

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

energiebüro:radl
www.energiebuero-radl.at

BEZEICHNUNG Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)
Nutzungsprofil
Straße
PLZ/Ort
Grundstücksnr.

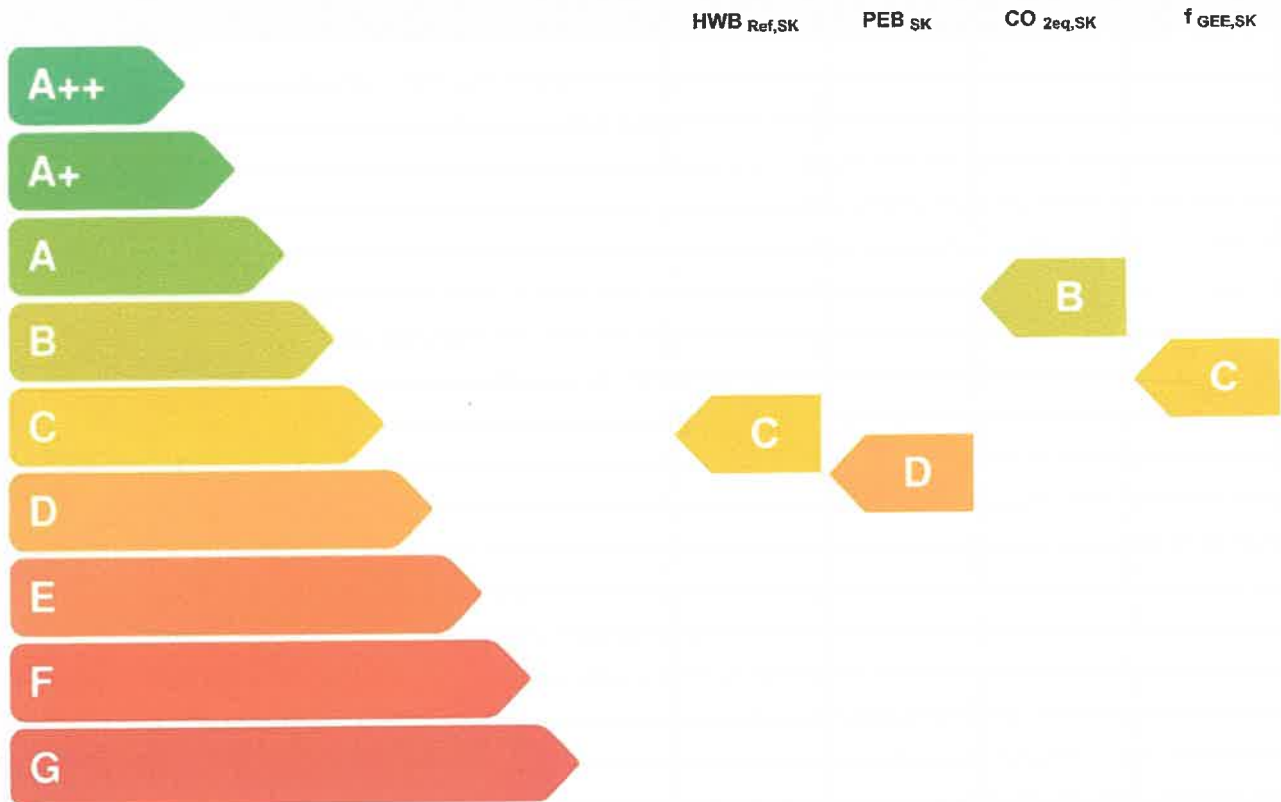
Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude
Hauptstraße 24
9314 Launsdorf
1749/1 .181/1 .181/2

Baujahr
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde
KG-Nr.
Seehöhe

2006
St. Georgen am Längsee
Launsdorf
E 174514
537 m

Gemeindeamt				
St. Georgen am Längsee				
Launsdorf				
E 174514 10. Aug. 2023				
AL	FA	KA	BA	MA
U	Sek	Ablage	Amtstafel	

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nen}) 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: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 075,1 m ²	Heiztage	241 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	860,1 m ²	Heizgradtage	4 290 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4 182,4 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 249,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soil-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,86 m	mittlerer U-Wert	0,49 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	38,10	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} = 66,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 73,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 17,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 120,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,02

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 89 281 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 83,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 99 639 kWh/a	HWB _{SK} = 92,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 12 557 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 125 757 kWh/a	HEB _{SK} = 117,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,83
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,15
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,23
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 2 183 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 114 157 kWh/a	KB _{SK} = 106,2 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 23 308 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 151 247 kWh/a	EEB _{SK} = 140,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 243 463 kWh/a	PEB _{SK} = 226,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 78 538 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 73,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 164 925 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 153,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 17 139 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,01
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	energiebüro:radl gmbh Ossiacher Bundesstraße 4, 9556 Liebenfels
Ausstellungsdatum	02.08.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	01.08.2033		
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.

