

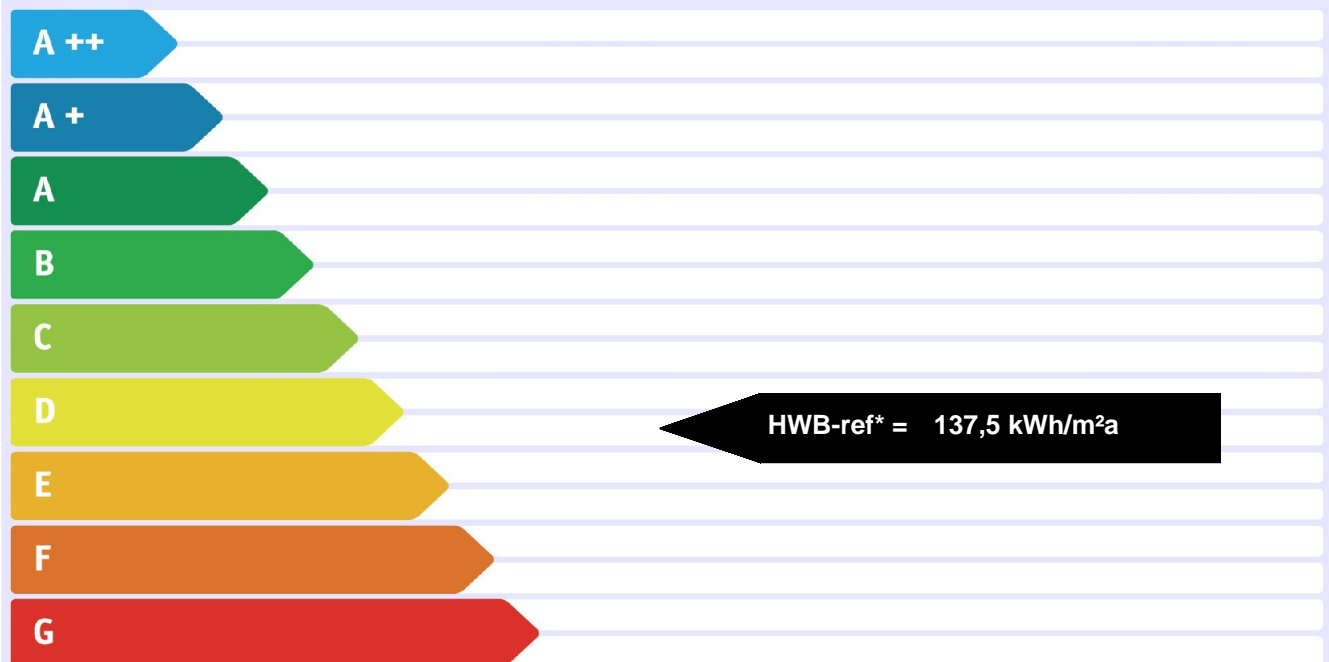
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude	HS Spittal an der Drau	Erbaut im Jahr	1967
Gebäudeart	Pflichtschule	Katastralgemeinde	Spittal an der Drau
Gebäudezone		KG - Nummer	73419
Straße	Dr. Arthur Lemisch Platz 1	Einlagezahl	
PLZ/Ort	9800 Spittal an der Drau	Grundstücksnr.	.329
EigentümerIn	Schulgemeindeverband Spittal/Drau Tiroler Straße 13 9800 Spittal/Drau		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Pompenig	Organisation	energie:bewusst Kärnten
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	01.09.2008
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	01.09.2018
Geschäftszahl			

Unterschrift

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	14.568 m ²
konditioniertes Brutto-Volumen	73.316 m ³
charakteristische Länge (l _c)	3,37 m
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	1,15 W/m ² K
LEK - Wert	59

