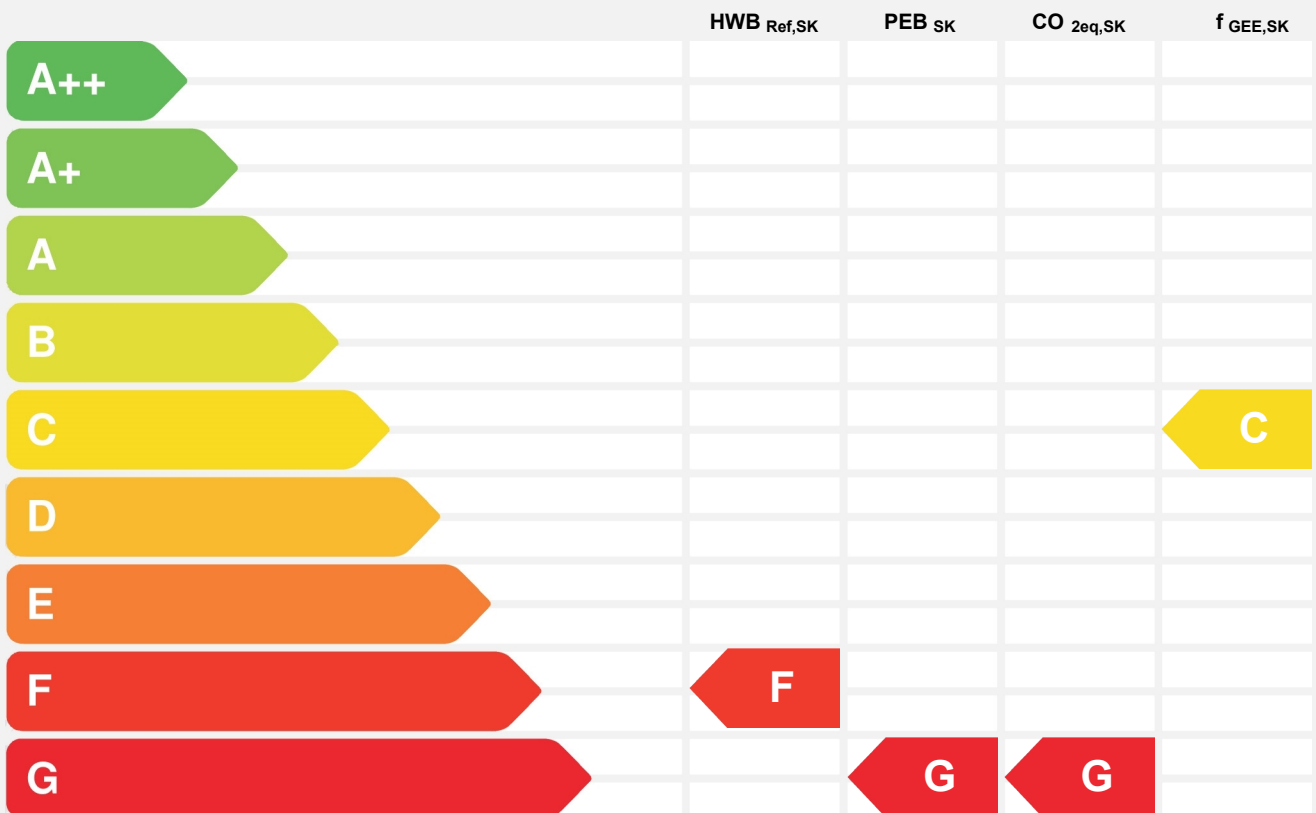


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Oberer Stadtplatz 32	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Top 5	Baujahr	1700
Nutzungsprofil	Krankenhäuser	Letzte Veränderung	2011
Straße	Oberer Stadtplatz 32	Katastralgemeinde	Waidhofen an der Ybbs
PLZ/Ort	3340 Waidhofen an der Ybbs	KG-Nr.	3329
Grundstücksnr.	.7	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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	320,2 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	256,2 m ²	Heizgradtage	3 679 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 477,5 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	677,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,18 m	mittlerer U-Wert	1,05 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	75,38	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} = 194,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 229,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 324,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,33

