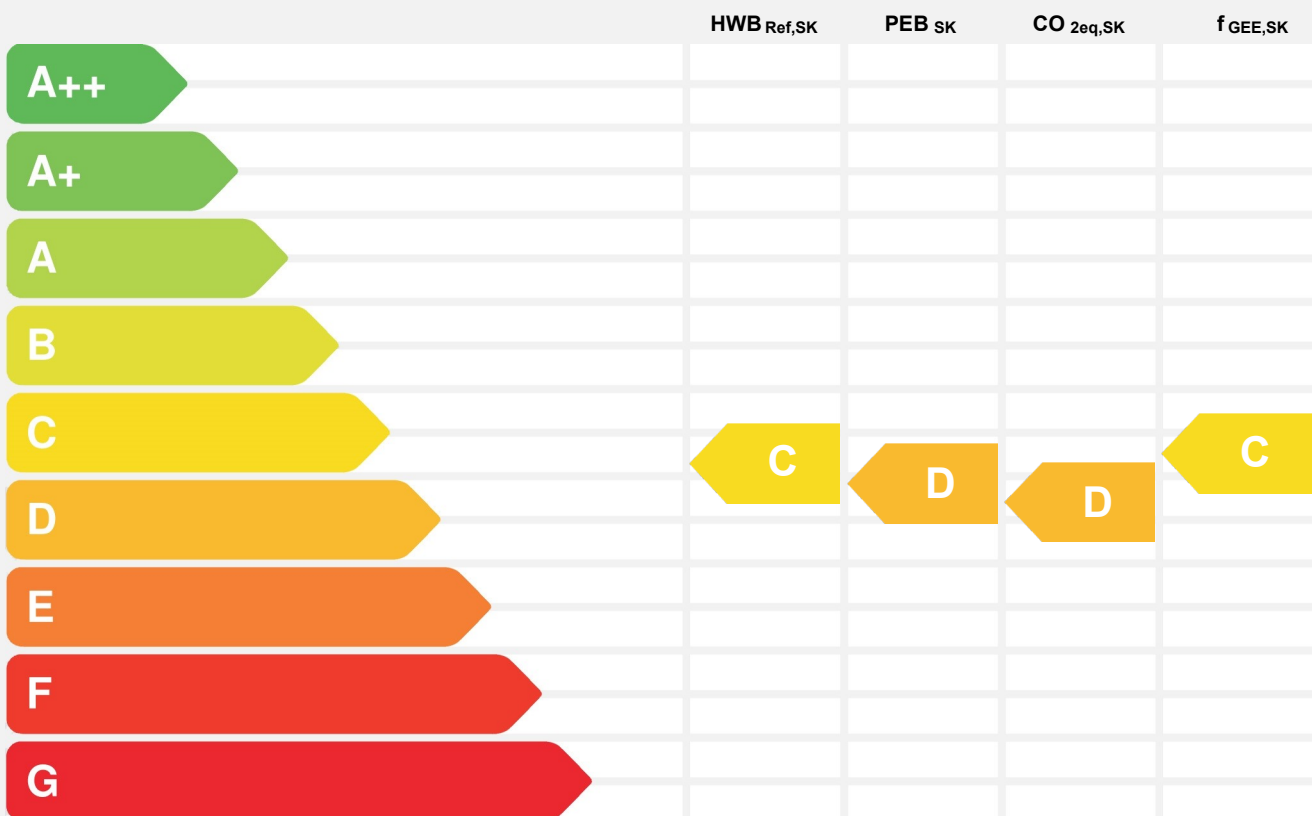
63112

Grundstücksnr. 197/1

Seehöhe

353 m

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



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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) 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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	499,2 m ²	Heiztage	290 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	399,4 m ²	Heizgradtage	3 758 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 692,5 m ³	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	928,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,82 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	41,55	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 80,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 80,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 159,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,57

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 46 836 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 93,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 46 836 kWh/a	HWB _{SK} = 93,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 5 102 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 77 499 kWh/a	HEB _{SK} = 155,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,64
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,37
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,49
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 11 370 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 88 869 kWh/a	EEB _{SK} = 178,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 111 487 kWh/a	PEB _{SK} = 223,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 95 683 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 191,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 15 804 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 31,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 21 433 kg/a	CO _{2eq,SK} = 42,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,58
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn
Ausstellungsdatum	05.03.2026	
Gültigkeitsdatum	04.03.2036	Unterschrift
Geschäftszahl		

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} 94 **f_{GEE,SK} 1,58**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	499 m ²	charakteristische Länge l _c	1,82 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 692 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,55 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	928 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	EA Bestand - Ingenieurbüro Sixl Gmbh, 02.04.2013
Bauphysikalische Daten:	EA Bestand - Ingenieurbüro Sixl Gmbh, 02.04.2013
Haustechnik Daten:	EA Bestand - Ingenieurbüro Sixl Gmbh, 02.04.2013

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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: April 2019

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.

