

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Stadtgemeinde Perg
Hauptplatz 4
4320 Perg

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1991

Nutzungsprofil Bürogebäude

Letzte Veränderung

Straße Dirnbergerstr.

Katastralgemeinde

Perg

PLZ/Ort 4320 Perg

KG-Nr.

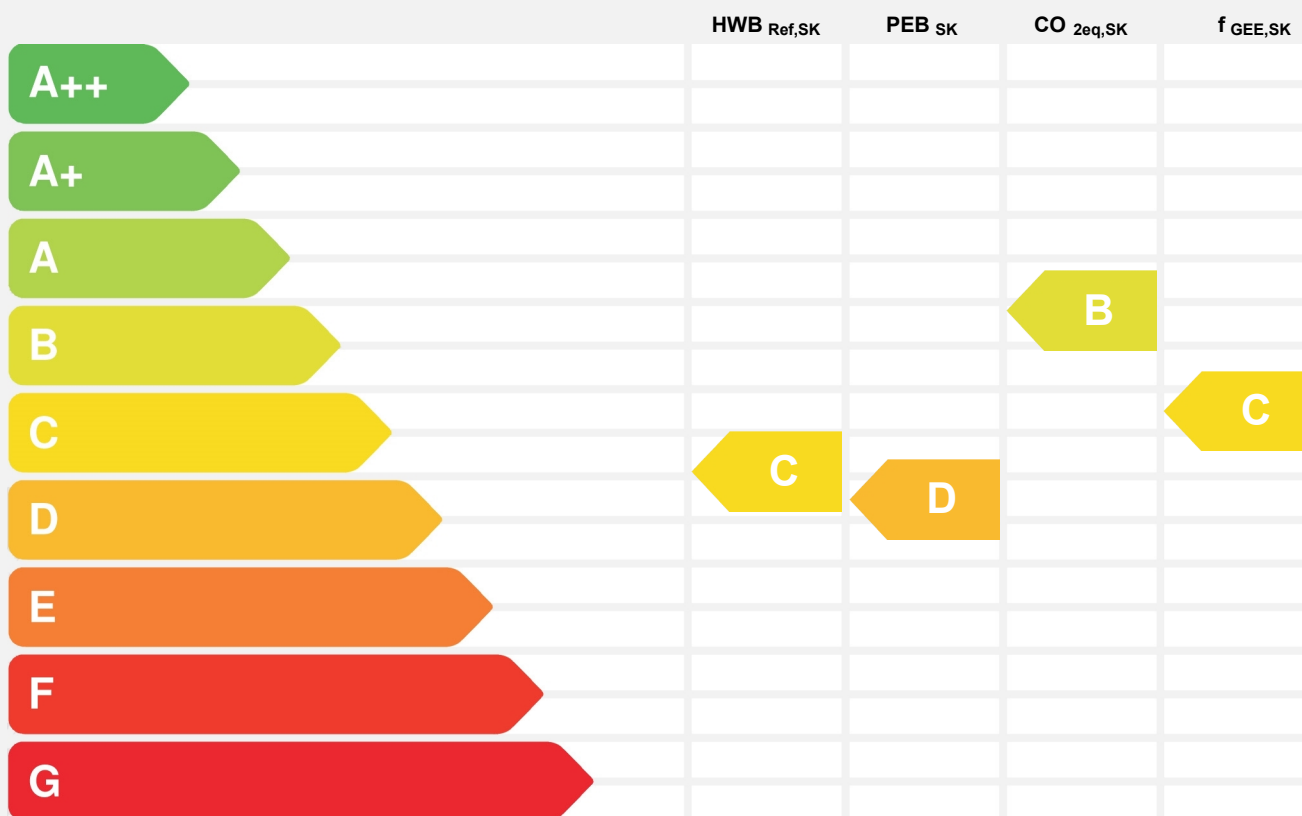
43214

Grundstücksnr. 612/1, 615/1

Seehöhe

258 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)	722,9 m ²	Heiztage	284 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	578,3 m ²	Heizgradtage	3 734 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 540,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 077,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	2,36 m	mittlerer U-Wert	0,69 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	47,80	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} =	84,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	81,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	0,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	132,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,15

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	71 263 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	98,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	68 800 kWh/a	HWB _{SK} =	95,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1 750 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	74 623 kWh/a	HEB _{SK} =	103,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	4,47
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,94
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,02
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	12 260 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	11 852 kWh/a	KB _{SK} =	16,4 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} =	18 622 kWh/a	BelEB =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	105 505 kWh/a	EEB _{SK} =	145,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	169 748 kWh/a	PEB _{SK} =	234,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} =	52 746 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} =	73,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	117 002 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	161,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	11 493 kg/a	CO _{2eq,SK} =	15,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,17
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Architekturbüro DI Quast Linzerstraße 2, 4320 Perg
Ausstellungsdatum	11.05.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	10.05.2032		
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.

