

Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1959
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2006
Straße	Dr. Karl-Renner-Straße 1	Katastralgemeinde	Obergrafendorf
PLZ/Ort	3200 Ober-Grafendorf	KG-Nr.	19459
Grundstücksnr.	35/1	Seehöhe	280 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	
B				
C	C			C
D				
E		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_{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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

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



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	603,3 m ²	Heiztage	282 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	482,6 m ²	Heizgradtage	3 757 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 720,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	935,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,84 m	mittlerer U-Wert	0,63 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	49,17	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} = 80,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 148,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,66

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 80,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB _{HEB,n.ern.,RK} = 63,9 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 56 684 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 94,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 56 684 kWh/a	HWB _{SK} = 94,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6 165 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 83 976 kWh/a	HEB _{SK} = 139,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,36
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,12
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,34
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 13 740 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 97 716 kWh/a	EEB _{SK} = 162,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 169 461 kWh/a	PEB _{SK} = 280,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 52 635 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 87,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 116 826 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 193,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 9 135 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	zoth.at Baumeister GmbH
Ausstellungsdatum	20.09.2025		Dr. Adolf-Schärf-Straße 9, 3107 St. Pölten
Gültigkeitsdatum	19.09.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	01/398-2025		



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.

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



Datenblatt GEQ

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 94 **f_{GEE,SK} 1,63**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	603 m ²	charakteristische Länge l _c	1,84 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 721 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	935 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Robert Zoth, 19.09.2025, Plannr. X/0-7/15-1958
Bauphysikalische Daten:	Robert Zoth, 19.09.2025
Haustechnik Daten:	Robert Zoth, 19.09.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
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: 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.

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



**Empfehlungen zur Verbesserung
WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1**

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

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

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



Heizlast Abschätzung

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Ober-Grafendorf
Hauptplatz 2
3200 Ober Grafendorf
Tel.: 02747/23 13 - 202

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Marktgemeinde Ober-Grafendorf
Hauptplatz 2
3200 Ober Grafendorf
Tel.: 02747/23 13 - 202

Norm-Außentemperatur: -14,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,9 K

Standort: Ober-Grafendorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 720,52 m³
Gebäudehüllfläche: 935,05 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	83,00	0,247	0,90	18,43
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	62,38	0,206	0,90	11,56
AW01 Außenwand	296,49	0,264	1,00	78,15
AW02 Außenwand	31,01	0,229	1,00	7,09
DS01 Dachschräge hinterlüftet	105,83	0,253	1,00	26,73
FE/TÜ Fenster u. Türen	104,41	1,863		194,54
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	221,88	1,220	0,70	189,50
IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	30,06	0,334	0,90	9,03
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	54,43	1,298		
Summe OBEN-Bauteile	251,21			
Summe UNTEN-Bauteile	221,88			
Summe Außenwandflächen	327,49			
Summe Innenwandflächen	30,06			
Summe Wandflächen zum Bestand	54,43			
Fensteranteil in Außenwänden 24,2 %	104,41			

Summe [W/K] **535**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **54**

Transmissions - Leitwert [W/K] **588,52**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **162,12**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **27,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (603 m²) [W/m² BGF] **45,91**

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.

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



Bauteile

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0300	0,800	0,038	
Ziegelsplittbetonstein 25 cm	B	0,2500	0,480	0,521	
Außenputz	B	0,0400	0,800	0,050	
KlebeSpachtel	B	0,0050	0,800	0,006	
EPS F	B	0,1200	0,040	3,000	
KlebeSpachtel	B	0,0050	0,800	0,006	
Silikatputz	B	0,0020	0,700	0,003	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4520	U-Wert	0,26