KLIMADATEN

Klimaregion	SB
Seehöhe	554 m
Heizgradtage	3972 Kd
Heiztage	284 d
Norm - Außentemperatur	-13,3 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch
HWB*	2.002.8 kWh/a	27,32 kWh/m ³ a		
HWB	1.918.0 kWh/a	131,67 kWh/m ² a	2.259.5 kWh/a	155,10 kWh/m ² a
WWWB			137.155 kWh/a	9,42 kWh/m ² a
NERLT-h				
KB*	20.600 kWh/a	0,28 kWh/m ³ a		
KB			171.385 kWh/a	2,34 kWh/m ³ a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			kWh/a	kWh/m ² a
HTEB-WW			348.604 kWh/a	23,93 kWh/m ² a
HTEB			kWh/a	kWh/m ² a
KTEB			kWh/a	kWh/m ² a
HEB			kWh/a	291,78 kWh/m ² a
KEB			kWh/a	kWh/m ² a
RLTEB				
BeIEB			367.077 kWh/a	25,2 kWh/m ² a
EEB			kWh/a	316,98 kWh/m ² a
PEB			kWh/a	kWh/m ² a
CO2				

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Heizlast - Berechnung

HS Spittal an der Drau

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

Schulgemeindeverband Spittal/Drau
Tiroler Straße 13
9800 Spittal/Drau
Tel.: 05/0536/62261

Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,3 K

Standort: Spittal an der Drau
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 73.315,81 m³

Bauteile	Fläche	Wärmed.-	Korr.-	Korr.-	A x U x f
	A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	ffh [1]	
AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 19	3.385,32	0,922	0,90		2.810,47
AD02 Decke Turnsaal neu	448,12	0,207	0,90		83,56
AD03 Decke Turnsaaltrakt	197,42	0,338	0,90		60,09
AD04 Decke Turnsaal alt	332,28	0,922	0,90		275,86
AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967	3.218,52	1,060	1,00		3.410,66
AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967	432,79	1,498	1,00		648,11
AW03 AW Keller Neubau HS 1967	214,48	1,374	1,00		294,71
AW04 AW Turnsaal neu	566,90	0,364	1,00		206,42
AW05 AW Turnsaal alt Ziegel	4.932,85	0,812	1,00		4.007,11
DD01 AD Neubau HS 1967	31,02	1,236	1,00		38,33
FD01 Flachdach Turnsaal alt	237,99	0,514	1,00		122,40
FE/TÜ Fenster u. Türen	2.245,92	3,334	1,00		7.487,42
EB01 erdanliegender Fußboden HS Neu	2.903,89	1,183	0,50		1.717,37
EB02 Schwingboden Turnsaal neu	448,12	0,451	0,70		141,58
EB03 Boden Turnsaaltrakt neu	255,80	0,499	0,70		89,36
EB04 Turnsaalboden alt	332,28	1,287	0,70		299,46
KD01 Decke zu unconditioniertem ung	688,41	0,957	0,70		461,27
EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unte	585,90	1,454	0,80		681,50
EW02 EW Neubau HS 1967 (>1,5m unter	245,17	1,454	0,60		213,88
AG01 Decke zu sonstigem Pufferraum	58,38	0,338	0,70		13,82
ZW01 Zwischenwand NF	176,61	0,977			
ZW02 Zwischenwand Beton	52,15	1,238			
Summe OBEN-Bauteile	4.659,51				
Summe UNTEN-Bauteile	4.659,52				
Summe Außenwandflächen	10.196,6				
Summe Wandflächen zum Bestand	228,76				
Fensteranteil in Außenwänden 19,3 %	2.245,92				

Summe [W/K] **23.063**

Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB) [W/K] **1.980**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **25.044**

Heizlast - Berechnung
HS Spittal an der Drau

Lüftungs - Leitwert L_v	1,20 facher Luftwechsel/h	[W/K]	4.121
Gebäude - Heizlast P_{tot}		[kW]	971,18
Flächenbez. Heizlast P_1	bei einer BGF von 14.568 m ²	[W/m² BGF]	67