Datenblatt GEQ

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 83 f GEE,SK 1,01

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 075 m ²	charakteristische Länge l_c	1,86 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 182 m ³	Kompaktheit A_B / V_B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A_B	2 250 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 2006
Bauphysikalische Daten:	Baubeschreibung, 2006
Haustechnik Daten:	Baubeschreibung, 2006

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

**Empfehlungen zur Verbesserung
Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee**



Das Bauwerk befindet sich nach wie vor in einem gutem Zustand.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (DIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Allgemein

Bei der Berechnung wurden teilweise Annahmen bezüglich des Schichtaufbaus getroffen. Aufgrund dieser konservativen Annahme kann das Einsparungspotential im Falle einer Sanierung oder Heizungsumstellung vom tatsächlichen Wert stark abweichen

Die Seehöhe wurde lt. Kagis auf 525 m geändert!

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

Bauteile

Anmerkung: Alle Daten wurden aus dem bestehenden Energieausweis übernommen.

Fenster

Die Glasfassade wurde wegen der vielen Schrägen so gut wie möglich näherungsweise eingegeben.

Geometrie

Im Programm ist es nicht möglich so viele Schrägen einzugeben, weshalb hier annäherungen getroffen wurden, die zu sehr geringen abweichungen führen können.



Heizlast Abschätzung

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde St. Georgen am Längsee
Hauptstraße 24
9314 Launsdorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Architekt Klingbacher ZT GmbH
Augustinerweg 1
9100 Völkermarkt
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,8 K

Standort: Launsdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4 182,43 m³
Gebäudehüllfläche: 2 249,62 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	321,91	0,292	1,00	94,11
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	22,38	0,211	1,00	4,71
DS01 Pultdach	472,01	0,231	1,00	108,90
FD01 Flachdach	162,13	0,195	1,00	31,57
FE/TÜ Fenster u. Türen	428,46	1,265		542,14
EB01 Saal	241,13	0,271	0,70	45,80
KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller	129,26	0,683	0,50	44,14
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)	247,45	0,275	0,70	47,64
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	191,98	0,392	0,80	60,27
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	32,90	1,002	0,70	23,07
Summe OBEN-Bauteile	644,52			
Summe UNTEN-Bauteile	640,22			
Summe Außenwandflächen	513,89			
Summe Innenwandflächen	32,90			
Fensteranteil in Außenwänden 44,9 %	418,08			
Fenster in Deckenflächen	10,38			

Summe [W/K] **1 002**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **100**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1 102,59**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 748,68**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 2,30 1/h [kW] **102,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 075 m²) [W/m² BGF] **94,95**

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

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD 35	B	0,0350	0,119	0,294
EPS F	B	0,1000	0,040	2,500
Betonkern	B	0,1800	1,600	0,113
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD 35	B	0,0350	0,119	0,294
Aussenputz	B	0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,29

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	0,0220	0,160	0,138
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	B	0,0300	0,044	0,682
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
EPS W20	B	0,0400	0,038	1,053
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0280	1,000	0,028
Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078
Kleber	B	0,0050	0,780	0,006
EPS F	B	0,1000	0,040	2,500
FlächenSpachtel	B	0,0040	0,780	0,005
Edelputz	B	0,0030	0,540	0,006
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,4724	U-Wert	0,21

DS01 Pultdach

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Vlies PE	B *	0,0020	0,500	0,004
Konterlattung dazw.	B *	0,0800	0,160	0,063
Luft steh., W-Fluss horizontal 50 < d < 55 mm	B *		0,306	0,229
87,5 %				
Holzschalung	B *	0,0240	0,160	0,150
Unterspann- und Unterdeckbahnen	B *	0,0040	0,230	0,017
Holzschalung	B	0,0250	0,160	0,156
Sparren dazw.	B	0,2000	0,160	0,156
12,5 %				
Klemmfalz	B		0,036	4,861
87,5 %				
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000
Stahlblech, verzinkt, nicht bewertet dazw.	B *	0,1000	50,000	0,000
Luft steh., W-Fluss horizontal 15 < d <= 20 mm	B *		0,118	0,845
99,8 %				
Arkustikplatte nicht bewertet	B *	0,0130	0,250	0,052
Dicke 0,2252		Dicke gesamt 0,4482	U-Wert	0,23

