

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: Mai 2023

BEZEICHNUNG	Kirchenplatz 5 EG	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	EG	Baujahr	1930
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Kirchenplatz 5	Katastralgemeinde	Rauth
PLZ/Ort	9544 Feld am See	KG-Nr.	75435
Grundstücksnr.	497	Seehöhe	750 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>			<b>C</b>	<b>C</b>
<b>D</b>	<b>D</b>			
<b>E</b>		<b>E</b>		
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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: 2018-01 – 2021-12, 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: Mai 2023

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	237,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	189,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.798 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	851,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	461,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,84 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	41,14	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 87,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 141,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,29
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 84,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB <sub>HEB+BelEB,n.ern.,RK</sub> = 130,6 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 29.358 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 123,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 28.414 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 119,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 574 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 32.608 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 137,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 5,13
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,01
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,09
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 4.021 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 506 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 2,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 6.108 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 42.737 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 180,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 66.962 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 282,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 44.671 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 188,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 22.291 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 94,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 7.758 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 32,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,29
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn
Ausstellungsdatum	29.04.2026	Unterschrift
Gültigkeitsdatum	28.04.2036	
Geschäftszahl		

  
 AVE Energiedienstleistungen GmbH  
 Innerer Heidenweg 7, 9500 Villach  
 Energiedienstleistungen GmbH - FN 277202v ID: ATU02577919  
 Energie für die Zukunft • Innerer Heidenweg 7, 9500 Villach  
 office@ave.or.at • www.ave.or.at • 042 42/21 2 24 Fax: DW 1

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

# Datenblatt GEQ Kirchenplatz 5 EG

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

## HWB<sub>Ref,SK</sub> 124      f<sub>GEE,SK</sub> 1,29

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	237 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,84 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	851 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,54 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	461 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Planunterlagen Arch. Lengger, 9.-14.11.1983, Plannr. B1
Bauphysikalische Daten:	lt. Aufnahme vor Ort und Angaben Eigentümer, 09.06.2010, 03.12.2025
Haustechnik Daten:	lt. Aufnahme vor Ort und Angaben Eigentümer, 09.06.2010, 03.12.2025

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht 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](http://www.geq.at)**

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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: Mai 2023

### 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.

# Projektanmerkungen

## Kirchenplatz 5 EG

---

### Allgemein

Dieser Energieausweis ist gültig, solange an der thermischen Gebäudehülle (Außenwand, Fenster, oberste Geschoßdecke, Kellerdecke, ...) und Haustechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung) nichts geändert wird und die Nutzung (Wohnnutzung, gewerbliche Nutzung, ...) gleich bleibt, bzw. maximal 10 Jahre ab Ausstellungsdatum (siehe Seite zwei des Energieausweises).

Die Berechnung wurde aufgrund der Planunterlagen und Angabe der Bauteilaufbauten der Eigentümerin, des Planers und einer Vorortaufnahme erstellt.

Seehöhe lt. Kagis geändert von 743 m auf 750 m.

Die Aufbauten der warmen Gebäudehülle waren aus den Planunterlagen nicht genau ersichtlich. Bei der Berechnung wurden teilweise Annahmen bezüglich des Schichtaufbaus getroffen. Die Angaben der Bauteilaufbauten basieren hauptsächlich auf den Eingaben der Eigentümer. Die Aufnahme erfolgte nicht invasiv, d. h. es wurden keine Probebohrungen gemacht. Wo keine Angaben zu den Aufbauten gemacht werden konnten und diese nicht zerstörungsfrei eruierbar sind, wurden die U-Werte lt. OIB-Richtlinie (OIB-Leitfaden OIB-330.6-037/23, 4.3.1 bzw. 4.3.2) lt. Baujahr herangezogen. Aufgrund dieser konservativen Annahme kann das Einsparungspotenzial im Falle einer Sanierung oder Heizungsumstellung vom tatsächlichen Wert stark abweichen. Sollten im Falle einer Sanierung, die genauen Aufbauten bekannt werden und diese von den Annahmen abweichen, soll die Berechnung der tatsächlichen Ausführung angepasst werden.