Bauteilbeschreibung

HS Spittal an der Drau

AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Ziegel - Vollziegel	0,2500	0,700	0,357
Kalk-Zementputz	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,3150	U-Wert [W/m²K]: 1,060	
AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Stahlbeton	0,2500	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,3000	U-Wert [W/m²K]: 1,498	
AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967	d [m]	λ	d / λ
Zementestrich	0,0600	1,330	0,045
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
Kalkgipsputz	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,2	Bauteil-Dicke [m]: 0,3200	U-Wert [W/m²K]: 0,922	
EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 1967	d [m]	λ	d / λ
Keramische Beläge	0,0150	1,200	0,013
Zementestrich	0,0500	1,330	0,038
Heraklith-BM	0,0500	0,093	0,538
Normalbeton	0,1500	1,710	0,088
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,2650	U-Wert [W/m²K]: 1,183	
EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdreich)	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Stahlbeton	0,4000	2,500	0,160
Rse+Rsi = 0,13	Bauteil-Dicke [m]: 0,4500	U-Wert [W/m²K]: 1,454	
EW02 EW Neubau HS 1967 (>1,5m unter Erdreich)	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Stahlbeton	0,4000	2,500	0,160
Rse+Rsi = 0,13	Bauteil-Dicke [m]: 0,4500	U-Wert [W/m²K]: 1,454	
AW03 AW Keller Neubau HS 1967	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Stahlbeton	0,4000	2,500	0,160
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,4500	U-Wert [W/m²K]: 1,374	
ZD01 warme Zwischendecke	d [m]	λ	d / λ
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,4300	U-Wert [W/m²K]: 0,000	
DD01 AD Neubau HS 1967	d [m]	λ	d / λ
Zementestrich	0,0600	1,330	0,045
Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376
Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
Kalk-Zementputz	0,0100	0,800	0,013
Parkett 2-Schicht	0,0140	0,150	0,093
Rse+Rsi = 0,21	Bauteil-Dicke [m]: 0,2990	U-Wert [W/m²K]: 1,236	

Bauteilbeschreibung

HS Spittal an der Drau

ZW01	Zwischenwand NF					d [m]	λ	d / λ
	Kalkgipsputz					0,0150	0,700	0,021
	Heraklith-BM					0,0350	0,093	0,376
	Ziegel - Vollziegel					0,2500	0,700	0,357
	Kalk-Zementputz					0,0150	0,800	0,019
						Rse+Rsi = 0,25	Bauteil-Dicke [m]: 0,3150	U-Wert [W/m²K]: 0,977
ZW02	Zwischenwand Beton					d [m]	λ	d / λ
	Kalkgipsputz					0,0150	0,700	0,021
	Heraklith-BM					0,0350	0,093	0,376
	Stahlbeton					0,4000	2,500	0,160
						Rse+Rsi = 0,25	Bauteil-Dicke [m]: 0,4500	U-Wert [W/m²K]: 1,238
AW04	AW Turnsaal neu					d [m]	λ	d / λ
	Kalkgipsputz					0,0100	0,700	0,014
	Velox Holzspan-Dämmplatte WSD 35					0,0350	0,160	0,219
	Stahlbeton					0,2800	2,500	0,112
	Velox Holzspan-Dämmplatte WSD 35					0,0350	0,160	0,219
	AUSTROTHERM EPS F					0,0800	0,040	2,000
	Kalk-Zementputz					0,0100	0,800	0,013
						Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,4500	U-Wert [W/m²K]: 0,364
EB02	Schwingboden Turnsaal neu					d [m]	λ	d / λ
	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)					0,0140	0,150	0,093
	Brettschichtholz					0,0240	0,120	0,200
	Riegel dazw.						0,120	0,085
	Steinwolle MW-W					0,0800	0,040	1,746
	Bitumenpappe					0,0050	0,230	0,022
	Normalbeton					0,1500	1,710	0,088
		RT_o: 2,2635	RT_u: 2,1677	RT: 2,2156		Bauteil-Dicke [m]: 0,2730	U-Wert [W/m²K]: 0,451	
Riegel:	Achsabstand [m]	0,630	Breite [m]	0,080	Dicke [m]	0,080	Rse+Rsi	0,17
AD02	Decke Turnsaal neu					d [m]	λ	d / λ
	Steinwolle < 25 kg/m³					0,1600	0,040	4,000
	Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock.					0,0240	0,120	0,200
	Riegel dazw.						0,120	0,167
	Luftschicht steh., Wärmefluß nach oben 196-200 mm					0,2000	1,250	0,144
	Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock.					0,0240	0,120	0,200
		RT_o: 4,8773	RT_u: 4,7759	RT: 4,8266		Bauteil-Dicke [m]: 0,4080	U-Wert [W/m²K]: 0,207	
Riegel:	Achsabstand [m]	0,800	Breite [m]	0,080	Dicke [m]	0,200	Rse+Rsi	0,2
EB03	Boden Turnsaaltrakt neu					d [m]	λ	d / λ
	Keramische Beläge					0,0150	1,200	0,013
	Zementestrich					0,0600	1,330	0,045
	Polystyrol EPS 25					0,0600	0,036	1,667
	Bitumenpappe					0,0050	0,230	0,022
	Normalbeton					0,1500	1,710	0,088
						Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,2900	U-Wert [W/m²K]: 0,499
AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben					d [m]	λ	d / λ
	Zementestrich					0,0600	1,330	0,045
	Polystyrol EPS 20					0,1000	0,038	2,632
	Stahlbeton					0,2000	2,500	0,080
						Rse+Rsi = 0,2	Bauteil-Dicke [m]: 0,3600	U-Wert [W/m²K]: 0,338