	RT _o 4,4287	RT _u 4,2401	RT 4,3344	Dicke gesamt 0,4482	U-Wert	0,23
Konterlattung:	Achsabstand	0,400	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100		
Stahlblech, verzinkt,	Achsabstand	0,800	Breite	0,002		

Bauteile

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

EB01 Saal

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	0,0080	0,160	0,050
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	B	0,0300	0,044	0,682
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0600	0,060	1,000
Abdichtung	B	0,0050	0,230	0,022
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0020	0,230	0,009
Unterbeton	B	0,1500	1,600	0,094
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
XPS	B	0,0600	0,037	1,622
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3756	U-Wert	0,27

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdrreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	0,0200	0,160	0,125
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	B	0,0300	0,044	0,682
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0480	0,060	0,800
Abdichtung	B	0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton	B	0,3000	2,500	0,120
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0020	0,230	0,009
Unterbeton	B	0,0800	1,600	0,050
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
XPS	B	0,0600	0,037	1,622
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6056	U-Wert	0,27

EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdrreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	0,0200	0,160	0,125
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	B	0,0300	0,044	0,682
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0480	0,060	0,800
Abdichtung	B	0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton	B	0,3000	2,500	0,120
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0020	0,230	0,009
Unterbeton	B	0,0800	1,600	0,050
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
XPS	B	0,0600	0,037	1,622
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6056	U-Wert	0,27

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
KMB	B	0,0040	0,800	0,005
XPS	B	0,0800	0,035	2,286
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,3490	U-Wert	0,39



Bauteile

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

FD01 Flachdach

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Kies	B *	0,0600	0,700	0,086
Vlies	B	0,0050	0,230	0,022
XPS	B	0,1800	0,037	4,865
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
Abdichtung	B	0,0016	0,230	0,007
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021
		Dicke 0,4018		
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,4618	U-Wert	0,19

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD 35	B	0,0350	0,119	0,294
Betonkern	B	0,1800	1,600	0,113
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD 35	B	0,0350	0,119	0,294
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	1,00

KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	0,0460	0,160	0,288
Estrich	B	0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	B	0,0300	0,044	0,682
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0140	1,000	0,014
Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,3504	U-Wert	0,68

ZD01 warme Zwischendecke UG EG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	0,0460	0,160	0,288
Estrich	F B	0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	B	0,0300	0,044	0,682
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0140	1,000	0,014
Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3504	U-Wert	0,72

ZD02 warme Zwischendecke EG OG

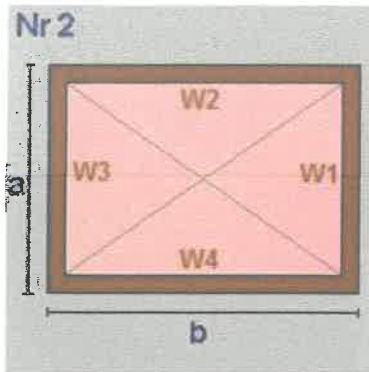
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag	B	0,0150	0,160	0,094
Estrich	F B	0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	B	0,0300	0,044	0,682
PE Folie	B	0,0002	221,00	0,000
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0140	1,000	0,014
Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3194	U-Wert	0,84

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometriausdruck

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

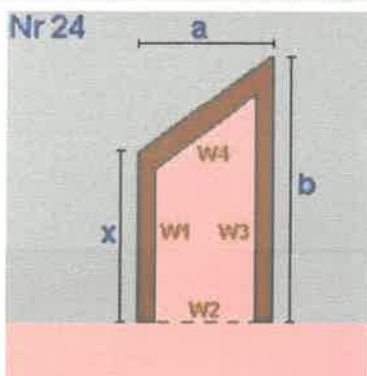
KG Grundform



$a = 4,84$ $b = 15,26$
lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $73,86\text{m}^2$ BRI $225,30\text{m}^3$

Wand W1 $14,76\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr)
Wand W2 $46,55\text{m}^2$ EW01
Wand W3 $14,76\text{m}^2$ EW01
Wand W4 $46,55\text{m}^2$ EW01
Decke $73,86\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke UG EG
Boden $73,86\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