AW02 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Putzplatte	B	0,0150	0,210	0,071	
Dampfbremse	B	0,0002	0,500	0,000	
Konterlattung dazw.	B 16,0 %		0,120	0,029	
Luftschicht	B 84,0 %	0,0240	0,156	0,116	
Sparren dazw.	B 10,0 %		0,120	0,112	
Dämmschicht	B 90,0 %	0,1600	0,040	3,024	
Rauhschalung	B	0,0240	0,120	0,200	
Putzträger	B	0,0350	0,099	0,354	
Armierungsputz + Kratzputz	B	0,0080	0,700	0,011	
RTo 4,4521 RTu 4,2999 RT 4,3760		Dicke gesamt	0,2662	U-Wert	0,23
Sparren:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,160	Rse+Rsi 0,17			
Konterlattung:	Achsabstand 0,625 Breite 0,100 Dicke 0,024				

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fußboden	B	0,0200	0,100	0,200	
Zementestrich	B	0,0500	1,400	0,036	
Dampfbremse	B	0,0003	0,230	0,001	
Kesselschlacke	B	0,0497	0,330	0,151	
Stahlbeton	B	0,2300	2,500	0,092	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert	1,22

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fußboden	B	0,0200	0,100	0,200	
Zementestrich	B	0,0500	1,400	0,036	
Dampfbremse	B	0,0003	0,230	0,001	
Kesselschlacke	B	0,0497	0,330	0,151	
Stahlbeton	B	0,2300	2,500	0,092	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert	1,35

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Ziegelsplittbeton	B	0,0400	0,440	0,091	
Rauhschalung	B	0,0240	0,120	0,200	
Sparren dazw.	B 10,0 %		0,120	0,112	
Zellulose	B 90,0 %	0,1600	0,041	2,950	
Konterlattung dazw.	B 16,0 %		0,120	0,029	
Luftschicht	B 84,0 %	0,0240	0,156	0,116	
Dampfbremse	B	0,0002	0,500	0,000	
Putzplatte	B	0,0150	0,210	0,071	
RTo 4,1127 RTu 3,9945 RT 4,0536		Dicke gesamt	0,2632	U-Wert	0,25
Sparren:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,160	Rse+Rsi 0,2			
Konterlattung:	Achsabstand 0,625 Breite 0,100 Dicke 0,024				

Bauteile

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ
Dachpappe	B				0,0002	0,170	0,001
Rauhschalung	B				0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B	10,0 %				0,120	0,112
Zellulose	B	90,0 %			0,1600	0,041	2,950
Konterlattung dazw.	B	16,0 %				0,120	0,029
Luftschicht	B	84,0 %			0,0240	0,156	0,116
Dampfbremse	B				0,0002	0,500	0,000
Putzplatte	B				0,0150	0,210	0,071
	RT _o 4,0126	RT _u 3,9047	RT 3,9587		Dicke gesamt 0,2234	U-Wert 0,25	
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080	Dicke 0,160		R _{se} +R _{si} 0,2		
Konterlattung:	Achsabstand 0,625	Breite 0,100	Dicke 0,024				

ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen

bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B				0,0300	0,800	0,038
Vollziegelmauerwerk	B				0,1200	0,640	0,188
Kesselschlacke	B				0,0200	0,330	0,061
Vollziegelmauerwerk	B				0,1200	0,640	0,188
Innenputz	B				0,0300	0,800	0,038
	R _{se} +R _{si} = 0,26				Dicke gesamt 0,3200	U-Wert 1,30	

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ
Dachboden-Dämmplatte E-03	B				0,1600	0,037	4,324
Ziegelsplittbeton	B				0,0400	0,440	0,091
Kesselschlacke	B				0,0497	0,330	0,151
Stahlbeton	B				0,2300	2,500	0,092
	R _{se} +R _{si} = 0,2				Dicke gesamt 0,4797	U-Wert 0,21	

IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenem Dachraum

bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B				0,0300	0,800	0,038
Vollziegelmauerwerk	B				0,1200	0,640	0,188
Putzträger	B				0,1000	0,040	2,500
Armierungsputz	B				0,0080	0,700	0,011
	R _{se} +R _{si} = 0,26				Dicke gesamt 0,2580	U-Wert 0,33	

