

2515394_Mitterkirchen, Mitterkirchen 50_Büro

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut 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).

Projekt:

Straße: Mitterkirchen 50
PLZ/Ort: 4343/Mitterkirchen
Auftraggeber: Marktgemeinde Mitterkirchen

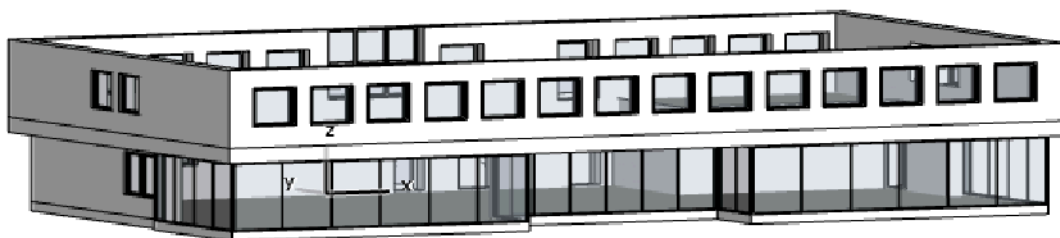
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Sabine Riederer
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle:

Büro



Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet. Die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021.

Ermittlung der Eingabedaten:

- Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen (Plandatum: 2006/2024)
- Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen und Begehung vom 11.02.2026
- Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 11.02.2026

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13789:2018-02-01
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13370:2018-02-01
Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel 11 oder 12 ON B 8110-6-1:2019-01-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON B 8110-6-1:2019-01-15

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	2515394_Gemeindeamt und Wohnungen	
Gebäude(-teil)	Büro	
Nutzungsprofil	Bürogebäude	
Straße	Mitterkirchen 50	
PLZ/Ort	4343	Mitterkirchen im Machland
Grundstücksnr.	56/1	

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1967
Letzte Veränderung	2007
Katastralgemeinde	Mitterkirchen
KG-Nr.	43211
Seehöhe	234 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				B
C	C	C	C	
D				
E				
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 **Befeuchtungsenegiebedarf** 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 **Beleuchtungsenegiebedarf** 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.

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.

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



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	687,6 m ²
Bezugsfläche (BF)	550,1 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.567,6 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	994,3 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,58 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Büro

Heiztage	233 d
Heizgradtage	3709 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-13,8 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,710 W/m ² K
LEK _r -Wert	46,68
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	Nur-Luft-Anl.

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 66,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 64,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 10,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 146,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,00

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 53.214 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 77,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 51.206 kWh/a	HWB _{SK} = 74,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.665 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 64.463 kWh/a	HEB _{SK} = 93,70 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,29
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,17
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,17
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 11.662 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 47.785 kWh/a	KB _{SK} = 69,5 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 13.593 kWh/a	KEB _{SK} = 19,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,28
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 17.713 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 107.431 kWh/a	EEB _{SK} = 156,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 142.326 kWh/a	PEB _{SK} = 207,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 114.529 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 166,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} = 27.798 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 40,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 25.624 kg/a	CO _{2eq,SK} = 37,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,99
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	27.03.2026
Gültigkeitsdatum	26.03.2036
Geschäftszahl	2515394

