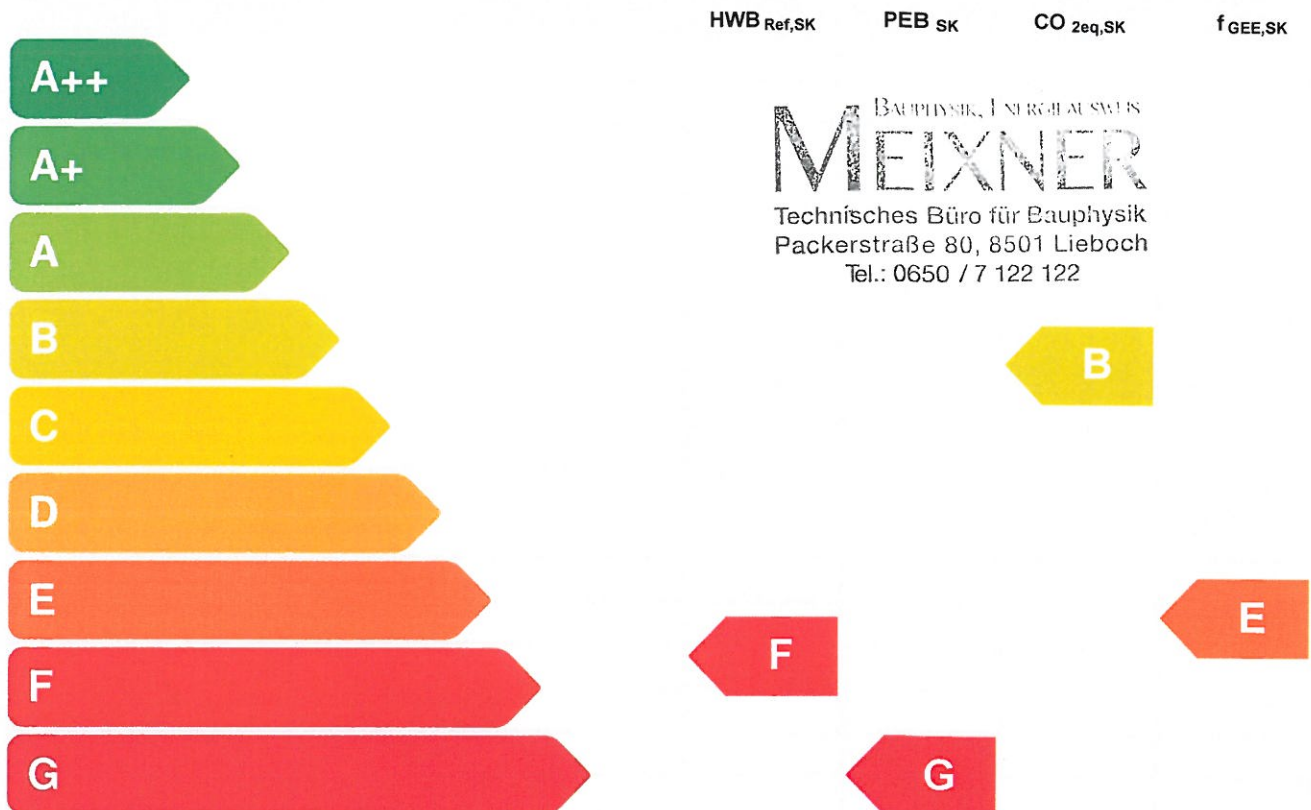


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -
Gebäude(-teil)	Wohnen
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
Straße	Pirching 67
PLZ/Ort	8081 Pirching am Traubenberg
Grundstücksnr.	934/6

Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Baujahr	1957
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Pirching
KG-Nr.	62318
Seehöhe	328 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.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das Referenzklima ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nem}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	482,7 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	386,1 m ²	Heizgradtage	3.732 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.421,7 m ³	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	920,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,54 m	mittlerer U-Wert	1,06 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	89,57	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 177,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 177,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 279,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,81

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 98.474 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 204,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 98.474 kWh/a	HWB _{SK} = 204,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4.933 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 147.685 kWh/a	HEB _{SK} = 306,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,40
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,43
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 10.993 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 158.678 kWh/a	EEB _{SK} = 328,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 254.527 kWh/a	PEB _{SK} = 527,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 60.264 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 124,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 194.263 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 402,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 12.957 kg/a	CO _{2eq,SK} = 26,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 3,01
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 02.08.2024
Gültigkeitsdatum 01.08.2034
Geschäftszahl