Laut Ktn. Bauvorschrift § 43 (h) ist eine größere Renovierung im Sinne dieses Gesetzes die Renovierung eines Gebäudes, bei der mehr als 25% der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden. Die Gebäudehülle (i) umfasst die integrierten Komponenten eines Gebäudes, die dessen Innenbereich von der Außenumgebung trennen.

OIB-330.6-036/23 (Punkt 4.5.1):

Bei der Renovierung (ausgenommen bei größerer Renovierung) eines Gebäudes oder Gebäudeteiles der Gebäudekategorie 1 bis 12 mittels Einzelmaßnahmen sowie bei der Erneuerung eines Bauteiles – unbeschadet seines prozentuellen Anteiles an der Gebäudehülle – dürfen bei konditionierten Räumen maximale Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte), die nach einer der beiden folgenden Methoden ermittelt werden, nicht überschritten werden:

a) Vor der Erneuerung eines Bauteiles oder vor der größeren Renovierung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles ist ein Sanierungskonzept zu erstellen, dessen Ziel die Erreichung der Anforderungen gemäß Punkt 4.3.1 für die größere Renovierung von Wohngebäuden bzw. Punkt 4.3.2 für die größere Renovierung von Nicht-Wohngebäuden ist. Erneuerte bzw. thermisch verbesserte Einzelkomponenten oder Schritte einer größeren Renovierung dürfen nicht einem solchen Sanierungskonzept widersprechen.

b) Auf ein derartiges Sanierungskonzept kann verzichtet werden, wenn die maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten für Bauteile der (thermischen) Gebäudehülle gemäß Punkt 4.4 um mindestens 24 % unterschritten werden. Bei Gefälledämmungen ist gemäß Punkt 4.4.2 und bei erdberührten Bauteilen gemäß Punkt 4.4.3 vorzugehen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für evt. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

HWB (Heizwärmebedarf)

Klasse A++:	HWB Ref,SK	<=	10 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Klasse A+:	HWB Ref,SK	<=	15 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Klasse A:	HWB Ref,SK	<=	25 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Klasse B:	HWB Ref,SK	<=	50 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Klasse C:	HWB Ref,SK	<=	100 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Klasse D:	HWB Ref,SK	<=	150 kWh/(m <sup>2</sup> a)

## Projektanmerkungen

### Kirchenplatz 5 EG

---

Klasse E:	HWB Ref,SK	$\leq 200 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse F:	HWB Ref,SK	$\leq 250 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse G:	HWB Ref,SK	$> 250 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

#### PEB (Primärenergiebedarf)

Klasse A++:	PEB SK	$\leq 60 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse A+:	PEB SK	$\leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse A:	PEB SK	$\leq 80 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse B:	PEB SK	$\leq 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse C:	PEB SK	$\leq 220 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse D:	PEB SK	$\leq 280 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse E:	PEB SK	$\leq 340 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse F:	PEB SK	$\leq 400 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse G:	PEB SK	$> 400 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

#### CO<sub>2</sub> (Kohlendioxidemissionen)

Klasse A++:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 8 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse A+:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 10 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse A:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 15 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse B:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 30 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse C:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 40 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse D:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 50 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse E:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 60 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse F:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$\leq 70 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$
Klasse G:	CO <sub>2</sub> eq,SK	$> 70 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{a})$

#### fGEE (Gesamtenergieeffizienzfaktor)

Klasse A++:	f GEE,SK	$\leq 0,55$
Klasse A+:	f GEE,SK	$\leq 0,70$
Klasse A:	f GEE,SK	$\leq 0,85$
Klasse B:	f GEE,SK	$\leq 1,00$
Klasse C:	f GEE,SK	$\leq 1,75$
Klasse D:	f GEE,SK	$\leq 2,50$
Klasse E:	f GEE,SK	$\leq 3,25$
Klasse F:	f GEE,SK	$\leq 4,00$
Klasse G:	f GEE,SK	$> 4,00$

### Bauteile

Gebäude und Änderungen an solchen sind so zu planen und auszuführen, dass Wärmebrücken möglichst minimiert werden. Im Falle zweidimensionaler Wärmebrücken ist bei Neubau und größerer Renovierung die ÖNORM B 8110-2 einzuhalten.

