

ALTROSA
DI Ricarda Kössl
Feldstrasse 1b Top17a
6020 Innsbruck
0650/5862160
office@altrosa-architektur.com

ALTROSA Architektur • DI Ricarda Kössl
6020 Innsbruck • Feldstrasse 1b Top 17A
office@altrosa-architektur.com
Tel. 0043 650 58 62 160

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

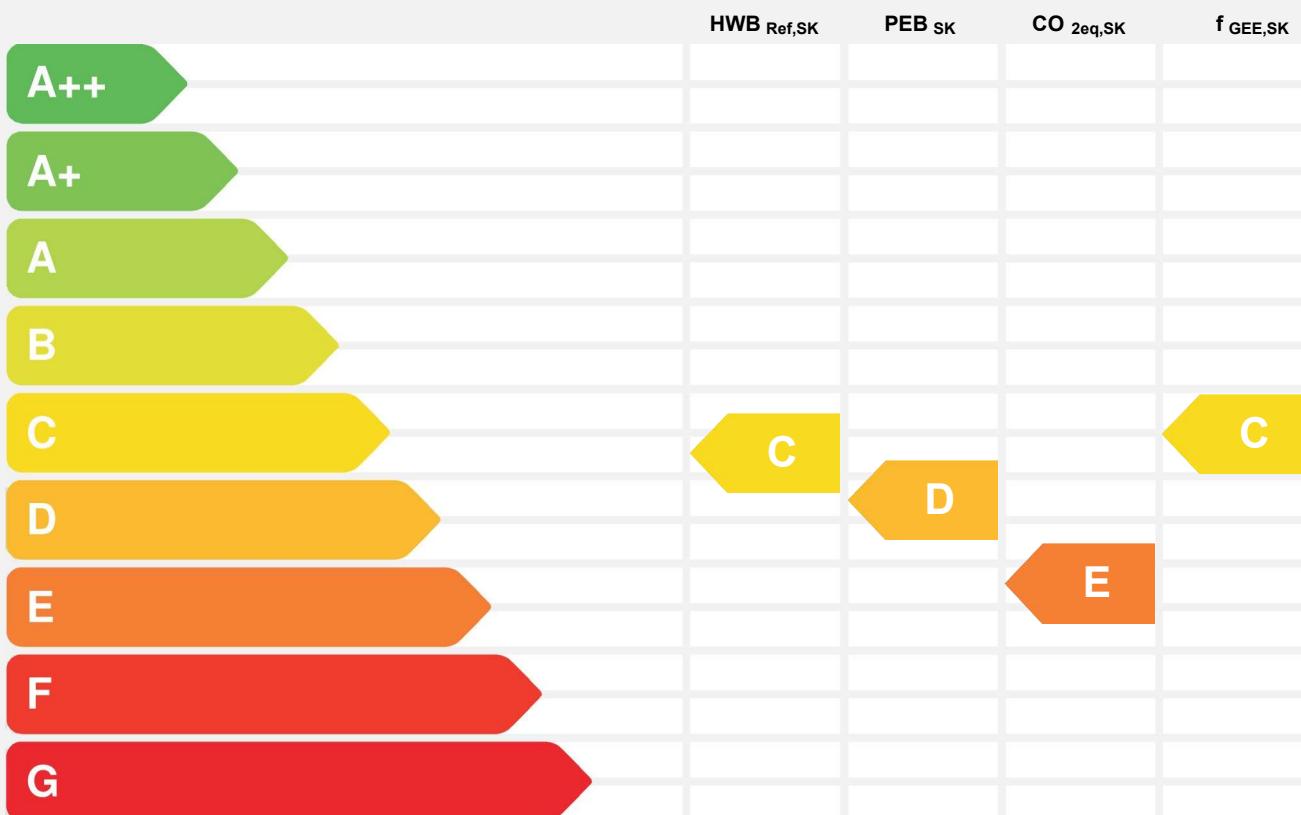
HI Mathias Reuter WF:2005-106921 / w.o.
Josef-Wilbergerstraße 1
6020 Innsbruck

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1972
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Josef-Wilbergerstraße 1	Katastralgemeinde	Arzl
PLZ/Ort	6020 Innsbruck	KG-Nr.	81103
Grundstücksnr.	1142/2	Seehöhe	574 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.

