

architektur & energie
Herbert Hafele
Bundesstraße 3
6460 Imst
0664/1637939
office@ae-hafele.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Kulturzentrum Serfaus

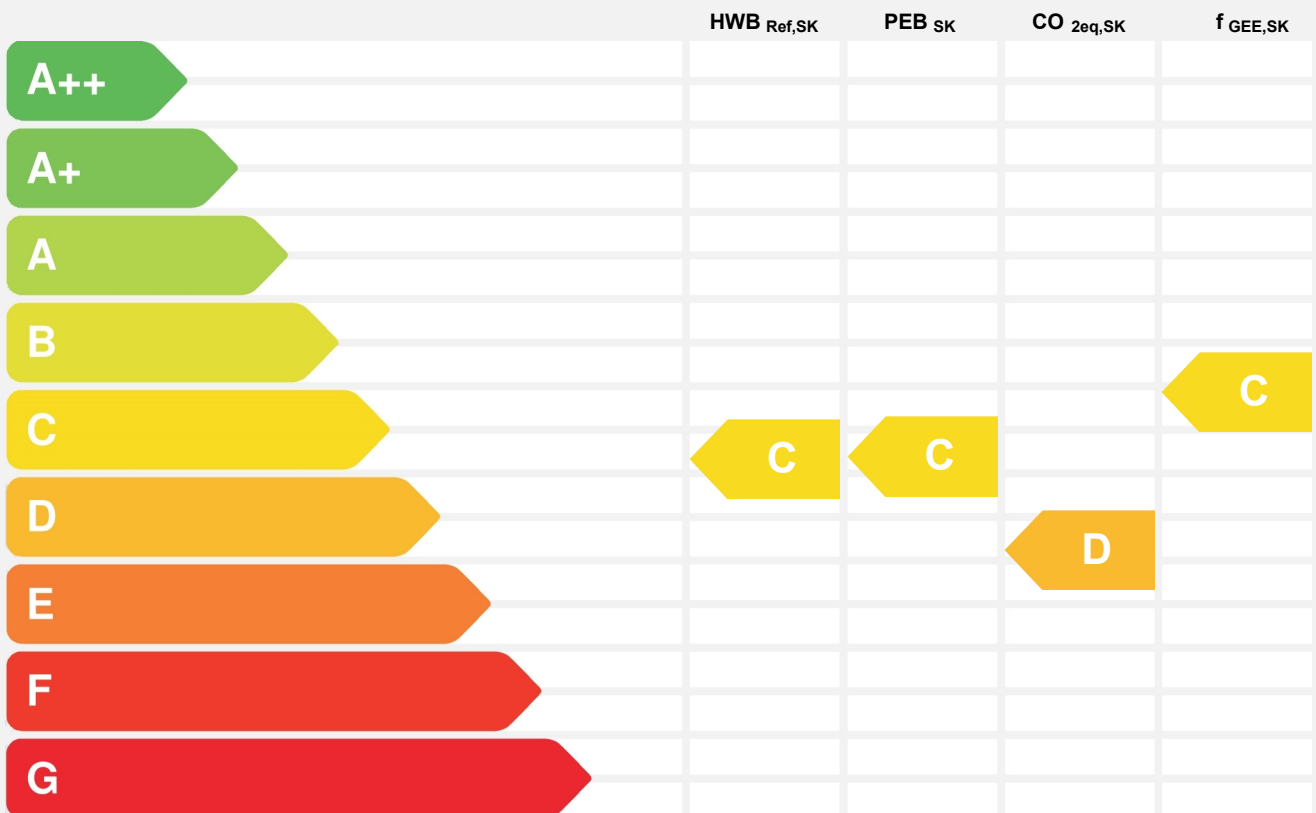
Gemeinde Serfaus / Anna Pia Thurnes
Gänsackerweg 2
6534 Serfaus

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Kulturzentrum Serfaus	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1995
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Dorfbahnstraße 30	Katastralgemeinde	Serfaus
PLZ/Ort	6534 Serfaus	KG-Nr.	84113
Grundstücksnr.		Seehöhe	1427 m

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 gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	3.285,0 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	2.628,0 m ²	Heizgradtage	5.450 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	14.888,8 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4.064,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,27 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,66 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	28,65	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 56,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 58,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 118,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,03

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 304.539 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 92,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 316.996 kWh/a	HWB _{SK} = 96,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 8.837 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 472.875 kWh/a	HEB _{SK} = 144,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 9,09
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,29
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,51
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 6.906 kWh/a	BSB = 2,1 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} = 65.174 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 544.955 kWh/a	EEB _{SK} = 165,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 691.171 kWh/a	PEB _{SK} = 210,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 638.363 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 194,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 52.807 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 16,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 161.751 kg/a	CO _{2eq,SK} = 49,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,02
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	architektur & energie Bundesstraße 3, 6460 Imst
Ausstellungsdatum	27.04.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	26.04.2033		
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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 93 **f_{GEE,SK} 1,02**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3.285 m ²	charakteristische Länge l _c	3,66 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	14.889 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,27 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4.064 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: 2284,97m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,15; 1000m² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,32; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

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

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

Anmerkung

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

Heizlast Abschätzung
Kulturzentrum Serfaus

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Serfaus
Gänsackerweg 2
6534 Serfaus
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,4 K

Standort: Serfaus
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 14.888,80 m³
Gebäudehüllfläche: 4.063,98 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand Ziegel	1.005,10	0,433	1,00	434,71
AW02 Außenwand Beton	134,12	0,643	1,00	86,26
AW03 Außenwand Zubau	19,84	0,198	1,00	3,92
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	39,58	0,784	1,00	31,04
DS01 Dachschräge Saal	875,92	0,161	1,00	140,73
FD01 FD EG	163,43	0,293	1,00	47,87
FD02 FD Zubau	8,36	0,148	1,00	1,24
FE/TÜ Fenster u. Türen	313,86	2,188		686,64
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	205,18	0,712	0,70	102,22
EC02 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)	387,16	0,796	0,50	154,13
EC03 erdanliegender Fußboden Turnsaal	335,56	0,543	0,50	91,13
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	61,33	0,558	0,80	27,37
EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	316,42	0,558	0,60	105,91
IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	111,73	0,867	0,70	67,81
IW02 Wand zu geschlossener Tiefgarage	86,40	0,249	0,80	17,18
ZD02 warme Zwischendecke	0,01	0,755		
ZD03 warme Zwischendecke	1,55	0,755		
ZW01 Zwischenwand zu KIGA Musik	98,60	0,867		
Summe OBEN-Bauteile	1.059,41			
Summe UNTEN-Bauteile	967,48			
Summe Zwischendecken	1,56			
Summe Außenwandflächen	1.536,81			
Summe Innenwandflächen	198,13			
Summe Wandflächen zum Bestand	98,60			
Fensteranteil in Außenwänden 16,1 %	294,96			
Fenster in Innenwänden	7,20			
Fenster in Deckenflächen	11,70			

Heizlast Abschätzung
Kulturzentrum Serfaus

Summe		[W/K]	1.998
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	200
Transmissions - Leitwert		[W/K]	2.197,98
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	2.671,60
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,15 1/h	[kW]	172,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3.285 m²)		[W/m² BGF]	52,48

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

Kulturzentrum Serfaus

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	B	0,0500	1,600	0,031	
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,035	0,857	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0600	0,700	0,086	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2000	2,400	0,083	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,75		

AW01 Außenwand Ziegel					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m ³)	B	0,3000	0,350	0,857	
Zement-Baukleber	B	0,0050	0,470	0,011	
EPS F	B	0,0500	0,040	1,250	
Silikatputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3750	U-Wert 0,43		

DS01 Dachschräge Saal					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dämmung PU Alukaschiert	B	0,1200	0,026	4,615	
Unterdeckbahn	B	0,0010	0,230	0,004	
Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	B	0,0250	0,120	0,208	
Sparren dazw.	B	0,1400	0,120	0,117	
Luft steh., W-Fluss n. oben 141 < d <= 145 mm	B		0,906	0,139	
Sparren dazw.	B	0,0400	0,120	0,057	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B		0,042	0,789	
Vlies PE	B	0,0010	0,500	0,002	
Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	B	0,0250	0,120	0,208	
	RTo 6,3183 RTu 6,1300 RT 6,2241	Dicke gesamt 0,3520	U-Wert 0,16		
Sparren: Achsabstand	0,800	Breite	0,080		
Sparren: Achsabstand	0,700	Breite	0,120		
		Rse+Rsi	0,2		

ZD02 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	B	0,0500	1,600	0,031	
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,035	0,857	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0600	0,700	0,086	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2000	2,400	0,083	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,75		

ZD03 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	F B	0,0500	1,600	0,031	
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,035	0,857	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0600	0,700	0,086	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2000	2,400	0,083	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,75		

Bauteile

Kulturzentrum Serfaus

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m ³)	B			0,0100	1,300	0,008
Zementestrich	B			0,0500	1,600	0,031
Trittschalldämmplatte	B			0,0300	0,035	0,857
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B			0,0600	0,700	0,086
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B			0,2000	2,400	0,083
Rse+Rsi = 0,34				Dicke gesamt	0,3500	U-Wert 0,71
IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Kalkputz	B			0,0150	0,830	0,018
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m ³)	B			0,3000	0,350	0,857
Kalkputz	B			0,0150	0,830	0,018
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,3300	U-Wert 0,87
EC02 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdrreich)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m ³)	B			0,0100	1,300	0,008
Zementestrich	B			0,0500	1,600	0,031
Trittschalldämmplatte	B			0,0300	0,035	0,857
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B			0,0600	0,700	0,086
Stahlbeton Bodenplatte	B			0,2500	2,400	0,104
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,4000	U-Wert 0,80
EC03 erdanliegender Fußboden Turnsaal						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Massivparkett	B			0,0200	0,160	0,125
Dampfsperre	B			0,0010	221,00	0,000
Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.	B			0,0250	0,120	0,208
Lattung dazw.	B	10,0 %	B	0,0600	0,120	0,050
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %	B		0,042	1,286
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B			0,2500	2,500	0,100
RT _o 1,8742 RT _u 1,8082 RT 1,8412				Dicke gesamt	0,3560	U-Wert 0,54
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,17	
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrreich)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B			0,2500	2,500	0,100
Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt (Altbestand)	B			0,0500	0,032	1,563
Rse+Rsi = 0,13				Dicke gesamt	0,3000	U-Wert 0,56
EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdrreich)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B			0,2500	2,500	0,100
Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt (Altbestand)	B			0,0500	0,032	1,563
Rse+Rsi = 0,13				Dicke gesamt	0,3000	U-Wert 0,56
IW02 Wand zu geschlossener Tiefgarage						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B			0,2500	2,500	0,100
Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt (Altbestand)	B			0,0500	0,032	1,563
XPS-G 20 20 bis 60 mm (32 kg/m ³)	B			0,0800	0,040	2,000
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B			0,2500	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,6300	U-Wert 0,25