ErstellerIn IFEA Sabine Riederer

Unterschrift



I.V. Felix Krenmayr, BSc

INSTITUT FÜR
ENERGIEAUSWEIS

Ein Unternehmen der energieAG

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794

Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at

Böhmerwaldstr. 3 | 4020 Linz

Datenblatt - ArchiPHYSIK

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019



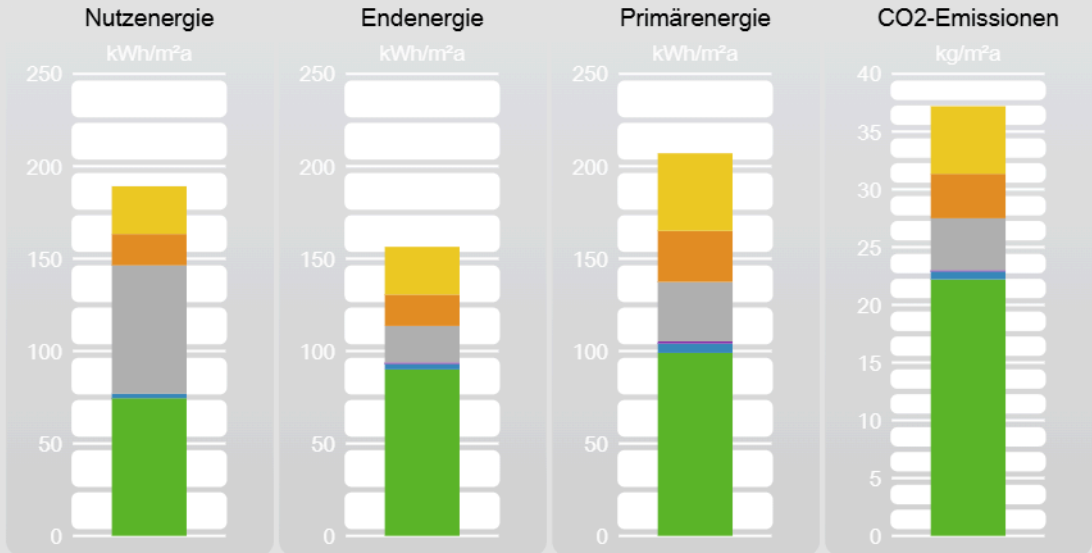
Gebäudedaten: Büro

Brutto-Grundfläche	687,63 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,58 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.567,62 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m
Gebäudehüllfläche	994,30 m ²		

Energiebedarf

Bürogebäude

Standortklima



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kg/a	spezifisch kg/m²a
Befeuchtung	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Beleuchtung	17.713	25,80	17.713	25,80	28.872	41,98	4.020	5,84
Betriebsstrom	11.662	17,00	11.662	17,00	19.008	27,64	2.647	3,84
Kühlung	47.785	69,49	13.593	19,80	22.157	32,20	3.086	4,50
Hilfsenergie	454	0,70	454	0,70	740	1,10	103	0,10
Warmwasser	1.665	2,40	2.148	3,10	3.502	5,10	488	0,70
Heizung	51.205	74,47	61.861	90,00	68.047	99,00	15.280	22,20
Gesamt	130.031	189,10	107.431	156,20	142.326	207,00	25.624	37,30

HWB SK	74,47 kWh/m²a	HEB SK	93,70 kWh/m²a	KEB SK	19,80 kWh/m²a	EEB SK	156,20 kWh/m²a
HWB Ref,SK	77,40 kWh/m²a	Q Umw,WP		f GEE	0,99 -		

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Bürogebäude

Standortklima

HWB 26	57,42 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc) \cdot f H \text{ korr}$			
HWB 26,SK	63,03 kWh/m²a	HEB 26,SK	82,80 kWh/m²a	KEB 26	21,67 kWh/m²a
f H korr	1,245 -	Q Umw,WP,26	4,78 kWh/m²a	KB Def,NP	50,00 kWh/m²a
				EEB 26,SK	158,00 kWh/m²a

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	2515394_Gemeindeamt und Wohnungen		
Gebäudeteil	Büro		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	1967
Straße	Mitterkirchen 50	Katastralgemeinde	Mitterkirchen
PLZ/Ort	4343 Mitterkirchen im Machland	KG-Nr.	43211
Grundstücksnr.	56/1	Seehöhe	234

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **77** kWh/m²a **f GEE** **0,99** -

Energieausweis Ausstellungsdatum **27.03.2026** Gültigkeitsdatum **26.03.2036**

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzsкала,
 - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
 - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
 - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

