

Architekturbüro DI Quast
DI Johannes Quast
Linzerstraße 2
4320 Perg
0664/3552458
architektur.quast@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Rathaus Perg

Stadtgemeinde Perg
Hauptplatz 4
4320 Perg

11.09.2023

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Rathaus Perg

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Bürogebäude

Straße Hauptplatz 4

PLZ/Ort 4320 Perg

Grundstücksnr. .133

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1880

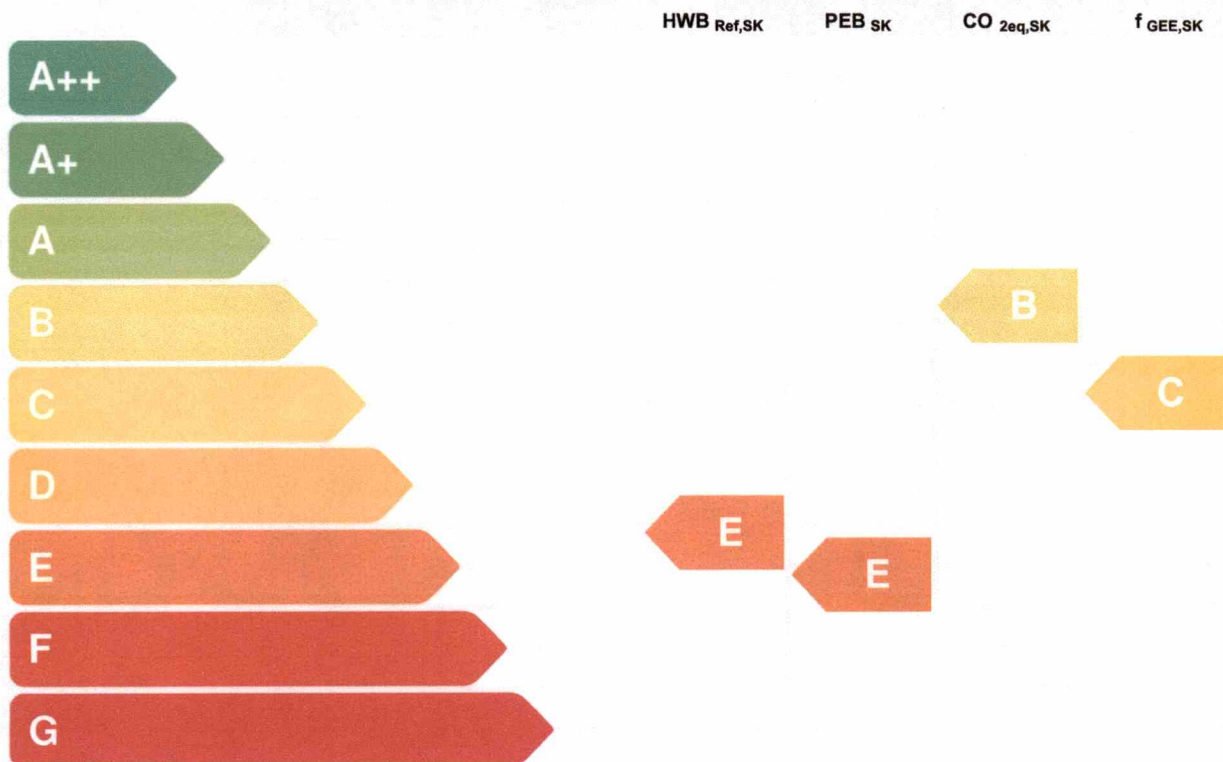
Letzte Veränderung teilw.Fenst. 2001

Katastralgemeinde Perg

KG-Nr. 43214

Seehöhe 258 m

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



HWB_{Ref,SK}: 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nem}) 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

Brutto-Grundfläche (BGF)	532,5 m ²	Heiztage	320 d
Bezugsfläche (BF)	426,0 m ²	Heizgradtage	3 734 Kd
Brutto-Volumen (V _B)	2 485,8 m ³	Klimaregion	N
Gebäude-Hüllfläche (A)	942,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C
charakteristische Länge (l _c)	2,64 m	mittlerer U-Wert	0,87 W/m ² K
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	56,54
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer
Teil-V _B	- m ³		