WWB: 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.

BeEB: 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).

fGEE: 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_{nern}) Anteil auf.

CO₂eq: 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)	2.655,2 m ²	Heiztage	321 d	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2.124,1 m ²	Heizgradtage	4.176 Kd	Solarthermie - m ²
Brutto-Volumen (V _B)	9.806,7 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik - kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.708,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,1 °C	Stromspeicher -
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (lc)	3,62 m	mittlerer U-Wert	0,83 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	44,47	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} = 69,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 66,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,5 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 153,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,34

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 232.068 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 87,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 222.433 kWh/a	HWB _{SK} = 83,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6.428 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 365.625 kWh/a	HEB _{SK} = 137,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 5,33
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,43
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,53
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 45.030 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 33.331 kWh/a	KB _{SK} = 12,6 kWh/m ² a
Kühlergiebedarf	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} = 68.397 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 479.051 kWh/a	EEB _{SK} = 180,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 626.785 kWh/a	PEB _{SK} = 236,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 553.126 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 208,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBnern.,SK} = 73.659 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 27,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 138.484 kg/a	CO _{2eq,SK} = 52,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,40
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	ErstellerIn	ALTROSA
Ausstellungsdatum	23.12.2025	Feldstrasse 1b Top17a, 6020 Innsbruck
Gültigkeitsdatum	22.12.2035	
Geschäftszahl	310	

ALTROSA Architektur • DI Ricarda Kössl
6020 Innsbruck • Feldstrasse 1b Top 17A
office@altrosa-architektur.com
Tel. 0043 650 58 62 160

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

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 87 f GEE,SK 1,40

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2.655 m ²	charakteristische Länge l _c 3,62 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	9.807 m ³	Kompaktheit A _B / V _B 0,28 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.709 m ²	

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Energieausweis , 29.01.2010

Bauphysikalische Daten: Energieausweis , 29.01.2010

Haustechnik Daten: Energieausweis , 29.01.2010

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
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.

Heizlast Abschätzung

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
HI Mathias Reuter WF:2005-106921	ImmoPro Immobilien GmbH			
Josef-Wilbergerstraße 1	Adolf-Pichler-Platz 6			
6020 Innsbruck	6020 Innsbruck			
Tel.:	Tel.:			
Norm-Außentemperatur: -12,1 °C	Standort: Innsbruck			
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C	Brutto-Rauminhalt der			
Temperatur-Differenz: 34,1 K	beheizten Gebäudeteile: 9.806,74 m³			
	Gebäudehüllfläche: 2.708,58 m²			
Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand Nord/West/Ost	260,08	1,197	1,00	311,41
AW02 Außenwand Süd/West	413,28	0,246	1,00	101,78
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	885,05	0,131	1,00	116,02
FE/TÜ Fenster u. Türen	265,11	1,294		343,08
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	872,05	1,904	0,70	1.162,05
KD02 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	13,00	1,898	0,70	17,27
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	172,36	1,081		
ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	281,84	1,385		
Summe OBEN-Bauteile	885,05			
Summe UNTEN-Bauteile	885,05			
Summe Außenwandflächen	673,37			
Summe Wandflächen zum Bestand	454,20			
Fensteranteil in Außenwänden 28,2 %	265,11			
Summe			[W/K]	2.052
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	205
Transmissions - Leitwert			[W/K]	2.256,77
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	1.971,61
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h		[kW]	144,2
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2.655 m²)			[W/m² BGF]	54,30