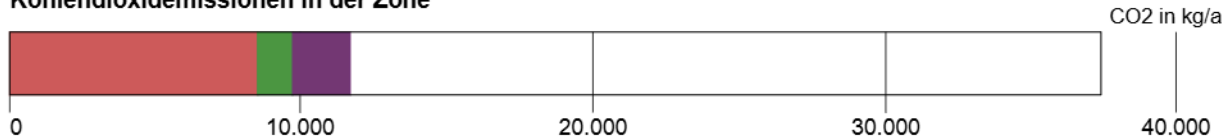
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a	
■	RH	Raumheizung Gas Wohnungen Erdgas	100,0	37.494	8.419
■	TW	Warmwasser Wohnungen Durchlauferhitzer Strom (Liefermix)	100,0	8.900	1.239
■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	14.211	1.979

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a	
■	RH	Raumheizung Gas Wohnungen Strom (Liefermix)	100,0	407	56
■	TW	Warmwasser Wohnungen Durchlauferhitzer Strom (Liefermix)	100,0	0	0

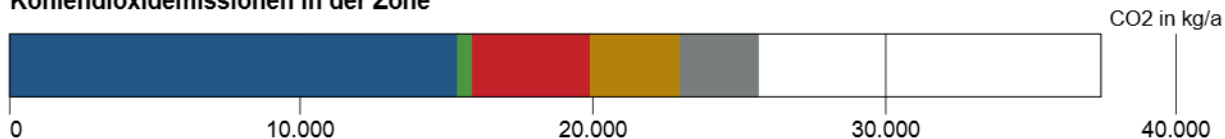
Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung Gas Wohnungen	382,80	34.086
	TW	Warmwasser Wohnungen Durchlauferhitzer	4x12,86	1.365
	SB	Haushaltsstrombedarf	382,80	8.718

Büro

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone






Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a	
■	RH	Raumheizung Gas zentral Erdgas	100,0	68.047	15.279
■	TW	Warmwasser Büro Durchlauferhitzer Strom (Liefermix)	100,0	3.501	487
■	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	28.872	4.020
■	Kühl.	Kühlung Klima Splitgerät Strom (Liefermix)	100,0	22.156	3.085
■	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	19.008	2.647

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Gas zentral Strom (Liefermix)	100,0	739	103
	TW	Warmwasser Büro Durchlauferhitzer Strom (Liefermix)	100,0	0	0
	Kühl.	Kühlung Klima Splitgerät Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Gas zentral	687,63	130,00	61.860
TW	Warmwasser Büro Durchlauferhitzer	687,63	10x2,97	214
Bel.	Beleuchtung	687,63		17.713
Kühl.	Kühlung Klima Splitgerät	600,00		13.593
SB	Betriebsstrombedarf	687,63		11.661

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.em.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,em.}$) sowie des CO₂ (f_{CO2}).

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.em.}$	$f_{PE,em.}$	f_{CO2} g/kWh
		-	-	-	
Erdgas		1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)		1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Gas zentral

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (130,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,93), (eta 30 % : 0,99), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büro, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	0,00 m	55,01 m	385,07 m
unkonditioniert	33,90 m	0,00 m	

Raumheizung Gas Wohnungen

Bereitstellung: Keine Wärmebereitstellung, Wärmebereitstellung durch Heizsystem Raumheizung Gas zentral

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	30,62 m	214,37 m
unkonditioniert	14,70 m	0,00 m	

Warmwasser Büro Durchlauferhitzer

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung, (2,97 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Büro	10x3,30 m

Warmwasser Wohnungen Durchlauferhitzer

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung, (12,86 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	4x15,31 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnen	382,80 m ²	0,00 kWh/m ² a
Büro	687,63 m ²	25,76 kWh/m ² a

Kühlung Klima Splitgerät

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen

System, Grunddaten:

Auswahl des Systems: Nur-Luft-Anlagen, dezentrale Anlage (Split-Geräte mit Wärmepumpe)

Grunddaten Kälteanlage: saisonale sowie Nacht- und Wochenendabschaltung, Dauer der Nachtabschaltung: 12 h, Dauer der Wochenendabschaltung: 48 h

Kältebereitstellung:

Kompressionskältemaschine, Kälteleistung der Kältemaschine: 0 kW, Raumgerät - luftgekühlt, Single-Split-Systeme, B Kolben-/Scrollverdichter, mehrstufig schaltbar (min. 4 Schaltstufen als Verdichterverbund)

Hilfsenergie konv. System:

Raumklimagerät: DX Inneneinheiten Deckenkassetten,

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

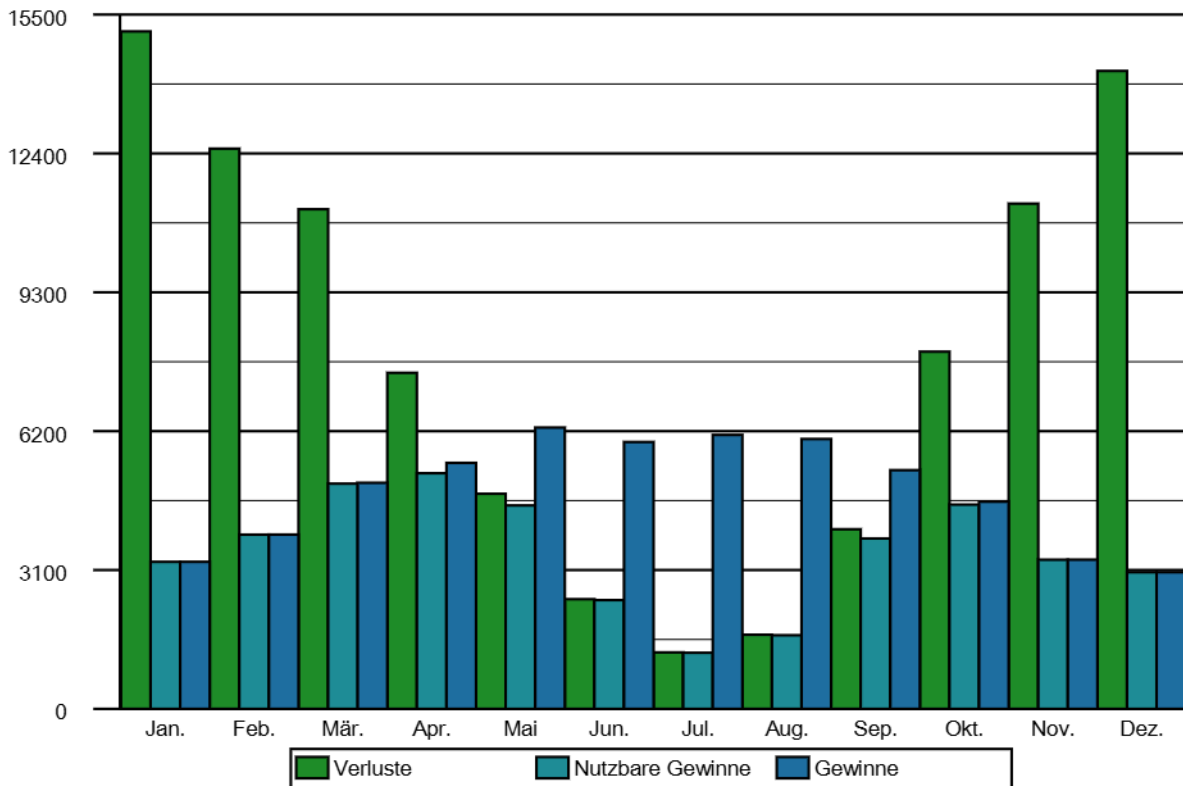
2515394_Gemeindeamt und Wohnungen - Büro