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	-
WW-WB-System (primär)	
WW-WB-System (sekundär, opt.)	
RH-WB-System (primär)	
RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 131,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 128,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB _{*RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 177,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,24

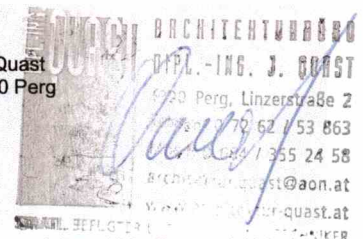
WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 80 852 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 151,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 78 829 kWh/a	HWB _{SK} = 148,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 289 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 82 505 kWh/a	HEB _{SK} = 154,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,29
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,00
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,00
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 9 031 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 4 510 kWh/a	KB _{SK} = 8,5 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} = 13 717 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 105 252 kWh/a	EEB _{SK} = 197,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 169 141 kWh/a	PEB _{SK} = 317,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 47 664 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 89,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 121 477 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 228,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10 340 kg/a	CO _{2eq,SK} = 19,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,28
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	11.09.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	10.09.2033		
Geschäftszahl			

Architekturbüro DI Quast
Linzerstraße 2, 4320 Perg



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 152 **f** GEE,SK 1,28

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	532 m ²	charakteristische Länge l _c	2,64 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 486 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,38 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	942 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandsplan v.11.03.1969, Änderungspl.Aug.2023, 11.03.1969
Bauphysikalische Daten:	It.Plan und Auftraggeber, Aug.2023
Haustechnik Daten:	It OIB Leitfaden, April 2019

Haustechniksystem

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

Empfehlungen zur Verbesserung Rathaus Perg

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Fenstertausch

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

Rathaus Perg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Perg

Hauptplatz 4

4320 Perg

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Perg

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 2 485,79 m³

Gebäudehüllfläche: 942,28 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	274,89	0,706	0,90	174,74
AW01 Außenwand	314,52	0,792	1,00	248,99
FE/TÜ Fenster u. Türen	67,17	2,771		186,13
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	119,80	0,762	0,70	63,90
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	155,09	0,640	0,70	69,48
IW01 Wand zu Glasanbau	10,81	0,739	0,70	5,59
ZW01 Wand geg. and. Bauwerke im Osten	132,90	0,767		
ZW02 Wand geg.and.Bauwerke im Norden 1/2	69,99	1,182		
Summe OBEN-Bauteile	274,89			
Summe UNTEN-Bauteile	274,89			
Summe Außenwandflächen	314,52			
Summe Innenwandflächen	10,81			
Summe Wandflächen zum Bestand	202,89			
Fensteranteil in Außenwänden 17,6 %	67,17			

Summe [W/K] **749**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **75**

Transmissions - Leitwert [W/K] **823,72**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **395,40**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **43,3**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (532 m²) [W/m² BGF] **81,28**

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

Rathaus Perg

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fußbodenbelag	B	0,0200	0,150	0,133
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909
Gewölbe	B	0,4500	2,500	0,180
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	0,64

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fußbodenbelag	B	0,0200	0,150	0,133
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909
Stahlbeton	B	0,2500	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,76

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fußbodenbelag	B	0,0200	0,150	0,133
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0300	0,033	0,909
Tram dazw.	B	10,0 %	0,120	0,167
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	90,0 %	0,2000	0,700
Schalung	B	0,0300	0,140	0,214
abgeh. Decke-Luft steh., d > 200 mm	B	0,4000	1,042	0,384
Gipskarton Feuerschutzplatte	B	0,0200	0,250	0,080
Tram:	RT _o 2,3555 Achsabstand 0,800	RT _u 2,2921 Breite 0,080	RT 2,3238	Dicke gesamt 0,7000 Rse+Rsi 0,26
		U-Wert 0,43		

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Gipskarton Feuerschutzplatte	B	0,0200	0,250	0,080
abgeh. Decke-Luft steh., d > 200 mm	B	0,5300	1,042	0,509
Schalung	B	0,0300	0,140	0,214
Tram dazw.	B	10,0 %	0,120	0,167
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	90,0 %	0,2000	0,700
Flöz	B	0,0500	0,640	0,078
Tram:	RT _o 1,4391 Achsabstand 0,800	RT _u 1,3926 Breite 0,080	RT 1,4158	Dicke gesamt 0,8300 Rse+Rsi 0,2
		U-Wert 0,71		