Bauteile

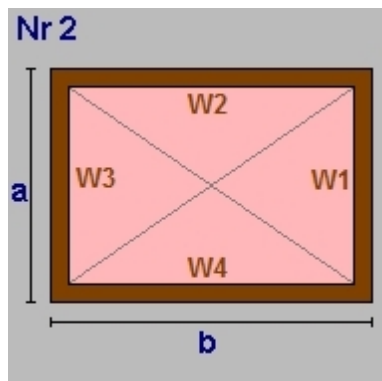
Kulturzentrum Serfaus

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	B	0,0500	1,600	0,031	
Trittschalldämmplatte	B	0,0300	0,035	0,857	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0600	0,700	0,086	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B	0,2000	2,400	0,083	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,78		
ZW01 Zwischenwand zu KIGA Musik					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m ³)	B	0,3000	0,350	0,857	
Kalkputz	B	0,0150	0,830	0,018	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,87		
AW02 Außenwand Beton					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B	0,2500	2,500	0,100	
Zement-Baukleber	B	0,0050	0,470	0,011	
EPS F	B	0,0500	0,040	1,250	
Silikatputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3250	U-Wert 0,64		
FD01 FD EG					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Vlies PE	B	0,0050	0,500	0,010	
Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt (Altbestand)	B	0,1000	0,032	3,125	
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feines	B	0,0100	0,170	0,059	
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B	0,2000	2,500	0,080	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3150	U-Wert 0,29		
FD02 FD Zubau					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Vlies PE	B	0,0050	0,500	0,010	
XENERGY SLP (<=80mm)	B	0,2000	0,031	6,452	
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feines	B	0,0100	0,170	0,059	
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	B	0,2000	2,500	0,080	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4150	U-Wert 0,15		
AW03 Außenwand Zubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m ³)	B	0,3000	0,350	0,857	
Zement-Baukleber	B	0,0050	0,470	0,011	
EPS F	B	0,1600	0,040	4,000	
Silikatputz	B	0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4850	U-Wert 0,20		

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

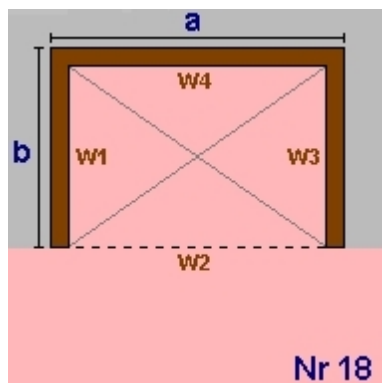
Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

KG Grundform Nebenräume



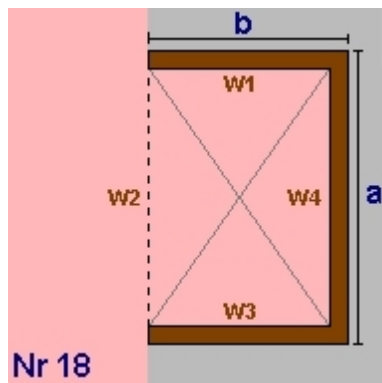
a = 12,31	b = 26,10
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m	
BGF	321,29m ² BRI 947,81m ³
Wand W1	36,31m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	77,00m ² EW02
Wand W3	36,31m ² EW02
Wand W4	77,00m ² IW01 Wand zu unconditioniertem ungedämmten
Decke	314,83m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	6,46m ² FD01 Lichtschacht 2*3,35*1,93/2
Boden	321,29m ² EC02 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Turnsaal



a = 25,60	b = 12,90
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m	
BGF	330,24m ² BRI 974,21m ³
Wand W1	38,06m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	-75,52m ² EW02
Wand W3	38,06m ² EW02
Wand W4	75,52m ² EW02
Decke	330,24m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	330,24m ² EC03 erdanliegender Fußboden Turnsaal

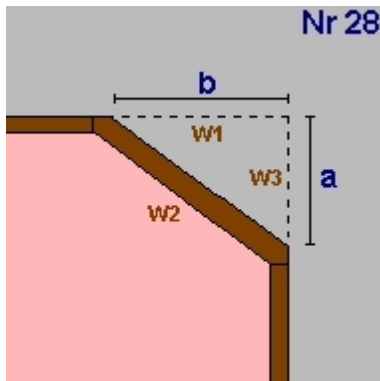
KG Rechteck Geräteraum



a = 7,30	b = 3,70
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m	
BGF	27,01m ² BRI 79,68m ³
Wand W1	10,92m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	-21,54m ² EW02
Wand W3	10,92m ² IW01 Wand zu unconditioniertem ungedämmten
Wand W4	12,31m ² EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Teilung	6,15 x 1,50 (Länge x Höhe)
	9,23m ² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Decke	27,01m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	27,01m ² EC02 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

KG Abschrägung

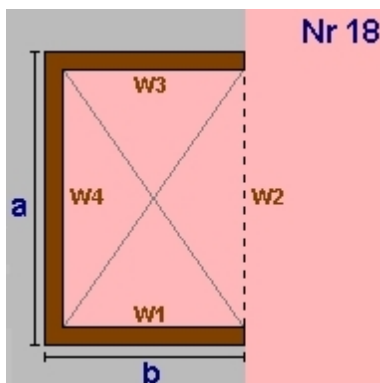


Nr 28

$a = 1,15$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-1,15\text{m}^2$ BRI $-3,39\text{m}^3$

Wand W1	$-5,90\text{m}^2$	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
Wand W2	$6,81\text{m}^2$	EW02	
Wand W3	$-3,39\text{m}^2$	EW02	
Decke	$-1,15\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-1,15\text{m}^2$	EC02	erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck Treppe

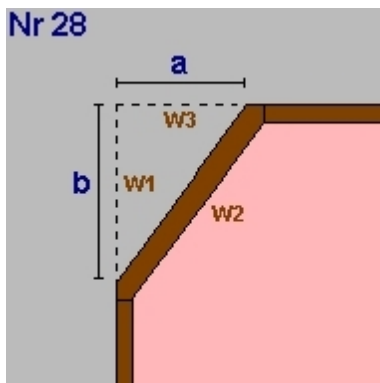


Nr 18

$a = 7,83$ $b = 4,70$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $36,80\text{m}^2$ BRI $108,56\text{m}^3$

Wand W1	$13,87\text{m}^2$	IW01	Wand zu unkonditioniertem ungedämmten
Wand W2	$-23,10\text{m}^2$	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
Wand W3	$13,87\text{m}^2$	EW02	
Wand W4	$23,10\text{m}^2$	EW02	
Decke	$36,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$36,80\text{m}^2$	EC02	erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Abschrägung



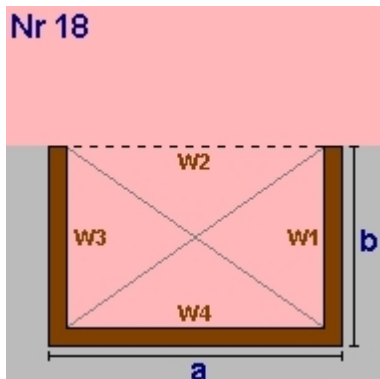
Nr 28

$a = 1,00$ $b = 0,58$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-0,29\text{m}^2$ BRI $-0,86\text{m}^3$

Wand W1	$-1,71\text{m}^2$	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
Wand W2	$3,41\text{m}^2$	EW02	
Wand W3	$-2,95\text{m}^2$	EW02	
Decke	$-0,29\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-0,29\text{m}^2$	EC02	erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

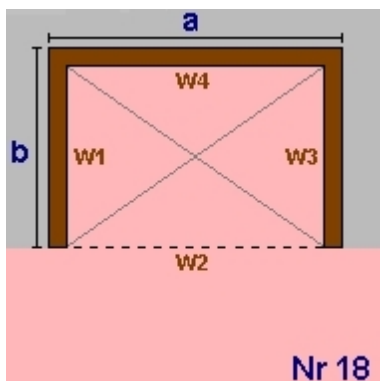
KG Nische Gang



a = 7,00 b = 0,50
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 3,50m² BRI 10,33m³

Wand W1	1,48m ²	IW01	Wand zu unconditioniertem ungedämmten
Wand W2	-20,65m ²	IW01	
Wand W3	1,48m ²	IW01	
Wand W4	20,65m ²	IW01	
Decke	3,50m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	3,50m ²	EC02	erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Nische Turnsaal



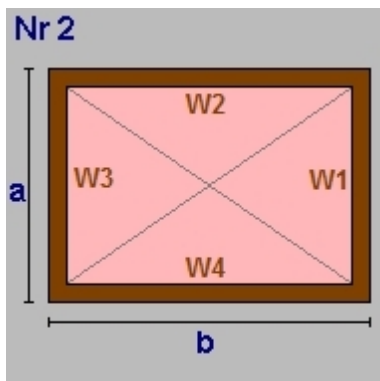
a = 7,60 b = 0,70
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 5,32m² BRI 15,69m³

Wand W1	2,07m ²	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	-22,42m ²	EW02	
Wand W3	2,07m ²	EW02	
Wand W4	22,42m ²	EW02	
Decke	5,32m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	5,32m ²	EC03	erdanliegender Fußboden Turnsaal

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 722,72
KG Bruttorauminhalt [m³]: 2.132,03