### Fenster

Der Einbau der Fenster sollte nach ÖNORM B 5320 erfolgen (innen diffusionsdicht, außen diffusionsoffen und wind- und schlagregendicht).

OIB-330.6-036/23 (Punkt 4.9.2):

Beim Neubau und bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden (NWG) ist Punkt 4.9.2 einzuhalten.

4.9.2 Der sommerliche Wärmeschutz in Nicht-Wohngebäuden (NWG) ist eingehalten, wenn der außeninduzierte Kühlbedarf KB\* gemäß Punkt 4.3.2 eingehalten wird und in jedem Aufenthaltsraum, in dem auf eine aktive Kühlung verzichtet wird,

a) die Anforderung an die operative Temperatur gemäß Punkt 4.9.1 a) erfüllt ist, wobei die tatsächlichen inneren

## Projektanmerkungen

### Kirchenplatz 5 EG

---

Lasten zu berücksichtigen sind. Vor Witterung geschützte, einbruchsichere Lüftungsflügel dürfen in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr als offen berücksichtigt werden, oder

b) ein vor Witterung geschützter, einbruchsicherer Lüftungsflügel vorgesehen wird und wenn alle Lichteintrittsflächen im Aufenthaltsraum mit außenliegenden Abschattungseinrichtungen mit  $g_{tot} = 0,15$  ausgestattet werden. Nordorientierte (mit einer maximalen Abweichung von  $\pm 22,5^\circ$ ) Lichteintrittsflächen dürfen dabei unberücksichtigt bleiben. Darüber hinaus sind Fassaden und Dächer mit jeweils überwiegender Glasflächen auch bei Nicht-Aufenthaltsräumen mit außenliegenden Abschattungseinrichtungen mit  $g_{tot} = 0,15$  auszustatten, es sei denn der sommerliche Wärmeschutz wird für derartige Räume auf andere Art und Weise erbracht.

### Geometrie

Die Abmessungen der Außenhülle wurden abweichend vom Einreichplan den neuen Abmessungen nach Anbringung des Vollwärmeschutzes angepasst.

Lt. Angabe des Eigentümers wird das Kellergeschoß nicht beheizt.

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzung wurde hier zonierte. Die Zonierungszone geht aus dem Titel des Energieausweises hervor.

### Haustechnik

Die Erfassung des Heiz- und Warmwassersystems erfolgt aufgrund der Angaben der Eigentümerin und einer Vorortaufnahme.

Wo einzelne Werte des Haustechniksystems (z. B. Leitungslängen) nicht eruierbar waren, wurden diese Werte als Defaultwerte lt. ÖNORM eingesetzt.

Sowohl Heiz- als auch Warmwasserleitungen sind unterputz verlegt und werden daher lt. ÖNORM H 5056 mit einer Dämmstärke von 2/3 angenommen.

Vor Installation einer neuen Heizung sollte zuerst der Gebäudebestand thermisch saniert werden. Auf Basis des Sanierungsergebnisses sollte dann das geeignete Heiz- und Wärmeabgabesystem abgestimmt werden.

Die Heizanlage sollte regelmäßig gewartet werden.

OIB-330.6-036/23 (Punkt 5.1):

5.1.2. Bei Neubau und größerer Renovierung von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen entsprechend der Gebäudekategorie 1 bis 12 muss die technische, ökologische, wirtschaftliche und rechtliche Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten alternativen Systemen, wie in Punkt 5.1.2 angeführt, sofern verfügbar, in Betracht gezogen, berücksichtigt und dokumentiert werden.

5.1.2 Hocheffiziente alternative Energiesysteme sind jedenfalls:

- a) dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen,
- b) Kraft-Wärme-Kopplung,
- c) Fern-/Nahwärme oder -kälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht oder aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt,
- d) Wärmepumpen.

..... Hier wurde bereits ein hocheffizientes alternatives System berücksichtigt

### Verbesserungsvorschläge

Zur Verringerung des Heizwärmebedarfs schlagen wir vor, die Bauteile mit den größten Wärmeverlusten (siehe letzte Seite des Ausdrucks) zu dämmen/sanieren.

