



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Gemeindehaus Mitterbach

Gemeinde Mitterbach am Erlaufsee
Hauptstraße 14
3224 Mitterbach am Erlaufsee

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

BAUKOOPERATIVE



Baukooperative GmbH
Laaben 124, 3053 Brand Laaben
www.baukooperative.com
info@baukooperative.com

BEZEICHNUNG Gemeindehaus Mitterbach

Gebäude(-teil) Gemeindeamt Erdgeschoss

Nutzungsprofil Bürogebäude

Straße Hauptstraße 14

PLZ/Ort 3224 Mitterbach

Grundstücksnr. 178

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1927

Letzte Veränderung Fenstertausch, WW-Kleinspeicher

Katastralgemeinde Mitterbachseerotte

KG-Nr. 19321

Seehöhe 791 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				
D				
E				
F				F
G	G	G	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: 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_{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

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

BAUKOOPERATIVE



Baukooperative GmbH
Laaben 124, 3053 Brand Laaben
www.baukooperative.com
info@baukooperative.com

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	241,0 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	192,8 m ²	Heizgradtage	4 854 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	915,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	490,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,87 m	mittlerer U-Wert	1,33 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	103,48	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} = 239,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 388,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 3,26

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 235,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 429,5 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 83 061 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 344,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 82 005 kWh/a	HWB _{SK} = 340,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 583 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 119 243 kWh/a	HEB _{SK} = 494,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,96
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,41
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,43
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 4 087 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 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} = 6 209 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 129 539 kWh/a	EEB _{SK} = 537,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 163 428 kWh/a	PEB _{SK} = 678,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 149 602 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 620,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 13 826 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 57,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 33 466 kg/a	CO _{2eq,SK} = 138,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 3,42
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Baukooperative GmbH Laaben 124, 3053 Laaben
Ausstellungsdatum	17.11.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	16.11.2035		
Geschäftszahl			

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} 345 **f_{GEE,SK} 3,42**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	241 m ²	charakteristische Länge l _c	1,87 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	916 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	490 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 1996-01, Plannr. GZ.: 92430, 301
Bauphysikalische Daten:	OiB-Leitfaden, OiB-RL 6, 05/2023
Haustechnik Daten:	Lokalausweis, Angaben der Gemeinde, 29.10.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
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 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.



Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.



Allgemein

Der Energieausweis wurde gem. OIB-Leitfaden der OIB-RL6 (Energietechnisches Verhalten von Gebäuden), Punkt 4. im vereinfachten Verfahren für bestehende Gebäude berechnet! Für eine Sanierung wird eine detaillierte Bauteilaufnahme empfohlen.

Bauteile

Die U-Werte der Bestandsbauteile entsprechen den Default-Werten des OIB-Leitfadens der OIB-RL6 (Energietechnisches Verhalten von Gebäuden), Punkt 4.3.1, Mehrfamilienhäuser ab 1900.

Fenster

Die U-Werte der Fenster entsprechen bei den getauschten Fenstern einem Standard-Kunststofffenster mit 3-Scheiben Isolierverglasung und bei den Altbaufenstern der Kategorie Isolierglasfenster (2-fach) Holz.

Geometrie

Die Geometrieeingabe entspricht dem Einreichplan des Umbaues von 01/1996, Plan-Nr. 301.

Haustechnik

Die Haustechnik wurde nach Angaben der Eigentümer beim Lokalausweis berechnet.