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 71 280 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 222,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 84 167 kWh/a	HWB _{SK} = 262,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 403 kWh/a	WWWB = 4,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 90 193 kWh/a	HEB _{SK} = 281,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,02
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,24
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 3 755 kWh/a	BSB = 11,7 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} = 21 084 kWh/a	BelEB = 65,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 115 032 kWh/a	EEB _{SK} = 359,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 177 205 kWh/a	PEB _{SK} = 553,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 147 370 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 460,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 29 835 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 93,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 33 235 kg/a	CO _{2eq,SK} = 103,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,37
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} 223 **f_{GEE,SK} 1,37**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	320 m ²	charakteristische Länge l _c	2,18 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 478 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,46 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	678 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: 1 477,50 m³
Gebäudehüllfläche: 677,71 m²

Bauteile	Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
	A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	
AW02 69er Außenwand	28,47	0,999	1,00	28,44
AW03 58er Außenwand	97,43	1,151	1,00	112,14
AW04 38er Außenwand	83,01	1,593	1,00	132,23
AW05 50er Außenwand	109,52	1,295	1,00	141,83
AW06 20er Außenwand	16,69	2,433	1,00	40,60
AW07 Gaupe Außenwand	28,94	0,350	1,00	10,13
DS01 Dachschräge hinterlüftet	118,16	0,136	1,00	16,09
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	88,53	0,115	1,00	10,14
FE/TÜ Fenster u. Türen	36,54	2,117		77,37
IW01 40er Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	24,18	1,348	0,70	22,82
IW03 27er Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	46,23	1,709	0,70	55,31
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	456,84	0,500		
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstück bzw. Bauplatzgrenzen	33,39	1,017		
Summe OBEN-Bauteile	206,70			
Summe Zwischendecken	456,84			
Summe Außenwandflächen	364,05			
Summe Innenwandflächen	70,42			
Summe Wandflächen zum Bestand	33,39			
Fensteranteil in Außenwänden 7,9 %	31,33			
Fenster in Innenwänden	5,21			
Summe			[W/K]	647
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	65
Transmissions - Leitwert			[W/K]	711,81
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	317,05
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,40 1/h		[kW]	37,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (320 m²)			[W/m² BGF]	115,99

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

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	40er Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus								
bestehend			von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ			
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,348)			B	0,4000	0,830	0,482			
			Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,35			
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	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten								
bestehend			von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ			
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)			B	0,6000	0,345	1,740			
			Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert	0,50			
DS01	Dachschräge hinterlüftet								
bestehend			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ			
Tondachziegel			B *	0,0250	1,000	0,025			
Konterlattung und Lattung dazw.			B *	0,0800	0,120	0,067			
Hinterlüftung			B *		0,313	0,230			
Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen			B	0,0010	0,500	0,002			
Vollholzschalung			B	0,0240	0,110	0,218			
Aufdopplung dazw.			B	0,3000	0,120	0,156			
Steinwolle MW(SW)-W (40 kg/m³)			B		0,040	7,031			
Dampfbremse			B	0,0003	0,220	0,001			
Lattung dazw.			B	0,0250	0,120	0,021			
stehende Luftschicht (Installationsebene)			B		0,313	0,072			
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte			B	0,0150	0,250	0,060			
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte			B	0,0150	0,250	0,060			
				Dicke 0,3803					
				Dicke gesamt 0,4853	U-Wert	0,14			
				Rse+Rsi	0,2				
Konterlattung und	RT _o 7,3965	RT _u 7,2933	RT 7,3449						
Aufdopplung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,050							
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080							
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben								
bestehend			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ			
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)			B	0,0900	0,700	0,129			
AUSTROTHERM EPS W20			B	0,2500	0,038	6,579			
1.202.02 Stahlbeton			B	0,0500	2,300	0,022			
Bestand			B	0,3500	0,188	1,860			
			Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,7400	U-Wert	0,11			
AW05	50er Außenwand								
bestehend			von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ			
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,295)			B	0,5000	0,830	0,602			
			Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	1,30			

Bauteile

Oberer Stadtplatz 32

AW06	20er Außenwand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 2,433)		B	0,2000	0,830	0,241
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	2,43
AW07	Gaupe Außenwand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,350)		B	0,2200	0,082	2,687
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert	0,35
IW03	27er Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,709)		B	0,2700	0,830	0,325
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert	1,71

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

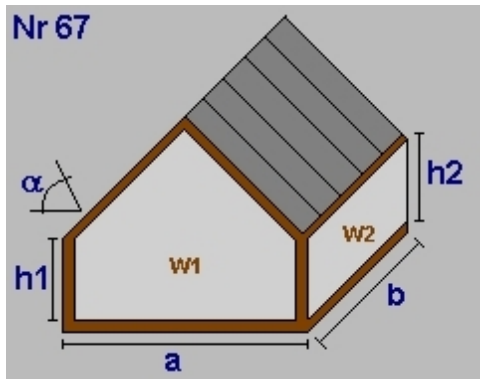
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