ErstellerIn
Unterschrift

IngenieurBüro für Bauphysik
Packerstraße 80, 8501 Lieboch

BAUPHYSIK, ENERGIEAUSWEIS
MEIXNER
Packerstraße 80, 8501 Lieboch
Tel.: 0650 / 7 122 122

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 des Gebäudes von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ
ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 204 f_{GEE,SK} 3,01

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	483 m ²	charakteristische Länge l _c	1,54 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.422 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,65 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	921 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	vor ort Erhebung
Bauphysikalische Daten:	Erhebung vor ort
Haustechnik Daten:	Erhebung vor ort

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON 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 Wärmegegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Allgemein

Verwendete Hilfsmittel und Ö-Normen

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren

Klimadaten nach Ö-NORM B8110-5

Heizwärme- und Kühlbedarf nach B8110-6

Transmissionsleitwert: Vereinfachte Berechnung nach 5.3

Lüftungsverlust: Für Wohngebäude nach 8.2.1

Solare Gewinne: Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1

Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2

Wirksame Wärmekapazität: Vereinfachte Berechnung nach 9.1.2

Heiztechnik- Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056

Raumluftechnik- Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5057

Der Energieausweis wurde erstellt mit GEQ Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs (HWB) und des Endenergiebedarfs (EEB) Normverbrauchswerte darstellen.

Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas zu.

Falls genauere Angaben zu den Aufbauten zur Verfügung stehen wird der Energieausweis gerne von uns geändert.

Bauteile

Die Angaben zu den Bauteilaufbauten (Baustoffe, Dämmstärken...) wurden vom Auftraggeber teilweise zur Verfügung gestellt und unsrerseits übernommen, wodurch wir keine Haftung für diese Daten übernehmen.

In der Berechnung wurde die gesamte beheizte Bruttofläche herangezogen.

Bei der Erhebung vor ort wurden keine Bauteile angebohrt um den genauen Aufbau feststellen zukönnen.

Die eingesetzten Aufbauten sind baujahrtypische fiktiv Werte in Anlehnung des Handbuch für

Projektanmerkungen

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Energieberater" historische Aufbauten", sowie OIB Richtlinien, Leitfaden 330.6-111-010 zur Berechnung für Bestandsgebäude " Default-Werte" nach Baujahr und Handbuch "Typische Baukonstruktionen von 1860 bis 1960 zur Beurteilung der vorhandenen Bausubstanz, Band 1, Gründungen, Wände, Decken, Dachtragwerke" Verlag für Bauwesen, Bauverlag, entnommen.

Fenster

Bestandsfenster Kunststofffenster, Holzfenster mit 3 fach Verglasung U-Werte wurden gemittelt.

Geometrie

Vor-Ort Aufnahme und Kopie vom Plan.

Haustechnik

Warmwasser und Heizung. Fernwärme , Brauchwasserboiler elektrisch betrieben.

Verbesserungsvorschläge

Eine Dämmung der Außenwände mit VWDS 16 cm EPS-F plus), Dämmung der Decke zum Dachraum mit 25- 30 cm, die Decke zum Kellerund Garage zusätzlich 8 cmEPS-F plus oder gleichwertig die Decke geklebt/gedübelt, teilweise Tausch der Kunststofffenster oder Glasaustausch gegen $U_g = 0,5 \text{ w/m}^2\text{K}$, Dämmung der Trempelwand und Decke hinter Trempelwand mit Zellulose oder Holzweichfaser (Hohlraum voll ausgeblasen) würde eine Reduzierung des Heizwärmebedarf bewirken-

auf die geltenden Brandschutzvorschriften ist zu achten.

