

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Oberer Stadtplatz 32

Gebäude(-teil) Top 1

Nutzungsprofil Bürogebäude

Straße Oberer Stadtplatz 32

PLZ/Ort 3340 Waidhofen an der Ybbs

Grundstücksnr. .7

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1700

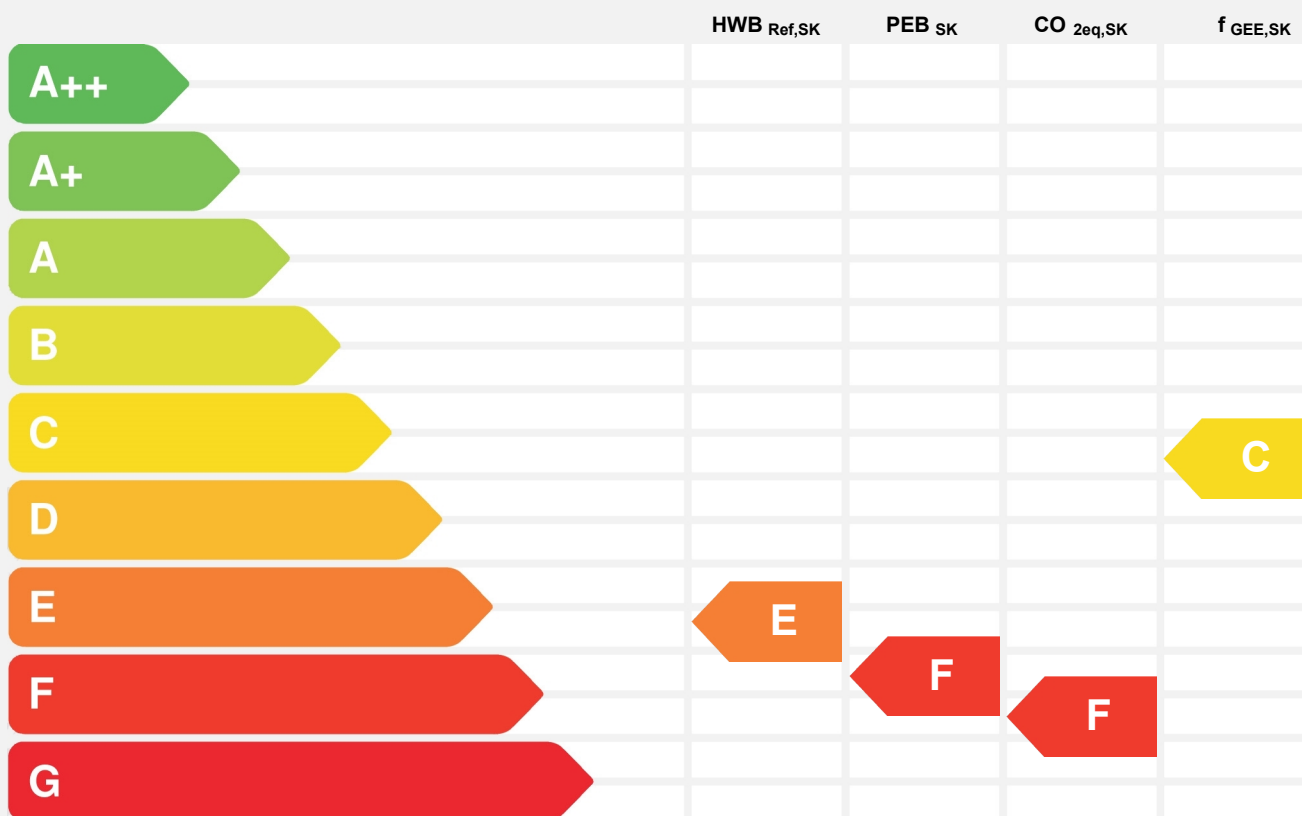
Letzte Veränderung 2011

Katastralgemeinde Waidhofen an der Ybbs

KG-Nr. 3329

Seehöhe 361 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	328,8 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	263,1 m ²	Heizgradtage	3 679 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 417,2 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	580,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	2,44 m	mittlerer U-Wert	1,01 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	68,54	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 160,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 156,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 208,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,56