EG Grundform

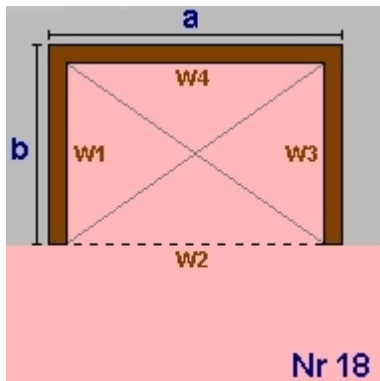


a = 18,60 b = 26,10
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF 485,46m² BRI 1.553,47m³

Wand W1	59,52m ²	ZW01	Zwischenwand zu KIGA Musik
Wand W2	83,52m ²	AW02	Außenwand Beton
Wand W3	59,52m ²	AW02	
Wand W4	44,37m ²	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Teilung	26,10 x 1,50 (Länge x Höhe)		
	39,15m ²	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Decke	485,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-280,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	205,18m ²	KD01	

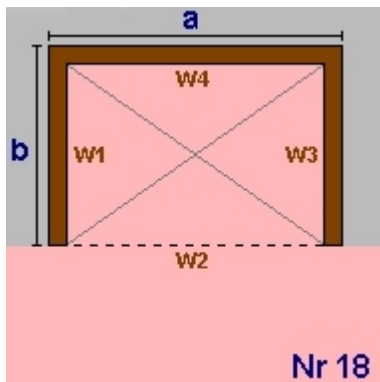
Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

EG Turnsaal



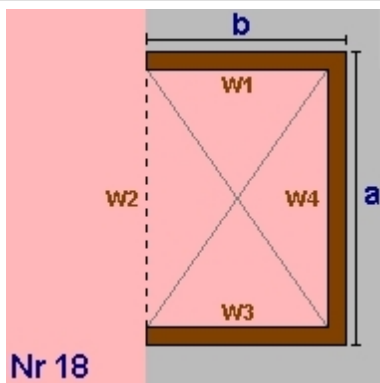
a = 25,60	b = 12,90
lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m	
BGF	330,24m ² BRI 1.056,77m ³
Wand W1	21,93m ² AW02 Außenwand Beton
	Teilung 12,90 x 1,50 (Länge x Höhe)
	19,35m ² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr)
Wand W2	-81,92m ² AW02
Wand W3	41,28m ² ZW01 Zwischenwand zu KIGA Musik
Wand W4	81,92m ² IW02 Wand zu geschlossener Tiefgarage
Decke	176,53m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	153,71m ² FD01 72,51+79,29
Boden	-330,24m ² ZD01 warme Zwischendecke

EG Oberlicht Turnsaal



a = 7,60	b = 0,70
lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m	
BGF	5,32m ² BRI 17,02m ³
Wand W1	2,24m ² IW02 Wand zu geschlossener Tiefgarage
Wand W2	-24,32m ² IW02
Wand W3	2,24m ² IW02
Wand W4	24,32m ² IW02
Decke	5,32m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-5,32m ² ZD01 warme Zwischendecke

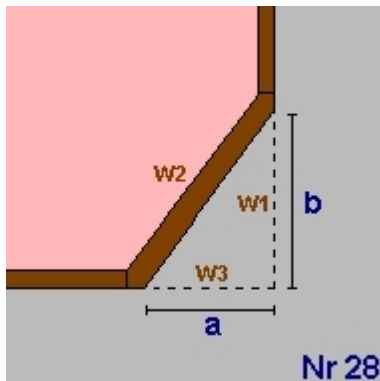
EG Ausschank



a = 13,60	b = 3,70
lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m	
BGF	50,32m ² BRI 161,02m ³
Wand W1	11,84m ² ZW01 Zwischenwand zu KIGA Musik
Wand W2	-43,52m ² ZW01
Wand W3	9,84m ² AW02 Außenwand Beton
	Teilung 2,00 x 1,00 (Länge x Höhe)
	2,00m ² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr)
Wand W4	43,52m ² AW02
Decke	50,32m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-50,32m ² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

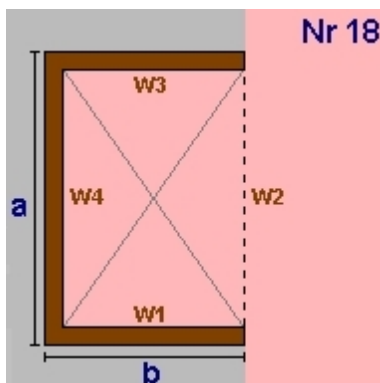
EG Abschrägung



$a = 2,00$ $b = 1,15$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-1,15\text{m}^2$ BRI $-3,68\text{m}^3$

Wand W1 $-3,68\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton
 Wand W2 $7,38\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-6,40\text{m}^2$ AW02
 Decke $-1,15\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $1,15\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck Treppe



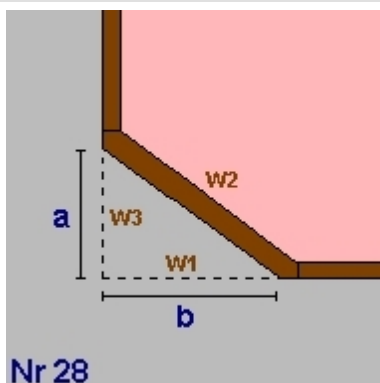
Von EG bis OG2
 $a = 13,60$ $b = 3,70$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $50,32\text{m}^2$ BRI $161,02\text{m}^3$

Wand W1 $11,84\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton
 Wand W2 $-43,52\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $8,09\text{m}^2$ AW02
 Teilung $2,50 \times 1,50$ (Länge x Höhe)
 $3,75\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr)

Wand W4 $43,52\text{m}^2$ AW02

Decke $50,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-50,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Abschrägung

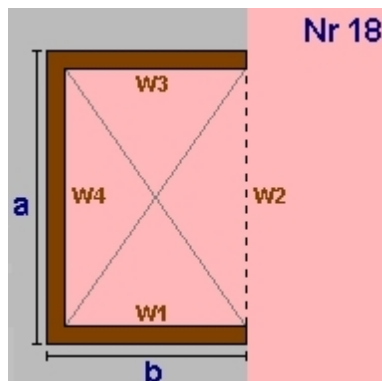


Von EG bis OG2
 $a = 1,15$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-1,15\text{m}^2$ BRI $-3,68\text{m}^3$

Wand W1 $-6,40\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton
 Wand W2 $7,38\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-3,68\text{m}^2$ AW02
 Decke $-1,15\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $1,15\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

EG Rechteck Treppe

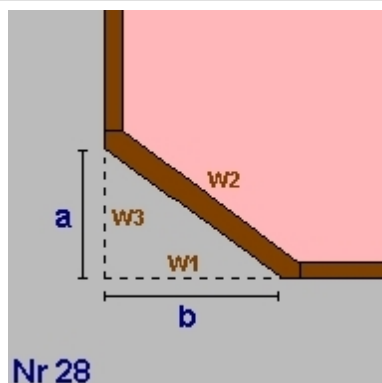


Von EG bis OG2
 a = 9,13 b = 1,00
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF 9,13m² BRI 29,22m³

Wand W1 3,20m² AW02 Außenwand Beton
 Wand W2 -29,22m² AW02
 Wand W3 3,20m² AW02
 Wand W4 19,47m² AW02
 Teilung 6,50 x 1,50 (Länge x Höhe)
 9,75m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr)

Decke 9,13m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -9,13m² ZD01 warme Zwischendecke

EG Abschrägung



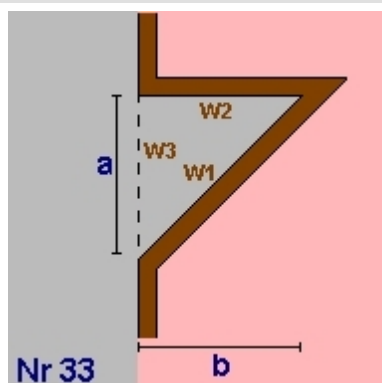
Von EG bis OG2
 Anzahl 2
 a = 0,58 b = 1,00
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF -0,58m² BRI -1,86m³

Wand W1 -6,40m² AW02 Außenwand Beton
 Wand W2 5,60m² AW02
 Teilung 1,20 x 1,50 (Länge x Höhe)
 1,80m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr)

Wand W3 -3,71m² AW02

Decke -0,58m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 0,58m² ZD01 warme Zwischendecke

EG Dreieck Lichtschacht



Anzahl 2
 a = 1,93 b = 3,35
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF -6,47m² BRI -20,69m³

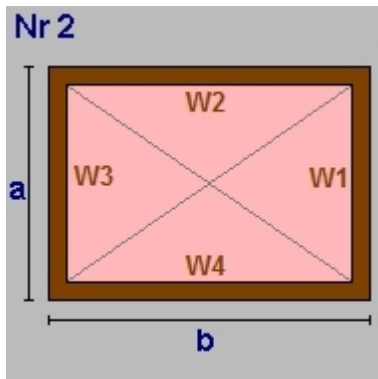
Wand W1 24,74m² AW02 Außenwand Beton
 Wand W2 21,44m² AW02
 Wand W3 -12,35m² AW02
 Decke -6,47m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 6,47m² ZD01 warme Zwischendecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 921,44
EG Bruttorauminhalt [m³]: 2.948,62

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

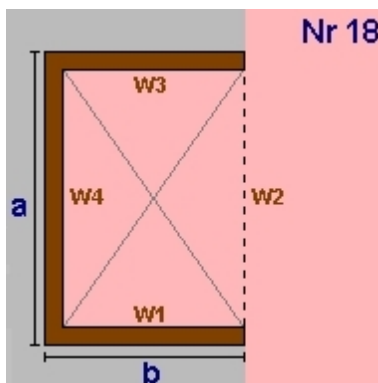
OG1 Grundform Schule



$a = 17,93$ $b = 26,10$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $467,97\text{m}^2$ BRI $1.567,71\text{m}^3$

Wand W1	$60,07\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	$87,44\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$60,07\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$87,44\text{m}^2$	AW01	
Decke	$467,97\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$-467,97\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