Volumen beheizt, BRI: 2.567,62 m³
 Geschoßfläche, BGF: 687,63 m²

schwere Bauweise
 Keine Abluftleuchten

Mitterkirchen im Machland, 234 m
 Heizgradtage HGT (22/14): 3.709 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,64	31,00	11.934	3.190	1,000	1.319	2.005	11.801
Feb.	1,11	28,00	9.947	2.560	1,000	2.142	1.783	8.582
Mär.	5,30	31,00	8.802	2.353	0,996	3.071	1.998	6.086
Apr.	10,37	30,00	5.934	1.568	0,958	3.448	1.850	2.204
Mai	14,81	6,99	3.790	1.013	0,723	3.121	1.450	52
Jun.	18,20		1.937	512	0,408	1.657	787	-
Jul.	20,11		995	266	0,205	851	411	-
Aug.	19,52		1.307	349	0,273	1.108	547	-
Sep.	15,78	7,77	3.172	838	0,714	2.453	1.379	46
Okt.	10,06	31,00	6.293	1.682	0,986	2.624	1.977	3.374
Nov.	4,51	30,00	8.922	2.358	1,000	1.439	1.931	7.911
Dez.	0,68	31,00	11.238	3.004	1,000	1.087	2.005	11.150
		226,75	74.271	19.693		24.319	18.122	51.206 kWh



Grundfläche und Volumen

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	382,80	1.244,10
Büro	beheizt	687,63	2.567,62
Gesamt		1.070,43	3.811,72

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 382,80	3,25	382,80	1.244,10
Summe Wohnen			382,80	1.244,10

Büro

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 304,83	3,40	304,83	1.036,42
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 382,80	4,00	382,80	1.531,20
Summe Büro			687,63	2.567,62

Gewinne

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen - Büro

Büro

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord						
0001 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	10	0,50	16,20	0,670	9,57	4,78
0009 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	3,51	0,670	2,07	1,03
0011 Fenster 3 FL (Stgh) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	6,81	0,670	4,02	2,01
0012 Glasfassade <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	0,90	0,670	0,53	0,26
0017 Terrassentür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,05	0,670	1,21	0,60
0004 Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,34	0,670	0,20	0,10
0005 Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,43	0,670	0,25	0,12
0006 Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,91	0,670	0,53	0,26
	20		31,15		18,40	9,20
Ost						
0002 Fenster 1 FL (AV) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	3,24	0,670	1,91	0,95
0008 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,59	0,670	0,34	0,17
0013 Glasfassade <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	13,88	0,670	8,20	4,10
0016 Glasfassade <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	5,67	0,670	3,35	1,67
0007 Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,64	0,670	0,37	0,18
	6		24,02		14,19	7,09
Süd						
0002 Fenster 1 FL (AV) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	14	0,50	22,68	0,670	13,40	6,70
0014 Glasfassade <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	51,54	0,670	30,45	15,22
0015 Glasfassade <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	18,98	0,670	11,21	5,60
	17		93,20		55,07	27,53

Gewinne

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen - Büro

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
West							
0002	Fenster 1 FL (AV) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	3,24	0,670	1,91	0,95
0010	Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,64	0,670	1,56	0,78
0013	Glasfassade <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	13,88	0,670	8,20	4,10
0016	Glasfassade <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	5,67	0,670	3,35	1,67
		5		25,43		15,02	7,51

Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m ²
Nord					
0001	Außenwand 42 + WD	weiße Oberfläche	0,54	0,00	120,75
0004	Außenwand Glasfassade	weiße Oberfläche	0,54	0,00	0,38
					121,13

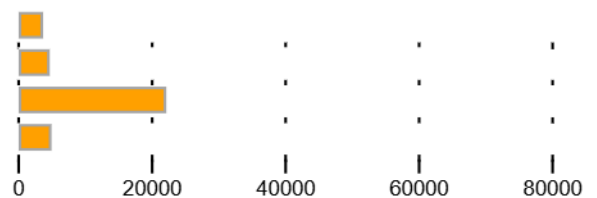
Ost					
0001	Außenwand 42 + WD	weiße Oberfläche	1,13	0,00	63,19
0004	Außenwand Glasfassade	weiße Oberfläche	1,13	0,00	3,50
					66,69

Süd					
0001	Außenwand 42 + WD	weiße Oberfläche	1,00	0,00	74,41
0004	Außenwand Glasfassade	weiße Oberfläche	1,00	0,00	12,06
					86,47

