

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	EG-Geschäft	Baujahr	1500
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Kirchengasse 7	Katastralgemeinde	Gmunden
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42116
Grundstücksnr.	.88	Seehöhe	445 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				C
D	D			
E		E		
F			F	
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

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

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	380,5 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	304,4 m ²	Heizgradtage	4.016 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.407,9 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	873,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,62 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,61 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	43,80	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 107,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 110,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 229,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,28

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 48.880 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 128,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 50.354 kWh/a	HWB _{SK} = 132,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.930 kWh/a	WWWB = 5,1 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 74.849 kWh/a	HEB _{SK} = 196,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,00
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,45
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,47
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1.880 kWh/a	BSB = 4,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 4.627 kWh/a	KB _{SK} = 12,2 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 21.629 kWh/a	BelEB = 56,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 98.358 kWh/a	EEB _{SK} = 258,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 120.806 kWh/a	PEB _{SK} = 317,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} = 106.290 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} = 279,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 14.516 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 38,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 23.818 kg/a	CO _{2eq,SK} = 62,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,30
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Ing. Bernhard Sitter
Ausstellungsdatum	19.05.2025		Deisenhamerstraße 19, 4902 Wolfsegg a. Hausruck
Gültigkeitsdatum	18.05.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	023/2025		

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 128 **f_{GEE,SK} 1,30**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	381 m ²	charakteristische Länge l _c	1,61 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.408 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,62 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	873 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Skizze
Bauphysikalische Daten:	lt. Besichtigung
Haustechnik Daten:	lt. Hr. Salfinger

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Heizlast Abschätzung

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Karl Salfinger
Kirchengasse 7
4810 Gmunden
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Gmunden
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.407,92 m³
Gebäudehüllfläche: 873,17 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	41,75	1,165	1,00	48,63
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	60,13	0,204	1,00	12,24
FE/TÜ Fenster u. Türen	17,19	2,350		40,39
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbreich)	380,52	0,364	0,70	96,98
AG01 Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben	85,68	0,437	0,70	26,22
IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	287,90	0,964	0,70	194,19
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	196,84	0,303		
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten Gewölbe	35,87	0,765		
Summe OBEN-Bauteile	147,81			
Summe UNTEN-Bauteile	380,52			
Summe Zwischendecken	232,71			
Summe Außenwandflächen	41,75			
Summe Innenwandflächen	287,90			
Fensteranteil in Außenwänden 24,8 %	13,75			
Fenster in Innenwänden	1,44			
Fenster in Deckenflächen	2,00			

Summe [W/K] **419**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **42**

Transmissions - Leitwert [W/K] **460,52**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **497,84**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,85 1/h [kW] **33,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (381 m²) [W/m² BGF] **88,91**

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

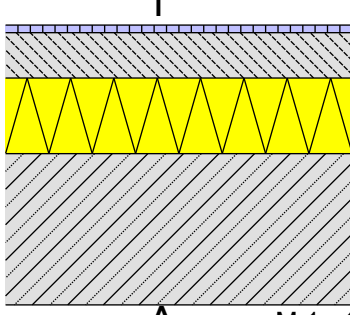
Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Projekt: Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Karl Salfinger	Bearbeitungsnr.: 023/2025

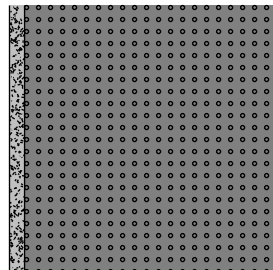
Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	Kurzbezeichnung: EB01
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div>U - Wert 0,36 [W/m²K]</div>	



Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	1.704.08 Fliesen B	0,010	1,000	0,010
2	1.202.06 Estrichbeton B	0,060	1,480	0,041
3	EPS W-15 B	0,100	0,041	2,439
4	1.202.02 Stahlbeton B	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]		0,370		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,747	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,36	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

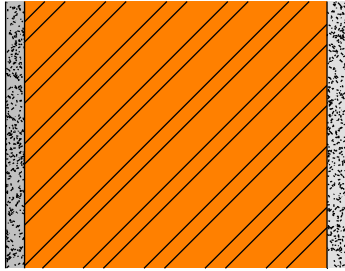
Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Projekt: Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7		Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Karl Salfinger		Bearbeitungsnr.: 023/2025
Bauteilbezeichnung: Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,96 [W/m²K]		
M 1 : 20		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkputz B	0,040	0,900	0,044
2	Tuffsteinmauerwerk (zementarm gebunden) B	0,660	0,900	0,733
	Dicke des Bauteils [m]	0,700		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,037	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,96	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