Heizlast Abschätzung

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Hausgemeinschaft Pirching 67
Pirching 67
8081 Pirching a. Traubenberg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

unbekannt

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Pirching am Traubenberg

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 1.421,72 m³

Gebäudehüllfläche: 920,72 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD05 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	94,56	1,748	0,90	148,78
AW01 Außenwand 45 cm	262,20	1,138	1,00	298,38
AW03 Außenwand 45 cm inkl. 16 cm WDVS	120,20	1,138	1,00	136,79
DS01 Dachschräge	40,43	0,302	1,00	12,21
FE/TÜ Fenster u. Türen	54,55	1,564		85,31
KD01 Decke zu Keller Whg Eibel	42,77	0,582	0,70	17,43
KD02 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	120,21	0,877	0,70	73,83
AG01 Decke zu Dachraum Whg Eibel	42,77	1,018	0,70	30,46
AG02 Decke hinter Kniestock	43,77	1,000	0,70	30,65
ID01 Decke zu geschlossener Garage	41,01	0,877	0,90	32,38
IW01 Drempe wand	53,60	0,372	0,90	17,97
IW03 Gaupenwand 10 cm	4,66	0,372	0,90	1,56
ZW01 Wand zu Nachbarwohnung	37,72	0,999		
Summe OBEN-Bauteile	224,73			
Summe UNTEN-Bauteile	203,99			
Summe Außenwandflächen	382,40			
Summe Innenwandflächen	58,26			
Summe Wandflächen zum Bestand	37,72			
Fensteranteil in Außenwänden 11,5 %	49,48			
Fenster in Innenwänden	1,85			
Fenster in Deckenflächen	3,21			

Summe [W/K] **886**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **89**

Transmissions - Leitwert [W/K] **974,31**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **129,71**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **37,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (483 m²) [W/m² BGF] **78,23**

Heizlast Abschätzung ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Außenwand 45 cm			AW01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0250	1,000	0,025
Hohlziegelmauerwerk	B	0,3800	0,580	0,655
Außenputz	B	0,0400	1,400	0,029
VWDS inkl. Netz und Spachtelung	B *	0,1600	0,032	5,000
Dünnputz	B *	0,0080	0,900	0,009
Dicke 0,4450				
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,6130	U-Wert 1,14

Außenwand 45 cm inkl. 16 cm WDVS			AW03	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0250	1,000	0,025
Hohlziegelmauerwerk	B	0,3800	0,580	0,655
Außenputz	B	0,0400	1,400	0,029
VWDS inkl. Netz und Spachtelung	B *	0,1600	0,032	5,000
Dünnputz	B *	0,0080	0,900	0,009
Dicke 0,4450				
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,6130	U-Wert 1,14

Decke zu Keller Whg Eibel			KD01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Estrichbeton / Fliesen/ Parkett i. M.	B	0,0500	1,480	0,034
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0400	0,700	0,057
Dämmung Annahme	B	0,0300	0,045	0,667
Ziegeleinhängdecke inkl. Aufbeton	B	0,2200	2,300	0,096
Deckenputz	B	0,0100	0,490	0,020
EPS 2cm	B	0,0200	0,040	0,500
Spachtelung / Deckenputz	B	0,0050	1,400	0,004
EPS plus 6 cm	B *	0,0600	0,032	1,875
Dicke 0,3750				
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,4350	U-Wert 0,58

Decke zu Dachraum Whg Eibel			AG01	
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Dachbodendämmelement 11cm + 14 cm EPS	B *	0,2500	0,040	6,250
Deckenputz	B	0,0100	0,490	0,020
Ziegeleinhängdecke inkl. Aufbeton/ Stahlbetondecke	B	0,2200	2,300	0,096
Dämmung Annahme	B	0,0300	0,045	0,667
Dicke 0,2600				
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt 0,5100	U-Wert 1,02

Decke hinter Kniestock			AG02	
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	0,700	0,014
Massivdecke	B	0,1800	2,300	0,078
Dämmung	B	0,0300	0,045	0,667
Estrichbeton / Fliesen/ Parkett i. M.	B	0,0600	1,480	0,041
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt 0,2800	U-Wert 1,00

Wand zu Nachbarwohnung			ZW01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
Mauerwerk	B	0,2800	0,400	0,700
Außenputz	B	0,0200	0,900	0,022
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,3150	U-Wert 1,00