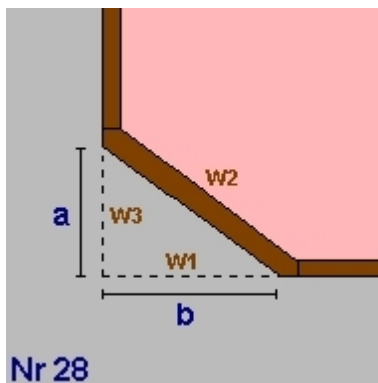
OG1 Rechteck Treppe



Von EG bis OG2
 $a = 13,60$ $b = 3,70$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $50,32\text{m}^2$ BRI $168,57\text{m}^3$

Wand W1	$12,40\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	$-45,56\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$12,40\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$45,56\text{m}^2$	AW01	
Decke	$50,32\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$-50,32\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Abschrägung

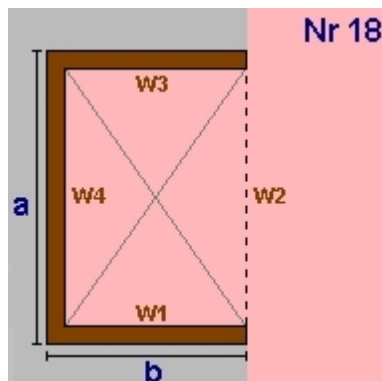


Von EG bis OG2
 $a = 1,15$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $-1,15\text{m}^2$ BRI $-3,85\text{m}^3$

Wand W1	$-6,70\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	$7,73\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-3,85\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-1,15\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$1,15\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

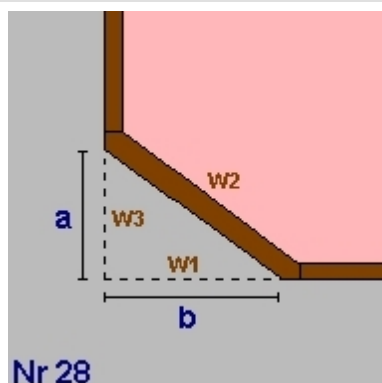
OG1 Rechteck Treppe



Von EG bis OG2
 $a = 9,13$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $9,13\text{m}^2$ BRI $30,59\text{m}^3$

Wand W1 $3,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $-30,59\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,35\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $30,59\text{m}^2$ AW01
 Decke $9,13\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke
 Boden $-9,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

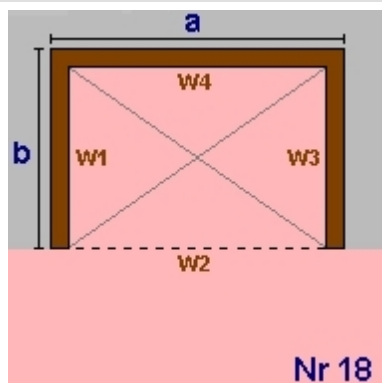
OG1 Abschrägung



Von EG bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 0,58$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $-0,58\text{m}^2$ BRI $-1,94\text{m}^3$

Wand W1 $-6,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $7,75\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-3,89\text{m}^2$ AW01
 Decke $-0,58\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke
 Boden $0,58\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Schule Nord

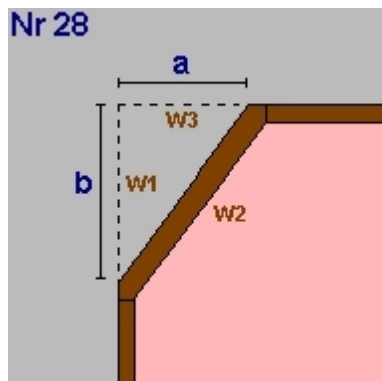


$a = 19,40$ $b = 8,58$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $166,45\text{m}^2$ BRI $557,61\text{m}^3$

Wand W1 $28,74\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $-64,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $28,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $64,99\text{m}^2$ AW01
 Decke $166,45\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke
 Boden $-166,45\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

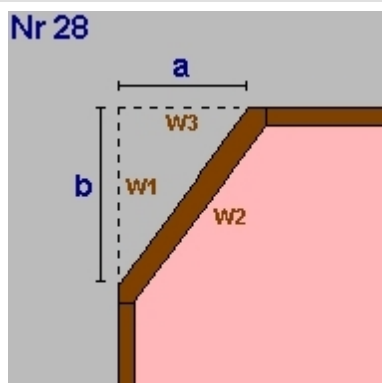
OG1 Abschrägung



Anzahl 2
 $a = 4,30$ $b = 2,56$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $-11,01\text{m}^2$ BRI $-36,88\text{m}^3$

Wand W1 $-17,15\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $33,53\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-28,81\text{m}^2$ AW01
 Decke $-11,01\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke
 Boden $11,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

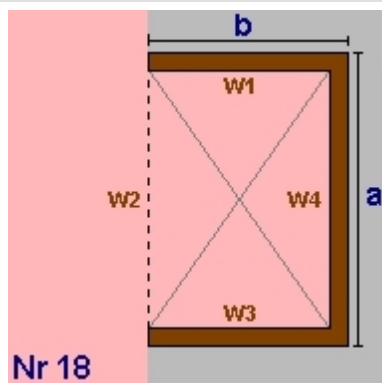
OG1 Abschrägung



Anzahl 2
 $a = 3,35$ $b = 1,93$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $-6,47\text{m}^2$ BRI $-21,66\text{m}^3$

Wand W1 $-12,93\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $25,90\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-22,45\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,47\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke
 Boden $6,47\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck Lehrerzimmer

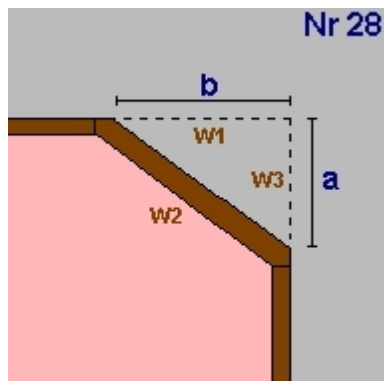


Von OG1 bis OG2
 $a = 13,60$ $b = 3,70$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $50,32\text{m}^2$ BRI $168,57\text{m}^3$

Wand W1 $12,40\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $-45,56\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $12,40\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $45,56\text{m}^2$ AW01
 Decke $50,32\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke
 Boden $-50,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

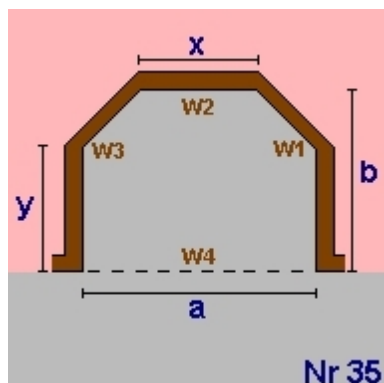
OG1 Abschrägung



Anzahl 2
 $a = 1,15$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $-2,30\text{m}^2$ BRI $-7,71\text{m}^3$

Wand W1	$-13,40\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	$15,46\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-7,71\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-2,30\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$2,30\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

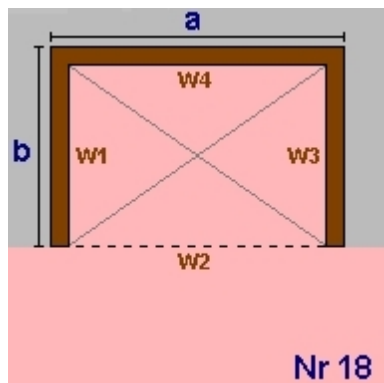
OG1 Eingang Schule



Anzahl 2
 $a = 1,20$ $b = 0,60$
 $x = 0,00$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $-0,72\text{m}^2$ BRI $-2,41\text{m}^3$

Wand W1	$5,69\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	$0,00\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$5,69\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-8,04\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-0,72\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$0,72\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Aufenthalt Neu



$a = 8,80$ $b = 5,20$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF $45,76\text{m}^2$ BRI $153,30\text{m}^3$

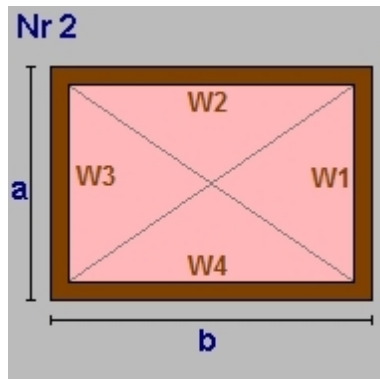
Wand W1	$17,42\text{m}^2$	AW03	Außenwand Zubau
Wand W2	$-29,48\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W3	$17,42\text{m}^2$	AW03	Außenwand Zubau
Wand W4	$29,48\text{m}^2$	ZW01	Zwischenwand zu KIGA Musik
Decke	$25,70\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Teilung	$20,06\text{m}^2$	FD02	
Boden	$-45,76\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **767,73**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **2.571,90**

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

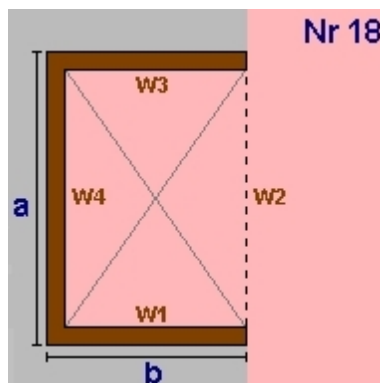
OG2 Kultursaal



a = 21,94 b = 26,10
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF 572,63m² BRI 1.832,43m³

Wand W1	70,21m ²	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	83,52m ²	AW01	
Wand W3	70,21m ²	AW01	
Wand W4	83,52m ²	AW01	
Decke	572,63m ²	ZD03	warme Zwischendecke
Boden	-545,77m ²	ZD02	warme Zwischendecke
Teilung	26,86m ²	DD01	

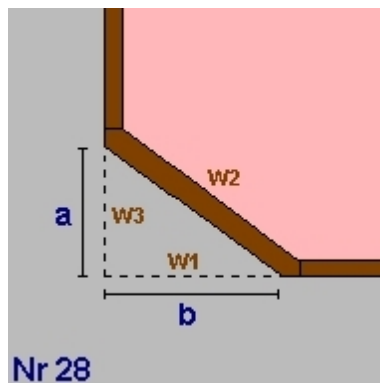
OG2 Rechteck Treppe



Von EG bis OG2
 a = 13,60 b = 3,70
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF 50,32m² BRI 161,02m³

