

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



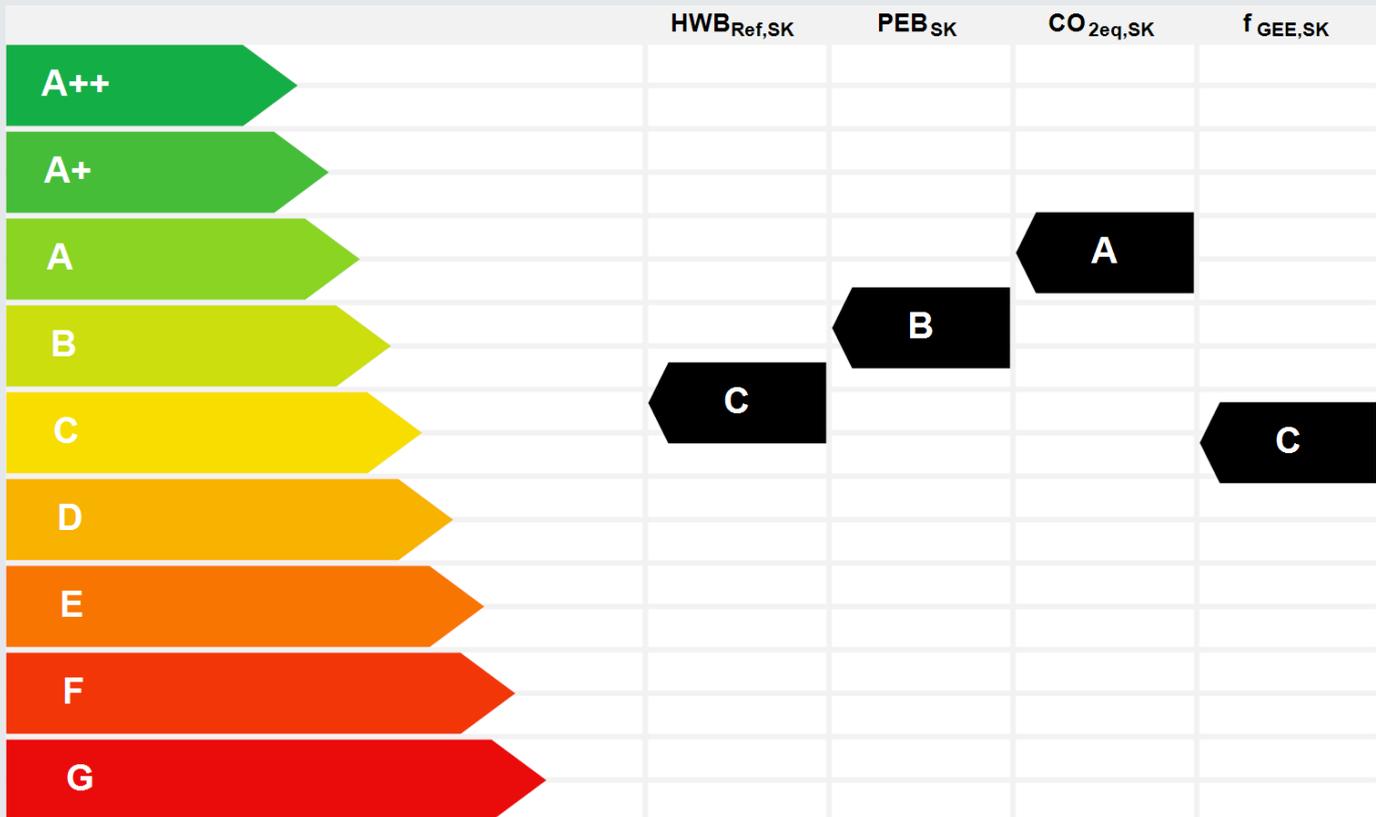
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	1210, Trillergasse 8
Gebäude (-teil)	Büro
Nutzungsprofil	Bürogebäude
Straße	Trillergasse 8 8
PLZ, Ort	1210 Wien-Floridsdorf
Grundstücksnummer	1463/7

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	2001
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Großjedlersdorf I
KG-Nummer	1606
Seehöhe	160,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN 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 e 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.