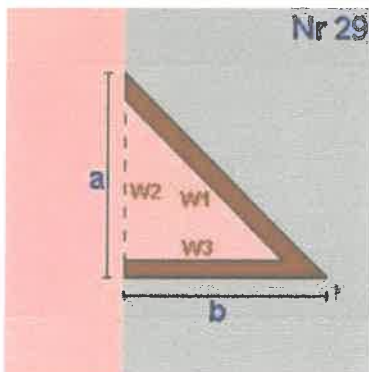
KG Trapez einseitig



$a = 17,00$ $b = 7,90$
 $x = 1,43$
lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $79,31\text{m}^2$ BRI $241,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,36\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr)
Wand W2 $-51,86\text{m}^2$ EW01
Wand W3 $24,10\text{m}^2$ EW01
Wand W4 $55,49\text{m}^2$ EW01
Decke $79,31\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke UG EG
Boden $79,31\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Dreieck rechtwinkelig



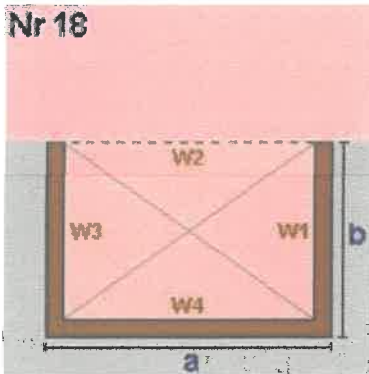
$a = 7,90$ $b = 3,00$
lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $11,85\text{m}^2$ BRI $36,15\text{m}^3$

Wand W1 $25,78\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr)
Wand W2 $-24,10\text{m}^2$ EW01
Wand W3 $-9,15\text{m}^2$ EW01
Decke $11,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke UG EG
Boden $11,85\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometriausdruck

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

KG Rechteck



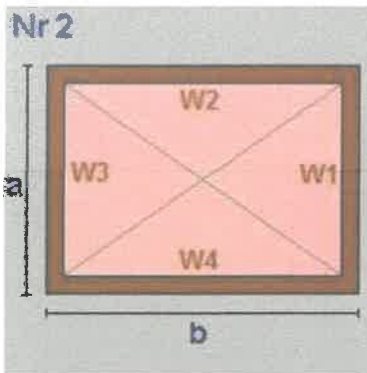
Nr 18
a = 9,16 b = 9,00
lichte Raumböhe = 2,70 + obere Decke: 0,35 => 3,05m
BGF 82,44m² BRI 251,47m³

Wand W1 27,45m² IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2 -27,94m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrd)
Wand W3 27,45m² EW01
Wand W4 27,94m² EW01
Decke 82,44m² ZD01 warme Zwischendecke UG EG
Boden 82,44m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 247,45
KG Bruttorauminhalt [m³]: 754,83

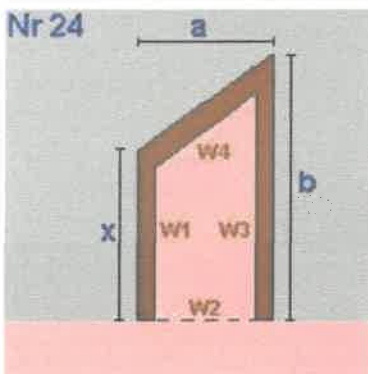
EG Grundform



Nr 2
a = 4,84 b = 15,26
lichte Raumböhe = 2,70 + obere Decke: 0,40 => 3,10m
BGF 73,86m² BRI 229,09m³

Wand W1 15,01m² AW01 Außenwand
Wand W2 47,33m² AW01
Wand W3 15,01m² AW01
Wand W4 47,33m² AW01
Decke 73,86m² FD01 Flachdach
Boden -73,86m² ZD01 warme Zwischendecke UG EG

EG Trapez einseitig



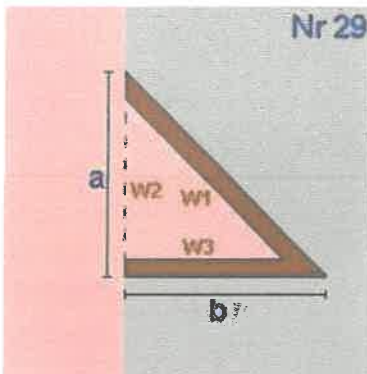
Nr 24
a = 17,00 b = 7,90
x = 1,43
lichte Raumböhe = 2,70 + obere Decke: 0,40 => 3,10m
BGF 79,31m² BRI 245,99m³