Wand W1	11,84m ²	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	-43,52m ²	AW01	
Wand W3	11,84m ²	AW01	
Wand W4	43,52m ²	AW01	
Decke	50,32m ²	ZD03	warme Zwischendecke
Boden	-50,32m ²	ZD02	warme Zwischendecke

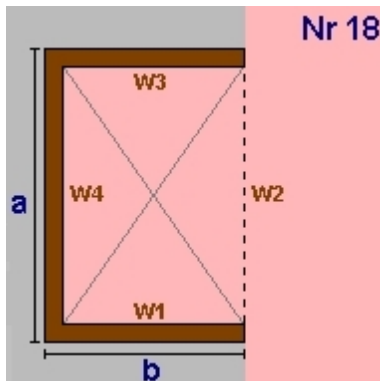
OG2 Abschrägung



Von EG bis OG2
 a = 1,15 b = 2,00
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF -1,15m² BRI -3,68m³

Wand W1	-6,40m ²	AW02	Außenwand Beton
Wand W2	7,38m ²	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W3	-3,68m ²	AW02	Außenwand Beton
Decke	-1,15m ²	ZD03	warme Zwischendecke
Boden	1,15m ²	ZD02	warme Zwischendecke

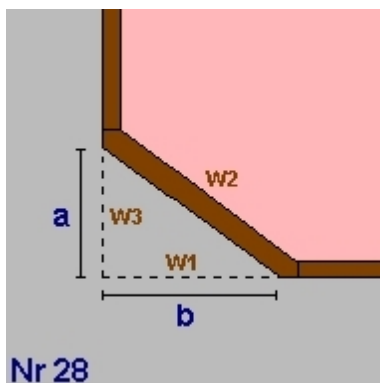
OG2 Rechteck Treppe



Von EG bis OG2
 $a = 9,13$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $9,13\text{m}^2$ BRI $29,22\text{m}^3$

Wand W1 $3,20\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $-29,22\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,20\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $29,22\text{m}^2$ AW01
 Decke $9,13\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $-9,13\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

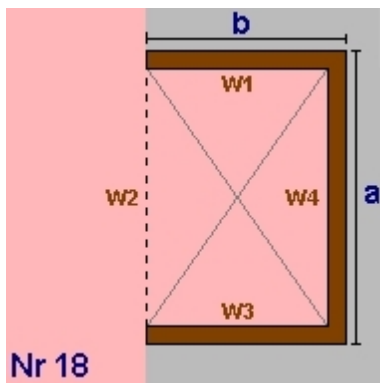
OG2 Abschrägung



Von EG bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 0,58$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-0,58\text{m}^2$ BRI $-1,86\text{m}^3$

Wand W1 $-6,40\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $7,40\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-3,71\text{m}^2$ AW01
 Decke $-0,58\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $0,58\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck Lehrerzimmer

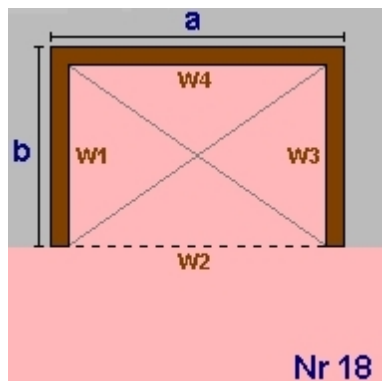


Von OG1 bis OG2
 $a = 13,60$ $b = 3,70$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $50,32\text{m}^2$ BRI $161,02\text{m}^3$

Wand W1 $11,84\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $-43,52\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,84\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $43,52\text{m}^2$ AW01
 Decke $50,32\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $-50,32\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

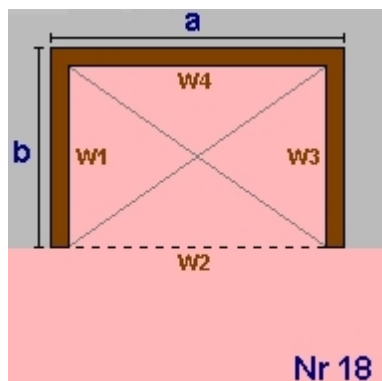
OG2 Bühne



a = 10,80	b = 2,93
lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m	
BGF 31,64m ²	BRI 101,26m ³
Wand W1 9,38m ²	AW01 Außenwand Ziegel
Wand W2 -34,56m ²	AW01
Wand W3 9,38m ²	AW01
Wand W4 34,56m ²	AW01
Decke 31,64m ²	ZD03 warme Zwischendecke
Boden -31,64m ²	ZD02 warme Zwischendecke

Nr 18

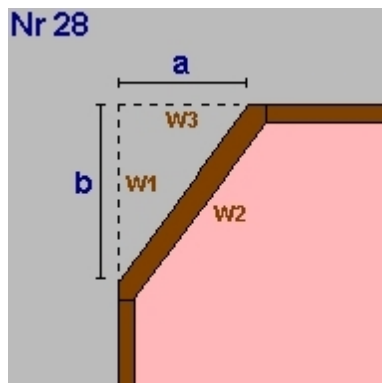
OG2 Bühne



a = 19,40	b = 4,56
lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m	
BGF 88,46m ²	BRI 283,08m ³
Wand W1 14,59m ²	AW01 Außenwand Ziegel
Wand W2 -62,08m ²	AW01
Wand W3 14,59m ²	AW01
Wand W4 62,08m ²	AW01
Decke 88,46m ²	ZD03 warme Zwischendecke
Boden -88,46m ²	ZD02 warme Zwischendecke

Nr 18

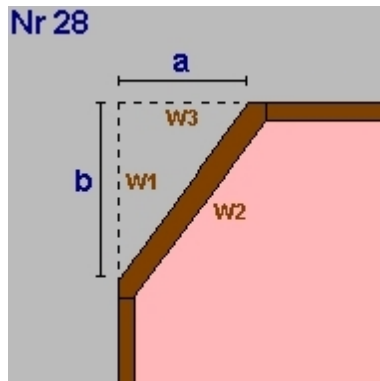
OG2 Abschrägung



Anzahl 2	
a = 3,35	b = 1,93
lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m	
BGF -6,47m ²	BRI -20,69m ³
Wand W1 -12,35m ²	AW01 Außenwand Ziegel
Wand W2 24,74m ²	AW01
Wand W3 -21,44m ²	AW01
Decke -6,47m ²	ZD03 warme Zwischendecke
Boden 6,47m ²	ZD02 warme Zwischendecke

Nr 28

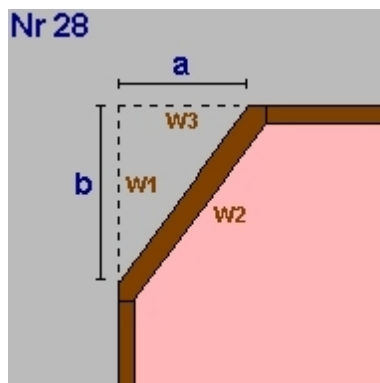
OG2 Abschrägung



Anzahl 2
 $a = 4,30$ $b = 2,56$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-11,01\text{m}^2$ BRI $-35,23\text{m}^3$

Wand W1 $-16,38\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $32,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-27,52\text{m}^2$ AW01
 Decke $-11,01\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $11,01\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

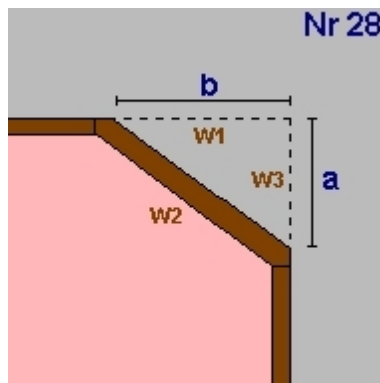
OG2 Abschrägung



Anzahl 2
 $a = 3,35$ $b = 1,93$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-6,47\text{m}^2$ BRI $-20,69\text{m}^3$

Wand W1 $-12,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $24,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-21,44\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,47\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $6,47\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

OG2 Abschrägung Lehrer

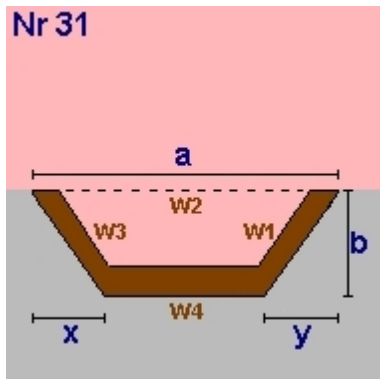


Anzahl 2
 $a = 1,15$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-2,30\text{m}^2$ BRI $-7,36\text{m}^3$

Wand W1 $-12,80\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 $14,77\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-7,36\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,30\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $2,30\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

OG2 Erker



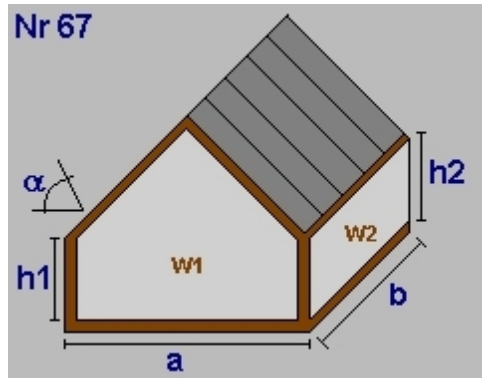
a = 11,80 b = 1,20
 x = 1,20 y = 1,20
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,35 => 3,20m
 BGF 12,72m² BRI 40,70m³

Wand W1 5,43m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 -37,76m² AW01
 Wand W3 5,43m² AW01
 Wand W4 30,08m² AW01
 Decke 12,72m² ZD03 warme Zwischendecke
 Boden 12,72m² DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 787,26
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 2.519,24

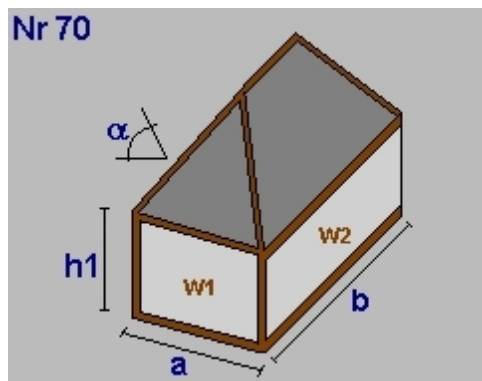
DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 26,00
 a = 26,10 b = 21,94
 h1= 2,81 h2 = 2,80
 lichte Raumhöhe = 8,78 + obere Decke: 0,39 => 9,17m
 BGF 572,63m² BRI 3.428,62m³