BeEB: 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.

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

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.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	3.522,0 m ²	Heiztage	245 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2.817,6 m ²	Heizgradtage	3.631 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	11.291,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3.123,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,28 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	3,61 m	mittlerer U-Wert	0,73 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	39,00	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³			Kältebereitstellungs-System	Keines

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	50,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	48,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	2,7 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	140,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,47

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,ref,SK} =	199 575 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	56,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	190 035 kWh/a	HWB _{SK} =	54,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	8 527 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	373 241 kWh/a	HEB _{SK} =	106,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	11,26
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	1,39
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	1,79
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	59 731 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	134 942 kWh/a	KB _{SK} =	38,3 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{SAWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BeEB} =	90 727 kWh/a	BeEB _{SK} =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	523 699 kWh/a	EEB _{SK} =	148,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	358 731 kWh/a	PEB _{SK} =	101,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	154 627 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	43,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer,SK} =	204 104 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	58,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,SK} =	42 598 kg/a	CO2 _{SK} =	12,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,47
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	CAD Office Müllner GmbH
Ausstellungsdatum	14.12.2022		
Gültigkeitsdatum	14.12.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl	1232/008/001-0202-22		

CAD Office Müllner GmbH

Wiener Straße 30 / 4
A - 2320 Schwechat
Tel.: 01 / 707 27 89, Fax DW 11
e-mail: muellner@cadoffice.at
AT U 636 46 139

Wände gegen Außenluft

AW 0,30m U=0,44 U = 0,44 W/m²K nicht relevant

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft

AF 0,88/1,73m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 5,87/2,63m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 0,88/1,75m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 2,54/1,75m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 3,44/1,75m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 4,69/1,75m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 2,82/1,75m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 1,65/1,75m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 2,99/1,60m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

DA 0,27m U=0,19 U = 0,19 W/m²K nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE unbeh. Keller 0,35m U=0,45 U = 0,45 W/m²K nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

DE Innen 0,35m U=0,45 U = 0,45 W/m²K nicht relevant

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Konsenspläne
Bauphysikalische Daten	Default-Werte nach Baujahr
Haustechnik Daten	Default-System für Fernwärme (Konversionsfaktoren Fernwärme Wien)

Weitere Informationen

Anwendung des vereinfachten Verfahrens gemäß OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" der OIB-RL 6.

Die Eingabedaten basieren auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen und den Informationen aus dem „Fragenkatalog Energieausweis“ und wurden nicht vor Ort geprüft.
 Sollten nach Ausstellung, Änderungen am Baukörper bzw. an der Außenhülle (z.B.: Zu- und Umbau, Sanierung) oder am Heizungssystem vorgenommen werden, erlischt die Gültigkeit des Energieausweises. Für ungültige Energieausweise auf Grund fehlender oder falscher Informationen durch den Auftraggeber, trägt dieser die Haftung.
 Der Eigentümer hat die alleinige Verantwortung, dafür Sorge zu tragen, dass für das Gebäude ein, dem Bestand, entsprechender Energieausweis vorliegt.

Kommentare

Hiermit möchte ich darauf hinweisen, dass das Ergebnis des Heizwärmebedarfs nicht dem tatsächlichen Verbrauch entspricht. Das Ergebnis des Energieausweises ist ein Wärmebedarf und kein Wärmeverbrauch!

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

- 1.) Fenster tauschen
- 2.) Außenwanddämmung (überall wo kein Denkmalschutz eingehalten werden muss)
- 3.) Decke zu unbeheizt dämmen, falls RH > 2,10m

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Floridsdorf

HWB_{Ref} 56,7

f_{GEE} 1,47

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Konsenspläne
Bauphysikalische Daten:	Default-Werte nach Baujahr
Haustechnik Daten:	Default-System für Fernwärme (Konversionsfaktoren Fernwärme Wien)