## Projektanmerkungen

### Kirchenplatz 5 EG

---

Bei sehr hohen U-Werten ( $>0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , siehe Bauteilliste) wird empfohlen, diesen Bauteil auf jeden Fall zu dämmen, auch wenn dies nicht wirtschaftlich ist. Damit kann die Oberflächentemperatur erhöht und Feuchtigkeitsprobleme (Oberflächenkondensat) vermieden werden und die Behaglichkeit wird erhöht.

Bei einer Sanierung muss auf Wärmebrückenfreiheit und auf die luftdichte Ausführung geachtet werden. Besonderes Augenmerk soll auf die korrekte Ausführung von Dampfbremsen, -sperrern und Winddichtungen gelegt werden.

Eine partielle Dämmung von einzelnen Bauteilen wird nicht empfohlen, weil an den Übergangsstellen massive Wärmebrücken entstehen und sich Schimmel bilden kann.

Sollte ein Bauteil feucht sein, so muss dieser vor Anbringen einer Wärmedämmung getrocknet werden und es muss gewährleistet sein, dass auch keine weitere Feuchtigkeit mehr nachkommt.

Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

Zur Vermeidung von Feuchtigkeitsproblemen und zur Verbesserung der Raumluftqualität sowie zur Verringerung der Lüftungsverluste kann eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung eingesetzt werden.

---

Maßnahmen und Empfehlungen, ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt werden, in folgender Weise:

Basis für die Berechnung ist ein Dämmstoff mit einer Wärmeleitfähigkeit von maximal  $0,04 \text{ W}/(\text{mK})$ . Bei Dämmstoffen mit abweichender Wärmeleitfähigkeit und bei konstruktiv bedingter Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit, z. B. bei Zwischensparrendämmung, muss die Dämmstärke entsprechend adaptiert werden.

Thermische Sanierung

Dämmung der Kellerdecke, Mindestdämmstärke: 12cm

Erhöhung des erdanliegenden Fußbodens, Mindestgesamtdämmstärke: 12cm

Beides ist aber derzeit aufgrund des hohen Aufwands nicht wirtschaftlich.

# Heizlast Abschätzung

## Kirchenplatz 5 EG

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Gemeinde Feld am See  
Rathausstraße 25  
9544 Feld am See  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Feld am See  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 851,21 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 461,48 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand EG	166,24	0,187	1,00	31,04
AW02 Außenwand Sockel	27,25	0,250	1,00	6,82
FE/TÜ Fenster u. Türen	30,89	1,387		42,83
EB01 erdanliegender Fußboden	101,16	3,173		45,58 *)
KD01 Decke zu Keller	135,95	2,061		94,91 *)
ZD01 warme Zwischendecke EG/OG	237,11	1,200		
Summe UNTEN-Bauteile	237,11			
Summe Zwischendecken	237,11			
Summe Außenwandflächen	193,49			
Fensteranteil in Außenwänden 13,8 %	30,89			

**Summe** [W/K] **221**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **22**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **243,30**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **176,06**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **14,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (237 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **61,20**

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

\*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

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

## Bauteile

### Kirchenplatz 5 EG

<b>Außenwand EG</b>			<b>AW01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017
Holzwoleleichtbauplatte	B	0,0500	0,140	0,357
Natursteinmauerwerk	B	0,6000	2,300	0,261
Außenputz	B	0,0250	1,000	0,025
Klebspachtel	B	0,0050	0,800	0,006
Polystyrol EPS PLUS	B	0,1400	0,031	4,516
Spachtel	B	0,0030	0,800	0,004
Endbeschichtung	B *	0,0020	0,800	0,003
		<b>Dicke 0,8380</b>		
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,8400</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>
<b>Decke zu Keller</b>			<b>KD01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B	0,1000	1,700	0,059
Stahlbeton	B	0,1500	2,500	0,060
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,2550</b>	<b>U-Wert</b>	<b>2,06</b>
<b>warme Zwischendecke EG/OG</b>			<b>ZD01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200) Zonierungsanteil	B	0,2550	0,445	0,573
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2550</b>	<b>U-Wert **</b>	<b>1,20</b>
<b>erdanliegender Fußboden</b>			<b>EB01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B	0,1000	1,700	0,059
Stahlbeton	B	0,1500	2,500	0,060
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,2550</b>	<b>U-Wert</b>	<b>3,17</b>
<b>erdanliegender Fußboden Keller</b>			<b>EK01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Unterbeton	B	0,1500	1,330	0,113
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,1500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>3,54</b>
<b>erdanliegende Wand Keller</b>			<b>EW01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017
Natursteinmauerwerk	B	0,6000	2,300	0,261
Abdichtung	B	0,0250	1,000	0,025
	Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,6400</b>	<b>U-Wert</b>	<b>2,31</b>
<b>Außenwand Sockel</b>			<b>AW02</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B	0,0150	0,900	0,017
Holzwoleleichtbauplatte	B	0,0500	0,140	0,357
Natursteinmauerwerk	B	0,6000	2,300	0,261
Außenputz	B	0,0250	1,000	0,025
Klebspachtel	B	0,0050	0,800	0,006
XPS Perimeterdämmplatte	B	0,1200	0,038	3,158
Spachtel	B	0,0030	0,800	0,004
Endbeschichtung	B *	0,0020	0,800	0,003
		<b>Dicke 0,8180</b>		
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,8200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