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030
Vollziegelmauerwerk	B	0,7700	0,760	1,013
Kalk-Zementputz	B	0,0500	1,000	0,050
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,8500	U-Wert	0,79

ZW02 Wand geg.and.Bauwerke im Norden 1/2

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030
Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,760	0,526
Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	1,18

ZW01 Wand geg. and. Bauwerke im Osten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030
Vollziegelmauerwerk	B	0,7700	0,760	1,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,8000	U-Wert	0,77

Bauteile

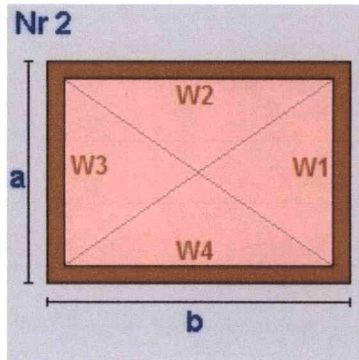
Rathaus Perg

IW01	Wand zu Glasanbau				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz		B	0,0300	1,000	0,030
Vollziegelmauerwerk		B	0,7700	0,760	1,013
Kalk-Zementputz		B	0,0500	1,000	0,050
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,8500	U-Wert	0,74

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 Rathaus Perg

EG Grundform



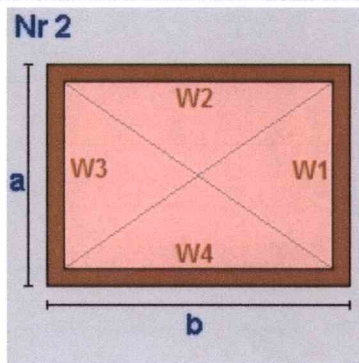
a = 15,40 b = 17,85
 lichte Raumhöhe = 3,50 + obere Decke: 0,70 => 4,20m
 BGF 274,89m² BRI 1 154,54m³

Wand W1 64,68m² ZW01 Wand geg. and. Bauwerke im Osten
 Wand W2 31,25m² AW01 Außenwand
 Teilung 8,11 x 4,20 (Länge x Höhe)
 34,06m² ZW02 Wand geg. and. Bauwerke im Norden 1/2
 Teilung 2,30 x 4,20 (Länge x Höhe)
 9,66m² IW01 Wand zu Glasanbau
 Wand W3 64,68m² AW01
 Wand W4 74,97m² AW01
 Decke 274,89m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 155,09m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
 Teilung 119,80m² EB01

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 274,89
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 154,54

OG1 Grundform



a = 15,40 b = 17,85
 lichte Raumhöhe = 3,60 + obere Decke: 0,83 => 4,43m
 BGF 274,89m² BRI 1 217,76m³

Wand W1 68,22m² ZW01 Wand geg. and. Bauwerke im Osten
 Wand W2 43,15m² AW01 Außenwand
 Teilung 8,11 x 4,43 (Länge x Höhe)
 35,93m² ZW02 Wand geg. and. Bauwerke im Norden 1/2
 Wand W3 68,22m² AW01
 Wand W4 79,08m² AW01
 Decke 274,89m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -274,89m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 274,89
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 217,76

OG1 Galerie

OG1 - Stiegenhaus -17,30 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -17,30

Deckenvolumen KD01

Fläche 155,09 m² x Dicke 0,50 m = 77,55 m³

Deckenvolumen EB01

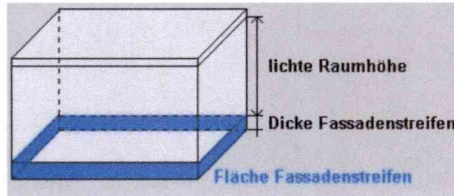
Fläche 119,80 m² x Dicke 0,30 m = 35,94 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 113,49

Geometrieausdruck

Rathaus Perg

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,500m	40,69m	20,35m ²
IW01	- KD01	0,500m	2,30m	1,15m ²

Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 532,48
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 485,79