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus KWK (erneuerbar)
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen ; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.970	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	258	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	1,05	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	380	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,95	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	3,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	5,85	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	9,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	Mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich
Kühlbedarf	
Sonnenschutz Einrichtung	Keine Sonnenschutzeinrichtung
Oberfläche Gebäude	Weiße Oberfläche
Beleuchtung	
Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart	Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	70,9	41,4	78,5
Warmwasser	26,9	8,5	27,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,3	0,3	0,3
Kühlen			
Betriebsstrom	17,0	18,1	17,0
Beleuchtung	25,8	27,5	25,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	140,8	95,9	148,7
f _{GEE}	1,468		
Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes EEB _{26,RK} folgendermaßen berechnet: Betriebsstrom: $BSB = BSB * V / (3 * BGF)$ entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BSB gem. ÖNORM H 5050 Beleuchtung: $BelEB = BelEB * V / (3 * BGF)$ entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059 Kühlen: $KEB = KEB_{26,RK}$ gemäß ÖNORM H 5050			

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Fernwärme aus KWK (erneuerbar) [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	78,5		78,5
Warmwasser	27,1		27,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,3	0,3
Kühlen			
Betriebsstrom		17,0	17,0
Beleuchtung		25,8	25,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	105,7	43,0	148,7

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	70,9	41,4	78,5
Verluste Heizen	127,4	81,7	139,6
Transmission + Lüftung	77,6	68,0	85,0
Verluste Heizungssystem	49,7	13,7	54,6
Abgabe	5,4	2,7	5,7
Verteilung	44,2	10,1	48,6
Speicherung			
Bereitstellung	0,2	0,8	0,2
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	56,5	40,2	61,1
Nutzbare solare + interne Gewinne	26,8	26,3	28,4
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	29,7	13,9	32,7
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	26,9	8,5	27,1
Verluste Warmwasser	26,9	8,6	27,2
Nutzenergie Warmwasser	2,4	2,4	2,4
Verluste Warmwasser	24,5	6,2	24,8
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	24,1	5,1	24,4
Speicherung		0,7	
Bereitstellung	0,2	0,2	0,2
Gewinne Warmwasser	0,1	0,1	0,1
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT	0,1	0,1	0,1
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,3	0,3	0,3
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
Kühlung			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf			
*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.			

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung BGF	zentral 3522 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	43,63 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	140,88 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	169,06 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kupfer
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	42,63 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	140,88 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Kein Warmwasserspeicher
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	0 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	0 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	3522 m ²
	Nennwärmeleistung	152,15 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Reguliertventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise

Realausstattung		
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	142,74 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	281,76 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	1972,32 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Fernwärme
	Art	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

BELEUCHTUNG

Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf	Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059	25,8 kWh/m ²
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------

KÜHLUNG

Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)
------------	-----------------------------

Energiekennzahlen**Gebäudekenndaten**

Brutto-Grundfläche	3 522,00	m ²
Bezugsfläche	2 817,60	m ²
Brutto-Volumen	11 291,53	m ³
Gebäude-Hüllfläche	3 123,54	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,277	1/m
Charakteristische Länge	3,61	m
Mittlerer U-Wert	0,73	W/(m ² K)
LEKT-Wert	39,00	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	56,7	kWh/m ² a	199 575	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	54,0	kWh/m ² a	190 035	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	148,7	kWh/m ² a	523 699	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,472			
Primärenergiebedarf	PEB SK	101,9	kWh/m ² a	358 731	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	12,1	kg/m ² a	42 598	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	50,8	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	48,2	kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	2,7	kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	98,1	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	140,8	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,468	
erneuerbarer Anteil			
Primärenergiebedarf	PEB RK	99,5	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	43,9	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	55,6	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	11,9	kg/m ² a