Heizlast Abschätzung Gemeindehaus Mitterbach

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Mitterbach am Erlaufsee
Hauptstraße 14
3224 Mitterbach am Erlaufsee
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,2 K

Standort: Mitterbach
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 915,85 m³
Gebäudehüllfläche: 490,07 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	208,33	1,500	1,00	312,50
FE/TÜ Fenster u. Türen	40,72	1,955		79,59
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	241,01	1,200	0,70	202,45
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	241,01	1,200		
Summe UNTEN-Bauteile	241,01			
Summe Zwischendecken	241,01			
Summe Außenwandflächen	208,33			
Fensteranteil in Außenwänden 16,3 %	40,72			

Summe [W/K] **595**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **59**

Transmissions - Leitwert [W/K] **654,00**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **178,97**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **31,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (241 m²) [W/m² BGF] **128,57**

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

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



Bauteile

Gemeindehaus Mitterbach

AW01	Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Default-Wert gem. OIB-Leitfaden RL6 (U-Wert = 1,500)	B	0,5200	1,047	0,497	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5200	U-Wert ** 1,50		
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Default-Wert gem. OIB-Leitfaden RL6 (U-Wert = 1,200)	B	0,4000	0,811	0,493	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert ** 1,20		
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Default-Wert gem. OIB-Leitfaden RL6 (U-Wert = 1,200)	B	0,4500	0,785	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert ** 1,20		

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

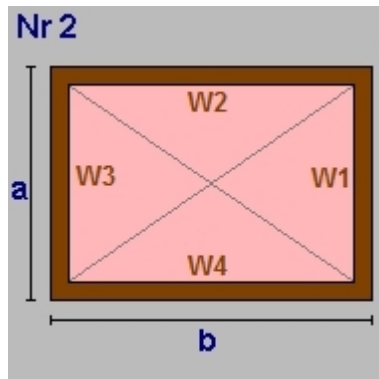
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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



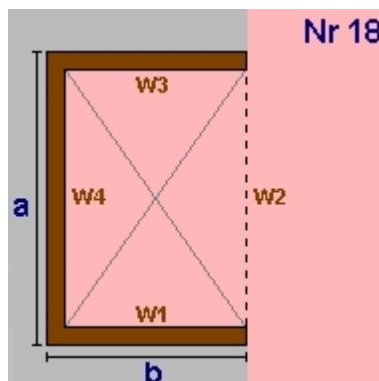
Geometrieausdruck Gemeindehaus Mitterbach

EG Rechteck-Grundform



a = 20,10	b = 11,84
lichte Raumhöhe = 2,95 + obere Decke: 0,45 => 3,40m	
BGF 237,98m ²	BRI 809,15m ³
Wand W1 68,34m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 40,26m ²	AW01
Wand W3 68,34m ²	AW01
Wand W4 40,26m ²	AW01
Decke 237,98m ²	ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 237,98m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



a = 3,65	b = 0,83
lichte Raumhöhe = 2,95 + obere Decke: 0,45 => 3,40m	
BGF 3,03m ²	BRI 10,30m ³
Wand W1 2,82m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -12,41m ²	AW01
Wand W3 2,82m ²	AW01
Wand W4 12,41m ²	AW01
Decke 3,03m ²	ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 3,03m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	241,01
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	819,45

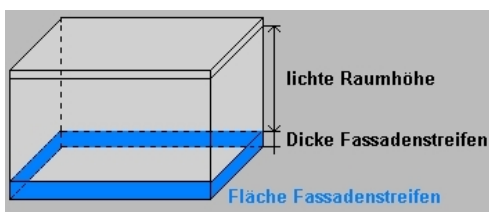
Deckenvolumen KD01

Fläche 241,01 m² x Dicke 0,40 m = 96,41 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 96,41

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,400m	65,54m
				26,22m ²



Geometrieausdruck
Gemeindehaus Mitterbach

BAUKOOPERATIVE



Baukooperative GmbH
Laaben 124, 3053 Brand Laaben
www.baukooperative.com
info@baukooperative.com

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	241,01
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	915,85