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

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

zoth.at Baumeister GmbH

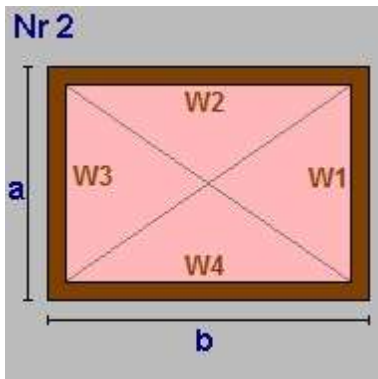
...planen und bauen, dass alle schauen.



Geometrieausdruck

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

EG Grundform



Von EG bis OG1

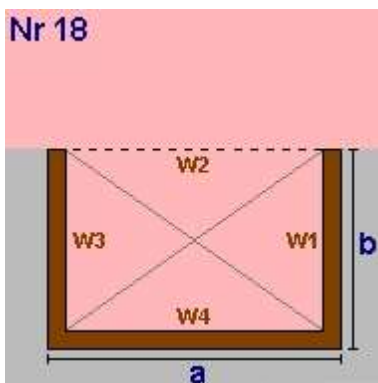
a = 9,72 b = 22,64

lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,35 => 2,75m

BGF 220,06m² BRI 605,17m³

Wand W1	26,73m²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	62,26m²	AW01	Außenwand
Wand W3	26,73m²	AW01	
Wand W4	62,26m²	AW01	
Decke	220,06m²	ZD01	warmer Zwischendecke
Boden	220,06m²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



Von EG bis OG1

a = 4,55 b = 0,40

lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,35 => 2,75m

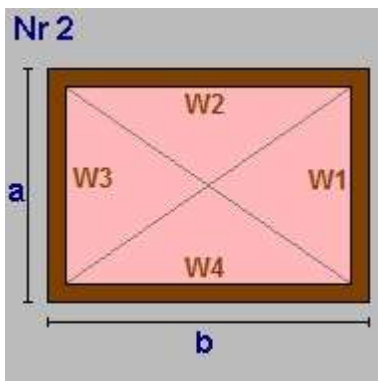
BGF 1,82m² BRI 5,01m³

Wand W1	1,10m²	AW01	Außenwand
Wand W2	-12,51m²	AW01	
Wand W3	1,10m²	AW01	
Wand W4	12,51m²	AW01	
Decke	1,82m²	ZD01	warmer Zwischendecke
Boden	1,82m²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 221,88
EG Bruttorauminhalt [m³]: 610,17

OG1 Grundform



Von EG bis OG1

a = 9,72 b = 22,64

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m

BGF 220,06m² BRI 627,17m³

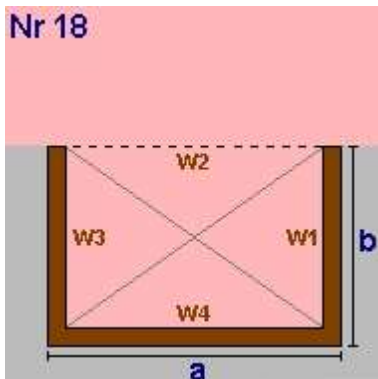
Wand W1	27,70m²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	64,52m²	AW01	Außenwand
Wand W3	27,70m²	AW01	
Wand W4	64,52m²	AW01	
Decke	157,68m²	ZD01	warmer Zwischendecke
Teilung	62,38m²	AD02	

Boden -220,06m² ZD01 warmer Zwischendecke

Geometrieausdruck

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

OG1 Rechteck



Von EG bis OG1

$a = 4,55$ $b = 0,40$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$

BGF $1,82\text{m}^2$ BRI $5,19\text{m}^3$

Wand W1 $1,14\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $-12,97\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $1,14\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $12,97\text{m}^2$ AW01