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜD																
180	90	5	AF 3,44/1,75m U=1,90	3,44	1,75	30,10	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	4,98	4022,53	6,39	
180	90	5	AF 4,69/1,75m U=1,90	4,69	1,75	41,04	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	6,79	5484,20	8,71	
180	90	51	AF 0,88/1,75m U=1,90	0,88	1,75	78,54	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	13,00	10495,99	16,68	
180	90	18	AF 2,54/1,75m U=1,90	2,54	1,75	80,01	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	13,24	10692,44	16,99	
180	90	3	AF 2,99/1,60m U=1,90	2,99	1,60	14,35	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	2,37	1917,98	3,05	
180	90	32	AF 0,88/1,73m U=1,90	0,88	1,73	48,72	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	8,06	6510,46	10,34	
SUM		114				292,76											39123,60	62,16	
			OST																
90	90	4	AF 0,88/1,73m U=1,90	0,88	1,73	6,09	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	1,01	664,49	1,06	
90	90	12	AF 0,88/1,75m U=1,90	0,88	1,75	18,48	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	3,06	2016,51	3,20	
90	90	2	AF 1,65/1,75m U=1,90	1,65	1,75	5,78	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	0,96	630,16	1,00	
90	90	1	AF 4,69/1,75m U=1,90	4,69	1,75	8,21	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	1,36	895,59	1,42	
SUM		19				38,55											4206,75	6,68	
			NORD																
0	90	32	AF 0,88/1,73m U=1,90	0,88	1,73	48,72	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	8,06	3233,53	5,14	
0	90	1	AF 5,87/2,63m U=1,90	5,87	2,63	15,44	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	2,55	1024,69	1,63	
0	90	51	AF 0,88/1,75m U=1,90	0,88	1,75	78,54	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	13,00	5213,01	8,28	
0	90	18	AF 2,54/1,75m U=1,90	2,54	1,75	80,01	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	13,24	5310,58	8,44	
0	90	5	AF 3,44/1,75m U=1,90	3,44	1,75	30,10	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	4,98	1997,86	3,17	
0	90	4	AF 4,69/1,75m U=1,90	4,69	1,75	32,83	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	5,43	2179,06	3,46	
0	90	2	AF 2,82/1,75m U=1,90	2,82	1,75	9,87	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,40	1,63	655,11	1,04	
SUM		113				295,50											19613,84	31,16	
SUM	alle	246				626,81											62944,19	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor , A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen , (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - Nord	AW 0,30m U=0,44	494,90	0,44	1,000	217,76
01 - Aussenwand - Nord	AF 0,88/1,73m U=1,90	48,72	1,90	1,000	92,56
01 - Aussenwand - Nord	AF 5,87/2,63m U=1,90	15,44	1,90	1,000	29,33
01 - Aussenwand - Nord	AF 0,88/1,75m U=1,90	78,54	1,90	1,000	149,23
01 - Aussenwand - Nord	AF 2,54/1,75m U=1,90	80,01	1,90	1,000	152,02
01 - Aussenwand - Nord	AF 3,44/1,75m U=1,90	30,10	1,90	1,000	57,19
01 - Aussenwand - Nord	AF 4,69/1,75m U=1,90	32,83	1,90	1,000	62,38
01 - Aussenwand - Nord	AF 2,82/1,75m U=1,90	9,87	1,90	1,000	18,75
02 - Aussenwand - Ost	AW 0,30m U=0,44	239,80	0,44	1,000	105,51
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,88/1,73m U=1,90	6,09	1,90	1,000	11,57
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,88/1,75m U=1,90	18,48	1,90	1,000	35,11
02 - Aussenwand - Ost	AF 1,65/1,75m U=1,90	5,78	1,90	1,000	10,97
02 - Aussenwand - Ost	AF 4,69/1,75m U=1,90	8,21	1,90	1,000	15,59
03 - Aussenwand - Süd	AW 0,30m U=0,44	537,17	0,44	1,000	236,36
03 - Aussenwand - Süd	AF 3,44/1,75m U=1,90	30,10	1,90	1,000	57,19
03 - Aussenwand - Süd	AF 4,69/1,75m U=1,90	41,04	1,90	1,000	77,97
03 - Aussenwand - Süd	AF 0,88/1,75m U=1,90	78,54	1,90	1,000	149,23
03 - Aussenwand - Süd	AF 2,54/1,75m U=1,90	80,01	1,90	1,000	152,02
03 - Aussenwand - Süd	AF 2,99/1,60m U=1,90	14,35	1,90	1,000	27,27
03 - Aussenwand - Süd	AF 0,88/1,73m U=1,90	48,72	1,90	1,000	92,56
04 - Aussenwand - West	AW 0,30m U=0,44	240,45	0,44	1,000	105,80
Flachdach	DA 0,27m U=0,19	704,40	0,19	1,000	133,84
				Summe	1990,20