Bauteilbeschreibung

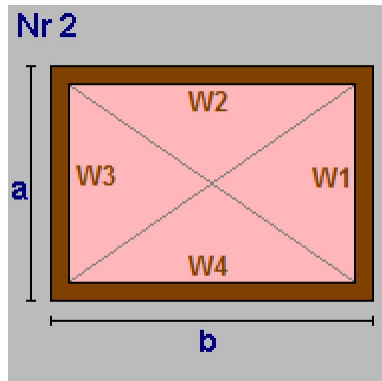
HS Spittal an der Drau

AD03	Decke Turnsaaltrakt	d [m]	λ	d / λ				
	Zementestrich	0,0600	1,330	0,045				
	Polystyrol EPS 20	0,1000	0,038	2,632				
	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080				
		Rse+Rsi = 0,2	Bauteil-Dicke [m]: 0,3600	U-Wert [W/m²K]: 0,338				
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	d [m]	λ	d / λ				
	Keramische Beläge	0,0150	1,200	0,013				
	Zementestrich	0,0500	1,330	0,038				
	Heraklith-BM	0,0500	0,093	0,538				
	Normalbeton	0,2000	1,710	0,117				
		Rse+Rsi = 0,34	Bauteil-Dicke [m]: 0,3150	U-Wert [W/m²K]: 0,957				
AW05	AW Turnsaal alt Ziegel	d [m]	λ	d / λ				
	Kalkgipsputz	0,0100	0,700	0,014				
	Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376				
	Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	0,2500	0,380	0,658				
	Kalk-Zementputz	0,0100	0,800	0,013				
		Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,3050	U-Wert [W/m²K]: 0,812				
EB04	Turnsaalboden alt	d [m]	λ	d / λ				
	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,0140	0,150	0,093				
	Brettschichtholz	0,0240	0,120	0,200				
	Riegel dazw.		0,120	0,085				
	Luftschicht steh., Wärmefluß nach unten 101-105 mm	0,0800	0,457	0,153				
	Bitumenpappe	0,0050	0,230	0,022				
	Normalbeton	0,1500	1,710	0,088				
		RT_o: 0,7875	RT_u: 0,7659	RT: 0,7767	Bauteil-Dicke [m]: 0,2730	U-Wert [W/m²K]: 1,287		
Riegel:	Achsabstand [m]	0,630	Breite [m]	0,080	Dicke [m]	0,080	Rse+Rsi	0,17
AD04	Decke Turnsaal alt	d [m]	λ	d / λ				
	Zementestrich	0,0600	1,330	0,045				
	Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376				
	Heraklith-BM	0,0350	0,093	0,376				
	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072				
	Kalkgipsputz	0,0100	0,700	0,014				
		Rse+Rsi = 0,2	Bauteil-Dicke [m]: 0,3200	U-Wert [W/m²K]: 0,922				
FD01	Flachdach Turnsaal alt	d [m]	λ	d / λ				
	Bitumenpappe	0,0100	0,230	0,043				
	Polyurethan-Hartschaumplatten	0,0500	0,030	1,667				
	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080				
	Kalkgipsputz	0,0100	0,700	0,014				
		Rse+Rsi = 0,14	Bauteil-Dicke [m]: 0,2700	U-Wert [W/m²K]: 0,514				