Datenblatt GEQ

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 99 **f_{GEE,SK} 1,17**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	723 m ²	charakteristische Länge l _c	2,36 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 540 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,42 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 077 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. EPL DI Kroh, Linz, 07.08.1991
Bauphysikalische Daten:	lt. Plan u. Auskunft Gem. Perg, April 2022
Haustechnik Daten:	lt. OIB Leitfaden, April 2019

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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 Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand / erdberührte Wand
- Fenstertausch
- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung

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

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

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: 2 540,39 m³

Gebäudehüllfläche: 1 077,41 m²

Bauteile

		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	271,92	0,260	0,90	63,56
AW01	Außenwand	278,84	0,830	1,00	231,40
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	42,66	0,310	1,00	13,22
FE/TÜ	Fenster u. Türen	123,84	2,000		247,69
EB01	erdanlieg.Fußb.Glasvorbau - Zentrale(<=1,5m unter Erdreich)	7,54	0,949	0,70	5,01
EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)	201,32	0,599	0,50	60,28
EC02	erdanlieg.Fußbod.im Lager (>1,5m unter Erdreich)	20,40	0,593	0,50	6,04
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	130,89	0,674	0,60	52,90
ZW01	Wand geg.sonst.Gebäude (Garagen)	133,04	0,424		
	Summe OBEN-Bauteile	271,92			
	Summe UNTEN-Bauteile	271,92			
	Summe Außenwandflächen	409,73			
	Summe Wandflächen zum Bestand	133,04			
	Fensteranteil in Außenwänden 23,2 %	123,84			

Summe [W/K] **680**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **68**

Transmissions - Leitwert [W/K] **748,12**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **536,79**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **45,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (723 m²) [W/m² BGF] **63,10**

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

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Keramische Beläge	B	0,0300	1,200	0,025
Folie	B	0,0003	221,00	0,000
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Polystyrol-Hartschaum	B	0,0600	0,044	1,364
Bitumendichtungsbahn	B	0,0050	0,230	0,022
Unterbeton	B	0,1500	2,500	0,060
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2953	U-Wert 0,60
EC02 erdanlieg.Fußbod.im Lager (>1,5m unter Erdreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Folie	B	0,0003	221,00	0,000
Polystyrol-Hartschaum	B	0,0600	0,044	1,364
Beschüttung	B	0,0300	0,700	0,043
Bitumendichtungsbahn	B	0,0050	0,230	0,022
Unterbeton	B	0,1500	2,500	0,060
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2953	U-Wert 0,59
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Stahlbeton	B	0,3000	2,500	0,120
Polystyrol XPS	B	0,0500	0,041	1,220
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,3650	U-Wert 0,67
ZD01 warme Zwischendecke KG - EG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Keramische Beläge	B	0,0300	1,200	0,025
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Folie	B	0,0003	221,00	0,000
Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,044	0,682
Beschüttung	B	0,0400	0,700	0,057
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,500	0,080
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3653	U-Wert 0,87
ZD02 warme Zwischendecke EG - OG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Folie	B	0,0003	221,00	0,000
Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,044	0,682
Beschüttung	B	0,0600	0,700	0,086
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,500	0,080
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3603	U-Wert 0,85
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Steinwolle MW-PT	B	0,1600	0,045	3,556
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,500	0,080
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,3750	U-Wert 0,26

Bauteile

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Folie	B	0,0003	221,00	0,000
Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	B	0,0350	0,044	0,795
Beschüttung	B	0,0600	0,700	0,086
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,500	0,080
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B	0,0800	0,040	2,000
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4303	U-Wert 0,31
AW01 Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Ziegel - Hochlochziegel	B	0,3800	0,380	1,000
Kalk-Zementputz	B	0,0200	1,000	0,020
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4150	U-Wert 0,83
ZW01 Wand geg.sonst.Gebäude (Garagen)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Stahlbeton	B	0,1500	2,500	0,060
Polystyrol XPS	B	0,0800	0,041	1,951
Stahlbeton	B	0,1500	2,500	0,060
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4100	U-Wert 0,42
EB01 erdanlieg.Fußb.Glasvorbau - Zentrale(<=1,5m unter Erdreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Folie	B	0,0003	221,00	0,000
Polystyrol EPS	B	0,0300	0,044	0,682
Beschüttung	B	0,0600	0,700	0,086
Unterbeton	B	0,1500	2,500	0,060
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2953	U-Wert 0,95