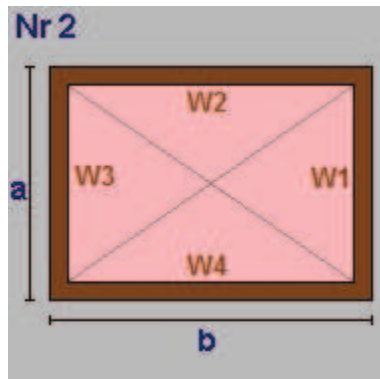
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB

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

# Geometrieausdruck

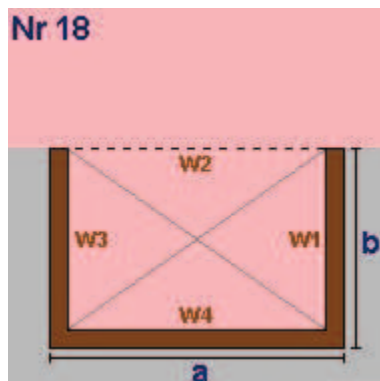
## Kirchenplatz 5 EG

### EG Grundform



a = 13,50	b = 17,45
lichte Raumhöhe = 3,08 + obere Decke: 0,26 => 3,34m	
BGF	235,58m <sup>2</sup> BRI 785,64m <sup>3</sup>
Wand W1	42,72m <sup>2</sup> AW01 Außenwand EG
	Teilung 11,50 x 0,20 (Länge x Höhe)
	2,30m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Sockel
Wand W2	54,71m <sup>2</sup> AW01
	Teilung 17,45 x 0,20 (Länge x Höhe)
	3,49m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Sockel
Wand W3	42,32m <sup>2</sup> AW01
	Teilung 13,50 x 0,20 (Länge x Höhe)
	2,70m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Sockel
Wand W4	54,71m <sup>2</sup> AW01
	Teilung 17,45 x 0,20 (Länge x Höhe)
	3,49m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Sockel
Decke	235,58m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke EG/OG
Boden	135,95m <sup>2</sup> KD01 Decke zu Keller
Teilung	99,63m <sup>2</sup> EB01 =13,5*7,38

### EG Erker SO



a = 5,10	b = 0,30
lichte Raumhöhe = 3,08 + obere Decke: 0,26 => 3,34m	
BGF	1,53m <sup>2</sup> BRI 5,10m <sup>3</sup>
Wand W1	1,00m <sup>2</sup> AW01 Außenwand EG
Wand W2	-17,01m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	1,00m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	17,01m <sup>2</sup> AW01
Decke	1,53m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke EG/OG
Boden	1,53m <sup>2</sup> EB01 erdanliegender Fußboden

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 237,11**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 790,75**

### Deckenvolumen KD01

Fläche 135,95 m<sup>2</sup> x Dicke 0,26 m = 34,67 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EB01

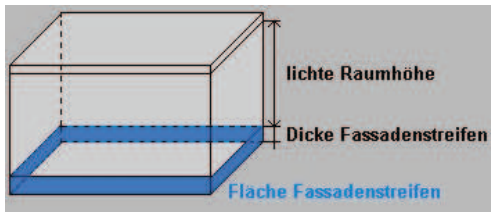
Fläche 101,16 m<sup>2</sup> x Dicke 0,26 m = 25,80 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 60,46**