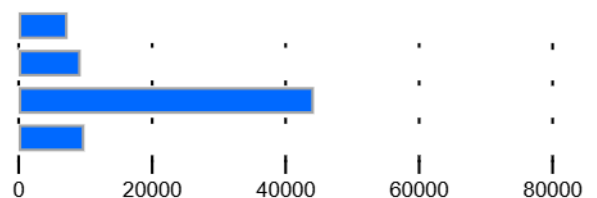
West					
0001	Außenwand 42 + WD	weiße Oberfläche	1,13	0,00	79,35
0004	Außenwand Glasfassade	weiße Oberfläche	1,13	0,00	3,50
					82,85

Horizontal					
0003	Außendecke nach unten	weiße Oberfläche	2,06	0,00	47,37
					47,37

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	49,10	3.668
Ost	30,41	4.650
Süd	106,88	22.119
West	29,55	4.923
	215,94	35.362

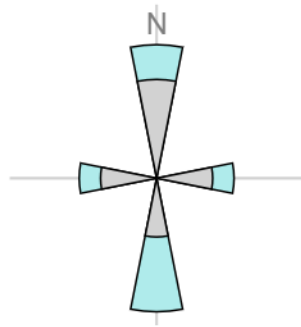


Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord	7.336	0
Ost	9.301	0
Süd	44.239	0
West	9.847	0
	70.725	0



Gewinne

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen - Büro



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Mitterkirchen im Machland, 234 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	34,85	28,04	17,29	12,05	11,53	26,20
Feb.	55,46	45,50	29,86	20,85	19,43	47,40
Mär.	75,82	66,94	50,81	33,87	27,42	80,66
Apr.	80,58	79,43	69,07	51,80	40,29	115,12
Mai	89,51	94,22	91,08	72,23	56,53	157,04
Jun.	79,41	88,94	90,53	76,24	60,35	158,83
Jul.	81,68	91,29	92,90	75,28	59,26	160,17
Aug.	88,48	91,28	82,86	60,39	44,94	140,44
Sep.	81,31	74,45	59,76	43,10	35,26	97,96
Okt.	67,81	57,23	39,81	26,12	23,01	62,21
Nov.	38,39	30,60	18,47	12,70	12,12	28,87
Dez.	29,89	23,48	12,81	8,73	8,34	19,41

Leitwerte

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen - Büro

Büro

... gegen Außen	Le	546,01	
... über Unbeheizt	Lu	19,13	
... über das Erdreich	Lg	78,99	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		64,41	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	708,56	W/K
Lüftungsleitwert	LV	189,41	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,710	W/m²K

... gegen Außen und über Unbeheizt

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord					
0001	Fenster 1 FL	22,30	1,900	1,0	42,37
0009	Fenster 1 FL	5,07	1,900	1,0	9,63
0011	Fenster 3 FL (Stgh)	9,00	1,900	1,0	17,10
0012	Glasfassade	1,66	1,900	1,0	3,15
0017	Terrassentür 1 FL	3,32	1,900	1,0	6,31
0004	Eingangstür 1 FL	2,70	2,500	1,0	6,75
0005	Eingangstür 1 FL	3,24	2,500	1,0	8,10
0006	Eingangstür 1 FL	1,81	2,500	1,0	4,53
0001	Außenwand 42 + WD	120,75	0,318	1,0	38,40
0004	Außenwand Glasfassade	0,38	0,500	1,0	0,19
0007	Wand gg. unkond. Gebäudeteil	23,12	0,366	0,7	5,92
	193,35				142,45
Ost					
0002	Fenster 1 FL (AV)	4,46	1,900	1,0	8,47
0008	Fenster 1 FL	1,02	1,900	1,0	1,94
0013	Glasfassade	15,05	1,900	1,0	28,60
0016	Glasfassade	6,34	1,900	1,0	12,05
0007	Eingangstür 1 FL	3,54	2,500	1,0	8,85
0001	Außenwand 42 + WD	63,19	0,318	1,0	20,09
0004	Außenwand Glasfassade	3,50	0,500	1,0	1,75
0007	Wand gg. unkond. Gebäudeteil	15,30	0,366	0,7	3,92
	112,40				85,67
Süd					
0002	Fenster 1 FL (AV)	31,22	1,900	1,0	59,32
0014	Glasfassade	55,16	1,900	1,0	104,80
0015	Glasfassade	20,50	1,900	1,0	38,95
0001	Außenwand 42 + WD	74,41	0,318	1,0	23,66
0004	Außenwand Glasfassade	12,06	0,500	1,0	6,03
	193,35				232,76
West					
0002	Fenster 1 FL (AV)	4,46	1,900	1,0	8,47
0010	Fenster 2 FL	3,70	1,900	1,0	7,03
0013	Glasfassade	15,05	1,900	1,0	28,60
0016	Glasfassade	6,34	1,900	1,0	12,05
0001	Außenwand 42 + WD	79,35	0,318	1,0	25,23