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

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Außenwand Nord/West/Ost		AW01			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
Ziegel - Vollziegel	B	0,3800	0,640	0,594	
Aussenputz Bestand	B	0,0300	0,700	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4300	U-Wert	1,20
Außenwand Süd/West		AW02			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.710.04 Gipskartonplatten 2-lagig	B	0,0250	0,210	0,119	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
Röfix FIRESTOP 040 (140mm) Mineralwolle (MW-PT)	B	0,1400	0,040	3,500	
Lecabetonwandelement mit VS-Schürze	B	0,2250	0,830	0,271	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,3902	U-Wert	0,25
Außendecke, Wärmestrom nach oben		FD01			
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
abgehängte Akustik-Platte	B	0,0200	0,033	0,606	
Steinwolle MW(SW)-PT 5 (105 kg/m³)	B	0,0800	0,045	1,778	
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	B	0,3000	0,176	1,705	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
1.302.02 Polystyrol-Hartschaum	B	0,0500	0,044	1,136	
Roofmate SL-A (80mm)	B	0,0800	0,038	2,105	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,0500	0,700	0,071	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,7800	U-Wert	0,13
Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		KD01			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Laminatboden	B	0,0100	0,130	0,077	
Verbundestrich	B	0,0300	1,400	0,021	
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,2400	U-Wert	1,90
Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		KD02			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gussasphaltestrich (2100 kg/m³)	B	0,0700	0,700	0,100	
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,2700	U-Wert	1,90
Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen		ZW01			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,3800	0,640	0,594	
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0300	0,700	0,043	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4300	U-Wert	1,08
Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen		ZW02			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,2500	0,640	0,391	
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0300	0,700	0,043	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	1,38
warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten		ZD02			
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Verbundestrich	B	0,0300	1,480	0,020	
Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,2300	U-Wert	2,72

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

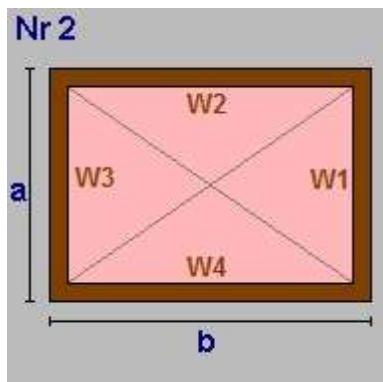
* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

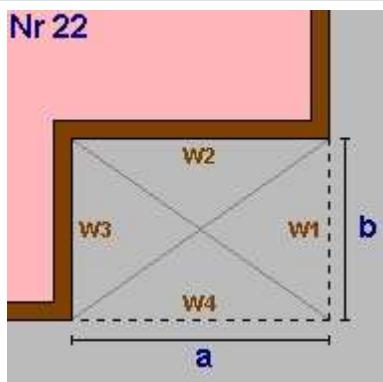
EG Grundform



Von EG bis OG2
 $a = 26,00$ $b = 37,30$
 lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,23 => 3,43m
 BGF 969,80m² BRI 3.326,41m³

Wand W1 34,64m² AW01 Außenwand Nord/West/Ost
 Teilung 15,90 x 3,43 (Länge x Höhe)
 54,54m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W2 127,94m² AW01
 Wand W3 89,18m² ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W4 127,94m² AW02 Außenwand Süd/West
 Decke 969,80m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 956,80m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
 Teilung 13,00m² KD02

EG Rechteck einspringend am Eck



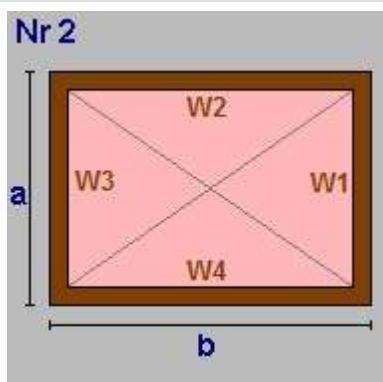
Von EG bis OG2
 $a = 13,56$ $b = 6,25$
 lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,23 => 3,43m
 BGF -84,75m² BRI -290,69m³