**Geometrieausdruck
Oberer Stadtplatz 32**

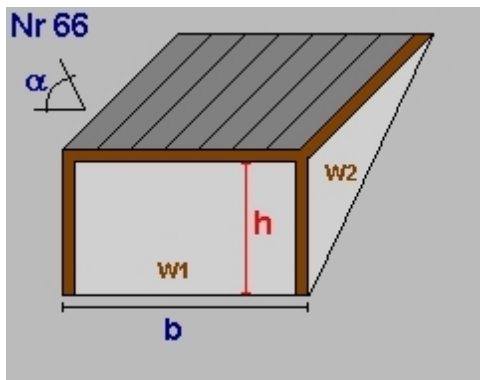
DG 1 Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 40,00
 $a = 7,90$ $b = 14,95$
 $h1 = 1,20$ $h2 = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $4,17 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,66\text{m}$
 BGF 118,11m² BRI 354,77m³

Dachfl.	154,18m ²	
Wand W1	23,73m ²	AW02 69er Außenwand
Wand W2	22,43m ²	AW06 20er Außenwand
Wand W3	23,73m ²	AW03 58er Außenwand
Wand W4	17,94m ²	AW05 50er Außenwand
Dach	154,18m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-118,11m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

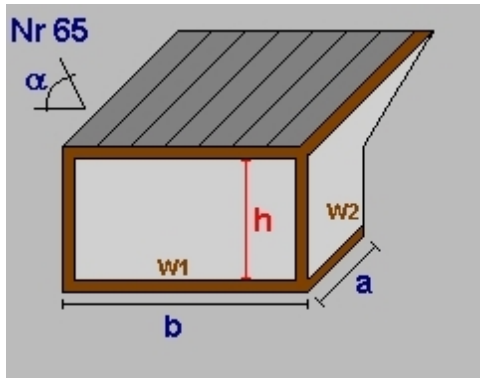
DG 1.1 Schleppgaube



Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 10,00$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BRI 51,46m³

Dachfläche	37,38m ²
Dach-Anliegefl.	48,29m ²
Wand W1	27,80m ² AW07 Gaube Außenwand
Wand W2	5,15m ² AW07
Wand W4	5,15m ² AW07
Dach	37,38m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG 2 Nebengiebel abgeschleppt



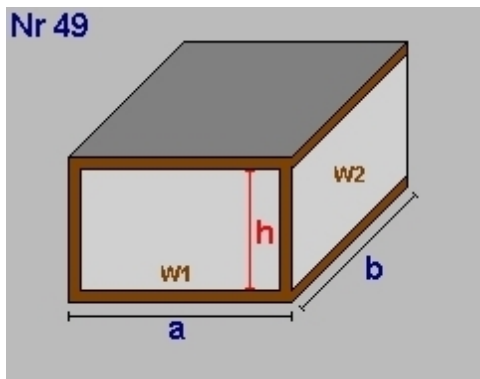
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $a = 11,55$ $b = 6,00$
 lichte Raumhöhe (h) = $3,45 + \text{obere Decke: } 0,74 \Rightarrow 4,19\text{m}$
 BGF 69,30m² BRI 316,24m³

Dachfläche	88,53m ²
Dach-Anliegefl.	25,11m ²
Wand W1	25,14m ² AW04 38er Außenwand
Wand W2	52,71m ² AW04
Wand W3	-9,00m ² AW06 20er Außenwand
Wand W4	41,67m ² AW05 50er Außenwand
	Teilung 3,20 x 3,45 (Länge x Höhe)
	11,04m ² IW01 40er Wand zu unkonditioniertem außenl
Dach	88,53m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-69,30m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**Geometrieausdruck
Oberer Stadtplatz 32**