Heizlast Abschätzung

EAW_Augasse 58-8020 Graz

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WEG AUgasse 58, c/o HV & IMMO Purkarthofer GmbH
Sporgasse 29
8010 Graz
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -10,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 32,7 K

Standort: Graz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 692,49 m³
Gebäudehüllfläche: 928,08 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand 25cm VWS	187,70	0,404	1,00	75,83
AW02	Außenwand 36cm VWS	72,07	0,474	1,00	34,13
AW03	Außenwand 50cm VWS	61,47	0,429	1,00	26,37
AW04	Außenwand 36cm / Grundgrenze	71,21	0,561	1,00	39,97
AW05	Außenwand 30cm VWS	50,12	0,496	1,00	24,84
AW06	Außenwand 25cm gegen unbeheizt	73,05	0,788	1,00	57,54
DS01	Dachschräge hinterlüftet	144,30	0,185	1,00	26,69
DS02	Dachschräge hinterlüftet	31,82	0,294	1,00	9,34
FE/TÜ	Fenster u. Türen	62,42	1,634		101,97
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)	78,48	0,436	0,70	23,93
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	95,44	0,392	0,70	26,20
	Summe OBEN-Bauteile	183,76			
	Summe UNTEN-Bauteile	173,92			
	Summe Außenwandflächen	515,62			
	Fensteranteil in Außenwänden 9,6 %	54,78			
	Fenster in Deckenflächen	7,64			

Summe [W/K] **447**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **45**

Transmissions - Leitwert [W/K] **491,49**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **134,16**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **20,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (499 m²) [W/m² BGF] **40,98**

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

EAW_Augasse 58-8020 Graz

ZD01 warme Zwischendecke bestehend

Dicke gesamt 0,3500 U-Wert 0,00

AW01 Außenwand 25cm VWS bestehend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Röfix Gips Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Hochlochziegel	B	0,2500	0,270	0,926
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0500	0,038	1,316
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
Silikatputz	B	0,0200	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3480	U-Wert	0,40

AW02 Außenwand 36cm VWS bestehend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Röfix Gips Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Hochlochziegel	B	0,3600	0,640	0,563
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0500	0,038	1,316
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
Silikatputz	B	0,0200	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4580	U-Wert	0,47

AW03 Außenwand 50cm VWS bestehend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Röfix Gips Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Hochlochziegel	B	0,5000	0,640	0,781
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0500	0,038	1,316
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
Silikatputz	B	0,0200	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5980	U-Wert	0,43

AW04 Außenwand 36cm / Grundgrenze bestehend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060
Dampfbremse	B	0,0005	0,500	0,001
Steinwolle MW-PT	B	0,0400	0,045	0,889
Innenputz	B	0,0250	0,700	0,036
Ziegel - HLZ	B	0,3600	0,640	0,563
Außenputz	B	0,0300	0,470	0,064
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4680	U-Wert	0,56

AW05 Außenwand 30cm VWS bestehend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Röfix Gips Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Hochlochziegel	B	0,3000	0,640	0,469
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0500	0,038	1,316
Kleber mineralisch	B	0,0040	0,800	0,005
Silikatputz	B	0,0200	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3980	U-Wert	0,50

AW06 Außenwand 25cm gegen unbeheizt bestehend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0250	0,700	0,036
Ziegel - HLZ	B	0,2500	0,250	1,000
Außenputz	B	0,0300	0,470	0,064
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3050	U-Wert	0,79