Leitwerte

2515394_Gemeindeamt und Wohnungen - Büro

West

0004	Außenwand Glasfassade	3,50	0,500	1,0	1,75
		112,40			83,13

Horizontal

0003	Außendecke nach unten	47,37	0,250	1,0	11,84
0005	Decke nach unten gg. unkond.	30,60	0,434	0,7	9,30
		77,97			21,14

... über das Erdreich

Wärmeübertragung über das Erdreich (detailliert, ON ISO EN 13370:2018-02-01)

Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m 79,00 W/K

Bodenplatte ohne Randdämmung

		Perimeterlänge	P =	83,60 m		
			m ²	W/m ² K	f	f FH
0006	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m	304,83	0,500	0,518		
AW	Außenwand 42 + WD			Dicke [m] :	0,54	
		Summe	994,30			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal 64,41 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung 189,41 W/K

keine Nachtlüftung

	Lüftungsvolumen	VL =	1.430,27 m ³
	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,05 1/h
	Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515394_Gemeindeamt und Wohnungen	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Marktgemeinde Mitterkirchen	

Bauteilbezeichnung Außenwand 42 + WD	Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,32 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
von außen nach innen						
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	• EPS-F	B	0,0800	0,040 ²	2,000	
3	Außenputz	B	0,0250	1,400 ³	0,018	
4	Ziegelmaterial	B	0,4200	0,450 ⁴	0,933	
5	Innenputz (Kalk-Zement)	B	0,0150	0,700 ³	0,021	
Dicke des Bauteils			0,5450			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,978

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		3,148	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R_{tot}		0,318	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515394_Gemeindeamt und Wohnungen	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Marktgemeinde Mitterkirchen	

Bauteilbezeichnung Außendecke nach unten	Bauteil Nr. 0003	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,25 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,20 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
1	• Default lt. BO ab 1995 U=0,25		B	0,4000	0,106	3,790
Dicke des Bauteils				0,4000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,790

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,000	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,250	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515394_Gemeindeamt und Wohnungen	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Marktgemeinde Mitterkirchen	

Bauteilbezeichnung Außenwand Glasfassade	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,50 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Default lt. OIB ab 1994 U=0,50	B	0,3000	0,164	1,830	
Dicke des Bauteils			0,3000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,830	

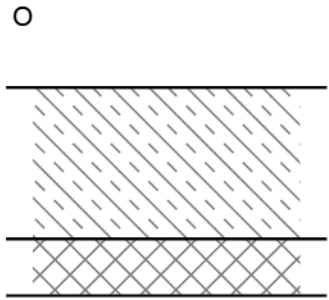
Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,000
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R _{tot}	0,500

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515394_Gemeindeamt und Wohnungen Auftraggeber Marktgemeinde Mitterkirchen	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Decke nach unten gg. unkond.	Bauteil Nr. 0005	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizte Gebäudeteile	DGUo	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Bestand	erforderlich ≤ 0,43 W/m²K	
	erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	U M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
von außen nach innen						
1	• Tektalan E21-75mm	B	0,0750	0,040 ¹	1,875	
2	Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,300 ²	0,087	
Dicke des Bauteils			0,2750			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,962	

Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand		2,302
Wärmedurchgangswiderstand		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,434
		W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515394_Gemeindeamt und Wohnungen	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Marktgemeinde Mitterkirchen	

Bauteilbezeichnung Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	EBu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,50 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,40 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Default lt. HfEB U=0,50	B	0,4000	0,219	1,830	
Dicke des Bauteils			0,4000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,830	

Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,000
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,500

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515394_Gemeindeamt und Wohnungen	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Marktgemeinde Mitterkirchen	

Bauteilbezeichnung Wand gg. unkond. Gebäudeteil	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,37 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,60 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
von außen nach innen						
1	• Tektalan E21-75mm	B	0,0750	0,040 ¹	1,875	
2	Ziegelmaterial	B	0,2600	0,450 ²	0,578	
3	Innenputz (Kalk-Zement)	B	0,0150	0,700 ³	0,021	
Dicke des Bauteils			0,3500			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					2,474	

Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,734
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,366

Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtlinie 6:2019 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelldatums des Energieausweises definiert. Neben der Energieeinsparung führen die Maßnahmen zusätzlich zu Verringerungen der CO₂-Emissionen im Betrieb.

Beleuchtung

- Verwendung einer energieeffizienten Beleuchtung (z.B. LED).
- Nicht benötigtes Licht abdrehen und/oder Verwendung von Bewegungsmeldern.
- Eine möglichst hohe natürliche Belichtung vorsehen.

Richtiges Lüften

- Quer- und Stoßlüften sorgt für einen optimalen, raschen Luftaustausch.
- Vermeidung von dauerhaft gekippten Fenstern, um einen geringen Luftaustausch und hohe Energieverluste zu verhindern.
- Zurückdrehen der Heizkörper vor dem Lüften.
- Im Sommer Nachtstunden zum Lüften nutzen. Tagsüber (außenliegende) Jalousien und Rollläden geschlossen halten.
- Um Schimmel zu vermeiden, zu hohe Raumluftfeuchte abführen.

Wärme- und Warmwassereinsparung

- Die Räume auf die ausschließlich notwendige Temperatur konditionieren. Eine konstante und permanente Temperaturabsenkung von nur 1° C bringt bereits eine Energieeinsparung von 6 %.
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungsystems an den zu befriedigenden Bedarf.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstellen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Haustechnik

Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

- Austausch der bestehenden Raumheizungsanlage inkl. Umstellung auf erneuerbaren Energieträger, um die CO₂-Emissionen zu verringern.
- Austausch der bestehenden Warmwasseranlage inkl. Umstellung auf erneuerbaren Energieträger, um die CO₂-Emissionen zu verringern.
- Errichtung einer Photovoltaikanlage, um den Strombedarf durch lokale Eigenproduktion zu decken.
- Einbindung eines Stromspeichers, um die Eigenverbrauchsquote zu erhöhen.

Die empfohlenen U-Werte wurden so gewählt, dass bei einer gesamthaften Sanierung ein Niedrigstenergiehausstandard erreicht wird. Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit der Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK und sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden, um die möglichen Energieeinsparungen abbilden zu können. Weiters können im Zuge eines detaillierten Sanierungskonzepts, die kosten- und energieeffizientesten Maßnahmen ausgewählt werden.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestehender U-Wert [W/m²K]	Empfohlener U-Wert [W/m²K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster+Außentüren	1,9	0,9	-
3.	WGU	Wand gg. unkond. Gebäudeteil	0,37	0,20	10 cm
4.	EBu	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m	0,50	0,25	8 cm
5.	DGUo	Decke nach unten gg. unkond.	0,43	0,25	7 cm
6.	AW	Außenwand Glasfassade	0,50	0,20	12 cm
7.	AW	Außenwand 42 + WD	0,32	0,20	8 cm
8.	DD	Außendecke nach unten	0,25	0,15	11 cm