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 60 306 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 183,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 58 931 kWh/a	HWB _{SK} = 179,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 796 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 62 383 kWh/a	HEB _{SK} = 189,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,74
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,00
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,02
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 5 577 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 8 470 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 76 430 kWh/a	EEB _{SK} = 232,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 117 375 kWh/a	PEB _{SK} = 357,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} = 98 977 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} = 301,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 18 399 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 56,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 22 334 kg/a	CO _{2eq,SK} = 67,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,62
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Stockinger Baumanagement GmbH
Ausstellungsdatum	28.02.2022		Burgfriedstrasse 8/1, 3340 Waidhofen an der Ybbs
Gültigkeitsdatum	27.02.2032	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} 183 **f_{GEE,SK} 1,62**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	329 m ²	charakteristische Länge l _c	2,44 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 417 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,41 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	581 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung
Bauphysikalische Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung
Haustechnik Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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 8110-6-1 / 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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

Projektanmerkungen

Oberer Stadtplatz 32

Allgemein

Bei Bestandsgebäuden kann es mangels genauerer Unterlagen vorkommen, dass Bauteile, insbesondere Stärke und U-Werte abgeschätzt werden müssen. Die Berechnung dieses Energieausweises erfolgte im vereinfachten Verfahren auf Basis zur Verfügung gestellter Unterlagen bzw. nach Default Werten OIB Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz.

Heizlast Abschätzung

Oberer Stadtplatz 32

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Waidhofen an der Ybbs
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 417,21 m³
Gebäudehüllfläche: 580,83 m²

Bauteile	Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
	A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	[W/K]
AW01 83er Außenwand	19,51	0,855	1,00	16,68
AW02 69er Außenwand	56,26	0,999	1,00	56,21
AW03 58er Außenwand	57,46	1,151	1,00	66,14
AW04 38er Außenwand	2,37	1,593	1,00	3,78
FE/TÜ Fenster u. Türen	22,39	2,322		51,99
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	328,82	1,250	0,70	287,72
IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	66,83	0,993	0,70	46,45
IW02 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	27,19	0,350	0,70	6,66
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	328,82	1,250		
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	145,28	1,017		
Summe UNTEN-Bauteile	328,82			
Summe Zwischendecken	328,82			
Summe Außenwandflächen	135,60			
Summe Innenwandflächen	94,02			
Summe Wandflächen zum Bestand	145,28			
Fensteranteil in Außenwänden 11,2 %	17,07			
Fenster in Innenwänden	5,33			
Summe			[W/K]	536
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	54
Transmissions - Leitwert			[W/K]	589,17
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	244,17
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h		[kW]	30,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (329 m²)			[W/m² BGF]	91,49

Heizlast Abschätzung

Oberer Stadtplatz 32

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Oberer Stadtplatz 32

EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,3000	0,476	0,630	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,25		
AW01	83er Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,855)	B	0,8300	0,830	1,000	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,8300	U-Wert 0,86		
AW02	69er Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,999)	B	0,6900	0,830	0,831	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6900	U-Wert 1,00		
AW03	58er Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,151)	B	0,5800	0,830	0,699	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5800	U-Wert 1,15		
AW04	38er Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,593)	B	0,3800	0,830	0,458	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert 1,59		
IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,993)	B	0,6200	0,830	0,747	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6200	U-Wert 0,99		
ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,017)	B	0,6000	0,830	0,723	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert 1,02		
ZD01	warne Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,6000	1,111	0,540	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert ** 1,25		
IW02	Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,350)	B	0,1500	0,058	2,597	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert 0,35		

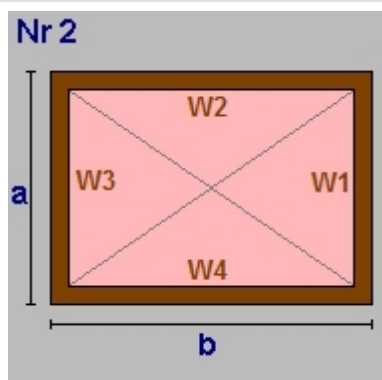
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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