Fenster und Türen

Gemeindehaus Mitterbach

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					
					2,53																	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,030	1,30	1,23		0,53								
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	3,20	1,80	0,040	1,23	2,84		0,71								
N																						
B T2	EG	AW01	3	1,10 x 1,70 HF	1,10	1,70	5,61	3,20	1,80	0,040	3,36	2,83	15,86	0,71	0,50	1,00	0,00					
3					5,61					3,36				15,86								
O																						
B T1	EG	AW01	4	1,10 x 1,70 KF	1,10	1,70	7,48	1,10	1,30	0,030	4,62	1,30	9,70	0,53	0,50	1,00	0,00					
B T1	EG	AW01	2	0,65 x 1,10 KF	0,65	1,10	1,43	1,10	1,30	0,030	0,79	1,30	1,86	0,53	0,50	1,00	0,00					
B	EG	AW01	1	1,20 x 2,20 Nebentür	1,20	2,20	2,64					2,50	6,60									
B T2	EG	AW01	1	1,10 x 1,70 HF	1,10	1,70	1,87	3,20	1,80	0,040	1,12	2,83	5,29	0,71	0,50	1,00	0,00					
8					13,42					6,53				23,45								
S																						
B T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,70 KF	1,10	1,70	1,87	1,10	1,30	0,030	1,15	1,30	2,42	0,53	0,50	1,00	0,00					
1					1,87					1,15				2,42								
W																						
B T1	EG	AW01	6	1,10 x 1,70 KF	1,10	1,70	11,22	1,10	1,30	0,030	6,93	1,30	14,55	0,53	0,50	1,00	0,00					
B	EG	AW01	1	1,45 x 2,35 Haustür	1,45	2,35	3,41					2,50	8,52									
B T2	EG	AW01	2	1,10 x 1,70 HF	1,10	1,70	3,74	3,20	1,80	0,040	2,24	2,83	10,57	0,71	0,50	1,00	0,00					
B T2	EG	AW01	1	1,45 x 1,00 HF-OL	1,45	1,00	1,45	3,20	1,80	0,040	0,78	2,84	4,11	0,71	0,50	1,00	0,00					
10					19,82					9,95				37,75								
Summe					22					40,72				20,99				79,48				

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



Rahmen

Gemeindehaus Mitterbach

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-Rahmen >=71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,10 x 1,70 KF	0,100	0,100	0,100	0,120	38			1	0,120				Kunststoff-Rahmen >=71 Stockrahmentiefe < 88
0,65 x 1,10 KF	0,100	0,100	0,100	0,120	45								Kunststoff-Rahmen >=71 Stockrahmentiefe < 88
1,10 x 1,70 HF	0,120	0,120	0,120	0,120	40					1	1	0,060	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,45 x 1,00 HF-OL	0,120	0,120	0,120	0,120	46					1	3	0,040	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

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]



Kühlbedarf Standort Gemeindehaus Mitterbach

Kühlbedarf Standort (Mitterbach)

BGF 241,01 m² L_T 654,00 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 915,85 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	-2,80	14 011	1 422	15 434	1 370	217	1 587	1,00	0
Februar	28	-1,31	12 001	1 173	13 174	1 220	333	1 552	1,00	0
März	31	2,49	11 439	1 161	12 600	1 370	528	1 898	1,00	0
April	30	7,03	8 933	896	9 829	1 320	711	2 031	1,00	0
Mai	31	11,52	7 045	715	7 761	1 370	891	2 261	0,99	0
Juni	30	14,88	5 238	526	5 764	1 320	852	2 172	0,98	0
Juli	31	16,89	4 434	450	4 884	1 370	891	2 261	0,96	0
August	31	16,25	4 742	481	5 223	1 370	858	2 228	0,97	0
September	30	13,13	6 058	608	6 666	1 320	634	1 954	0,99	0
Oktober	31	7,90	8 806	894	9 700	1 370	406	1 776	1,00	0
November	30	1,98	11 309	1 135	12 444	1 320	232	1 552	1,00	0
Dezember	31	-2,21	13 726	1 393	15 120	1 370	168	1 538	1,00	0
Gesamt	365		107 744	10 855	118 599	16 089	6 721	22 811		0

KB = 0,00 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Gemeindehaus Mitterbach