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

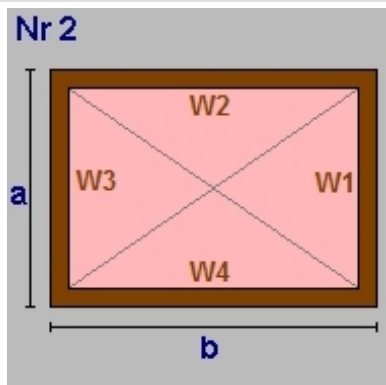
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

KG Grundform

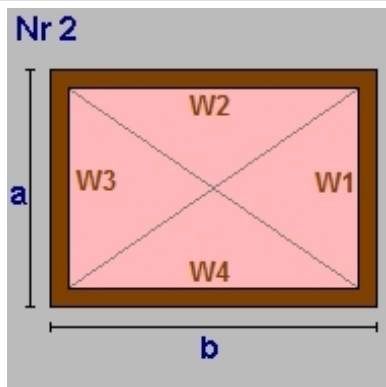


a = 18,95	b = 11,70
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m	
BGF 221,72m ²	BRI 657,45m ³
Wand W1 56,19m ²	ZW01 Wand geg.sonst.Gebäude (Garagen)
Wand W2 34,69m ²	EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W3 56,19m ²	EW01
Wand W4 34,69m ²	EW01
Decke 221,72m ²	ZD01 warme Zwischendecke KG - EG
Boden 201,32m ²	EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni
Teilung 20,40m ²	EC02

KG Summe

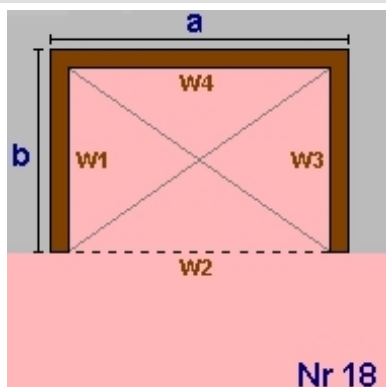
KG Bruttogrundfläche [m ²]:	221,72
KG Bruttorauminhalt [m ³]:	657,45

EG Grundform



a = 18,95	b = 11,70
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,36 => 3,36m	
BGF 221,72m ²	BRI 745,03m ³
Wand W1 63,68m ²	ZW01 Wand geg.sonst.Gebäude (Garagen)
Wand W2 39,32m ²	AW01 Außenwand
Wand W3 63,68m ²	AW01
Wand W4 39,32m ²	AW01
Decke 221,72m ²	ZD02 warme Zwischendecke EG - OG
Boden -221,72m ²	ZD01 warme Zwischendecke KG - EG

EG Glasvorbau

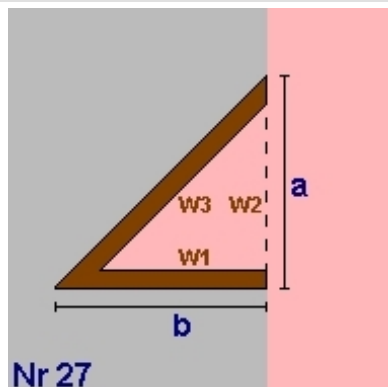


a = 3,59	b = 1,60
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,36 => 3,36m	
BGF 5,74m ²	BRI 19,30m ³
Wand W1 5,38m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -12,06m ²	AW01
Wand W3 5,38m ²	AW01
Wand W4 12,06m ²	AW01
Decke 5,74m ²	ZD02 warme Zwischendecke EG - OG
Boden 5,74m ²	EB01 erdanlieg.Fußb.Glasvorbau - Zentrale(