DG 3 Flachdach

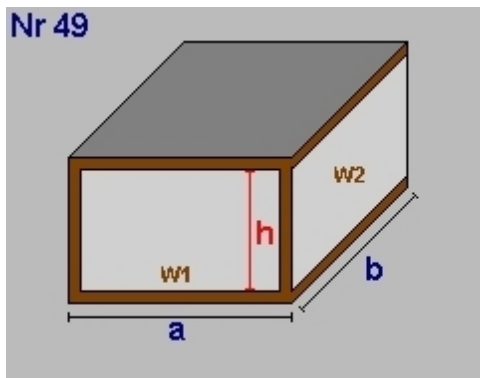
Nr 49



a = 5,50	b = 10,50		
lichte Raumhöhe(h)= 4,17 + obere Decke: 0,60 => 4,77m			
BGF	57,75m ²	BRI	275,47m ³
Decke	57,75m ²		
Wand W1	26,24m ²	AW03	58er Außenwand
Wand W2	50,09m ²	AW04	38er Außenwand
Wand W3	-26,24m ²	AW04	
Wand W4	50,09m ²	IW01	40er Wand zu unkonditioniertem außenl
Decke	57,75m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-57,75m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG 4 Flachdach

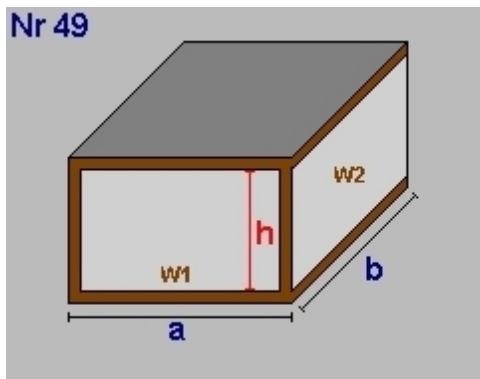
Nr 49



a = 1,00	b = 7,00		
lichte Raumhöhe(h)= 4,17 + obere Decke: 0,60 => 4,77m			
BGF	7,00m ²	BRI	33,39m ³
Decke	7,00m ²		
Wand W1	4,77m ²	AW03	58er Außenwand
Wand W2	33,39m ²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3	4,77m ²	AW04	38er Außenwand
Wand W4	-33,39m ²	AW04	
Decke	7,00m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-7,00m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG 5 Flachdach

Nr 49



a = 7,80	b = 8,97		
lichte Raumhöhe(h)= 4,17 + obere Decke: 0,60 => 4,77m			
BGF	69,97m ²	BRI	333,74m ³
Decke	69,97m ²		
Wand W1	37,21m ²	AW05	50er Außenwand
Wand W2	42,79m ²	AW03	58er Außenwand
Wand W3	-37,21m ²	IW01	40er Wand zu unkonditioniertem außenl
Wand W4	42,79m ²	IW03	27er Wand zu unkonditioniertem außenl
Decke	69,97m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-69,97m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 322,12
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1 365,06

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-1,89 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -1,89

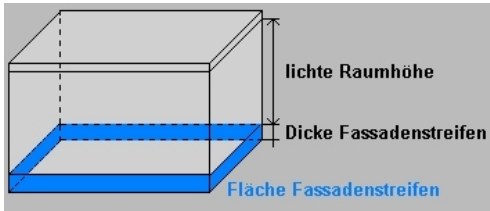
Deckenvolumen ZD01

Fläche 187,41 m² x Dicke 0,60 m = 112,44 m³

**Geometrieausdruck
Oberer Stadtplatz 32**

Bruttorauminhalt [m³]: 112,44

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- ZD01	0,600m	7,90m	4,74m ²
AW03	- ZD01	0,600m	23,37m	14,02m ²
IW01	- ZD01	0,600m	5,90m	3,54m ²
AW04	- ZD01	0,600m	16,55m	9,93m ²
AW05	- ZD01	0,600m	31,10m	18,66m ²
AW06	- ZD01	0,600m	8,95m	5,37m ²
IW03	- ZD01	0,600m	8,97m	5,38m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 320,23
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 477,50

Fenster und Türen

Oberer Stadtplatz 32

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs	gtot	amsc
N																
B	DG AW03	1	0,70 x 0,52	0,70	0,52	0,36				0,25	2,50	0,91	0,62	0,50	1,00	0,00
		1		0,36						0,25		0,91				
O																
B	DG AW03	2	1,25 x 2,01	1,25	2,01	5,03				3,52	2,50	12,56	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG AW03	2	0,92 x 2,01	0,92	2,01	3,70				2,59	2,50	9,25	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG AW03	2	1,25 x 2,01	1,25	2,01	5,03				3,52	2,50	12,56	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG AW06	3	0,59 x 1,19	0,59	1,19	2,11				1,47	2,50	5,27	0,62	0,50	1,00	0,00
		9		15,87						11,10		39,64				
S																
B	DG AW05	3	1,05 x 1,89	1,05	1,89	5,95				4,17	2,50	14,88	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG IW01	1	1,27 x 2,58 Haustür	1,27	2,58	3,28					2,50	5,73				
		4		9,23						4,17		20,61				
W																
B	DG AW07	1	2,73 x 1,20	2,73	1,20	3,28				2,29	1,40	4,59	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG AW07	1	2,10 x 1,20	2,10	1,20	2,52				1,76	1,40	3,53	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG AW07	1	2,80 x 1,20	2,80	1,20	3,36				2,35	1,40	4,70	0,62	0,50	1,00	0,00
B	DG IW03	1	0,90 x 2,15 Haustür	0,90	2,15	1,94					2,50	3,39				
		4		11,10						6,40		16,21				
Summe		18		36,56						21,92		77,37				