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 241,01 m² L_T 654,00 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 915,85 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	12 422	486	12 908	0	213	213	1,00	0
Februar	28	2,73	10 227	400	10 627	0	348	348	1,00	0
März	31	6,81	9 337	365	9 702	0	541	541	1,00	0
April	30	11,62	6 771	265	7 036	0	692	692	1,00	0
Mai	31	16,20	4 768	186	4 955	0	907	907	1,00	0
Juni	30	19,33	3 141	123	3 264	0	906	906	0,99	0
Juli	31	21,12	2 374	93	2 467	0	948	948	0,98	0
August	31	20,56	2 647	103	2 750	0	824	824	0,99	0
September	30	17,03	4 224	165	4 389	0	624	624	1,00	0
Oktober	31	11,64	6 987	273	7 260	0	432	432	1,00	0
November	30	6,16	9 342	365	9 707	0	219	219	1,00	0
Dezember	31	2,19	11 585	453	12 038	0	162	162	1,00	0
Gesamt	365		83 827	3 277	87 104	0	6 816	6 816		0

KB* = 0,00 kWh/m³a



RH-Eingabe

Gemeindehaus Mitterbach

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

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	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Ja	16,75	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	19,28	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	134,97	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Standardkessel

Energieträger Heizöl leicht

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 26,80 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 86,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 86,9%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,4% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

58,65 W Defaultwert

Ölpumpe

535,97 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe Gemeindehaus Mitterbach

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,51	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	9,64	100
Stichleitungen					11,57	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 20 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 0,67 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Endenergiebedarf Gemeindehaus Mitterbach

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	119 243 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	6 209 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	4 087 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	129 539 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	119 243 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	37 759 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	583 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-----------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	60 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	477 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	597 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	9 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 1\,143 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 0 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	1 143 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	1 727 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------



Endenergiebedarf Gemeindehaus Mitterbach

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	84 828 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	8 544 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	93 372 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	3 322 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	8 024 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	11 346 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	80 900 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 049 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	13 609 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	32 975 kWh/a
	Q_H	=	48 633 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	180 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	2 051 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	2 231 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	34 385 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	115 285 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	14 531 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	1 102 kWh/a



Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Referenzklimabedingungen)

BAUKOOPERATIVE



Baukooperative GmbH
Laaben 124, 3053 Brand Laaben
www.baukooperative.com
info@baukooperative.com

Gemeindehaus Mitterbach

Brutto-Grundfläche	241 m ²
Brutto-Volumen	916 m ³
Gebäude-Hüllfläche	490 m ²
Kompaktheit	0,54 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,87 m

HEB _{RK}	345,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 235,4 kWh/m ² a)
-------------------	-----------------------------------	--

HEB _{RK,26}	23,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 68,2 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

KEB _{RK}	0,0 kWh/m ² a
-------------------	---------------------------------

KEB _{RK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
----------------------	---------------------------------	---

BelEB	25,8 kWh/m ² a
-------	----------------------------------

BelEB ₂₆	16,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
---------------------	----------------------------------	---

BSB	17,0 kWh/m ² a
-----	----------------------------------

BSB ₂₆	21,5 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
-------------------	----------------------------------	---

EEB _{RK}	388,3 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$
-------------------	-----------------------------------	--

EEB _{RK,26}	119,1 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$
----------------------	-----------------------------------	---

f_{GEE,RK}	3,26	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Standortklimabedingungen)

BAUKOOPERATIVE



Baukooperative GmbH
Laaben 124, 3053 Brand Laaben
www.baukooperative.com
info@baukooperative.com

Gemeindehaus Mitterbach

Brutto-Grundfläche	241 m ²
Brutto-Volumen	916 m ³
Gebäude-Hüllfläche	490 m ²
Kompaktheit	0,54 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,87 m

HEB _{SK}	494,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 340,2 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	37,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 68,2 kWh/m ² a)

KEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{SK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	25,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	16,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	17,0 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	21,5 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{SK}	537,5 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	157,4 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK}	3,42	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------