Geometrieausdruck

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

EG Glasvorsprg.Eing,



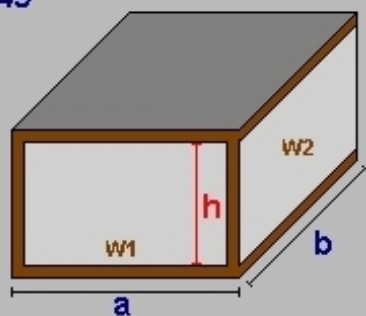
a =	4,00	b =	0,90
lichte Raumhöhe	= 3,00 + obere Decke: 0,36 => 3,36m		
BGF	1,80m ²	BRI	6,05m ³
Wand W1	3,02m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-13,44m ²	AW01	
Wand W3	13,78m ²	AW01	
Decke	1,80m ²	ZD02	warmer Zwischendecke EG - OG
Boden	1,80m ²	EB01	erdanlieg.Fußb.Glasvorbau - Zentrale(

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	229,26
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	770,38

DG OG

Nr 49



a =	13,20	b =	20,60
lichte Raumhöhe(h)=	3,40 + obere Decke: 0,38 => 3,78m		
BGF	271,92m ²	BRI	1 026,50m ³
Decke	271,92m ²		
Wand W1	49,83m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	60,40m ²	AW01	
Teilung	17,37m ²	Eingabe Fläche	
		ZW01	Wand geg.sonst.Gebäude (Garagen)
Wand W3	49,83m ²	AW01	
Wand W4	77,77m ²	AW01	
Decke	271,92m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-229,26m ²	ZD02	warmer Zwischendecke EG - OG
Teilung	42,66m ²	DD01	

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m ²]:	271,92
DG Bruttorauminhalt [m ³]:	1 026,50

Deckenvolumen DD01

Fläche	42,66 m ²	x Dicke 0,43 m =	18,36 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

Deckenvolumen EB01

Fläche	7,54 m ²	x Dicke 0,30 m =	2,23 m ³
--------	---------------------	------------------	---------------------

Deckenvolumen EC01

Fläche	201,32 m ²	x Dicke 0,30 m =	59,45 m ³
--------	-----------------------	------------------	----------------------

Deckenvolumen EC02

Fläche	20,40 m ²	x Dicke 0,30 m =	6,02 m ³
--------	----------------------	------------------	---------------------

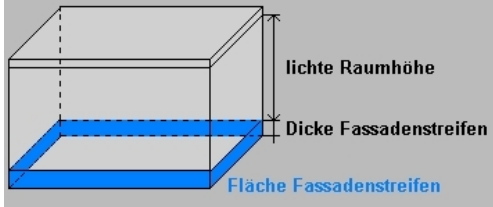
Bruttorauminhalt [m ³]:	86,06
-------------------------------------	-------

Geometrieausdruck

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Büotrakt)

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
	AW01	- EB01	0,295m	4,20m	1,24m ²
	EW01	- EC01	0,295m	42,35m	12,51m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 722,89
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 540,39

Fenster und Türen

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

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	KG	EW01	4	1,00 x 0,80		1,00	0,80	3,20				2,24	2,00	6,40	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	AW01	3	0,90 x 1,80		0,90	1,80	4,86				3,40	2,00	9,72	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	AW01	1	3,59 x 2,70 Glasanb.		3,59	2,70	9,69				6,79	2,00	19,39	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	DG	AW01	4	0,90 x 2,10		0,90	2,10	7,56				5,29	2,00	15,12	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	DG	AW01	3	0,90 x 3,00		0,90	3,00	8,10				5,67	2,00	16,20	0,52	0,50	1,00	0,00		
15						33,41				23,39			66,83							
O																				
B	KG	EW01	1	1,00 x 0,80		1,00	0,80	0,80				0,56	2,00	1,60	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	KG	ZW01	1	1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10					2,00	0,00						
B	EG	AW01	1	5,00 x 2,70 Glasanb.		5,00	2,70	13,50				9,45	2,00	27,00	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	ZW01	1	1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10					2,00	0,00						
B	DG	AW01	2	0,50 x 0,50		0,50	0,50	0,50				0,35	2,00	1,00	0,52	0,50	1,00	0,00		
6						19,00				10,36			29,60							
S																				
B	KG	EW01	2	1,00 x 0,80		1,00	0,80	1,60				1,12	2,00	3,20	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	AW01	4	0,50 x 0,90		0,50	0,90	1,80				1,26	2,00	3,60	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	AW01	3	0,90 x 1,80		0,90	1,80	4,86				3,40	2,00	9,72	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	DG	AW01	6	0,90 x 2,10		0,90	2,10	11,34				7,94	2,00	22,68	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	DG	AW01	3	0,65 x 0,65		0,65	0,65	1,27				0,89	2,00	2,54	0,52	0,50	1,00	0,00		
18						20,87				14,61			41,74							
W																				
B	KG	EW01	2	1,00 x 0,80		1,00	0,80	1,60				1,12	2,00	3,20	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	AW01	5	0,90 x 1,80		0,90	1,80	8,10				5,67	2,00	16,20	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	AW01	1	6,89 x 2,70 Haupteingang		6,89	2,70	18,60				13,02	2,00	37,21	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	EG	AW01	1	1,60 x 2,70 Glasanb.		1,60	2,70	4,32				3,02	2,00	8,64	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	DG	AW01	6	0,90 x 2,10		0,90	2,10	11,34				7,94	2,00	22,68	0,52	0,50	1,00	0,00		
B	DG	AW01	4	0,90 x 3,00		0,90	3,00	10,80				7,56	2,00	21,60	0,52	0,50	1,00	0,00		
19						54,76				38,33			109,53							
Summe						58				128,04			86,69			247,70				