Wand W1 -21,44m² AW01 Außenwand Nord/West/Ost
 Wand W2 46,51m² AW01
 Wand W3 21,44m² AW01
 Wand W4 -46,51m² AW01
 Decke -84,75m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -84,75m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 885,05
EG Bruttorauminhalt [m³]: 3.035,72

OG1 Grundform



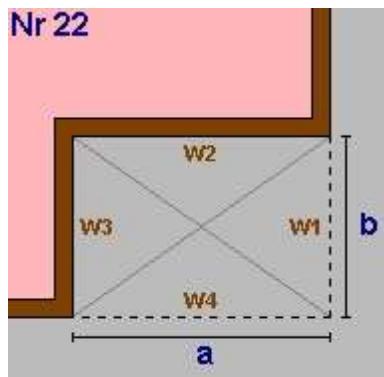
Von EG bis OG2
 $a = 26,00$ $b = 37,30$
 lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,23 => 3,43m
 BGF 969,80m² BRI 3.326,41m³

Wand W1 34,64m² AW01 Außenwand Nord/West/Ost
 Teilung 15,90 x 3,43 (Länge x Höhe)
 54,54m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W2 127,94m² AW01
 Wand W3 89,18m² ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W4 127,94m² AW02 Außenwand Süd/West
 Decke 969,80m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -969,80m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

OG1 Rechteck einspringend am Eck



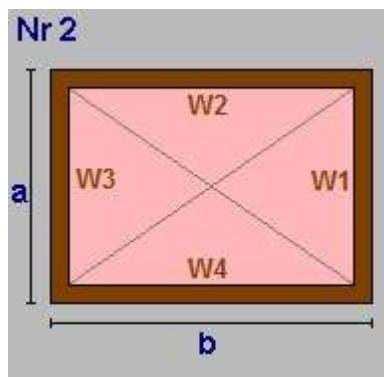
Von EG bis OG2
 $a = 13,56$ $b = 6,25$
 lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,23 => 3,43m
 BGF -84,75m² BRI -290,69m³

Wand W1 -21,44m² AW01 Außenwand Nord/West/Ost
 Wand W2 46,51m² AW01
 Wand W3 21,44m² AW01
 Wand W4 -46,51m² AW01
 Decke -84,75m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 84,75m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 885,05
 OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 3.035,72

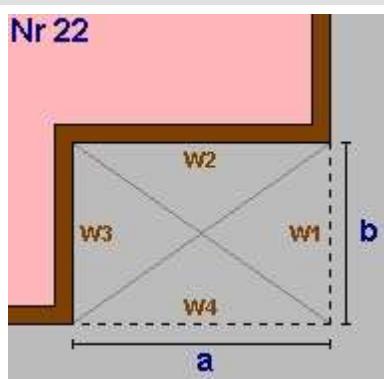
OG2 Grundform



Von EG bis OG2
 $a = 26,00$ $b = 37,30$
 lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,78 => 3,98m
 BGF 969,80m² BRI 3.859,80m³

Wand W1 40,20m² AW01 Außenwand Nord/West/Ost
 Teilung 15,90 x 3,98 (Länge x Höhe)
 63,28m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W2 148,45m² AW01
 Wand W3 103,48m² ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
 Wand W4 148,45m² AW02 Außenwand Süd/West
 Decke 969,80m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden -969,80m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2
 $a = 13,56$ $b = 6,25$
 lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,78 => 3,98m
 BGF -84,75m² BRI -337,31m³

Wand W1 -24,88m² AW01 Außenwand Nord/West/Ost
 Wand W2 53,97m² AW01
 Wand W3 24,88m² AW01
 Wand W4 -53,97m² AW01
 Decke -84,75m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden 84,75m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 885,05
 OG2 Bruttonrauminhalt [m³]: 3.522,50