Bauteile

EAW_Augasse 58-8020 Graz

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
RÖFIX 970 Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,230	0,001
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0250	0,035	0,714
EPS W-20	B	0,0400	0,040	1,000
Beschüttung	B	0,0750	0,650	0,115
GV 45	B	0,0002	0,230	0,001
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
Rollierung	B	0,1000	0,700	0,143
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5504	U-Wert
0,44				
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
RÖFIX 970 Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
Polyethylenbahn	B	0,0002	0,230	0,001
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0250	0,035	0,714
EPS W-20	B	0,0500	0,040	1,250
Beschüttung	B	0,0750	0,650	0,115
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4102	U-Wert
0,39				
DS01 Dachschräge hinterlüftet				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Unterdeck- und Unterspannbahn	B	0,0002	0,230	0,001
Vollschalung	B	0,0240	0,180	0,133
ROCKWOOL Flexirock	B	0,1200	0,040	3,000
ROCKWOOL Thermarock	B	0,0800	0,040	2,000
Dampfsperre	B	0,0002	0,500	0,000
Gipskartonplatte	B	0,0150	0,210	0,071
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,2394	U-Wert
0,18				
DS02 Dachschräge hinterlüftet				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Unterdeck- und Unterspannbahn	B	0,0002	0,230	0,001
Vollschalung	B	0,0240	0,180	0,133
Sparren	B	0,1200	0,120	1,000
ROCKWOOL Thermarock	B	0,0800	0,040	2,000
Dampfsperre	B	0,0002	0,500	0,000
Gipskartonplatte	B	0,0150	0,210	0,071
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,2394	U-Wert
0,29				

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

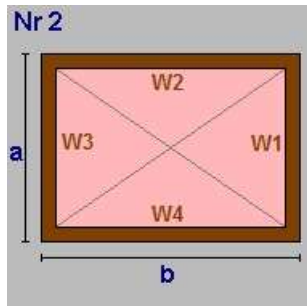
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

EAW_Augasse 58-8020 Graz

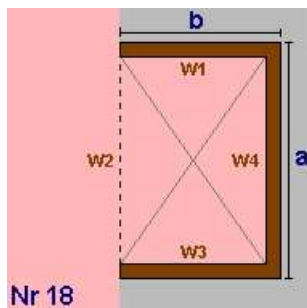
EG Grundform



$a = 11,93$ $b = 8,00$
 lichte Raumhöhe = $3,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $95,44\text{m}^2$ BRI $357,90\text{m}^3$

Wand W1	$29,44\text{m}^2$	AW02 Außenwand 36cm VWS
Teilung	$3,40 \times 4,50$ (Länge x Höhe)	
	$15,30\text{m}^2$	AW03 Außenwand 50cm VWS
Wand W2	$30,00\text{m}^2$	AW04 Außenwand 36cm / Grundgrenze
Wand W3	$44,74\text{m}^2$	AW03 Außenwand 50cm VWS
Wand W4	$30,00\text{m}^2$	AW02 Außenwand 36cm VWS
Decke	$95,44\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$95,44\text{m}^2$	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



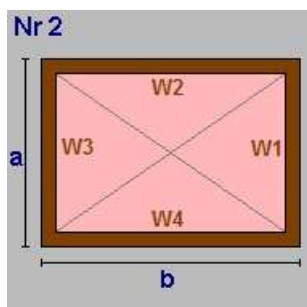
$a = 7,24$ $b = 10,84$
 lichte Raumhöhe = $3,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $78,48\text{m}^2$ BRI $294,31\text{m}^3$

Wand W1	$40,65\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm VWS
Wand W2	$-27,15\text{m}^2$	AW02 Außenwand 36cm VWS
Wand W3	$40,65\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm VWS
Wand W4	$27,15\text{m}^2$	AW06 Außenwand 25cm gegen unbeheizt
Decke	$78,48\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$78,48\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **173,92**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **652,21**

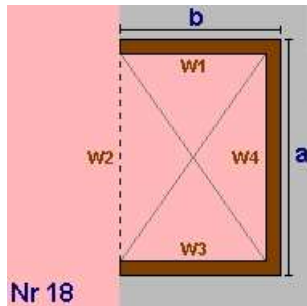
OG1 Grundform



$a = 11,93$ $b = 8,00$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,25\text{m}$
 BGF $95,44\text{m}^2$ BRI $310,18\text{m}^3$

Wand W1	$38,77\text{m}^2$	AW02 Außenwand 36cm VWS
Wand W2	$26,00\text{m}^2$	AW04 Außenwand 36cm / Grundgrenze
Wand W3	$38,77\text{m}^2$	AW05 Außenwand 30cm VWS
Wand W4	$26,00\text{m}^2$	AW02 Außenwand 36cm VWS
Decke	$95,44\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-95,44\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