Decke $1,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

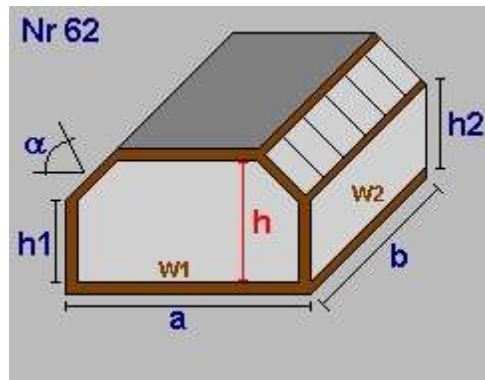
Boden $-1,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **221,88**

OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **632,36**

DG Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ $45,00$

$a = 9,72$ $b = 19,00$

$h1 = 0,85$ $h2 = 0,85$

lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,86\text{m}$

BGF $184,68\text{m}^2$ BRI $451,77\text{m}^3$

Dachfl. $108,19\text{m}^2$

Decke $108,18\text{m}^2$

Wand W1 $23,78\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $16,15\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $23,78\text{m}^2$ AW01

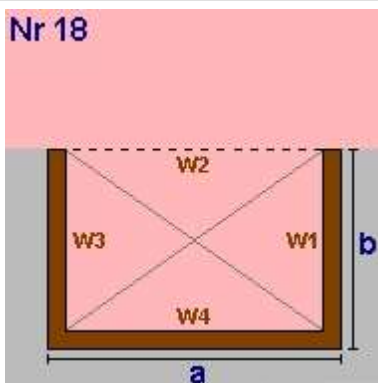
Wand W4 $16,15\text{m}^2$ AW01

Dach $108,19\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

Decke $108,18\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden $-184,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck



$a = 4,55$ $b = 0,40$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,86\text{m}$

BGF $1,82\text{m}^2$ BRI $5,21\text{m}^3$

Wand W1 $1,15\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $-13,03\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $1,15\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $13,03\text{m}^2$ AW01

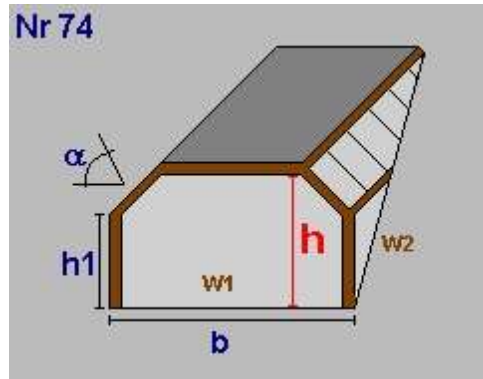
Decke $1,82\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden $-1,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

DG Gaube mit Decke

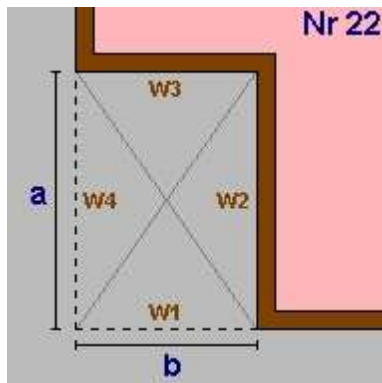


Anzahl 12
Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $b = 1,20$
 $h1 = 1,40$
lichte Raumhöhe(h)= 1,65 + obere Decke: 0,22 => 1,87m
BRI 20,66m³

Dachfläche 26,30m²
Dach-Anliegefl. 34,35m²

Decke 5,69m²
Wand W1 24,29m² AW02 Außenwand
Wand W2 11,76m² AW02
Wand W4 11,76m² AW02
Dach 26,30m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke 5,69m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Rechteck einspringend am Eck



$a = 6,00$ $b = 4,50$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,26 => 2,86m
BGF -27,00m² BRI -77,31m³

Wand W1 -12,88m² AW01 Außenwand
Wand W2 17,18m² IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3 12,88m² IW01
Wand W4 -17,18m² AW01 Außenwand
Decke -27,00m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 27,00m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 159,50
DG Bruttorauminhalt [m³]: 400,33

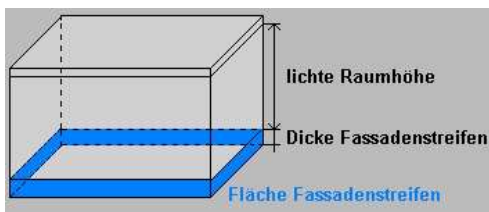
Deckenvolumen KD01

Fläche 221,88 m² x Dicke 0,35 m = 77,66 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 77,66

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,350m	55,80m	19,53m ²



zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.