Deckenvolumen KD01

Fläche 872,05 m² x Dicke 0,24 m = 209,29 m³

Deckenvolumen KD02

Fläche 13,00 m² x Dicke 0,27 m = 3,51 m³

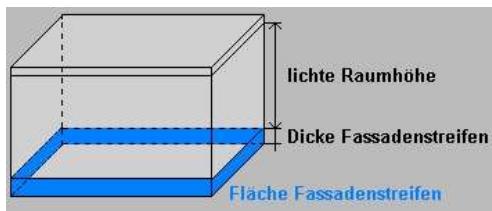
Geometrieausdruck

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Bruttoräuminhalt [m³]: **212,80**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,240m	47,40m	11,38m ²
AW02	-	KD01	0,240m	37,30m	8,95m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **2.655,15**
Gesamtsumme Bruttoräuminhalt [m³]: **9.806,74**

Fenster und Türen

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUwf W/K	g	fs	gtot	amsc		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,060	1,20	1,35			0,83				
														1,20				
N																		
B	T1	OG1	AW01	6	1,82 x 1,68 _OG1_Nord_F10_6x	1,82	1,68	18,35	1,10	1,40	0,060	13,37	1,30	23,83	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	1	3,25 x 0,44 _OG2_Nord_F12_1x	3,25	0,44	1,43	1,10	1,40	0,060	0,51	1,56	2,23	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	14	2,12 x 1,42 OG2_Nord_F11_14x	2,12	1,42	42,15	1,10	1,40	0,060	30,27	1,31	55,01	0,83	0,40	1,00	0,00
															21	61,93	44,15	81,07
O																		
B	T1	EG	AW01	2	2,54 x 0,77 _EG_Ost_F08_2x	2,54	0,77	3,91	1,10	1,40	0,060	2,30	1,40	5,46	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	8	2,54 x 0,77 OG2_Ost_F09_8x	2,54	0,77	15,65	1,10	1,40	0,060	9,20	1,40	21,83	0,83	0,40	1,00	0,00
															10	19,56	11,50	27,29
S																		
B	T1	EG	AW01	1	1,02 x 2,00 _EG_Süd_F01_1x	1,02	2,00	2,04	1,10	1,40	0,060	1,35	1,35	2,75	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	1,02 x 2,24 _EG_Süd_F02_2x	1,02	2,24	4,57	1,10	1,40	0,060	3,07	1,34	6,14	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	7	2,12 x 2,24 _EG_Süd_F03_7x	2,12	2,24	33,24	1,10	1,40	0,060	25,93	1,26	41,99	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG1	AW01	2	1,02 x 2,24 _OG1_Süd_F04_2x	1,02	2,24	4,57	1,10	1,40	0,060	3,07	1,34	6,14	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG1	AW01	4	2,12 x 2,24 _OG1_Süd_F05_4x	2,12	2,24	19,00	1,10	1,40	0,060	14,81	1,26	24,00	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	4	2,12 x 2,24 _OG2_Süd_F06_4x	2,12	2,24	19,00	1,10	1,40	0,060	14,81	1,26	24,00	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	12	2,12 x 2,24 OG2_Süd_F07_12x	2,12	2,24	56,99	1,10	1,40	0,060	44,44	1,26	71,99	0,83	0,40	1,00	0,00
															32	139,41	107,48	177,01
W																		
B	T1	EG	AW01	2	1,02 x 2,24 _EG_West_F13_2x	1,02	2,24	4,57	1,10	1,40	0,060	3,07	1,34	6,14	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	3	2,12 x 2,24 _EG_West_F14_3x	2,12	2,24	14,25	1,10	1,40	0,060	11,11	1,26	18,00	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	2	1,02 x 2,24 _OG2_West_F15_2x	1,02	2,24	4,57	1,10	1,40	0,060	3,07	1,34	6,14	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	5	2,12 x 1,42 _OG2_West_F16_5x	2,12	1,42	15,05	1,10	1,40	0,060	10,81	1,31	19,65	0,83	0,40	1,00	0,00
B	T1	OG2	AW01	4	1,02 x 1,42 OG2_West_F17_4x	1,02	1,42	5,79	1,10	1,40	0,060	3,59	1,37	7,96	0,83	0,40	1,00	0,00
															16	44,23	31,65	57,89
Summe		79			265,13												194,78	343,26