Bauteile

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					KD02	
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton / Fliesen/ Parkett i. M.	B		0,0600	1,480	0,041	
Dämmung	B		0,0300	0,045	0,667	
Massivdecke	B		0,1800	2,300	0,078	
Innenputz	B		0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert 0,88	
Decke zu geschlossener Garage					ID01	
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton / Fliesen/ Parkett i. M.	B		0,0600	1,480	0,041	
Dämmung	B		0,0300	0,045	0,667	
Massivdecke	B		0,1800	2,300	0,078	
Innenputz	B		0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert 0,88	
Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					AD05	
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029	
Holzbalkendecke 21cm inkl. 2x Rauschalung	B		0,2100	0,960	0,219	
Beschüttung	B		0,0300	0,330	0,091	
Estrichbeton	B		0,0500	1,480	0,034	
	Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,3100	U-Wert 1,75	
Dachschräge					DS01	
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Schalung	B		0,0240	0,150	0,160	
Sparren dazw.	B	13,3 %		0,120	0,156	
Zellulose-Einblasdämmung vertikal (54 kg/m³)	B	86,7 %	0,1400	0,041	2,959	
Holz Rauschalung	B		0,0240	0,150	0,160	
GKP	B		0,0150	0,700	0,021	
	RT _o 3,3655	RT _u 3,2581	RT 3,3118	Dicke gesamt	0,2030	U-Wert 0,30
Sparren:	Achsabstand	0,750	Breite 0,100	Rse+Rsi	0,2	
Gaupenwand 10 cm					IW03	
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Vollschalung	B		0,0250	0,120	0,208	
Holzsteher dazw.	B	12,5 %		0,150	0,083	
Dämmung	B	87,5 %	0,1000	0,039	2,244	
Vollschalung	B		0,0250	0,140	0,179	
Innenputz / GKP	B		0,0130	0,250	0,052	
	RT _o 2,7801	RT _u 2,5902	RT 2,6851	Dicke gesamt	0,1630	U-Wert 0,37
Holzsteher:	Achsabstand	0,800	Breite 0,100	Rse+Rsi	0,26	
Drempelwand					IW01	
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Vollschalung	B		0,0250	0,120	0,208	
Holzsteher dazw.	B	12,5 %		0,150	0,083	
Dämmung	B	87,5 %	0,1000	0,039	2,244	
Vollschalung	B		0,0250	0,140	0,179	
Innenputz / GKP	B		0,0130	0,250	0,052	
	RT _o 2,7801	RT _u 2,5902	RT 2,6851	Dicke gesamt	0,1630	U-Wert 0,37
Holzsteher:	Achsabstand	0,800	Breite 0,100	Rse+Rsi	0,26	

Bauteile

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

warme Zwischendecke			ZD03	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Estrichbeton / Fliesen/ Parkett i. M.	B	0,0600	1,480	0,041
Dämmung	B	0,0300	0,045	0,667
Massivdecke	B	0,1800	2,300	0,078
Innenputz	B	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	0,94

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

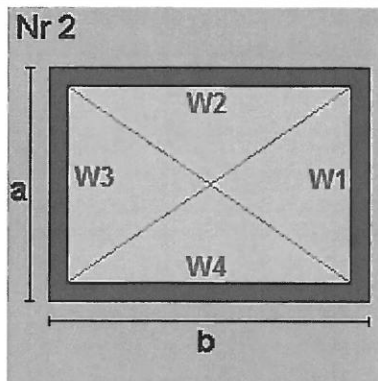
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

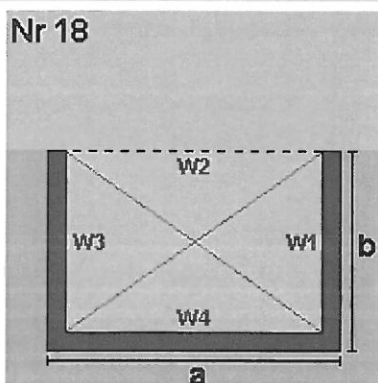
EG Hauptgebäude



$a = 9,45$ $b = 17,06$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $161,22\text{m}^2$ BRI $465,92\text{m}^3$

Wand W1 $27,31\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45 cm inkl. 16 cm WDVS
 Wand W2 $49,30\text{m}^2$ AW01 Außenwand 45 cm
 Wand W3 $27,31\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $49,30\text{m}^2$ AW01
 Decke $161,22\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $120,21\text{m}^2$ KD02 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
 Teilung $41,01\text{m}^2$ ID01 $4,34 \times 9,45$