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

KG Grundform



Von KG bis OG2

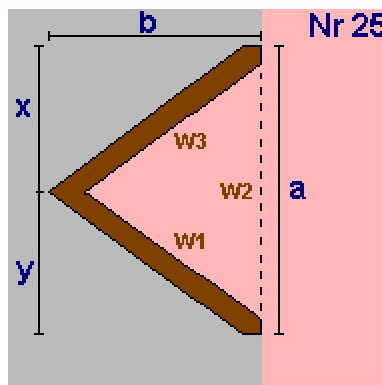
$a = 85,67$ $b = 16,98$

lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,18\text{m}$

BGF $1.454,68\text{m}^2$ BRI $4.625,87\text{m}^3$

Wand W1	58,26m ²	EW02 EW Neubau HS 1967 (>1,5m unter Erdrei
	Teilung	Eingabe Fläche
	128,50m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
	Teilung	Eingabe Fläche
	85,67m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Wand W2	20,04m ²	EW02
	Teilung	Eingabe Fläche
	25,47m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
	Teilung	Eingabe Fläche
	8,49m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Wand W3	41,13m ²	EW02
	Teilung	Eingabe Fläche
	128,50m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
	Teilung	Eingabe Fläche
	102,80m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Wand W4	3,06m ²	EW02
	Teilung	Eingabe Fläche
	25,47m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
	Teilung	Eingabe Fläche
	25,47m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Decke	1.454,68m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	1.454,68m ²	EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

KG Dreieck



Von KG bis OG2

$a = 16,80$ $b = 3,80$

$x = 0,95$ $y = 15,95$

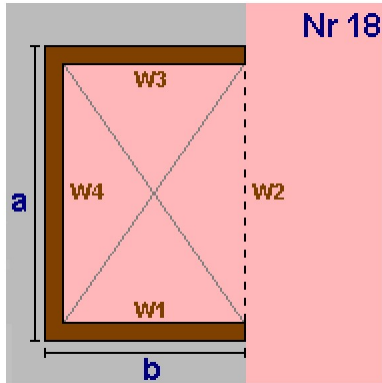
lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,18\text{m}$

BGF $31,92\text{m}^2$ BRI $101,51\text{m}^3$

Wand W1	51,83m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Wand W2	-53,42m ²	EW01
Wand W3	12,46m ²	EW01
Decke	31,92m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	31,92m ²	EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

KG Rechteck



Von KG bis OG2

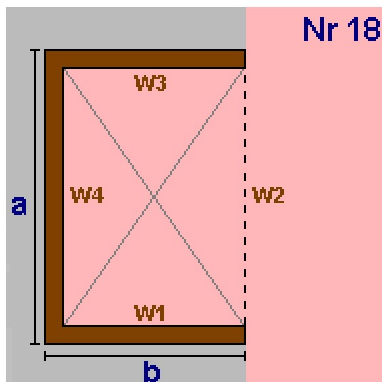
a = 16,40 b = 16,84

lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,43 => 3,18m

BGF 276,18m² BRI 878,24m³

Wand W1	24,95m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Teilung	Eingabe Fläche	
	28,60m ²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-52,15m ²	EW01
Wand W3	6,55m ²	EW02 EW Neubau HS 1967 (>1,5m unter Erdre
Teilung	Eingabe Fläche	
	25,20m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Teilung	Eingabe Fläche	
	21,80m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Wand W4	52,15m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Decke	276,18m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	276,18m ²	EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

KG Rechteck



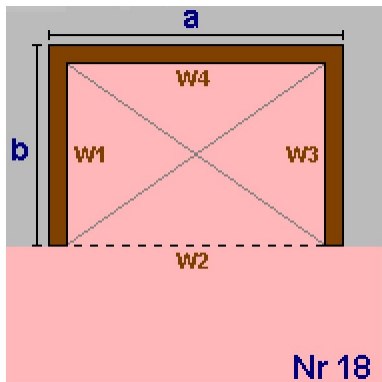
a = 17,66 b = 48,65

lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,43 => 3,18m

BGF 859,16m² BRI 2.732,13m³

Wand W1	13,70m ²	EW02 EW Neubau HS 1967 (>1,5m unter Erdre
Teilung	Eingabe Fläche	
	72,90m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Teilung	Eingabe Fläche	
	68,11m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Wand W2	2,01m ²	EW02
Teilung	Eingabe Fläche	
	2,00m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Teilung	Eingabe Fläche	
	52,15m ²	ZW02 Zwischenwand Beton
Wand W3	33,08m ²	EW02
Teilung	48,65 x 1,50 (Länge x Höhe)	
	72,98m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Teilung	48,65 x 1,00 (Länge x Höhe)	
	48,65m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Wand W4	8,48m ²	EW02
Teilung	17,66 x 1,50 (Länge x Höhe)	
	26,49m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Teilung	17,66 x 1,20 (Länge x Höhe)	
	21,19m ²	AW03 AW Keller Neubau HS 1967
Decke	859,16m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	859,16m ²	EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