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost. Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,150	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,02 x 2,00 _EG_Süd_F01_1x	0,120	0,120	0,120	0,150	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,02 x 2,24 _EG_Süd_F02_2x	0,120	0,120	0,120	0,150	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,12 x 2,24 _EG_Süd_F03_7x	0,120	0,120	0,120	0,150	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,54 x 0,77 _EG_Ost_F08_2x	0,120	0,120	0,120	0,150	41								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,02 x 2,24 _EG_West_F13_2x	0,120	0,120	0,120	0,150	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,12 x 2,24 _EG_West_F14_3x	0,120	0,120	0,120	0,150	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,02 x 2,24 _OG1_Süd_F04_2x	0,120	0,120	0,120	0,150	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,12 x 2,24 _OG1_Süd_F05_4x	0,120	0,120	0,120	0,150	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,82 x 1,68 _OG1_Nord_F10_6x	0,120	0,120	0,120	0,150	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,12 x 2,24 _OG2_Süd_F06_4x	0,120	0,120	0,120	0,150	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,12 x 2,24 _OG2_Süd_F07_12x	0,120	0,120	0,120	0,150	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,54 x 0,77 _OG2_Ost_F09_8x	0,120	0,120	0,120	0,150	41								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
3,25 x 0,44 _OG2_Nord_F12_1x	0,120	0,120	0,120	0,150	64								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,12 x 1,42 _OG2_Nord_F11_14x	0,120	0,120	0,120	0,150	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,02 x 2,24 _OG2_West_F15_2x	0,120	0,120	0,120	0,150	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,12 x 1,42 _OG2_West_F16_5x	0,120	0,120	0,120	0,150	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,02 x 1,42 _OG2_West_F17_4x	0,120	0,120	0,120	0,150	38								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)

Rb.li,re,o,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Kühlbedarf Standort (Innsbruck)

BGF 2.655,15 m² L_T 2.256,77 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,32
BRI 9.806,74 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,42	46.031	14.918	60.949	15.093	5.015	20.108	1,00	0
Februar	28	0,46	38.734	12.086	50.820	13.436	6.915	20.351	1,00	0
März	31	4,34	36.364	11.785	48.149	15.093	9.196	24.289	1,00	0
April	30	8,90	27.790	8.902	36.692	14.541	9.705	24.245	0,98	0
Mai	31	13,20	21.498	6.967	28.465	15.093	10.782	25.875	0,91	0
Juni	30	16,55	15.362	4.921	20.283	14.541	9.890	24.430	0,78	6.967
Juli	31	18,33	12.873	4.172	17.045	15.093	10.680	25.773	0,65	11.889
August	31	17,78	13.802	4.473	18.275	15.093	10.720	25.813	0,69	10.547
September	30	14,61	18.506	5.928	24.434	14.541	9.896	24.436	0,88	3.927
Oktober	31	9,38	27.903	9.043	36.947	15.093	8.130	23.224	0,99	0
November	30	3,71	36.220	11.602	47.822	14.541	5.435	19.975	1,00	0
Dezember	31	-0,38	44.294	14.355	58.650	15.093	4.157	19.250	1,00	0
Gesamt	365		339.377	109.154	448.531	177.249	100.520	277.770		33.331