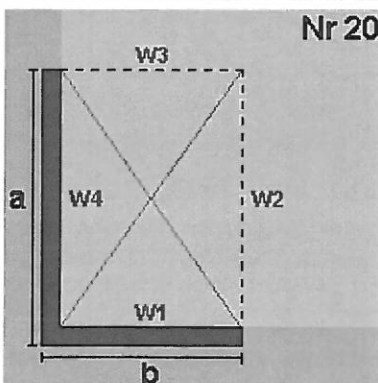
EG Nördlicher Bereich



$a = 4,85$ $b = 7,04$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,87\text{m}$
 BGF $34,14\text{m}^2$ BRI $97,99\text{m}^3$

Wand W1 $20,20\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45 cm inkl. 16 cm WDVS
 Wand W2 $13,92\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $20,20\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $13,92\text{m}^2$ AW03
 Decke $34,14\text{m}^2$ AG01 Decke zu Dachraum Whg Eibel
 Boden $34,14\text{m}^2$ KD01 Decke zu Keller Whg Eibel

EG Bereich Küche



$a = 2,14$ $b = 4,03$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,87\text{m}$
 BGF $8,62\text{m}^2$ BRI $24,75\text{m}^3$

Wand W1 $11,57\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45 cm inkl. 16 cm WDVS
 Wand W2 $-6,14\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $-11,57\text{m}^2$ AW01 Außenwand 45 cm
 Wand W4 $6,14\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45 cm inkl. 16 cm WDVS
 Decke $8,62\text{m}^2$ AG01 Decke zu Dachraum Whg Eibel
 Boden $8,62\text{m}^2$ KD01 Decke zu Keller Whg Eibel

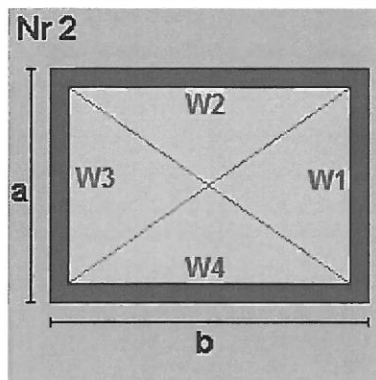
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **203,99**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **588,66**

Geometrieausdruck

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

OG1 Hauptgebäude 1.Stock



$a = 9,45$ $b = 17,06$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $161,22\text{m}^2$ BRI $464,30\text{m}^3$

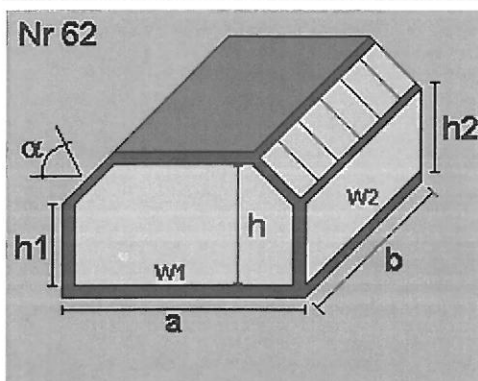
Wand W1 $27,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand 45 cm
 Wand W2 $49,13\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $27,22\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $49,13\text{m}^2$ AW01
 Decke $117,45\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Teilung $43,77\text{m}^2$ AG02

Boden $-161,22\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **161,22**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **464,30**

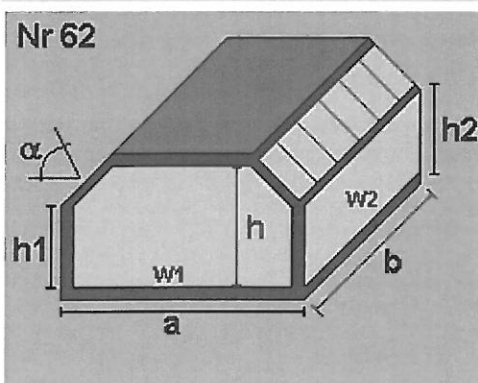
DG Dachgeschoß Zimmer Whg 5+6



Dachneigung $a(^{\circ})$ $60,00$
 $a = 6,40$ $b = 8,60$
 $h1 = 1,80$ $h2 = 1,80$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,42 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,73\text{m}$
 BGF $55,04\text{m}^2$ BRI $145,96\text{m}^3$

Dachfl. $18,47\text{m}^2$
 Decke $45,80\text{m}^2$
 Wand W1 $16,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand 45 cm
 Wand W2 $15,48\text{m}^2$ IW01 Drenpelwand
 Wand W3 $16,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand 45 cm
 Wand W4 $15,48\text{m}^2$ IW01 Drenpelwand
 Dach $18,47\text{m}^2$ DS01 Dachschräge
 Decke $45,80\text{m}^2$ AD05 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-55,04\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke

DG Mittelteil DG



Dachneigung $a(^{\circ})$ $60,00$
 $a = 7,36$ $b = 8,46$
 $h1 = 0,90$ $h2 = 1,77$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,42 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,73\text{m}$
 BGF $62,41\text{m}^2$ BRI $159,93\text{m}^3$

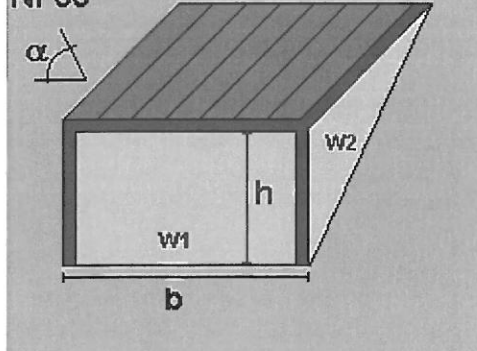
Dachfl. $27,32\text{m}^2$
 Decke $48,75\text{m}^2$
 Wand W1 $18,86\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbarwohnung
 Wand W2 $15,01\text{m}^2$ IW01 Drenpelwand
 Wand W3 $18,86\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbarwohnung
 Wand W4 $7,63\text{m}^2$ IW01 Drenpelwand
 Dach $27,32\text{m}^2$ DS01 Dachschräge
 Decke $48,75\text{m}^2$ AD05 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-62,41\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

DG Schleppgaube

Nr 66



Anzahl 2
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 0,00
 $b = 1,20$
lichte Raumhöhe(h)= 1,35 + obere Decke: 0,20 => 1,55m
BRI 1,67m³

Dachfläche 2,15m²
Dach-Anliegefl. 4,30m²

Wand W1 3,73m² IW03 Gaupenwand 10 cm
Wand W2 1,39m² IW03
Wand W4 1,39m² IW03
Dach 2,15m² DS01 Dachschräge

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 117,45
DG Bruttorauminhalt [m³]: 307,57

Deckenvolumen KD01

Fläche 42,77 m² x Dicke 0,38 m = 16,04 m³

Deckenvolumen KD02

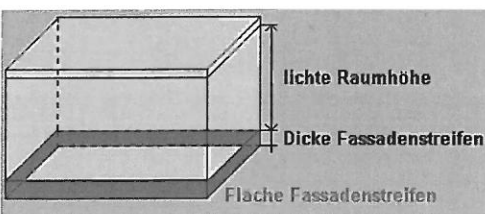
Fläche 120,21 m² x Dicke 0,28 m = 33,66 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 41,01 m² x Dicke 0,28 m = 11,48 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 61,18

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,375m	-4,03m	-1,51m ²
AW01	- KD02	0,280m	43,57m	12,20m ²
AW03	- KD01	0,375m	27,81m	10,43m ²
AW03	- KD02	0,280m	9,45m	2,65m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 482,66
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.421,71