Wand W1 4,44m² AW01 Außenwand
Wand W2 -52,73m² AW01
Wand W3 24,50m² AW01
Wand W4 56,42m² AW01
Decke 79,31m² FD01 Flachdach
Boden -79,31m² ZD01 warme Zwischendecke UG EG

Geometriausdruck

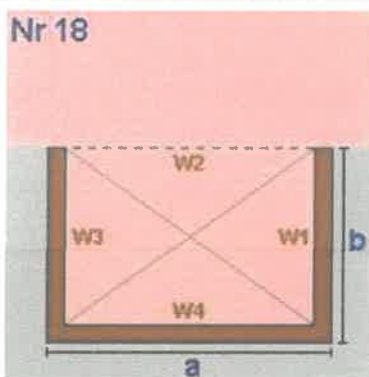
Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

EG Dreieck rechtwinkelig



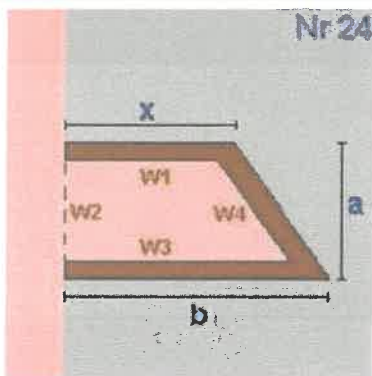
Nr 29
 $a = 7,90$ $b = 3,00$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,10\text{m}$
 BGF $11,85\text{m}^2$ BRI $36,76\text{m}^3$
 Wand W1 $26,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-24,50\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-9,31\text{m}^2$ AW01
 Decke $11,85\text{m}^2$ FD01 Flachdach
 Boden $-11,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke UG EG

EG Rechteck



Nr 18
 $a = 9,16$ $b = 9,00$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $82,44\text{m}^2$ BRI $248,92\text{m}^3$
 Wand W1 $27,17\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-27,66\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $27,17\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,66\text{m}^2$ AW01
 Decke $82,44\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke EG OG
 Boden $-82,44\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke UG EG

EG Trapez einseitig

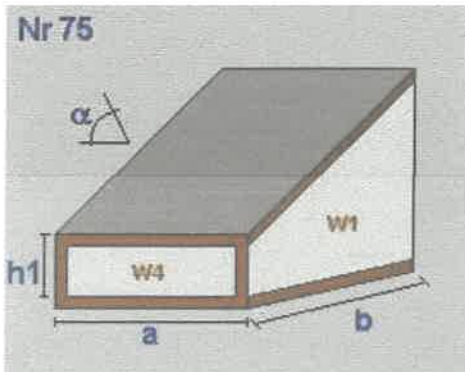


Nr 24
 $a = 7,00$ $b = 18,56$
 $x = 18,37$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $129,26\text{m}^2$ BRI $390,27\text{m}^3$
 Wand W1 $55,47\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-21,14\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $56,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $21,14\text{m}^2$ AW01
 Decke $129,26\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke EG OG
 Boden $129,26\text{m}^2$ KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten

Geometrieausdruck

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

EG Saal

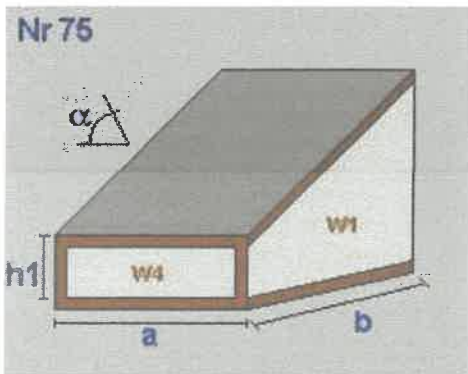


Dachneigung a(°)	9,00
a =	22,77 b = 10,59
h1=	4,35
lichte Raumhöhe =	5,80 + obere Decke: 0,23 => 6,03m
BGF	241,13m ² BRI 1 251,16m ³
Dachfl.	244,14m ²
Wand W1	54,95m ² AW01 Außenwand
Wand W2	137,24m ² AW01
Wand W3	54,95m ² AW01
Wand W4	-99,05m ² AW01
Dach	244,14m ² DS01 Pultdach
Boden	241,13m ² EB01 Saal