$$\mathbf{KB = 12,55 \text{ kWh/m}^2\text{a}}$$

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 2.655,15 m² L_T 2.256,77 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,14
BRI 9.806,74 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	42.866	5.350	48.216	0	4.163	4.163	1,00	0
Februar	28	2,73	35.290	4.404	39.695	0	6.439	6.439	1,00	0
März	31	6,81	32.221	4.021	36.242	0	8.746	8.746	1,00	0
April	30	11,62	23.366	2.916	26.282	0	9.629	9.629	1,00	0
Mai	31	16,20	16.455	2.054	18.508	0	11.473	11.473	0,99	0
Juni	30	19,33	10.838	1.353	12.191	0	10.809	10.809	0,94	0
Juli	31	21,12	8.194	1.023	9.216	0	11.308	11.308	0,78	2.811
August	31	20,56	9.134	1.140	10.274	0	10.881	10.881	0,86	1.682
September	30	17,03	14.575	1.819	16.394	0	9.523	9.523	1,00	0
Oktober	31	11,64	24.111	3.009	27.120	0	7.590	7.590	1,00	0
November	30	6,16	32.238	4.023	36.261	0	4.357	4.357	1,00	0
Dezember	31	2,19	39.978	4.989	44.967	0	3.483	3.483	1,00	0
Gesamt	365		289.264	36.102	325.366	0	98.399	98.399		4.493

$$\mathbf{KB^* = 0,46 \text{ kWh/m}^3\text{a}}$$

RH-Eingabe**Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1****Raumheizung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	109,46	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	212,41	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	1.486,88	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden**Bereitstellung**

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl Extra leicht Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel vor 1978

Nennwärmeleistung 56,56 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 82,5% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 82,5%Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,7% Defaultwert**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

Ölpumpe 1.434,60 W freie Eingabe Umwälzpumpe 142,37 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe**Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1****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	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	34,61	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	106,21	100
Stichleitungen					127,45	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Heizöl Extra leicht	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit		
Baujahr Kessel	vor 1978		
Nennwärmeleistung	30,99 kW	freie Eingabe	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,50% Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht

$\eta_{100\%}$ = 82,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen

$\eta_{be,100\%}$ = 82,0%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung

$q_{bb,Pb}$ = 1,9% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 619,80 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeleB **25,76 kWh/m²a**

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Brutto-Grundfläche	2.655 m ²
Brutto-Volumen	9.807 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2.709 m ²
Kompaktheit	0,28 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,62 m

HEB RK	111,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB RK 66,2 kWh/m ² a)
HEB RK,26	61,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB RK,26 49,7 kWh/m ² a)
KEB RK	0,0 kWh/m ² a	
KEB RK,26	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	25,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	31,7 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	20,9 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
EEB RK	153,9 kWh/m ² a	EEB RK = HEB RK + KEB RK + BelEB + BSB - PVE
EEB RK,26	114,5 kWh/m ² a	EEB RK,26 = HEB RK,26 + KEB RK,26 + BelEB ₂₆ + BSB ₂₆
f GEE,RK	1,34	$f_{GEE,RK} = EEB\ RK / EEB\ RK,26$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Bürogebäude Josef-Wilbergerstraße 1

Brutto-Grundfläche	2.655 m ²
Brutto-Volumen	9.807 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2.709 m ²
Kompaktheit	0,28 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,62 m

HEB SK	137,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB SK 83,8 kWh/m ² a)
HEB SK,26	76,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB SK,26 49,7 kWh/m ² a)
KEB SK	0,0 kWh/m ² a	
KEB SK,26	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	25,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	31,7 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	20,9 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
EEB SK	180,4 kWh/m ² a	EEB SK = HEB SK + KEB SK + BelEB + BSB - PVE
EEB SK,26	128,7 kWh/m ² a	EEB SK,26 = HEB SK,26 + KEB SK,26 + BelEB 26 + BSB 26
f GEE,SK	1,40	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$