Dachfl. 637,11m²
 Wand W1 156,27m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 61,43m² AW01
 Wand W3 156,27m² AW01
 Wand W4 61,65m² AW01
 Dach 637,11m² DS01 Dachschräge Saal
 Boden -572,63m² ZD03 warme Zwischendecke

DG Pultdach Treppe



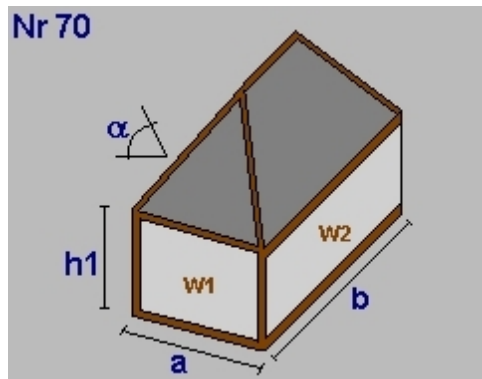
Anzahl 2
 Dachneigung a(°) 26,00
 a = 3,70 b = 13,60
 h1= 1,00
 lichte Raumhöhe = 1,51 + obere Decke: 0,39 => 1,90m
 BGF 100,64m² BRI 141,93m³

Dachfl. 111,97m²
 Wand W1 7,40m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 27,20m² AW01
 Wand W3 7,40m² AW01
 Wand W4 -27,20m² AW01
 Dach 111,97m² DS01 Dachschräge Saal
 Boden -100,64m² ZD03 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

DG Walmdach

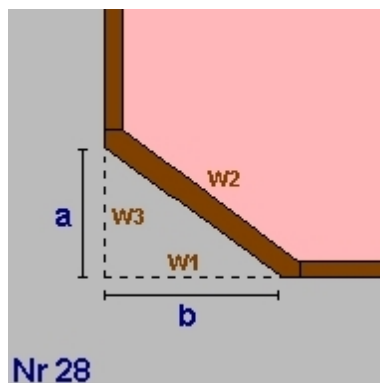
Nr 70



Dachneigung α 26,00
 $a = 1,00$ $b = 9,13$
 $h_1 = 0,52$
 lichte Raumhöhe = $0,37 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 0,76\text{m}$
 BGF 9,13m² BRI 5,82m³

Dachfl.	10,16m ²		
Wand W1	0,52m ²	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	4,75m ²	AW01	
Wand W3	-0,52m ²	AW01	
Wand W4	4,75m ²	AW01	
Dach	10,16m ²	DS01	Dachschräge Saal
Boden	-9,13m ²	ZD03	warme Zwischendecke

DG Abschrägung

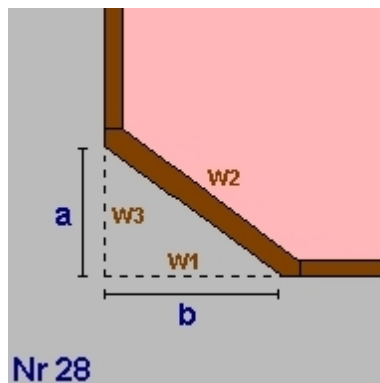


Nr 28

Anzahl 2
 $a = 0,58$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $0,75 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 1,10\text{m}$
 BGF -0,58m² BRI -0,64m³

Wand W1	-2,20m ²	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	2,55m ²	AW01	
Wand W3	-1,28m ²	AW01	
Decke	-0,58m ²	DS01	Dachschräge Saal
Boden	0,58m ²	ZD03	warme Zwischendecke

DG Abschrägung



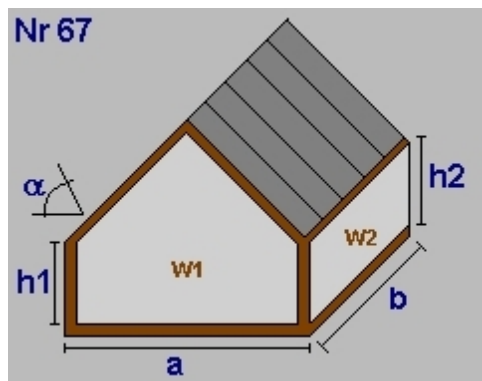
Nr 28

Anzahl 3
 $a = 1,15$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $1,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 1,75\text{m}$
 BGF -3,45m² BRI -6,04m³

Wand W1	-10,51m ²	AW01	Außenwand Ziegel
Wand W2	12,13m ²	AW01	
Wand W3	-6,04m ²	AW01	
Decke	-3,45m ²	DS01	Dachschräge Saal
Boden	3,45m ²	ZD03	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

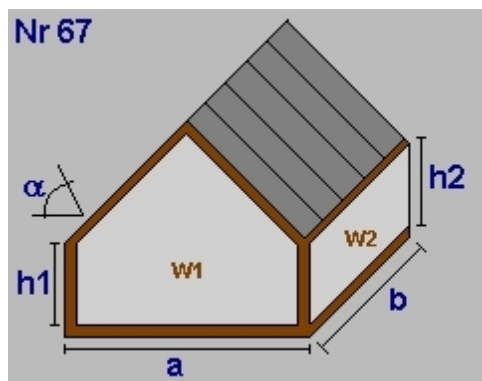
DG Satteldach



Dachneigung $a(^{\circ})$ 26,00
 $a = 19,40$ $b = 4,56$
 $h1 = 4,44$ $h2 = 4,44$
 lichte Raumhöhe = 8,78 + obere Decke: 0,39 => 9,17m
 BGF 88,46m² BRI 602,04m³

Dachfl. 98,43m²
 Wand W1 -132,03m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 20,25m² AW01
 Wand W3 132,03m² AW01
 Wand W4 20,25m² AW01
 Dach 98,43m² DS01 Dachschräge Saal
 Boden -88,46m² ZD03 warme Zwischendecke

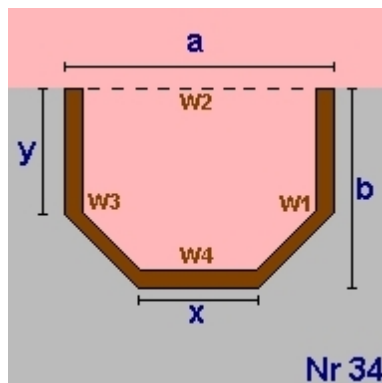
DG Satteldach



Dachneigung $a(^{\circ})$ 26,00
 $a = 10,80$ $b = 2,93$
 $h1 = 6,53$ $h2 = 6,53$
 lichte Raumhöhe = 8,77 + obere Decke: 0,39 => 9,16m
 BGF 31,64m² BRI 248,31m³

Dachfl. 35,21m²
 Wand W1 -84,75m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 19,13m² AW01
 Wand W3 84,75m² AW01
 Wand W4 19,13m² AW01
 Dach 35,21m² DS01 Dachschräge Saal
 Boden -31,64m² ZD03 warme Zwischendecke

DG Erker

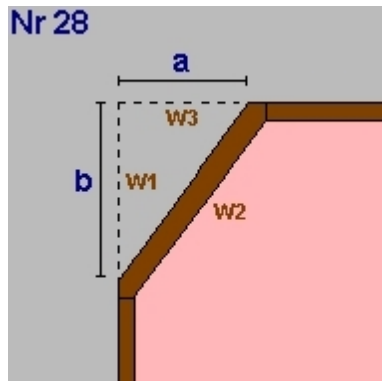


$a = 11,89$ $b = 1,20$
 $x = 9,49$ $y = 1,20$
 lichte Raumhöhe = 4,00 + obere Decke: 0,32 => 4,32m
 BGF 14,27m² BRI 61,57m³

Wand W1 10,36m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 -51,31m² AW01
 Wand W3 10,36m² AW01
 Wand W4 40,95m² AW01
 Decke 14,27m² FD01 FD EG
 Boden -14,27m² ZD03 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

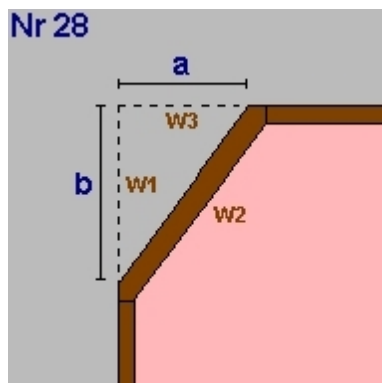
DG Abschrägung



Anzahl 2
 a = 3,35 b = 1,93
 lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,35 => 3,45m
 BGF -6,47m² BRI -22,32m³

Wand W1 -13,32m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 26,69m² AW01
 Wand W3 -23,13m² AW01
 Decke -6,47m² DS01 Dachschräge Saal
 Boden 6,47m² ZD03 warme Zwischendecke

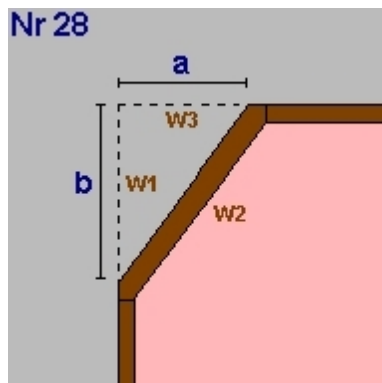
DG Abschrägung



Anzahl 2
 a = 4,30 b = 2,56
 lichte Raumhöhe = 5,00 + obere Decke: 0,32 => 5,32m
 BGF -11,01m² BRI -58,51m³

Wand W1 -27,21m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 53,20m² AW01
 Wand W3 -45,71m² AW01
 Decke -11,01m² FD01 FD EG
 Boden 11,01m² ZD03 warme Zwischendecke

DG Abschrägung



Anzahl 2
 a = 3,35 b = 1,93
 lichte Raumhöhe = 6,50 + obere Decke: 0,35 => 6,85m
 BGF -6,47m² BRI -44,30m³