EG Summe

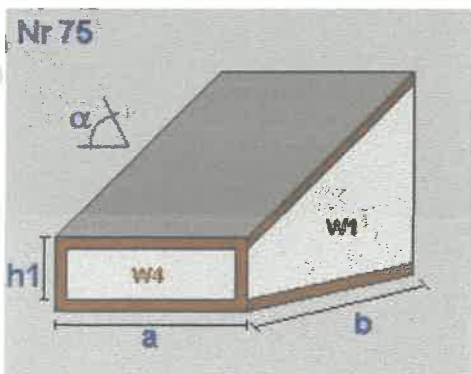
EG Bruttogrundfläche [m²]: 617,84
EG Bruttorauminhalt [m³]: 2 402,19

DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	6,00
a =	30,01 b = 4,84
h1=	2,70
lichte Raumhöhe =	2,98 + obere Decke: 0,23 => 3,21m
BGF	145,25m ² BRI 429,11m ³
Dachfl.	146,05m ²
Wand W1	14,30m ² AW01 Außenwand
Wand W2	96,29m ² AW01
Wand W3	14,30m ² AW01
Wand W4	81,03m ² AW01
Dach	146,05m ² DS01 Pultdach
Boden	-122,87m ² ZD02 warme Zwischendecke EG OG
Teilung	22,38m ² DD01

DG Pultdach



Dachneigung a(°)	6,00
a =	26,36 b = 3,37
h1=	3,20
lichte Raumhöhe =	3,33 + obere Decke: 0,23 => 3,55m
BGF	88,83m ² BRI 300,00m ³
Dachfl.	89,32m ²
Wand W1	11,38m ² AW01 Außenwand
Wand W2	93,69m ² AW01
Wand W3	11,38m ² AW01
Wand W4	-84,35m ² AW01
Dach	89,32m ² DS01 Pultdach
Boden	-88,83m ² ZD02 warme Zwischendecke EG OG

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 234,08
DG Bruttorauminhalt [m³]: 729,11

DG BGF - Reduzierung (manuell)

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 0,00

Geometrieausdruck
Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

DG Galerie

Galerie -24,30 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -24,30

Deckenvolumen EC01

Fläche 247,45 m² x Dicke 0,61 m = 149,86 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 129,26 m² x Dicke 0,35 m = 45,29 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 241,13 m² x Dicke 0,38 m = 90,57 m³

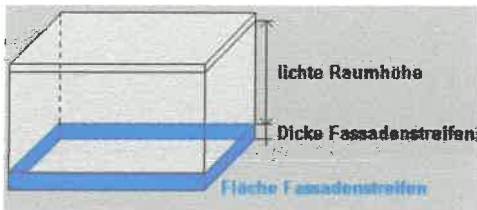
Deckenvolumen DD01

Fläche 22,38 m² x Dicke 0,47 m = 10,57 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 296,29

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,350m	36,93m	12,94m ²
AW01	- EB01	0,376m	21,18m	7,96m ²
EW01	- EC01	0,606m	57,27m	34,68m ²
IW01	- EC01	0,606m	9,00m	5,45m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 075,08

Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4 182,43



Fenster und Türen

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,80	0,060	1,82	1,28		0,60						
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,80	0,060	1,56	1,37		0,60						
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,80	0,060	1,32	1,45		0,60						
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	1,10	2,00	0,060	1,56	1,39		0,60						
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,80	0,060	2,53	1,37		0,60						
8,79																			
horiz.																			
B	T2	EG	DS01	1	5,00 x 1,50	Oberlichte	5,00	1,50	7,50	1,10	1,80	0,060	6,65	1,34	10,09	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T4	EG	FD01	2	1,20 x 1,20	LK	1,20	1,20	2,88	1,10	2,00	0,060	2,42	1,43	4,11	0,60	0,40	1,00	0,00
				3					10,38				9,07					14,20	
N																			
3	T1	EG	AW01	1	2,00 x 2,70	Rahmenlos	2,00	2,70	5,40	1,10	1,80	0,060	5,40	1,20	6,50	0,60	0,40	1,00	0,00
				1					5,40				5,40					6,50	
NO																			
B	T3	KG	EW01	3	1,60 x 1,00		1,60	1,00	4,80	1,10	1,80	0,060	3,36	1,48	7,08	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	KG	EW01	4	2,75 x 1,00		2,75	1,00	11,00	1,10	1,80	0,060	7,84	1,48	16,26	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	EG	AW01	3	2,75 x 1,00		2,75	1,00	8,25	1,10	1,80	0,060	5,88	1,48	12,19	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T5	EG	AW01	1	0,90 x 2,20		0,90	2,20	1,98	1,10	1,80	0,060	1,40	1,47	2,91	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	EG	AW01	6	1,60 x 1,25		1,60	1,25	12,00	1,10	1,80	0,060	8,82	1,43	17,19	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	EG	AW01	3	2,40 x 1,25		2,40	1,25	9,00	1,10	1,80	0,060	6,62	1,45	13,08	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	DG	AW01	9	1,60 x 1,25		1,60	1,25	18,00	1,10	1,80	0,060	13,23	1,43	25,79	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	DG	AW01	4	1,25 x 1,55		1,25	1,55	7,75	1,10	1,80	0,060	5,25	1,53	11,88	0,60	0,40	1,00	0,00
				33					72,78				52,40					106,38	
NW																			
B	T5	EG	AW01	1	0,80 x 2,20		0,80	2,20	1,76	1,10	1,80	0,060	1,20	1,50	2,64	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	4	2,00 x 2,70	Rahmenlos	2,00	2,70	21,60	1,10	1,80	0,060	21,60	1,20	26,02	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	2,00 x 3,00		2,00	3,00	12,00	1,10	1,80	0,060	12,00	1,20	14,40	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	3	2,00 x 2,00		2,00	2,00	12,00	1,10	1,80	0,060	12,00	1,22	14,64	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	DG	AW01	1	2,00 x 3,33	220+113 Rahmenlos	2,00	3,33	6,66	1,10	1,80	0,060	6,66	1,20	7,97	0,60	0,40	1,00	0,00
				11					54,02				53,46					65,67	
SO																			
B	T3	KG	EW01	1	1,60 x 1,00		1,60	1,00	1,60	1,10	1,80	0,060	1,12	1,48	2,36	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T5	EG	AW01	1	3,70 x 2,10		3,70	2,10	7,77	1,10	1,80	0,060	6,46	1,33	10,33	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	EG	AW01	2	1,90 x 2,10		1,90	2,10	7,98	1,10	1,80	0,060	6,46	1,34	10,71	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T5	EG	AW01	1	1,00 x 2,20		1,00	2,20	2,20	1,10	1,80	0,060	1,60	1,44	3,18	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	5	2,00 x 3,00		2,00	3,00	30,00	1,10	1,80	0,060	30,00	1,20	36,00	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	DG	AW01	2	2,00 x 3,33	220+113 Rahmenlos	2,00	3,33	13,32	1,10	1,80	0,060	13,32	1,20	15,93	0,60	0,40	1,00	0,00
				12					62,87				58,96					78,51	
SW																			
B	T5	EG	AW01	2	2,30 x 3,30		2,30	3,30	15,18	1,10	1,80	0,060	12,00	1,40	21,32	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	11	2,00 x 3,00		2,00	3,00	66,00	1,10	1,80	0,060	66,00	1,20	79,20	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T3	DG	AW01	1	1,00 x 1,25		1,00	1,25	1,25	1,10	1,80	0,060	0,84	1,51	1,88	0,60	0,40	1,00	0,00
B	T1	DG	AW01	13	2,00 x 3,33	220+113 Rahmenlos	2,00	3,33	86,58	1,10	1,80	0,060	86,58	1,20	103,55	0,60	0,40	1,00	0,00



Fenster und Türen

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gltot	amsc			
						169,01				165,42		205,95							
W																			
B	T1	EG	AW01	10	2,00 x 2,70	Rahmenlos	2,00	2,70	54,00	1,10	1,80	0,060	54,00	1,20	65,04	0,60	0,40	1,00	0,00
						10				54,00		65,04							
Summe						97				428,46		398,71							