KG Rechteck



a = 13,83 b = 2,85

lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,43 => 3,18m

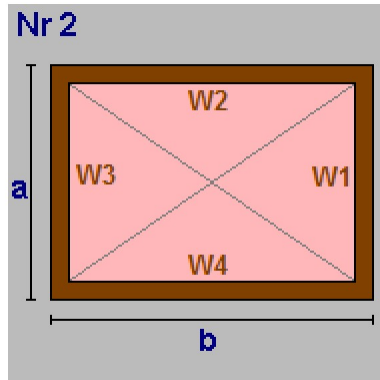
BGF 39,42m² BRI 125,34m³

Wand W1	9,06m ²	EW01 EW Neubau HS 1967 (<=1,5m unter Erdre
Wand W2	-43,98m ²	EW01
Wand W3	9,06m ²	EW01
Wand W4	43,98m ²	EW01
Decke	39,42m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	39,42m ²	EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

KG Summe Bruttogeschoßfläche [m²]: 2.661,35
KG Summe Bruttorauminhalt [m³]: 8.463,08

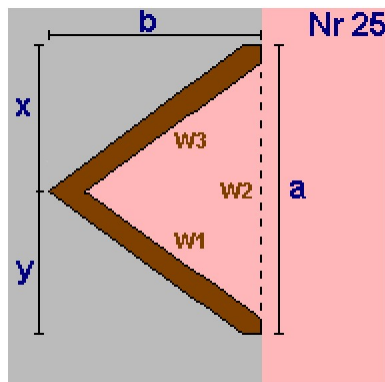
EG Grundform



Von KG bis OG2
 $a = 85,67$ $b = 16,98$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF 1.454,68m² BRI 5.222,29m³

Wand W1	259,96m²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
	Teilung Eingabe Fläche	
	47,60m²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W2	60,96m²	AW01
Wand W3	285,16m²	AW01
	Teilung Eingabe Fläche	
	22,40m²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W4	60,96m²	AW01
Decke	1.454,68m²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-1.454,6m²	ZD01 warme Zwischendecke

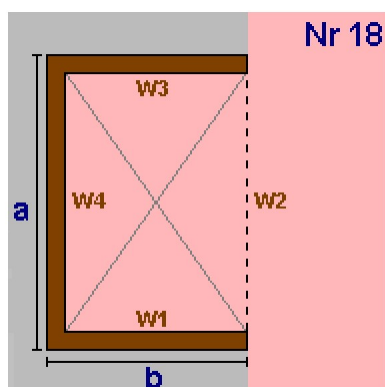
EG Dreieck



Von KG bis OG2
 $a = 16,80$ $b = 3,80$
 $x = 0,95$ $y = 15,95$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF 31,92m² BRI 114,59m³

Wand W1	58,51m²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-60,31m²	AW01
Wand W3	14,06m²	AW01
Decke	31,92m²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-31,92m²	ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck

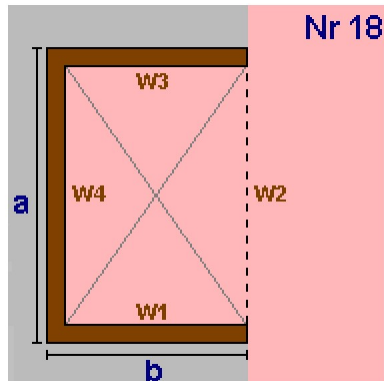


Von KG bis OG2
 $a = 16,40$ $b = 16,84$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF 276,18m² BRI 991,47m³

Wand W1	60,46m²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-58,88m²	AW01
Wand W3	60,46m²	AW01
Wand W4	58,88m²	AW01
Decke	276,18m²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-276,18m²	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

EG Rechteck

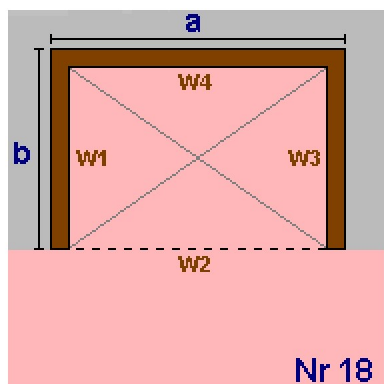


Von EG bis OG2
 $a = 18,26$ $b = 48,75$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF $890,18\text{m}^2$ BRI $3.195,73\text{m}^3$