Wand W1 -26,45m² AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 52,98m² AW01
 Wand W3 -45,91m² AW01
 Decke -6,47m² DS01 Dachschräge Saal
 Boden 6,47m² ZD03 warme Zwischendecke

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 788,81
Summe Volumina der untersten Decken [m³]: 4.356,47

DG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 0,00

DG Galerie

DG - Luftraum Saal 22*18 -396,00 m²

Geometrieausdruck
 Kulturzentrum Serfaus

EG Galerie

EG - Luftraum Turnsaal 24,6/12,5 -307,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -703,00

Deckenvolumen ZD03

Fläche 1,55 m² x Dicke 0,35 m = 0,54 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 205,18 m² x Dicke 0,35 m = 71,81 m³

Deckenvolumen EC02

Fläche 387,16 m² x Dicke 0,40 m = 154,86 m³

Deckenvolumen EC03

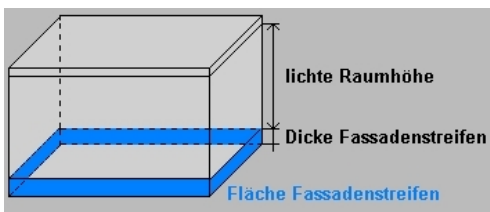
Fläche 335,56 m² x Dicke 0,36 m = 119,46 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 39,58 m² x Dicke 0,35 m = 13,85 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 360,53

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,350m	0,99m	0,35m ²
IW01	- EC02	0,400m	35,50m	14,20m ²
EW01	- EC02	0,400m	6,15m	2,46m ²
EW02	- EC02	0,400m	51,70m	20,68m ²
EW02	- EC03	0,356m	27,20m	9,68m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3.284,97

Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 14.888,80

Fenster und Türen
Kulturzentrum Serfaus

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	gtot	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,040	1,19	0,80		0,51				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,040	1,23	0,79		0,51				
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,55	0,050	1,19	2,42		0,71				
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,55	0,050	1,15	2,39		0,71				
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,55	0,050	1,23	2,45		0,71				
B	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,55	0,060	1,19	2,45		0,71				
B	Prüfnormmaß Typ 7 (T7)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,55	0,060	1,23	2,47		0,71				
8,41																	
horiz.																	
B T2	OG1	FD02	1	F12n 6,50 x 1,80	6,50	1,80	11,70	0,50	1,10	0,040	8,83	0,74	8,65	0,51	0,40	1,00	0,00
			1		11,70						8,83		8,65				
N																	
B	KG	IW01	3	0,90 x 2,00 Nebentüre	0,90	2,00	5,40				2,50	9,45					
B T7	EG	AW02	1	F9 3,00 x 1,60	3,00	1,60	4,80	2,70	1,55	0,060	3,35	2,52	12,07	0,71	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1	AW01	1	F15a 3,40 x 1,60	3,40	1,60	5,44	2,70	1,55	0,050	3,79	2,48	13,47	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1	AW01	1	F16 4,40 x 1,60	4,40	1,60	7,04	2,70	1,55	0,050	5,25	2,52	17,74	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2	AW01	2	F24a 2,00 x 1,70	2,00	1,70	6,80	2,70	1,55	0,050	4,62	2,46	16,75	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2	AW01	1	F26a 1,00 x 1,70	1,00	1,70	1,70	2,70	1,55	0,050	1,07	2,40	4,08	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG2	AW01	2	F25 1,30 x 1,60	1,30	1,60	4,16	2,70	1,55	0,050	2,88	2,46	10,25	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	DG	AW01	2	F31 1,60 x 1,70	1,60	1,70	5,44	2,70	1,55	0,050	3,88	2,47	13,46	0,71	0,40	1,00	0,00
			13		40,78						24,84		97,27				
NO																	
B T1	EG	AW02	2	F4n 1,50 x 1,50	1,50	1,50	4,50	0,50	1,10	0,040	3,10	0,78	3,49	0,51	0,40	1,00	0,00
B T3	OG1	AW01	1	F12a 1,70 x 1,60	1,70	1,60	2,72	2,70	1,55	0,050	1,94	2,47	6,73	0,71	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1	AW01	1	F15a 3,40 x 1,60	3,40	1,60	5,44	2,70	1,55	0,050	3,79	2,48	13,47	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1	AW01	1	F16 4,40 x 1,60	4,40	1,60	7,04	2,70	1,55	0,050	5,25	2,52	17,74	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2	AW01	1	F23a 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	2,70	1,55	0,050	2,09	2,48	7,17	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2	AW01	1	F24a 2,00 x 1,70	2,00	1,70	3,40	2,70	1,55	0,050	2,31	2,46	8,37	0,71	0,40	1,00	0,00
			7		25,99						18,48		56,97				
NW																	
B T3	OG1	AW01	1	F17a 1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	2,70	1,55	0,050	0,92	2,39	3,58	0,71	0,40	1,00	0,00
			1		1,50						0,92		3,58				
O																	
B T7	KG	EW01	1	FU1,40 x 1,20	1,40	1,20	1,68	2,70	1,55	0,060	1,11	2,46	4,14	0,71	0,40	1,00	0,00
B T6	EG	AW02	1	F7b 2,20 x 1,40	2,20	1,40	3,08	2,70	1,55	0,060	2,07	2,48	7,64	0,71	0,40	1,00	0,00
B T6	EG	AW02	1	F8 1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	2,70	1,55	0,060	1,77	2,49	6,27	0,71	0,40	1,00	0,00
B T2	EG	AW02	1	F1n 1,90 x 1,50	1,90	1,50	2,85	0,50	1,10	0,040	2,09	0,74	2,11	0,51	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	F3n 1,90 x 1,50	1,90	1,50	2,85	0,50	1,10	0,040	1,87	0,82	2,33	0,51	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1	3,30 x 2,10 Haustür	3,30	2,10	6,93					1,00	6,93				
B T3	OG1	AW01	2	F12b 2,40 x 1,60	2,40	1,60	7,68	2,70	1,55	0,050	5,39	2,48	19,04	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG1	AW01	2	F13 0,80 x 1,60	0,80	1,60	2,56	2,70	1,55	0,050	1,44	2,34	6,00	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1	AW01	1	F14 2,00 x 1,70	2,00	1,70	3,40	2,70	1,55	0,050	2,57	2,51	8,55	0,71	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1	AW01	1	F15b 0,8 x 1,60	0,75	1,60	1,20	2,70	1,55	0,050	0,58	2,26	2,71	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1	AW01	1	F16 4,40 x 1,60	4,40	1,60	7,04	2,70	1,55	0,050	5,25	2,52	17,74	0,71	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1	AW03	1	F10n 4,50 x 2,10	4,50	2,10	9,45	0,50	1,10	0,040	7,09	0,75	7,04	0,51	0,40	1,00	0,00

Fenster und Türen
Kulturzentrum Serfaus

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
B T3	OG2 AW01	2	F23b 2,40 x 1,70	2,40	1,70	8,16	2,70	1,55	0,050	5,78	2,49	20,28	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG2 AW01	2	F24 0,80 x 1,70	0,80	1,70	2,72	2,70	1,55	0,050	1,64	2,39	6,50	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	1	F24a 2,00 x 1,70	2,00	1,70	3,40	2,70	1,55	0,050	2,31	2,46	8,37	0,71	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	2,00 x 2,20 Haustür	2,00	2,20	4,40				3,08	1,00	4,40	0,50	0,40	1,00	0,00
20				69,92				44,04				130,05				
S																
B T6	EG AW02	1	F2b 1,50 x 1,40	1,50	1,40	2,10	2,70	1,55	0,060	1,43	2,47	5,18	0,71	0,40	1,00	0,00
B T7	EG EW01	1	F3 1,50 x 0,95	1,50	0,95	1,43	2,70	1,55	0,060	0,79	2,40	3,42	0,71	0,40	1,00	0,00
B T7	EG EW01	2	F4 1,50 x 1,40	1,50	1,40	4,20	2,70	1,55	0,060	2,92	2,49	10,45	0,71	0,40	1,00	0,00
B T7	EG EW01	2	F5 3,10 x 1,40	3,10	1,40	8,68	2,70	1,55	0,060	5,94	2,50	21,73	0,71	0,40	1,00	0,00
B T6	EG EW01	1	F7a 1,50 x 1,40	1,50	1,40	2,10	2,70	1,55	0,060	1,43	2,47	5,18	0,71	0,40	1,00	0,00
B T2	EG EW01	1	F2n 6 2,10 x 1,50	2,10	1,50	3,15	0,50	1,10	0,040	2,15	0,80	2,51	0,51	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1 AW01	2	F10 2,70 x 0,90	2,70	0,90	4,86	2,70	1,55	0,050	2,65	2,37	11,51	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1 AW01	2	F11 1,60 x 0,90	1,60	0,90	2,88	2,70	1,55	0,050	1,80	2,41	6,93	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG1 AW01	1	F12a 1,70 x 1,60	1,70	1,60	2,72	2,70	1,55	0,050	1,94	2,47	6,73	0,71	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	1	3,80 x 2,20 Haustüre Schule	3,80	2,20	8,36				5,85	2,50	20,90	0,60	0,40	1,00	0,00
B T5	OG2 AW01	2	F20 2,70 x 1,00	2,70	1,00	5,40	2,70	1,55	0,050	3,06	2,39	12,89	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG2 AW01	2	F21 1,60 x 1,70	1,60	1,70	5,44	2,70	1,55	0,050	3,97	2,49	13,56	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	2	F22b 3,80 x 1,70	3,80	1,70	12,92	2,70	1,55	0,050	9,44	2,51	32,40	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	1	F23a 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	2,70	1,55	0,050	2,09	2,48	7,17	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW01	4	F30a 3,80 x 1,70	3,80	1,70	25,84	2,70	1,55	0,050	18,87	2,51	64,80	0,71	0,40	1,00	0,00
25				92,97				64,33				225,36				
SO																
B T3	OG2 AW01	1	F22a 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	2,70	1,55	0,050	2,09	2,48	7,17	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW01	1	F30b 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	2,70	1,55	0,050	2,09	2,48	7,17	0,71	0,40	1,00	0,00
2				5,78				4,18				14,34				
SW																
B T3	OG1 AW01	1	F12a 1,70 x 1,60	1,70	1,60	2,72	2,70	1,55	0,050	1,94	2,47	6,73	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	1	F22a 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	2,70	1,55	0,050	2,09	2,48	7,17	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	1	F23a 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	2,70	1,55	0,050	2,09	2,48	7,17	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	1	F26a 1,00 x 1,70	1,00	1,70	1,70	2,70	1,55	0,050	1,07	2,40	4,08	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW01	1	F30b 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	2,70	1,55	0,050	2,09	2,48	7,17	0,71	0,40	1,00	0,00
5				13,09				9,28				32,32				
W																
B T7	KG EW01	2	FU1,40 x 1,20	1,40	1,20	3,36	2,70	1,55	0,060	2,23	2,46	8,28	0,71	0,40	1,00	0,00
B	KG IW01	1	0,90 x 2,00 Nebentüre	0,90	2,00	1,80					2,50	3,15				
B T6	EG AW02	1	F2a 2,20 x 1,40	2,20	1,40	3,08	2,70	1,55	0,060	2,07	2,48	7,64	0,71	0,40	1,00	0,00
B T7	EG EW01	1	F1 1,30 x 1,20	1,30	1,20	1,56	2,70	1,55	0,060	1,02	2,46	3,83	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG1 AW01	1	F12b 2,40 x 1,60	2,40	1,60	3,84	2,70	1,55	0,050	2,69	2,48	9,52	0,71	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1 AW01	1	F15b 0,8 x 1,60	0,75	1,60	1,20	2,70	1,55	0,050	0,58	2,26	2,71	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG1 AW01	1	F16 4,40 x 1,60	4,40	1,60	7,04	2,70	1,55	0,050	5,25	2,52	17,74	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG1 AW01	1	F17a 1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	2,70	1,55	0,050	0,92	2,39	3,58	0,71	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	1	3,80 x 2,20 Haustüre Saal	3,80	2,20	8,36				5,85	2,50	20,90	0,60	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 AW03	1	F11n 3,70 x 1,50	3,70	1,50	5,55	0,50	1,10	0,040	3,98	0,77	4,27	0,51	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	1	F23b 2,40 x 1,70	2,40	1,70	4,08	2,70	1,55	0,050	2,89	2,49	10,14	0,71	0,40	1,00	0,00