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

gltot... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

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

Rahmen
Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

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								Zarge mit Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Zarge mit Fensterrahmen
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Zarge mit Fensterrahmen
Typ 4 (T4)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Zarge mit Fensterrahmen
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Zarge mit Fensterrahmen
1,60 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Zarge mit Fensterrahmen
1,25 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,100	32					1		0,100	Zarge mit Fensterrahmen
1,00 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Zarge mit Fensterrahmen
2,00 x 3,33 220+113 Rahmenlos					0								Zarge mit Fensterrahmen
1,20 x 1,20 LK	0,050	0,050	0,050	0,050	16								Zarge mit Fensterrahmen
5,00 x 1,50 Oberlichte	0,050	0,050	0,050	0,050	11			3	0,050				Zarge mit Fensterrahmen
2,30 x 3,30	0,100	0,100	0,100	0,100	21					1	1	0,100	Zarge mit Fensterrahmen
3,70 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,100	17	1	0,100						Zarge mit Fensterrahmen
1,90 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Zarge mit Fensterrahmen
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Zarge mit Fensterrahmen
2,75 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	29	1	0,100						Zarge mit Fensterrahmen
0,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Zarge mit Fensterrahmen
1,60 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Zarge mit Fensterrahmen
2,40 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	26	1	0,100						Zarge mit Fensterrahmen
0,80 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Zarge mit Fensterrahmen
2,00 x 2,70 Rahmenlos					0								Zarge mit Fensterrahmen
2,00 x 3,00					0								Zarge mit Fensterrahmen
2,00 x 2,00					0								Zarge mit Fensterrahmen
1,60 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Zarge mit Fensterrahmen
2,75 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	29	1	0,100						Zarge mit Fensterrahmen

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

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Kühlbedarf Standort (Launsdorf)

BGF 1 075,08 m² L_T 1 102,59 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
 BRI 4 182,43 m³

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	-3,00	23 791	11 005	34 797	8 570	6 905	15 476	1,00	0
Februar	28	-0,24	19 442	8 993	28 435	7 741	10 539	18 280	0,97	0
März	31	4,43	17 696	8 186	25 882	8 570	14 369	22 940	0,90	0
April	30	9,19	13 345	6 173	19 518	8 294	15 517	23 811	0,76	8 074
Mai	31	13,61	10 165	4 702	14 867	8 570	17 805	26 376	0,55	16 433
Juni	30	17,34	6 872	3 179	10 051	8 294	17 757	26 051	0,38	22 432
Juli	31	19,27	5 519	2 553	8 072	8 570	18 937	27 507	0,29	27 215
August	31	18,44	6 201	2 869	9 070	8 570	18 176	26 746	0,34	24 762
September	30	14,92	8 799	4 070	12 870	8 294	15 292	23 586	0,54	15 241
Oktober	31	9,36	13 653	6 315	19 968	8 570	11 135	19 706	0,86	0
November	30	2,99	18 263	8 448	26 712	8 294	7 149	15 443	0,98	0
Dezember	31	-1,89	22 877	10 582	33 459	8 570	5 392	13 962	1,00	0
Gesamt	365		166 624	77 076	243 700	100 909	158 974	259 883		114 157

KB = 106,18 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 075,08 m² L_T 1 102,59 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,27
 BRI 4 182,43 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	20 943	2 166	23 109	0	5 326	5 326	1,00	0
Februar	28	2,73	17 242	1 783	19 025	0	8 405	8 405	1,00	0
März	31	6,81	15 742	1 628	17 370	0	12 216	12 216	0,98	0
April	30	11,62	11 416	1 181	12 597	0	14 713	14 713	0,80	3 675
Mai	31	16,20	8 039	832	8 871	0	18 337	18 337	0,48	12 035
Juni	30	19,33	5 295	548	5 843	0	17 946	17 946	0,33	15 356
Juli	31	21,12	4 003	414	4 417	0	18 714	18 714	0,24	18 138
August	31	20,56	4 463	462	4 924	0	17 193	17 193	0,29	15 566
September	30	17,03	7 121	737	7 857	0	13 721	13 721	0,57	7 507
Oktober	31	11,64	11 780	1 218	12 998	0	10 150	10 150	0,96	0
November	30	6,16	15 750	1 629	17 379	0	5 533	5 533	1,00	0
Dezember	31	2,19	19 532	2 020	21 552	0	4 356	4 356	1,00	0
Gesamt	365		141 325	14 618	155 943	0	146 610	146 610		72 277

KB* = 17,28 kWh/m³a


RH-Eingabe
Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee
Raumheizung
Allgemeine Daten
Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe
Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung

Systemtemperatur 55°/35° **Systemtemperatur** 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1,5-fach	Ja	48,78	0
Steigleitungen	Ja	1,5-fach	Ja	86,01	100
Anbindeleitungen	Ja	1,5-fach	Ja	480,29	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung
Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung
Umwälzpumpe 150,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Beleuchtung
Bestand Gemeindezentrum St. Georgen am Längsee

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**