Geometrieausdruck

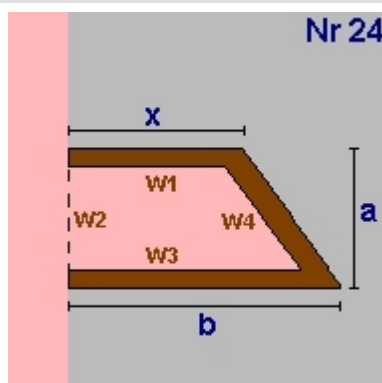
Oberer Stadtplatz 32

EG 0 Grundform



$a = 0,00$ $b = 0,00$
 Wand W1 $0,00\text{m}^2$ AW01 83er Außenwand
 Wand W2 $0,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $0,00\text{m}^2$ AW01

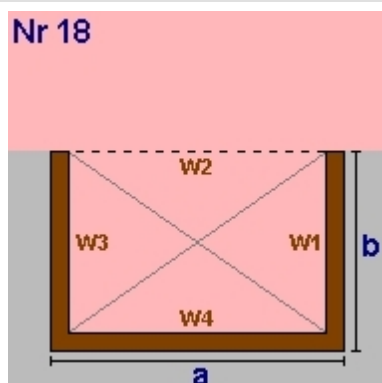
EG 1 Trapez einseitig



$a = 8,50$ $b = 15,00$
 $x = 14,60$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 4,01\text{m}$
 BGF $125,80\text{m}^2$ BRI $504,46\text{m}^3$

Wand W1 $58,55\text{m}^2$ AW02 69er Außenwand
 Wand W2 $34,09\text{m}^2$ ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W3 $60,15\text{m}^2$ AW02 69er Außenwand
 Wand W4 $34,12\text{m}^2$ ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Decke $125,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden $125,80\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG 2 Rechteck



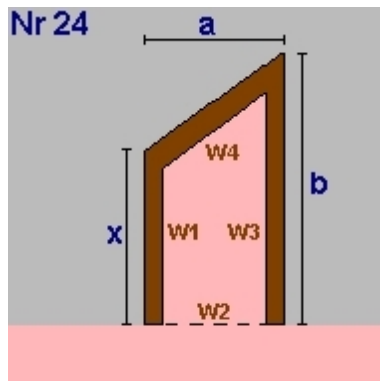
$a = 14,40$ $b = 2,60$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 4,01\text{m}$
 BGF $37,44\text{m}^2$ BRI $150,13\text{m}^3$

Wand W1 $10,43\text{m}^2$ ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W2 $-57,74\text{m}^2$ AW02 69er Außenwand
 Wand W3 $10,43\text{m}^2$ AW03 58er Außenwand
 Wand W4 $57,74\text{m}^2$ AW03
 Decke $37,44\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden $37,44\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

Oberer Stadtplatz 32

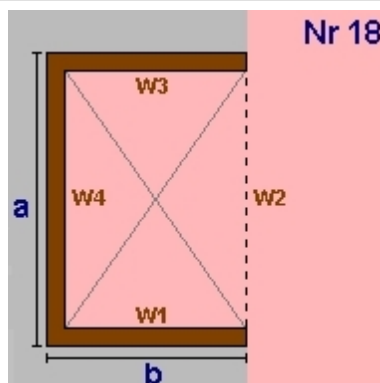
EG 3 Trapez einseitig



$a = 14,00$ $b = 6,40$
 $x = 5,90$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 4,01\text{m}$
 BGF $86,10\text{m}^2$ BRI $345,26\text{m}^3$

Wand W1	$23,66\text{m}^2$	AW03	58er Außenwand
Wand W2	$56,14\text{m}^2$	IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftex
Wand W3	$25,66\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4	$-56,18\text{m}^2$	AW03	58er Außenwand
Decke	$86,10\text{m}^2$	ZD01	warne Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$86,10\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

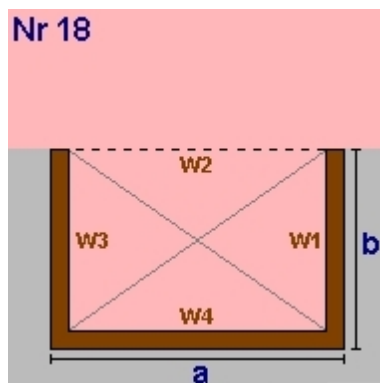
EG 4 Rechteck



$a = 3,00$ $b = 1,40$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 4,01\text{m}$
 BGF $4,20\text{m}^2$ BRI $16,84\text{m}^3$