Fenster und Türen
 Kulturzentrum Serfaus

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	gtot	amsc
B T3	OG2 AW01	2	F24a 2,00 x 1,70	2,00	1,70	6,80	2,70	1,55	0,050	4,62	2,46	16,75	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW01	2	F26a 1,00 x 1,70	1,00	1,70	3,40	2,70	1,55	0,050	2,13	2,40	8,16	0,71	0,40	1,00	0,00
B T5	OG2 AW01	1	F27 0,75 x 0,75	0,75	0,75	0,56	2,70	1,55	0,050	0,26	2,26	1,27	0,71	0,40	1,00	0,00
17				52,13				34,49				117,94				
Summe		91		313,86				209,39				686,48				

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
Kulturzentrum Serfaus

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)	0,150	0,120	0,120	0,120	34								ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
Typ 3 (T3)	0,150	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 4 (T4)	0,200	0,120	0,120	0,120	37								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 5 (T5)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 6 (T6)	0,150	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 7 (T7)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F30a 3,80 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	27			2	0,150				Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F30b 1,70 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	28								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F31 1,60 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	29								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F1 1,30 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F2a 2,20 x 1,40	0,150	0,120	0,120	0,120	33	1	0,150						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F2b 1,50 x 1,40	0,150	0,120	0,120	0,120	32								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F3 1,50 x 0,95	0,120	0,120	0,120	0,120	45			1	0,150				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F4 1,50 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F5 3,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	32			2	0,150				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F7a 1,50 x 1,40	0,150	0,120	0,120	0,120	32								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F7b 2,20 x 1,40	0,150	0,120	0,120	0,120	33	1	0,150						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F8 1,80 x 1,40	0,150	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F9 3,00 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	30			2	0,150				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F2n 6 2,10 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	32	1	0,150						ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
F1n 1,90 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	27								ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
F3n 1,90 x 1,50	0,150	0,120	0,120	0,120	35	1	0,150						ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
F4n 1,50 x 1,50	0,150	0,120	0,120	0,120	31								ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
FU1,40 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F10 2,70 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0,120	45	2	0,150	1	0,150				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F11 1,60 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F12a 1,70 x 1,60	0,150	0,120	0,120	0,120	29								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F12b 2,40 x 1,60	0,150	0,120	0,120	0,120	30	1	0,150						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F13 0,80 x 1,60	0,150	0,120	0,120	0,120	44								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F14 2,00 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F15a 3,40 x 1,60	0,200	0,120	0,120	0,120	30			2	0,150				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F15b 0,8 x 1,60	0,200	0,120	0,120	0,120	51								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F16 4,40 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	25			2	0,150				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
F17a 1,00 x 1,50	0,150	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74

Rahmen
 Kulturzentrum Serfaus

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	
F10n 4,50 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	25			3	0,150				ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
F11n 3,70 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	28			2	0,150				ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
F12n 6,50 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	25			4	0,150				ACTUAL CUBIC 9 Holz-Alu Fensterrahmen (Fi) Uf 1,1
F20 2,70 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	43			3	0,150				Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F21 1,60 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,120	27								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F22a 1,70 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	28								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F22b 3,80 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	27			2	0,150				Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F23a 1,70 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	28								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F23b 2,40 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	29	1	0,150						Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F24 0,80 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F24a 2,00 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	32			1	0,150				Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F26a 1,00 x 1,70	0,150	0,120	0,120	0,120	37								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F27 0,75 x 0,75	0,120	0,120	0,120	0,120	54								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74
F25 1,30 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Fichte >= 40 Stockrahmentiefe <74

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
 Kulturzentrum Serfaus

Kühlbedarf Standort (Serfaus)

BGF 3.284,97 m² L_T 2.197,98 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,34
 BRI 14.888,80 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	-2,93	47.316	19.686	67.003	12.905	5.465	18.369	1,00	0
Februar	28	-2,27	41.750	16.775	58.525	11.468	7.233	18.701	1,00	0
März	31	0,63	41.487	17.261	58.748	12.905	9.322	22.227	1,00	0
April	30	4,20	34.505	14.203	48.707	12.426	9.876	22.302	1,00	0
Mai	31	8,51	28.604	11.901	40.504	12.905	10.216	23.121	0,99	0
Juni	30	12,37	21.568	8.878	30.445	12.426	9.691	22.117	0,97	0
Juli	31	14,68	18.509	7.701	26.209	12.905	10.162	23.066	0,92	0
August	31	14,20	19.296	8.028	27.324	12.905	10.233	23.138	0,93	0
September	30	11,64	22.726	9.355	32.081	12.426	9.799	22.224	0,98	0
Oktober	31	7,70	29.931	12.453	42.384	12.905	7.931	20.836	1,00	0
November	30	1,83	38.243	15.742	53.985	12.426	5.923	18.349	1,00	0
Dezember	31	-1,69	45.286	18.842	64.128	12.905	4.820	17.724	1,00	0
Gesamt	365		389.221	160.824	550.045	151.503	100.671	252.174		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Kulturzentrum Serfaus

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 3.284,97 m² L_T 2.197,98 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,13
 BRI 14.888,80 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	0,47	41.749	6.619	48.368	0	3.201	3.201	1,00	0
Februar	28	2,73	34.371	5.449	39.820	0	5.046	5.046	1,00	0
März	31	6,81	31.381	4.975	36.357	0	7.230	7.230	1,00	0
April	30	11,62	22.757	3.608	26.365	0	8.485	8.485	1,00	0
Mai	31	16,20	16.026	2.541	18.567	0	10.536	10.536	1,00	0
Juni	30	19,33	10.556	1.673	12.229	0	10.199	10.199	0,95	0
Juli	31	21,12	7.980	1.265	9.245	0	10.657	10.657	0,82	2.175
August	31	20,56	8.896	1.410	10.306	0	9.830	9.830	0,91	0
September	30	17,03	14.195	2.251	16.446	0	8.057	8.057	1,00	0
Oktober	31	11,64	23.483	3.723	27.206	0	6.066	6.066	1,00	0
November	30	6,16	31.398	4.978	36.376	0	3.332	3.332	1,00	0
Dezember	31	2,19	38.936	6.173	45.109	0	2.604	2.604	1,00	0
Gesamt	365		281.729	44.665	326.394	0	85.243	85.243		2.175

KB* = 0,15 kWh/m³a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung
 Systemtemperatur 70°/55° **Systemtemperatur** 35°/28°
 Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
 Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	133,64	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	262,80	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	1.509,16	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** nicht konditionierter Bereich
Energieträger Heizöl Extra leicht **Heizgerät** Standardkessel
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1978-1994
Nennwärmeleistung 250,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	86,8%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	86,8%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	84,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	84,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 5.000,00 W Defaultwert **Umwälzpumpe** 369,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

					Leitungslängen lt. Defaultwerten	
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	41,16	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	131,40	100
Stichleitungen					157,68	Material Kupfer 1,08 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]	
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Nein		20,0	Nein	40,16	0
Steigleitung	Nein		20,0	Nein	131,40	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 4.599 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 6,24 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 55,91 W Defaultwert
Speicherladepumpe 243,73 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
Kulturzentrum Serfaus

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,317 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	50 %	Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015

Erdvorwärmung kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv	6.832,74 m ³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	2.080,00 m ³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	50 %

Art der Lüftung Lufterneuerung

Lüftungsanlage nur Heizfunktion

Befeuchtung keine Befeuchtung

tägl. Betriebszeit der Anlage 2 h freie Eingabe
Grenztemperatur Heizfall 35 °C

Nennwärmeleistung 25 kW

Zuluftventilator spez. Leistung 1,25 Wh/m³

Abluftventilator spez. Leistung 0,83 Wh/m³

NERLTh 11.815 kWh/a

NERLTk 0 kWh/a (keine Kühlfunktion vorhanden)

NERLTd 0 kWh/a (keine Befeuchtung vorhanden)

LFEB 2.681 kWh/a

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**