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

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Kühlbedarf Standort (Perg)

BGF 722,89 m² L_T 684,56 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 2 540,39 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	13 619	3 962	17 580	4 109	746	4 855	1,00	0
Februar	28	1,00	11 501	3 221	14 722	3 658	1 246	4 904	1,00	0
März	31	5,18	10 604	3 085	13 689	4 109	1 933	6 043	1,00	0
April	30	10,22	7 777	2 236	10 014	3 959	2 511	6 470	0,98	0
Mai	31	14,67	5 772	1 679	7 451	4 109	3 231	7 340	0,87	0
Juni	30	18,06	3 915	1 126	5 041	3 959	3 186	7 145	0,68	3 186
Juli	31	19,97	3 072	894	3 965	4 109	3 250	7 360	0,53	4 802
August	31	19,38	3 374	981	4 355	4 109	2 926	7 035	0,61	3 864
September	30	15,66	5 095	1 465	6 560	3 959	2 255	6 214	0,89	0
Oktober	31	9,96	8 167	2 376	10 543	4 109	1 585	5 694	0,99	0
November	30	4,39	10 649	3 062	13 711	3 959	801	4 760	1,00	0
Dezember	31	0,55	12 964	3 771	16 735	4 109	577	4 687	1,00	0
Gesamt	365		96 509	27 857	124 366	48 258	24 248	72 506		11 852

KB = 16,39 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 722,89 m² L_T 684,56 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,30
BRI 2 540,39 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	13 003	1 457	14 459	0	845	845	1,00	0
Februar	28	2,73	10 705	1 199	11 904	0	1 353	1 353	1,00	0
März	31	6,81	9 774	1 095	10 869	0	2 003	2 003	1,00	0
April	30	11,62	7 088	794	7 882	0	2 464	2 464	1,00	0
Mai	31	16,20	4 991	559	5 550	0	3 164	3 164	0,99	0
Juni	30	19,33	3 288	368	3 656	0	3 129	3 129	0,94	0
Juli	31	21,12	2 485	278	2 764	0	3 266	3 266	0,79	872
August	31	20,56	2 771	310	3 081	0	2 885	2 885	0,91	0
September	30	17,03	4 421	495	4 916	0	2 281	2 281	1,00	0
Oktober	31	11,64	7 314	819	8 133	0	1 645	1 645	1,00	0
November	30	6,16	9 779	1 095	10 874	0	872	872	1,00	0
Dezember	31	2,19	12 127	1 358	13 485	0	663	663	1,00	0
Gesamt	365		87 744	9 829	97 573	0	24 570	24 570		872

KB* = 0,34 kWh/m³a

RH-Eingabe

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

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	3/3	Nein	35,26	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	57,83	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Nein	404,82	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

87,95 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit 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	3/3	Nein	14,52	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	28,92	100
Stichleitungen				34,70	Material Kupfer 1,08 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
Verteilleitung	Ja	3/3	Nein	13,52	100
Steigleitung	Ja	3/3	Nein	28,92	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr 1986-1993

Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Anschlusssteile gedämmt

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,92 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 33,36 W Defaultwert
Speicherladepumpe 87,95 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

Feuerwehr Dirnbergerstraße - Perg (Bürotrakt)

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**