Wand W1	$151,21\text{m}^2$	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Teilung		Eingabe Fläche
	$23,80\text{m}^2$	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W2	$6,68\text{m}^2$	AW01
Teilung		Eingabe Fläche
	$58,87\text{m}^2$	ZW01 Zwischenwand NF
Wand W3	$151,21\text{m}^2$	AW01
Teilung		Eingabe Fläche
	$23,80\text{m}^2$	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W4	$65,55\text{m}^2$	AW01

Decke	$890,18\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-859,16\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	$31,02\text{m}^2$	DD01

EG Rechteck

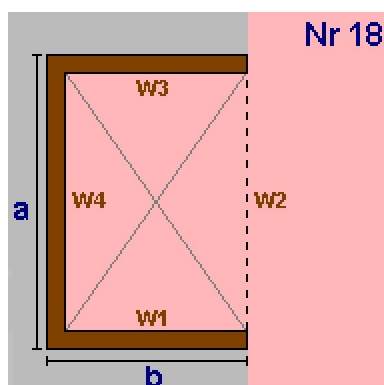


Von EG bis OG2
 $a = 13,83$ $b = 2,85$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF $39,42\text{m}^2$ BRI $141,50\text{m}^3$

Wand W1	$10,23\text{m}^2$	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	$-49,65\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$10,23\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$41,25\text{m}^2$	AW01
Teilung		Eingabe Fläche
	$8,40\text{m}^2$	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967

Decke	$39,42\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-39,42\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

EG Turnsaal neu

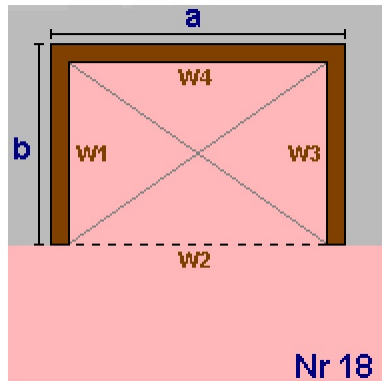


$a = 16,05$ $b = 27,92$
 lichte Raumhöhe = $5,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 6,21\text{m}$
 BGF $448,12\text{m}^2$ BRI $2.781,90\text{m}^3$

Wand W1	$173,33\text{m}^2$	AW04 AW Turnsaal neu
Wand W2	$99,64\text{m}^2$	AW04
Wand W3	$173,33\text{m}^2$	AW04
Wand W4	$99,64\text{m}^2$	AW04
Decke	$448,12\text{m}^2$	AD02 Decke Turnsaal neu
Boden	$448,12\text{m}^2$	EB02 Schwingboden Turnsaal neu

Geometrieausdruck
HS Spittal an der Drau

EG Turnsaal neu, Geräte + Umkl. Dusch

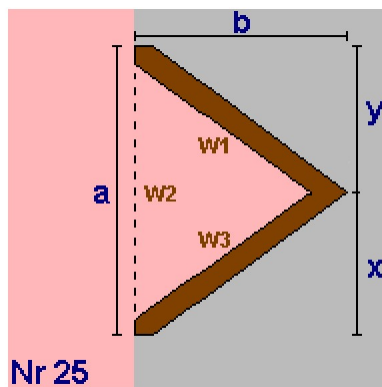


$a = 27,92$ $b = 8,15$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $227,55\text{m}^2$ BRI $764,56\text{m}^3$

Wand W1 $27,38\text{m}^2$ AW04 AW Turnsaal neu
 Wand W2 $-93,81\text{m}^2$ AW04
 Wand W3 $27,38\text{m}^2$ AW04
 Wand W4 $93,81\text{m}^2$ AW04
 Decke $169,17\text{m}^2$ AD03 Decke Turnsaaltrakt
 Teilung $58,38\text{m}^2$ AG01