Fenster und Türen

Rathaus Perg

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	AW01	2	1,45 x 1,00		1,45	1,00	2,90			2,03	1,00	2,90	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	0,45 x 1,40		0,45	1,40	0,63			0,44	1,00	0,63	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1	AW01	2	1,30 x 2,10		1,30	2,10	5,46			3,82	3,00	16,38	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1	1,40 x 1,80 Stiegenhaus		1,40	1,80	2,52			1,76	3,00	7,56	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1	1,40 x 2,10		1,40	2,10	2,94			2,06	3,00	8,82	0,62	0,50	1,00	0,00
7				14,45				10,11				36,29					
S																	
B	EG	AW01	4	1,20 x 2,00		1,20	2,00	9,60			6,72	3,00	28,80	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,60 x 3,40 Eingang		1,60	3,40	5,44				3,00	16,32				
B	OG1	AW01	4	1,30 x 2,30		1,30	2,30	11,96			8,37	3,00	35,88	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1	1,30 x 3,20 auf Balkon		1,30	3,20	4,16			2,91	1,00	4,16	0,62	0,50	1,00	0,00
10				31,16				18,00				85,16					
W																	
B	EG	AW01	4	1,20 x 2,00		1,20	2,00	9,60			6,72	3,00	28,80	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1	AW01	4	1,30 x 2,30		1,30	2,30	11,96			8,37	3,00	35,88	0,62	0,50	1,00	0,00
8				21,56				15,09				64,68					
Summe		25					67,17		43,20				186,13				

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 Rathaus Perg

Kühlbedarf Standort (Perg)

BGF 532,48 m² L T 648,98 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,36
BRI 2 485,79 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	-0,74	12 911	2 918	15 829	3 027	551	3 578	1,00	0
Februar	28	1,00	10 903	2 372	13 276	2 694	899	3 594	1,00	0
März	31	5,18	10 053	2 272	12 326	3 027	1 315	4 342	1,00	0
April	30	10,22	7 373	1 647	9 020	2 916	1 584	4 500	1,00	0
Mai	31	14,67	5 472	1 237	6 709	3 027	1 940	4 967	0,96	0
Juni	30	18,06	3 712	829	4 541	2 916	1 854	4 770	0,85	970
Juli	31	19,97	2 912	658	3 570	3 027	1 894	4 921	0,70	2 002
August	31	19,38	3 198	723	3 921	3 027	1 804	4 831	0,77	1 538
September	30	15,66	4 830	1 079	5 909	2 916	1 487	4 403	0,96	0
Oktober	31	9,96	7 743	1 750	9 493	3 027	1 119	4 146	1,00	0
November	30	4,39	10 096	2 255	12 351	2 916	598	3 514	1,00	0
Dezember	31	0,55	12 290	2 778	15 068	3 027	447	3 474	1,00	0
Gesamt	365		91 493	20 519	112 012	35 547	15 494	51 041		4 510

KB = 8,47 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Rathaus Perg

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 532,48 m² L T 648,98 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,24
BRI 2 485,79 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	12 327	1 073	13 400	0	625	625	1,00	0
Februar	28	2,73	10 148	883	11 032	0	976	976	1,00	0
März	31	6,81	9 266	806	10 072	0	1 362	1 362	1,00	0
April	30	11,62	6 719	585	7 304	0	1 554	1 554	1,00	0
Mai	31	16,20	4 732	412	5 144	0	1 900	1 900	1,00	0
Juni	30	19,33	3 117	271	3 388	0	1 821	1 821	1,00	0
Juli	31	21,12	2 356	205	2 561	0	1 904	1 904	0,97	0
August	31	20,56	2 627	229	2 855	0	1 779	1 779	0,99	0
September	30	17,03	4 191	365	4 556	0	1 504	1 504	1,00	0
Oktober	31	11,64	6 934	603	7 537	0	1 162	1 162	1,00	0
November	30	6,16	9 271	807	10 077	0	651	651	1,00	0
Dezember	31	2,19	11 496	1 001	12 497	0	513	513	1,00	0
Gesamt	365		83 184	7 240	90 424	0	15 752	15 752		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
Rathaus Perg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 80°/60°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	27,95	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	42,60	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Nein	298,19	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 76,37 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 4,3 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*			6,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
Rathaus Perg

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**