# Geometrieausdruck

## Kirchenplatz 5 EG

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,255m	2,00m	0,51m <sup>2</sup>
AW01	- EB01	0,255m	0,60m	0,15m <sup>2</sup>
AW02	- KD01	0,255m	59,90m	15,27m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 237,11**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 851,21**

## erdberührte Bauteile

### Kirchenplatz 5 EG

---

#### **KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller 135,95 m<sup>2</sup>**

Lichte Höhe des Kellers 2,35 m  
Perimeterlänge 33,64 m      Luftwechselrate im unconditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 erdanliegender Fußboden Keller  
erdanliegende Kellerwand EW01 erdanliegende Wand Keller

**Leitwert 94,91 W/K**

#### **EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 101,16 m<sup>2</sup>**

Perimeterlänge 28,26 m

Wand-Bauteil AW02 Außenwand Sockel

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,041 W/mK  
Tiefe 0,10 m  
Dicke 0,12 m

**Leitwert 45,58 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### Kirchenplatz 5 EG

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,00	1,00	0,028	1,30	1,07		0,55			
<b>1,30</b>																
<b>NO</b>																
B T1	EG AW01	2	0,60 x 0,85	0,60	0,85	1,02	1,00	1,00	0,028	0,50	1,11	1,14	0,55	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW01	3	1,00 x 1,75	1,00	1,75	5,25	1,00	1,00	0,028	3,67	1,07	5,64	0,55	0,50	1,00	0,00
<b>5</b>				<b>6,27</b>				<b>4,17</b>				<b>6,78</b>				
<b>NW</b>																
B T1	EG AW01	1	1,00 x 1,75	1,00	1,75	1,75	1,00	1,00	0,028	1,22	1,07	1,88	0,55	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW01	1	0,70 x 1,70	0,70	1,70	1,19	1,00	1,00	0,028	0,74	1,09	1,30	0,55	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	1	1,45 x 2,50 Tür NW	1,45	2,50	3,63					2,50	9,06				
B T1	EG AW01	1	0,70 x 1,78	0,70	1,78	1,25	1,00	1,00	0,028	0,78	1,09	1,36	0,55	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80	1,00	1,00	0,028	0,47	1,10	0,88	0,55	0,50	1,00	0,00
B T1	EG AW01	1	0,70 x 0,90	0,70	0,90	0,63	1,00	1,00	0,028	0,34	1,10	0,70	0,55	0,50	1,00	0,00
<b>6</b>				<b>9,25</b>				<b>3,55</b>				<b>15,18</b>				
<b>SO</b>																
B T1	EG AW01	4	1,00 x 1,75	1,00	1,75	7,00	1,00	1,00	0,028	4,90	1,07	7,52	0,55	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	1	1,42 x 2,20 Tür	1,42	2,20	3,12					2,50	7,81				
<b>5</b>				<b>10,12</b>				<b>4,90</b>				<b>15,33</b>				
<b>SW</b>																
B T1	EG AW01	3	1,00 x 1,75	1,00	1,75	5,25	1,00	1,00	0,028	3,67	1,07	5,64	0,55	0,50	1,00	0,00
<b>3</b>				<b>5,25</b>				<b>3,67</b>				<b>5,64</b>				
<b>Summe</b>		<b>19</b>		<b>30,89</b>				<b>16,29</b>				<b>42,93</b>				

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... 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

## Rahmen Kirchenplatz 5 EG

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)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Kunststoff-Hohlprofile
1,00 x 1,75	0,100	0,100	0,100	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofile
0,70 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,120	38								Kunststoff-Hohlprofile
0,70 x 1,78	0,100	0,100	0,100	0,120	37								Kunststoff-Hohlprofile
0,80 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,120	42								Kunststoff-Hohlprofile
0,70 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,120	46								Kunststoff-Hohlprofile
0,60 x 0,85	0,100	0,100	0,100	0,120	51								Kunststoff-Hohlprofile