Geometrieausdruck

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1



Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]:	603,26
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1 720,52

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



Fenster und Türen

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

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	1,35	2,00	0,060	1,23	1,71			0,62
1,23															
N															
B T1	EG	AW01	1	1,90 x 1,70	1,90	1,70	3,23	1,35	2,00	0,060	2,07	1,80	5,81	0,62	0,50
B T1	OG1	AW01	1	1,90 x 1,70	1,90	1,70	3,23	1,35	2,00	0,060	2,07	1,80	5,81	0,62	0,50
2					6,46				4,14				11,62		
O															
B T1	EG	AW01	8	1,10 x 1,50	1,10	1,50	13,20	1,35	2,00	0,060	7,46	1,87	24,68	0,62	0,50
B T1	EG	AW01	1	2,35 x 1,70	2,35	1,70	4,00	1,35	2,00	0,060	2,73	1,74	6,97	0,62	0,50
B T1	OG1	AW01	8	1,10 x 1,50	1,10	1,50	13,20	1,35	2,00	0,060	7,46	1,87	24,68	0,62	0,50
B T1	OG1	AW01	1	2,35 x 1,70	2,35	1,70	4,00	1,35	2,00	0,060	2,73	1,74	6,97	0,62	0,50
B T1	DG	AW01	1	2,35 x 1,70	2,35	1,70	4,00	1,35	2,00	0,060	2,73	1,74	6,97	0,62	0,50
B T1	DG	AW02	7	1,00 x 1,40	1,00	1,40	9,80	1,35	2,00	0,060	5,20	1,91	18,71	0,62	0,50
26					48,20				28,31				88,98		
W															
B	EG	AW01	1	1,50 x 2,20 Haustür	1,50	2,20	3,30					2,20	7,26		
B T1	EG	AW01	10	1,10 x 1,50	1,10	1,50	16,50	1,35	2,00	0,060	9,32	1,87	30,85	0,62	0,50
B T1	OG1	AW01	10	1,10 x 1,50	1,10	1,50	16,50	1,35	2,00	0,060	9,32	1,87	30,85	0,62	0,50
B T1	OG1	AW01	1	1,90 x 1,70	1,90	1,70	3,23	1,35	2,00	0,060	2,07	1,80	5,81	0,62	0,50
B T1	DG	AW01	1	1,90 x 1,70	1,90	1,70	3,23	1,35	2,00	0,060	2,07	1,80	5,81	0,62	0,50
B T1	DG	AW02	5	1,00 x 1,40	1,00	1,40	7,00	1,35	2,00	0,060	3,71	1,91	13,36	0,62	0,50
28					49,76				26,49				93,94		
Summe		56		104,42				58,94				194,54			

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

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



Rahmen

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil
1,90 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,120	36			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil
1,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	47	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
2,35 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,120	32			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil
1,10 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	43	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil

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]

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



RH-Eingabe

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

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	30,67	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	48,26	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	337,83	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

80,68 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

zoth.at Baumeister GmbH

...planen und bauen, dass alle schauen.



WWB-Eingabe

WHA Dr. Karl-Renner-Straße 1

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	13,27	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	24,13	100
Stichleitungen				96,52	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Nein	20,0	Nein	12,27	0
Steigleitung	Nein	20,0	Nein	24,13	100

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Vor 1989

Nennvolumen 724 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,57 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 32,31 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)