Fenster und Türen

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	A _g m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,50	0,050	1,21	1,36		0,62		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,40	0,050	1,21	1,46		0,62		
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,60	1,50	0,050	1,21	1,69		0,62		
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	2,30	2,30		1,39	2,30		0,62		
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	2,30	2,30		1,39	2,30		0,62		
6,41															
N 180°															
B T3	EG	AW01	1	1,25 x 1,55	1,25	1,55	1,94	1,60	1,50	0,050	1,16	1,74	3,37	0,62	0,50
B T3	EG	AW01	1	0,69 x 1,55	0,69	1,55	1,07	1,60	1,50	0,050	0,58	1,72	1,84	0,62	0,50
B T3	EG	AW01	1	1,37 x 1,55	1,37	1,55	2,12	1,60	1,50	0,050	1,32	1,73	3,68	0,62	0,50
B	DG	AW01	2	1,01 x 1,23	1,01	1,23	2,48				1,74	1,80	4,47	0,62	0,50
5				7,61				4,80				13,36			
O -90°															
B T3	EG	AW01	2	1,25 x 1,55	1,25	1,55	3,88	1,60	1,50	0,050	2,32	1,74	6,74	0,62	0,50
B T2	EG	AW01	2	1,25 x 1,48	1,25	1,48	3,70	1,30	1,40	0,050	2,20	1,52	5,63	0,62	0,50
B	EG	AW01	1	1,51 x 2,10 Haustür	1,51	2,10	3,17				1,50	4,76			
B	OG1	AW01	2	1,14 x 1,48	1,14	1,48	3,37				2,36	0,90	3,04	0,62	0,50
B T2	OG1	AW01	3	1,25 x 1,48	1,25	1,48	5,55	1,30	1,40	0,050	3,29	1,52	8,44	0,62	0,50
B	DG	DS01	1	0,78 x 1,38 DFF	0,78	1,38	1,08				0,75	2,50	2,69	0,62	0,50
B	DG	IW03	2	0,82 x 1,13	0,82	1,13	1,85				1,30	1,90	3,17	0,62	0,50
13				22,60				12,22				34,47			
S 0°															
B T3	EG	AW01	1	0,90 x 1,74	0,90	1,74	1,57	1,60	1,50	0,050	0,98	1,70	2,66	0,62	0,50
B	OG1	AW01	2	1,14 x 1,48	1,14	1,48	3,37				2,36	0,90	3,04	0,62	0,50
B	DG	AW01	1	1,01 x 1,23	1,01	1,23	1,24				0,87	1,80	2,24	0,62	0,50
B	DG	AW01	1	1,00 x 2,05	1,00	2,05	2,05				1,44	1,80	3,69	0,62	0,50
5				8,23				5,65				11,63			
W 90°															
B T3	EG	AW01	1	1,09 x 2,34	1,09	2,34	2,55	1,60	1,50	0,050	1,77	1,68	4,30	0,62	0,50
B T3	EG	AW01	2	0,50 x 1,18	0,50	1,18	1,18	1,60	1,50	0,050	0,48	1,74	2,05	0,62	0,50
B	EG	AW01	1	0,95 x 2,00	0,95	2,00	1,90				1,33	1,30	2,47	0,62	0,50
B	EG	AW01	1	1,14 x 0,96	1,14	0,96	1,09				0,77	1,75	1,92	0,62	0,50
B T3	EG	AW01	1	0,60 x 1,52	0,60	1,52	0,91	1,60	1,50	0,050	0,45	1,73	1,58	0,62	0,50
B	OG1	AW01	1	1,00 x 2,05	1,00	2,05	2,05				1,44	0,90	1,85	0,62	0,50
B	OG1	AW01	1	1,14 x 1,12	1,14	1,12	1,28				0,89	0,90	1,15	0,62	0,50
B T3	OG1	AW01	2	0,50 x 1,18	0,50	1,18	1,18	1,60	1,50	0,050	0,48	1,74	2,05	0,62	0,50
B	OG1	AW01	1	1,35 x 1,35	1,35	1,35	1,82				1,28	1,75	3,19	0,62	0,50
B	DG	DS01	4	0,62 x 0,86 DFF	0,62	0,86	2,13				1,49	2,50	5,33	0,62	0,50
15				16,09				10,38				25,89			
Summe		38		54,53				33,05				85,35			

Fenster und Türen

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B ... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

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	0,140	34								Hocoplast
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								.
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								.
Typ 4 (T4)	0,080	0,080	0,080	0,100	24								Holzfenster
Typ 5 (T5)	0,080	0,080	0,080	0,100	24								Holzfenster
1,25 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,140	40	1	0,110						.
0,69 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,140	46								.
0,90 x 1,74	0,120	0,120	0,120	0,140	38								.
1,09 x 2,34	0,120	0,120	0,120	0,140	31								.
0,50 x 1,18	0,120	0,120	0,120	0,140	59								.
1,25 x 1,48	0,120	0,120	0,120	0,140	41	1	0,110						.
0,60 x 1,52	0,120	0,120	0,120	0,140	50								.
1,37 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,140	38	1	0,110						.