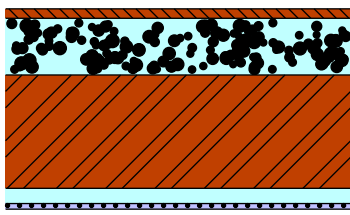
Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Projekt: Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7		Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Karl Salfinger		Bearbeitungsnr.: 023/2025
Bauteilbezeichnung: Außenwand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,16 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkputz B	0,025	0,900	0,028
2	1.102.02 Vollziegelmauerwerk B	0,400	0,640	0,625
3	Kalkputz (außen) B	0,025	0,700	0,036
Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,859	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,16	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

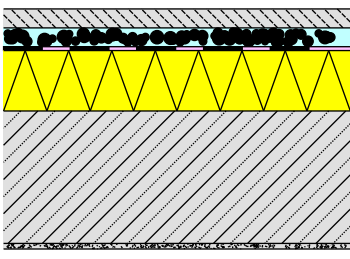
Projekt: Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Karl Salfinger		Bearbeitungsnr.: 023/2025
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn-	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,30 [W/m²K]		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	1.402.02 Holz B	0,025	0,140	0,179
2	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B	0,150	0,700	0,214
3	1.402.04 Holz Doppelbaumdecke B	0,300	0,150	2,000
4	Luftschicht ruhend B	0,040	0,067	0,597
5	1.108.02 Gipsbauplatten B	0,015	0,290	0,052
Dicke des Bauteils [m]		0,530		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			3,302	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,30	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

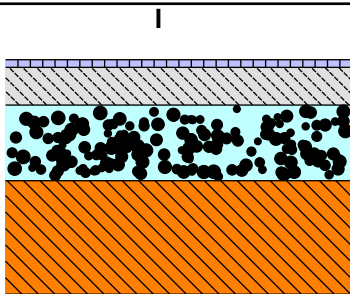
Projekt: Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Karl Salfinger	Bearbeitungsnr.: 023/2025

Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach oben	Kurzbezeichnung: FD01	
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,20 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Betonplatten B	0,050	2,000	0,025
2	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B	0,050	0,700	0,071
3	1.706.02 Bitumen B	0,010	0,170	0,059
4	EPS W-25 B	0,160	0,036	4,444
5	1.202.02 Stahlbeton B	0,350	2,300	0,152
6	Innenputz B	0,015	0,700	0,021
Dicke des Bauteils [m]		0,635		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,912	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,20	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

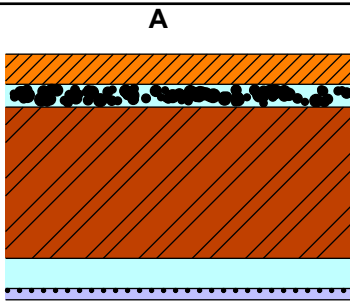
Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Projekt: Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7		Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Karl Salfinger		Bearbeitungsnr.: 023/2025
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn-	Kurzbezeichnung: ZD02	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,76 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	1.704.08 Fliesen B	0,010	1,000	0,010
2	1.202.06 Estrichbeton B	0,050	1,480	0,034
3	Hüttenbims B	0,100	0,130	0,769
4	Gewölbeziegel B	0,150	0,640	0,234
Dicke des Bauteils [m]		0,310		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,307	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,76	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

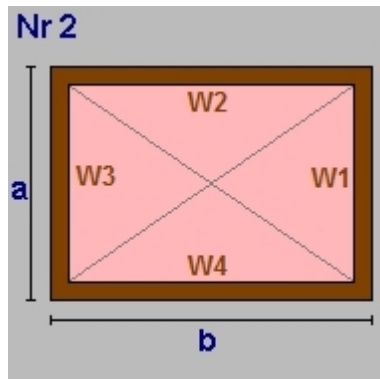
Projekt: Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Karl Salfinger		Bearbeitungsnr.: 023/2025
Bauteilbezeichnung: Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben	Kurzbezeichnung: AG01	<div><div>A</div><div>I</div><div>M 1 : 10</div></div>
Bauteiltyp: bestehend Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,44 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Ziegel B	0,040	0,640	0,063
2	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B	0,030	0,700	0,043
3	1.402.04 Holz Dippelbaumdecke B	0,200	0,150	1,333
4	Luftschicht ruhend B	0,040	0,067	0,597
5	1.108.02 Gipsbauplatten B	0,015	0,290	0,052
Dicke des Bauteils [m]		0,325		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,288	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,44	[W/m²K]

Geometrieausdruck

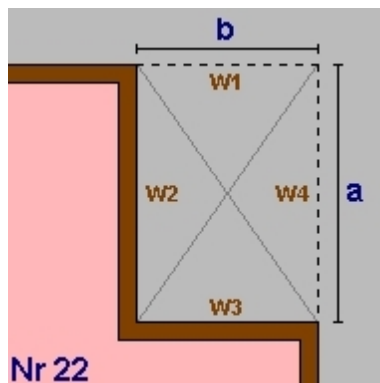
Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