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	DE unbeh. Keller 0,35m U=0,45	280,00	0,45	0,700	88,20
				Summe	88,20

Leitwerte

Hüllfläche AB		3123,54		m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		1990,20		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		88,20		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		207,84		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		2286,24		W/K

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - Nord	AW 0,30m U=0,44	494,90	0,44	1,000	217,76
01 - Aussenwand - Nord	AF 0,88/1,73m U=1,90	48,72	1,90	1,000	92,56
01 - Aussenwand - Nord	AF 5,87/2,63m U=1,90	15,44	1,90	1,000	29,33
01 - Aussenwand - Nord	AF 0,88/1,75m U=1,90	78,54	1,90	1,000	149,23
01 - Aussenwand - Nord	AF 2,54/1,75m U=1,90	80,01	1,90	1,000	152,02
01 - Aussenwand - Nord	AF 3,44/1,75m U=1,90	30,10	1,90	1,000	57,19
01 - Aussenwand - Nord	AF 4,69/1,75m U=1,90	32,83	1,90	1,000	62,38
01 - Aussenwand - Nord	AF 2,82/1,75m U=1,90	9,87	1,90	1,000	18,75
02 - Aussenwand - Ost	AW 0,30m U=0,44	239,80	0,44	1,000	105,51
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,88/1,73m U=1,90	6,09	1,90	1,000	11,57
02 - Aussenwand - Ost	AF 0,88/1,75m U=1,90	18,48	1,90	1,000	35,11
02 - Aussenwand - Ost	AF 1,65/1,75m U=1,90	5,78	1,90	1,000	10,97
02 - Aussenwand - Ost	AF 4,69/1,75m U=1,90	8,21	1,90	1,000	15,59
03 - Aussenwand - Süd	AW 0,30m U=0,44	537,17	0,44	1,000	236,36
03 - Aussenwand - Süd	AF 3,44/1,75m U=1,90	30,10	1,90	1,000	57,19
03 - Aussenwand - Süd	AF 4,69/1,75m U=1,90	41,04	1,90	1,000	77,97
03 - Aussenwand - Süd	AF 0,88/1,75m U=1,90	78,54	1,90	1,000	149,23
03 - Aussenwand - Süd	AF 2,54/1,75m U=1,90	80,01	1,90	1,000	152,02
03 - Aussenwand - Süd	AF 2,99/1,60m U=1,90	14,35	1,90	1,000	27,27
03 - Aussenwand - Süd	AF 0,88/1,73m U=1,90	48,72	1,90	1,000	92,56
04 - Aussenwand - West	AW 0,30m U=0,44	240,45	0,44	1,000	105,80
Flachdach	DA 0,27m U=0,19	704,40	0,19	1,000	133,84
				Summe	1990,20

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	DE unbeh. Keller 0,35m U=0,45	280,00	0,45	0,700	88,20
				Summe	88,20

Leitwerte

Hüllfläche AB		3123,54		m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		1990,20		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		88,20		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		207,84		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		2286,24		W/K

Projekt: 1210, Trillergasse 8

Datum: 14. Dezember 2022

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]										
Monat	n L [1/h]	t Nutz,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	16.115
Feb	1,05	12,00	20,00	672,00	0,375	3522,00	7325,76	0,34	934,03	12.900
Mär	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	11.773
Apr	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	7.718
Mai	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	4.867
Jun	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	2.310
Jul	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	1.044
Aug	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	1.465
Sep	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	4.040
Okt	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	8.395
Nov	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	11.827
Dez	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	15.085
									Summe	97.540

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- t Nutz,d Tägliche Nutzungszeit
- d Nutz Nutzungstage im Monat
- t Monatliche Gesamtzeit
- n L,m Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]