Wand W1	$3,41\text{m}^2$	IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftex
Teilung	$0,55 \times 4,01$ (Länge x Höhe)		
	$2,21\text{m}^2$	AW04	38er Außenwand
Wand W2	$-12,03\text{m}^2$	AW03	58er Außenwand
Wand W3	$5,61\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$12,03\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	$4,20\text{m}^2$	ZD01	warne Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$4,20\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG 5 Rechteck



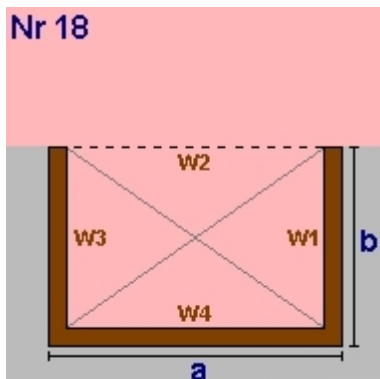
$a = 5,90$ $b = 5,80$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 4,01\text{m}$
 BGF $34,22\text{m}^2$ BRI $137,22\text{m}^3$

Wand W1	$23,26\text{m}^2$	AW03	58er Außenwand
Wand W2	$-23,66\text{m}^2$	IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftex
Wand W3	$23,26\text{m}^2$	IW01	
Wand W4	$23,66\text{m}^2$	IW01	
Decke	$34,22\text{m}^2$	ZD01	warne Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$34,22\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

Oberer Stadtplatz 32

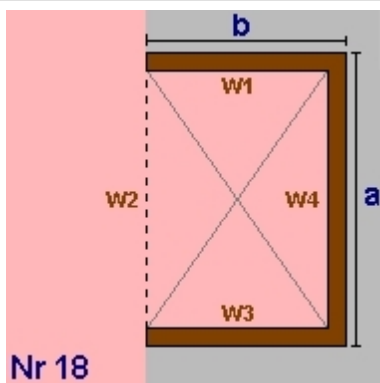
EG 6 Rechteck



a = 4,80 b = 7,20
 lichte Raumhöhe = 3,41 + obere Decke: 0,60 => 4,01m
 BGF 34,56m² BRI 138,59m³

Wand W1 28,87m² AW03 58er Außenwand
 Wand W2 -19,25m² IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftex
 Wand W3 28,87m² IW02 Wand zu unkonditioniertem außenluftex
 Wand W4 19,25m² AW01 83er Außenwand
 Decke 34,56m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 34,56m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG 7 Rechteck



a = 7,22 b = 0,90
 lichte Raumhöhe = 3,41 + obere Decke: 0,60 => 4,01m
 BGF 6,50m² BRI 26,06m³

Wand W1 3,61m² AW03 58er Außenwand
 Wand W2 -28,95m² AW03
 Wand W3 3,61m² AW01 83er Außenwand
 Wand W4 28,95m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Decke 6,50m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 6,50m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

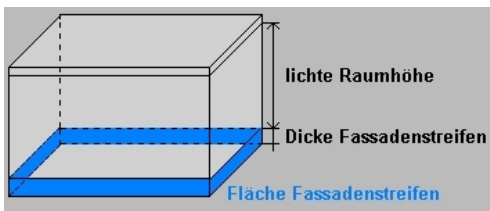
EG Bruttogrundfläche [m²]: 328,82
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 318,56

Deckenvolumen EB01

Fläche 328,82 m² x Dicke 0,30 m = 98,65 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 98,65

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01 - EB01		0,300m	5,70m	1,71m²
AW02 - EB01		0,300m	15,20m	4,56m²
AW03 - EB01		0,300m	13,97m	4,19m²
IW01 - EB01		0,300m	15,85m	4,76m²
IW02 - EB01		0,300m	7,20m	2,16m²
AW04 - EB01		0,300m	0,55m	0,17m²

Geometrieausdruck
Oberer Stadtplatz 32

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	328,82
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1 417,21