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

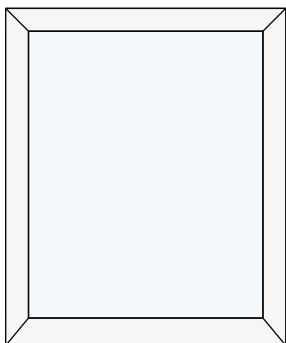
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

## Fensterdruck

### Kirchenplatz 5 EG



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,07 W/m <sup>2</sup> K		
g-Wert	0,55		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,12 m

Glas	Zweifach-Wärmeschutzglas G44 U <sub>g</sub> =1,0 (4/16/4 Argon)	U <sub>g</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U <sub>g</sub> <0,9; U <sub>f</sub> <1,4)	Psi 0,028 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

## Kühlbedarf Standort Kirchenplatz 5 EG

### Kühlbedarf Standort (Feld am See)

BGF 237,11 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 243,30 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 851,21 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-3,90	5.413	1.453	6.866	1.348	248	1.596	1,00	0
Februar	28	-1,22	4.450	1.150	5.600	1.200	365	1.565	1,00	0
März	31	3,32	4.106	1.102	5.208	1.348	501	1.848	1,00	0
April	30	7,88	3.173	842	4.015	1.298	550	1.848	1,00	0
Mai	31	12,33	2.475	664	3.140	1.348	618	1.966	0,98	0
Juni	30	16,04	1.744	463	2.207	1.298	619	1.917	0,91	0
Juli	31	18,00	1.448	389	1.837	1.348	659	2.006	0,82	506
August	31	17,15	1.602	430	2.033	1.348	634	1.982	0,87	0
September	30	13,86	2.126	564	2.691	1.298	540	1.838	0,97	0
Oktober	31	8,48	3.172	851	4.023	1.348	385	1.732	1,00	0
November	30	1,96	4.211	1.117	5.329	1.298	265	1.563	1,00	0
Dezember	31	-3,09	5.266	1.414	6.680	1.348	196	1.544	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>39.187</b>	<b>10.440</b>	<b>49.627</b>	<b>15.828</b>	<b>5.579</b>	<b>21.407</b>		<b>506</b>

**KB = 2,13 kWh/m<sup>2</sup>a**

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Kirchenplatz 5 EG

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 237,11 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 243,30 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,35  
BRI 851,21 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	4.621	478	5.099	0	184	184	1,00	0
Februar	28	2,73	3.805	393	4.198	0	290	290	1,00	0
März	31	6,81	3.474	359	3.833	0	419	419	1,00	0
April	30	11,62	2.519	260	2.779	0	514	514	1,00	0
Mai	31	16,20	1.774	183	1.957	0	647	647	1,00	0
Juni	30	19,33	1.168	121	1.289	0	641	641	1,00	0
Juli	31	21,12	883	91	975	0	663	663	0,98	0
August	31	20,56	985	102	1.087	0	597	597	0,99	0
September	30	17,03	1.571	162	1.734	0	476	476	1,00	0
Oktober	31	11,64	2.599	269	2.868	0	347	347	1,00	0
November	30	6,16	3.475	359	3.835	0	190	190	1,00	0
Dezember	31	2,19	4.310	446	4.755	0	150	150	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>31.185</b>	<b>3.224</b>	<b>34.409</b>	<b>0</b>	<b>5.119</b>	<b>5.119</b>		<b>0</b>

**KB\* = 0,00 kWh/m<sup>3</sup>a**

**RH-Eingabe**  
**Kirchenplatz 5 EG**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 60°/35°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	16,60	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	18,97	0
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	132,78	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (nicht  
erneuerbar)

**Betriebsweise** konstanter Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe**

65,87 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WWB-Eingabe**  
**Kirchenplatz 5 EG**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung**      dezentral      **Anzahl Einheiten**      1,9      Defaultwert  
getrennt von Raumheizung

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung**      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

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

**Speicher**

**Art des Speichers**      direkt elektrisch beheizter Speicher      mit Elektropatrone  
**Standort**      konditionierter Bereich  
**Baujahr**      Vor 1989  
**Nennvolumen\***      150 l      Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*       $q_{b,WS} = 1,87 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem**      Stromheizung direkt

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## Beleuchtung Kirchenplatz 5 EG

---

### Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

#### Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m<sup>2</sup>a**

### Verluste und Gewinne