Monat	n L [1/h]	n L,NL [1/h]	t Nutz,d [h/d]	t NL,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	19.002
Feb	1,05	1,50	12,00	8,00	20,00	672,00	0,375	3522,00	7325,76	0,34	934,03	15.410
Mär	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	14.661
Apr	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	10.480
Mai	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	7.755
Jun	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	5.072
Jul	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	3.931
Aug	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	4.352
Sep	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	6.802
Okt	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	11.283
Nov	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,385	3522,00	7325,76	0,34	958,94	14.589
Dez	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,390	3522,00	7325,76	0,34	970,19	17.972
											Summe	131.309

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- n L,NL Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
- t Nutz,d Tägliche Nutzungszeit
- t NL,d Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
- d Nutz Nutzungstage im Monat
- t Monatliche Gesamtzeit
- n L,m Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1210, Trillergasse 8

Baukörper: Büro

Datum: 14. Dezember 2022

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Büro	0,00	0,00	0,00	5	11291,53	3522,00	0,00	3522,00	3123,54	0,28

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
01 - Aussenwand - Nord	AW 0,30m U=0,44	0,44	1,00	-	-	790,41	-295,49	0,00	790,41	494,91	0° / 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Ost	AW 0,30m U=0,44	0,44	1,00	-	-	278,35	-38,55	0,00	278,35	239,80	90° / 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Süd	AW 0,30m U=0,44	0,44	1,00	-	-	829,93	-292,75	0,00	829,93	537,18	180° / 90°	warm / außen
04 - Aussenwand - West	AW 0,30m U=0,44	0,44	1,00	-	-	240,45	0,00	0,00	240,45	240,45	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						2139,14	-626,79	0,00	2139,14	1512,34		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Kellerdecke	DE unbeh. Keller 0,35m U=0,45	0,45	1,00	-	-	280,00	0,00	0,00	280,00	280,00	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=0,45	0,45	1,00	-	-	704,40	0,00	0,00	704,40	704,40	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=0,45	0,45	1,00	-	-	704,40	0,00	0,00	704,40	704,40	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=0,45	0,45	1,00	-	-	704,40	0,00	0,00	704,40	704,40	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,35m U=0,45	0,45	1,00	-	-	704,40	0,00	0,00	704,40	704,40	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke nach unten	DE Innen 0,35m U=0,45	0,45	1,00	-	-	424,40	0,00	0,00	424,40	424,40	- / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						3522,00	0,00	0,00	3522,00	3522,00		

Dach-Flächen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1210, Trillergasse 8
Baukörper: Büro

Datum: 14. Dezember 2022

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	DA 0,27m U=0,19	0,19	1,00	-	-	704,40	0,00	0,00	704,40	704,40	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						704,40	0,00	0,00	704,40	704,40		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriotyp	Volumen [m ³]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	11291,53
SUMME			11291,53

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 1210, Trillergasse 8

Datum: 14. Dezember 2022

AW 0,30m U=0,44

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1232/008/001- 1210, Trillergas - AW 0,30m U=0,44 - 13.12.2012 09:24:00	0,300	0,143	2,103
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300	U-Wert [W/(m²K)]:	0,44
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		

DE Innen 0,35m U=0,45

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1232/008/001- 1210, Trillergas - DE Innen 0,35m U=0,45 - 13.12.2012 09:24:01 ¹⁾	0,350	0,178	1,962
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,350	U-Wert [W/(m²K)]:	0,45
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		

DE unbeh. Keller 0,35m U=0,45

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1232/008/001- 1210, Trillergas - DE unbeh. Keller 0,35m U=0,45 - 13.12.2012 09:24:00 ¹⁾	0,350	0,186	1,882
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,350	U-Wert [W/(m²K)]:	0,45
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		

DA 0,27m U=0,19

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1232/008/001- 1210, Trillergas - DA 0,27m U=0,19 - 13.12.2012 09:24:01 ¹⁾	0,270	0,053	5,123
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,270	U-Wert [W/(m²K)]:	0,19
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		