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz. Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz. Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

RH-Eingabe

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3		Nein	26,03	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	38,61	0
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	270,29	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise konstanter Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

87,47 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 3,9 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
			Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen*			20,00
			Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 80 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 0,92 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Brutto-Grundfläche	483 m ²
Brutto-Volumen	1.422 m ³
Gebäude-Hüllfläche	921 m ²
Kompaktheit	0,65 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,54 m

HEB _{RK}	256,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 177,8 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	35,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 59,7 kWh/m ² a)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

EEB _{RK}	279,0 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	99,4 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f _{GEE,RK}	2,81	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------	------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

ehemaliges Gemeindehaus Pirching, Bj. 1957 -

Brutto-Grundfläche	483 m ²
Brutto-Volumen	1.422 m ³
Gebäude-Hüllfläche	921 m ²
Kompaktheit	0,65 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,54 m

HEB _{SK}	306,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 204,0 kWh/m ² a)
-------------------	----------------------------	--

HEB _{SK,26}	40,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 59,7 kWh/m ² a)
----------------------	---------------------------	--

HHSB	22,8 kWh/m ² a
------	---------------------------

HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a
--------------------	---------------------------

EEB _{SK}	328,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
-------------------	----------------------------	------------------------------------

EEB _{SK,26}	109,3 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	----------------------------	---

f _{GEE,SK}	3,01	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------	------	---------------------------------------

Nachweis der wärmetechnischen Mindestanforderungen		WS 6-UE 05/2024
GZ: ABT 15EW 67-		
Bauvorhaben (PLZ, Ort, Adresse)		
FörderungswerberIn		
Ersteller:in Energieausweis		

Angaben zu den Sanierungsmaßnahmen (mindestens 3 Sanierungsmaßnahmen)				
1. Dämmmaßnahmen				
Bauteil	Dämmmaterial	Fläche [m²]	Dämmdicke [cm]	U-Wert [W/m²K]
☐ Außenwand				
☐ Dachschräge				
oberste Geschosdecke				
☐ Kellerdecke bzw. Böden erdberührt				
☐ Tausch oder Sanierung Fenster/Außentüren				
2. Energierelevante Maßnahmen am Haustechniksystem				
☐ Anschluss an Fernwärme	Netzbetreiber:			
☐ Zwei-Leiter-Netz mit Übergabestation bzw. Fernwärmespeicher				
☐ Einbau zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung				
☐ Einbau Heizungsanlage:	☐ Hackschnitzel	☐ Pellets	☐ Stückholzspezialkessel	
☐ Wärmepumpe (Hauptheizsystem)				
☐ Solaranlage:	☐ Warmwasser	☐ teilsolare Heizung	Brutto-Kollektrofläche:	m²
☐ Photovoltaikanlage:	Leistung:		kWp	
☐ elektrischer Energiespeicher:	Kapazität:		kWh	
☐ Innovative Technologien				
☐ Niedertemperatur-Wärmeabgabesystem mit maximal 55°C Vorlauftemperatur				

3. Angaben zur Energieausweisberechnung					
ZEUS-ID*	Bestand		Sanierung		
*Die Energieausweise müssen vom / von der EnergieausweiserstellerIn in die Energieausweisplattform ZEUS geladen werden. Die ZEUS-ID (z.B.: 11.12345.01) dient der eindeutigen Identifikation des Energieausweises. Nähere Informationen finden Sie im Internet unter stmk.energieausweise.net					
AV VERHÄLTNIS	Bestand		Sanierung		
HWB [kWh/m²a]	Bestand HWB _{Ref,RK}		Sanierung HWB _{Ref,RK}	Zielwert ¹ HWB _{Ref,RK,zul}	
und (Die Nachweisführung erfolgt entweder über den EEB oder über den f _{GEE} .)					
EEB [kWh/m²a]		Sanierung EEB _{RK,WGSan}		Zielwert ¹ EEB _{RK,WGSan,zul}	
oder					
f _{GEE}		Sanierung f _{GEE,RK}		Zielwert ¹ f _{GEE,RK,zul}	
¹ Wärmetechnische Höchstwerte gemäß § 4 Abs. 8 und 10 der Durchführungsverordnung zum Steiermärkischen Wohnbauförderungsgesetz 1993 i.d.g.F.					
Anmerkungen:					
Ökopunkte für die Unterschreitung der wärmetechnischen Mindestanforderungen					
☐ ab 10% bis 20% Unterschreitung des HWB _{Ref,RK,zul} (Nachweisführung über den f _{GEE} ► auch Unterschreitung des f _{GEE,RK,zul} um 10% bis 20% erforderlich!)					
☐ ab 20% Unterschreitung des HWB _{Ref,RK,zul} (Nachweisführung über den f _{GEE} ► auch Unterschreitung des f _{GEE,RK,zul} um 20% erforderlich!)					