Fenster und Türen

Oberer Stadtplatz 32

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	gtot	amsc	
N																	
B	EG	AW03	1	1,30 x 2,12		1,30	2,12	2,76		1,93		2,50	6,89	0,62	0,50	1,00	0,00
1						2,76				1,93		6,89					
O																	
B	EG	AW01	1	1,26 x 2,00		1,26	2,00	2,52		1,76		2,50	6,30	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,27 x 2,00		1,27	2,00	2,54		1,78		2,50	6,35	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG	IW01	1	0,75 x 1,98 Haustür		0,75	1,98	1,49				2,50	2,60				
3						6,55				3,54		15,25					
S																	
B	EG	IW02	1	1,60 x 2,40 Haustür		1,60	2,40	3,84				2,50	6,72				
1						3,84				0,00		6,72					
W																	
B	EG	AW02	4	1,18 x 1,96		1,18	1,96	9,25		6,48		2,50	23,13	0,62	0,50	1,00	0,00
4						9,25				6,48		23,13					
Summe			9			22,40				11,95		51,99					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Kühlbedarf Standort Oberer Stadtplatz 32

Kühlbedarf Standort (Waidhofen an der Ybbs)

BGF 328,82 m² L T 589,17 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 417,21 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,51	11 622	1 787	13 409	1 869	117	1 986	1,00	0
Februar	28	1,43	9 726	1 440	11 166	1 664	187	1 851	1,00	0
März	31	5,45	9 007	1 385	10 392	1 869	307	2 176	1,00	0
April	30	10,20	6 701	1 018	7 719	1 801	400	2 200	1,00	0
Mai	31	14,48	5 050	776	5 827	1 869	526	2 395	0,99	0
Juni	30	17,84	3 459	526	3 985	1 801	510	2 311	0,97	0
Juli	31	19,60	2 803	431	3 234	1 869	547	2 416	0,93	0
August	31	19,07	3 037	467	3 503	1 869	491	2 360	0,95	0
September	30	15,67	4 384	666	5 050	1 801	369	2 170	0,99	0
Oktober	31	10,26	6 899	1 061	7 960	1 869	245	2 114	1,00	0
November	30	4,74	9 017	1 370	10 387	1 801	127	1 927	1,00	0
Dezember	31	0,82	11 035	1 697	12 732	1 869	91	1 961	1,00	0
Gesamt	365		82 741	12 623	95 364	21 951	3 915	25 866		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Oberer Stadtplatz 32

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 328,82 m² L T 589,17 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 417,21 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	11 191	663	11 853	0	122	122	1,00	0
Februar	28	2,73	9 213	545	9 759	0	200	200	1,00	0
März	31	6,81	8 412	498	8 910	0	318	318	1,00	0
April	30	11,62	6 100	361	6 461	0	412	412	1,00	0
Mai	31	16,20	4 296	254	4 550	0	546	546	1,00	0
Juni	30	19,33	2 829	168	2 997	0	547	547	1,00	0
Juli	31	21,12	2 139	127	2 266	0	573	573	1,00	0
August	31	20,56	2 385	141	2 526	0	494	494	1,00	0
September	30	17,03	3 805	225	4 030	0	368	368	1,00	0
Oktober	31	11,64	6 295	373	6 667	0	251	251	1,00	0
November	30	6,16	8 416	498	8 914	0	124	124	1,00	0
Dezember	31	2,19	10 437	618	11 055	0	91	91	1,00	0
Gesamt	365		75 518	4 471	79 989	0	4 045	4 045		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
Oberer Stadtplatz 32

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	20,13	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	26,31	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	184,14	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht
erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

63,99 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Oberer Stadtplatz 32

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	10,42	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	13,15	100
Stichleitungen				15,78	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 395 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 0,92 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
Oberer Stadtplatz 32

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	62 383 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	8 470 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	5 577 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	76 430 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	62 383 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	3 883 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	796 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	82 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	464 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	826 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	11 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 1\,383 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

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

$$Q_{\text{TW,HE}} = 0 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	1 383 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	2 179 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

Oberer Stadtplatz 32

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	62 097 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	9 470 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	71 567 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	1 858 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	10 677 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	12 535 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	57 704 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 016 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	8 898 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	1 177 kWh/a
	Q_H	=	12 092 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	154 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	154 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	2 347 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	60 051 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	10 069 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	1 299 kWh/a

Beleuchtung

Oberer Stadtplatz 32

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**