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtennergiedurchlassgrad 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 320,23 m² L T 711,81 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 477,50 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,51	14 041	6 254	20 296	3 249	287	3 536	1,00	0
Februar	28	1,43	11 751	5 234	16 984	2 934	438	3 372	1,00	0
März	31	5,45	10 882	4 847	15 729	3 249	668	3 916	1,00	0
April	30	10,20	8 096	3 606	11 702	3 144	808	3 952	0,99	0
Mai	31	14,48	6 101	2 718	8 819	3 249	1 013	4 262	0,96	0
Juni	30	17,84	4 180	1 862	6 041	3 144	959	4 103	0,91	0
Juli	31	19,60	3 387	1 509	4 895	3 249	1 037	4 286	0,84	0
August	31	19,07	3 669	1 634	5 303	3 249	973	4 221	0,87	0
September	30	15,67	5 297	2 359	7 656	3 144	770	3 914	0,96	0
Oktober	31	10,26	8 335	3 713	12 048	3 249	557	3 806	0,99	0
November	30	4,74	10 894	4 852	15 746	3 144	307	3 451	1,00	0
Dezember	31	0,82	13 333	5 939	19 271	3 249	231	3 480	1,00	0
Gesamt	365		99 964	44 526	144 490	38 252	8 047	46 299		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Oberer Stadtplatz 32

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 320,23 m² L T 711,81 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 477,50 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	13 520	645	14 166	0	280	280	1,00	0
Februar	28	2,73	11 131	531	11 662	0	450	450	1,00	0
März	31	6,81	10 163	485	10 648	0	686	686	1,00	0
April	30	11,62	7 370	352	7 722	0	834	834	1,00	0
Mai	31	16,20	5 190	248	5 438	0	1 058	1 058	1,00	0
Juni	30	19,33	3 418	163	3 582	0	1 032	1 032	1,00	0
Juli	31	21,12	2 584	123	2 708	0	1 087	1 087	0,99	0
August	31	20,56	2 881	137	3 018	0	987	987	1,00	0
September	30	17,03	4 597	219	4 817	0	770	770	1,00	0
Oktober	31	11,64	7 605	363	7 968	0	557	557	1,00	0
November	30	6,16	10 168	485	10 653	0	290	290	1,00	0
Dezember	31	2,19	12 609	602	13 211	0	221	221	1,00	0
Gesamt	365		91 237	4 354	95 591	0	8 253	8 253		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	19,80	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	25,62	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	179,33	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht
erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

63,47 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

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	10,33	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	12,81	100
Stichleitungen				51,24	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 384 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 0,90 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
Oberer Stadtplatz 32

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	90 193 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	21 084 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	3 755 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	115 032 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	90 193 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	7 072 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	1 403 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	186 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	1 803 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	817 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	21 kWh/a

Q_{TW}	=	2 827 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	$Q_{HTEB,TW}$	=	2 827 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	4 230 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf Oberer Stadtplatz 32

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	75 022 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	33 416 kWh/a

Wärmeverluste	Q_I	=	108 439 kWh/a
----------------------	-------------------------	---	----------------------

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	3 593 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	20 361 kWh/a

Wärmegewinne	Q_g	=	23 954 kWh/a
---------------------	-------------------------	---	---------------------

Heizwärmebedarf	Q_h	=	81 718 kWh/a
------------------------	-------------------------	---	---------------------

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	3 124 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	14 324 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	1 683 kWh/a

Q_H	=	19 131 kWh/a
-------------------------	---	---------------------

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	144 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$Q_{H,HE}$	=	144 kWh/a
------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	4 101 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	85 819 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	15 786 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 490 kWh/a

Beleuchtung Oberer Stadtplatz 32

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **65,84 kWh/m²a**