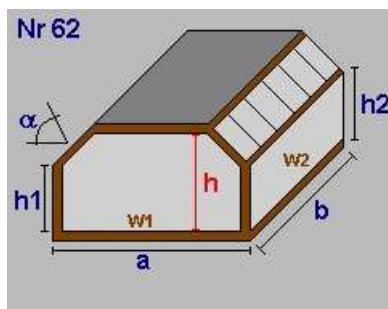
$a = 7,24$ $b = 10,84$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,25\text{m}$
 BGF $78,48\text{m}^2$ BRI $255,07\text{m}^3$

Wand W1	$35,23\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm VWS
Wand W2	$-23,53\text{m}^2$	AW02	Außenwand 36cm VWS
Wand W3	$35,23\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm VWS
Wand W4	$23,53\text{m}^2$	AW06	Außenwand 25cm gegen unbeheizt
Decke	$78,48\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-78,48\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **173,92**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **565,25**

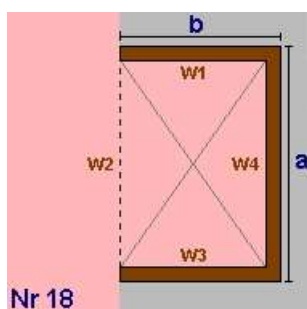
DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $30,00$
 $a = 8,00$ $b = 11,93$
 $h1 = 1,00$ $h2 = 1,00$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,30 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,54\text{m}$
 BGF $95,44\text{m}^2$ BRI $193,39\text{m}^3$

Dachfl.	$73,46\text{m}^2$		
Decke	$31,82\text{m}^2$		
Wand W1	$16,21\text{m}^2$	AW02	Außenwand 36cm VWS
Wand W2	$11,93\text{m}^2$	AW04	Außenwand 36cm / Grundgrenze
Wand W3	$16,21\text{m}^2$	AW05	Außenwand 30cm VWS
Wand W4	$11,93\text{m}^2$	AW02	Außenwand 36cm VWS
Dach	$73,46\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	$31,82\text{m}^2$	DS02	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-95,44\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

DG Rechteck



$a = 7,24$ $b = 10,84$
 lichte Raumhöhe = $2,30 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,54\text{m}$
 BGF $78,48\text{m}^2$ BRI $199,30\text{m}^3$

Wand W1	$27,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm VWS
Wand W2	$-18,39\text{m}^2$	AW02	Außenwand 36cm VWS
Wand W3	$27,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm VWS
Wand W4	$18,39\text{m}^2$	AW06	Außenwand 25cm gegen unbeheizt
Decke	$78,48\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-78,48\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **173,92**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **392,69**

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = $-22,54 \text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -22,54

Deckenvolumen EB01

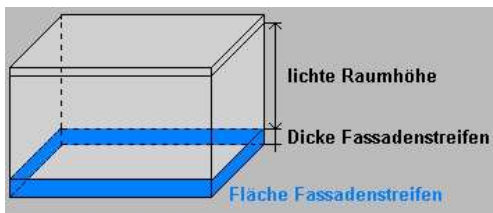
Fläche 78,48 m² x Dicke 0,55 m = 43,20 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 95,44 m² x Dicke 0,41 m = 39,15 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 82,35

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,550m	21,68m	11,93m²
AW02	- EB01	0,550m	-7,24m	-3,98m²
AW02	- KD01	0,410m	16,53m	6,78m²
AW03	- KD01	0,410m	15,33m	6,29m²
AW04	- KD01	0,410m	8,00m	3,28m²
AW06	- EB01	0,550m	7,24m	3,98m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 499,22

Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 692,49

Fenster und Türen

EAW_Augasse 58-8020 Graz

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	1,50	1,20	0,040	1,27	1,51	0,60		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)					1,23	1,48	1,82	1,50	1,50	0,060	1,32	1,65	0,60		
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)					1,23	1,48	1,82	1,50	1,50	0,060	1,27	1,65	0,60		
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)					1,23	1,48	1,82	1,50	1,50	0,060	1,23	1,65	0,60		
5,09																
NO -135°																
B T3	OG1	AW02	1	AF07 1,05 x 2,20		1,05	2,20	2,31	1,50	1,50	0,060	1,64	1,65	3,80	0,60	0,50
B T1	DG	DS01	2	DFF 0,78 x 1,40		0,78	1,40	2,18	1,50	1,20	0,040	1,32	1,51	3,30	0,60	0,50
3						4,49						2,96		7,10		
NW 135°																
B T2	EG	AW01	5	AF04 1,00 x 0,60		1,00	0,60	3,00	1,50	1,50	0,060	1,60	1,74	5,22	0,60	0,50
B T4	OG1	AW01	3	AF01 1,00 x 1,35		1,00	1,35	4,05	1,50	1,50	0,060	2,53	1,67	6,75	0,60	0,50
B T4	DG	AW01	1	AF02 1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,50	1,50	0,060	1,41	1,65	3,46	0,60	0,50
B T1	DG	DS01	2	DFF 0,78 x 1,40		0,78	1,40	2,18	1,50	1,20	0,040	1,32	1,51	3,30	0,60	0,50
11						11,33						6,86		18,73		
SO -45°																
B T4	EG	AW01	3	AF01 1,00 x 1,35		1,00	1,35	4,05	1,50	1,50	0,060	2,53	1,67	6,75	0,60	0,50
B T4	EG	AW01	1	AF02 1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,50	1,50	0,060	1,41	1,65	3,46	0,60	0,50
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,10 Haustür		1,00	2,10	2,10				1,47	1,38	2,90	0,75	0,50
B T3	EG	AW02	2	AF05 1,20 x 1,35		1,20	1,35	3,24	1,50	1,50	0,060	2,21	1,66	5,37	0,60	0,50
B T4	OG1	AW01	3	AF01 1,00 x 1,35		1,00	1,35	4,05	1,50	1,50	0,060	2,53	1,67	6,75	0,60	0,50
B T4	OG1	AW01	2	AF03 1,00 x 4,80		1,00	4,80	9,60	1,50	1,50	0,060	6,93	1,63	15,68	0,60	0,50
B T3	OG1	AW02	2	AF05 1,20 x 1,35		1,20	1,35	3,24	1,50	1,50	0,060	2,21	1,66	5,37	0,60	0,50
B T3	DG	AW02	1	AF05 1,20 x 1,35		1,20	1,35	1,62	1,50	1,50	0,060	1,11	1,66	2,68	0,60	0,50
B T1	DG	DS01	3	DFF 0,78 x 1,40		0,78	1,40	3,28	1,50	1,20	0,040	1,98	1,51	4,94	0,60	0,50
18						33,28						22,38		53,90		
SW 45°																
B T3	EG	AW03	3	AF05 1,20 x 1,35		1,20	1,35	4,86	1,50	1,50	0,060	3,32	1,66	8,05	0,60	0,50
B T3	OG1	AW05	3	AF05 1,20 x 1,35		1,20	1,35	4,86	1,50	1,50	0,060	3,32	1,66	8,05	0,60	0,50
B T3	DG	AW02	3	AF06 1,00 x 1,20		1,00	1,20	3,60	1,50	1,50	0,060	2,29	1,68	6,03	0,60	0,50
9						13,32						8,93		22,13		
Summe				41		62,42						41,13		101,86		

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

EAW_Augasse 58-8020 Graz

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)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
Typ 3 (T3)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
AF05 1,20 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	32								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
AF02 1,00 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	33								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
AF06 1,00 x 1,20	0,110	0,110	0,110	0,110	36								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
DFF 0,78 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,110	39								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
AF01 1,00 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	38								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
AF04 1,00 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	47								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
AF03 1,00 x 4,80	0,120	0,120	0,120	0,120	28								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12
AF07 1,05 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	29								U-wert 1,5; Rahmenbreite 0,12

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]

RH-Eingabe

EAW_Augasse 58-8020 Graz

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeabgabe durch Gebläsekonvektoren ☒

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	26,67	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	39,94	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	279,56	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1995-2004		
Nennwärmeleistung	44,00 kW	freie Eingabe	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,75% Fixwert
Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 87,3% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 87,3%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 84,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 84,9%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,2% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Gebläsekonvektor	440,00 W	Defaultwert
Umwälzpumpe	88,93 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

EAW_Augasse 58-8020 Graz

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 4,0 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
			Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen*			20,00 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen* 720 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS}$ = 3,96 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)