EG Grundform



a = 11,20	b = 35,40
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,53 => 3,33m	
BGF 396,48m ²	BRI 1.320,28m ³
Wand W1 37,30m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 117,88m ²	IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3 37,30m ²	IW01
Wand W4 117,88m ²	IW01
Decke 212,80m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung 62,13m ²	FD01
Teilung 35,87m ²	ZD02
Teilung 85,68m ²	AG01
Boden 396,48m ²	EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 4,20	b = 3,80
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,53 => 3,33m	
BGF -15,96m ²	BRI -53,15m ³
Wand W1 -12,65m ²	IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2 13,99m ²	AW01 Außenwand
Wand W3 12,65m ²	AW01
Wand W4 -13,99m ²	AW01
Decke -15,96m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden -15,96m ²	EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 380,52
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.267,13

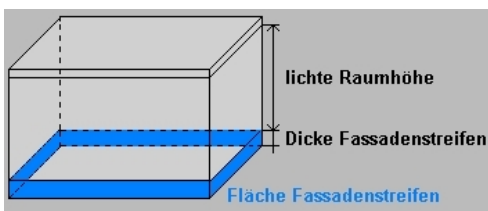
Deckenvolumen EB01

Fläche 380,52 m² x Dicke 0,37 m = 140,79 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 140,79

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW01 -	EB01	0,370m	78,20m	28,93m ²
AW01 -	EB01	0,370m	15,00m	5,55m ²



Geometrieausdruck

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	380,52
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1.407,92

Fenster und Türen

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
N																
B	EG	FD01	2	1,00 x 1,00	1,00	1,00	2,00			1,40	2,00	4,00	0,62	0,50	1,00	0,00
2						2,00				1,40		4,00				
O																
B	EG	AW01	1	5,50 x 2,50	5,50	2,50	13,75			9,63	2,50	34,38	0,62	0,50	1,00	0,00
1						13,75				9,63		34,38				
W																
B	EG	IW01	2	0,80 x 0,90	0,80	0,90	1,44			1,01	2,00	2,02	0,62	0,50	1,00	0,00
2						1,44				1,01		2,02				
Summe			5			17,19				12,04		40,40				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Kühlbedarf Standort

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Kühlbedarf Standort (Gmunden)

BGF 380,52 m² L_T 460,52 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 1.407,92 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-0,87	9.206	4.334	13.540	3.971	129	4.100	1,00	0
Februar	28	1,05	7.721	3.577	11.299	3.560	206	3.767	1,00	0
März	31	5,01	7.190	3.385	10.575	3.971	339	4.311	0,99	0
April	30	9,69	5.409	2.534	7.942	3.834	436	4.270	0,98	0
Mai	31	13,97	4.121	1.940	6.061	3.971	563	4.534	0,93	0
Juni	30	17,33	2.874	1.346	4.220	3.834	543	4.378	0,82	1.133
Juli	31	19,10	2.363	1.112	3.475	3.971	583	4.554	0,70	1.895
August	31	18,56	2.548	1.200	3.748	3.971	532	4.504	0,75	1.599
September	30	15,25	3.565	1.670	5.235	3.834	401	4.236	0,91	0
Oktober	31	9,91	5.511	2.595	8.106	3.971	268	4.239	0,98	0
November	30	4,34	7.183	3.365	10.548	3.834	141	3.975	0,99	0
Dezember	31	0,35	8.789	4.137	12.926	3.971	100	4.071	1,00	0
Gesamt	365		66.480	31.195	97.676	46.696	4.241	50.937		4.627

KB = 12,16 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 380,52 m² L_T 460,52 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 1.407,92 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	8.747	767	9.514	0	126	126	1,00	0
Februar	28	2,73	7.201	631	7.833	0	210	210	1,00	0
März	31	6,81	6.575	576	7.151	0	340	340	1,00	0
April	30	11,62	4.768	418	5.186	0	443	443	1,00	0
Mai	31	16,20	3.358	294	3.652	0	586	586	1,00	0
Juni	30	19,33	2.212	194	2.405	0	585	585	1,00	0
Juli	31	21,12	1.672	147	1.819	0	613	613	1,00	0
August	31	20,56	1.864	163	2.027	0	536	536	1,00	0
September	30	17,03	2.974	261	3.235	0	394	394	1,00	0
Oktober	31	11,64	4.920	431	5.351	0	266	266	1,00	0
November	30	6,16	6.578	577	7.155	0	130	130	1,00	0
Dezember	31	2,19	8.158	715	8.873	0	95	95	1,00	0
Gesamt	365		59.028	5.174	64.202	0	4.323	4.323		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 3,0 Defaultwert

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen*	Nein	20,0	Nein	70,00

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel bis 1987

Nennwärmeleistung* 9,60 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 87,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 87,0%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 3,0% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 51,60 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung	dezentral kombiniert mit Raumheizung	Anzahl Einheiten	3,0
----------------------------	---	-------------------------	-----

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			6,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

Geschäft Kürmayr Kirchengasse 7

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **56,84 kWh/m²a**