Boden $227,55\text{m}^2$ EB03 Boden Turnsaaltrakt neu

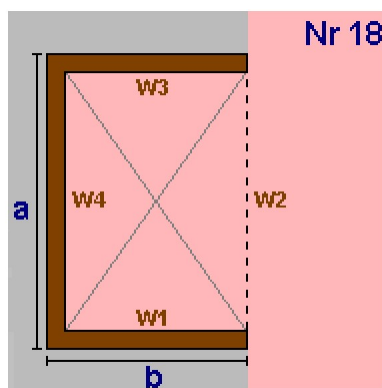
EG Dreieck Boilerraum TS neu



$a = 2,45$ $b = 2,49$
 $x = 1,23$ $y = 1,23$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $3,05\text{m}^2$ BRI $10,25\text{m}^3$

Wand W1 $9,32\text{m}^2$ AW04 AW Turnsaal neu
 Wand W2 $-8,23\text{m}^2$ AW04
 Wand W3 $9,33\text{m}^2$ AW04
 Decke $3,05\text{m}^2$ AD03 Decke Turnsaaltrakt
 Boden $3,05\text{m}^2$ EB03 Boden Turnsaaltrakt neu

EG Halle Turnsaal neu

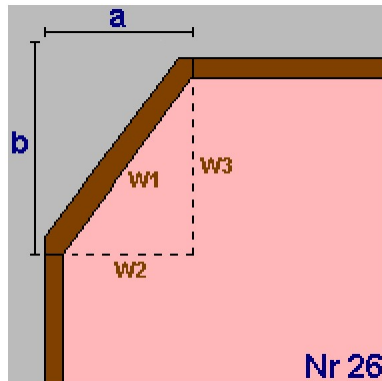


$a = 5,85$ $b = 3,60$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $21,06\text{m}^2$ BRI $70,76\text{m}^3$

Wand W1 $12,10\text{m}^2$ AW04 AW Turnsaal neu
 Wand W2 $-19,66\text{m}^2$ AW04
 Wand W3 $12,10\text{m}^2$ AW04
 Wand W4 $19,66\text{m}^2$ AW04
 Decke $21,06\text{m}^2$ AD03 Decke Turnsaaltrakt
 Boden $21,06\text{m}^2$ EB03 Boden Turnsaaltrakt neu

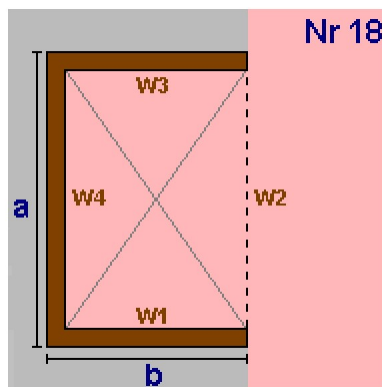
Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

EG Turnsaal neu



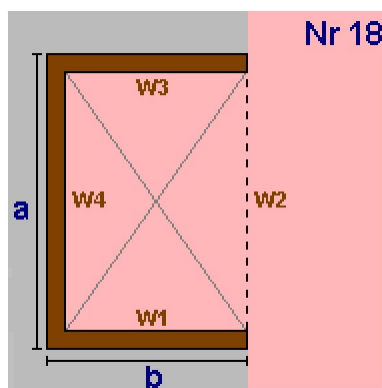
a =	3,60	b =	2,30
lichte Raumhöhe =	3,16 + obere Decke: 0,36 => 3,52m		
BGF	4,14m ²	BRI	14,57m ³
Wand W1	15,04m ²	AW04	AW Turnsaal neu
Wand W2	-12,67m ²	AW04	
Wand W3	-8,10m ²	AW04	
Decke	4,14m ²	AD03	Decke Turnsaaltrakt
Boden	4,14m ²	EB03	Boden Turnsaaltrakt neu

EG Verbindungsgang PTS



Von EG bis OG2			
a =	11,00	b =	19,70
lichte Raumhöhe =	2,94 + obere Decke: 0,43 => 3,37m		
BGF	216,70m ²	BRI	730,28m ³
Wand W1	61,13m ²	AW01	Außenwand NF HS Neubau 1967
	Teilung	1,56 x 3,37 (Länge x Höhe)	
		5,26m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W2	-37,07m ²	AW01	
Wand W3	55,87m ²	AW01	
	Teilung	3,12 x 3,37 (Länge x Höhe)	
		10,51m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W4	37,07m ²	AW01	
Decke	216,70m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	216,70m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

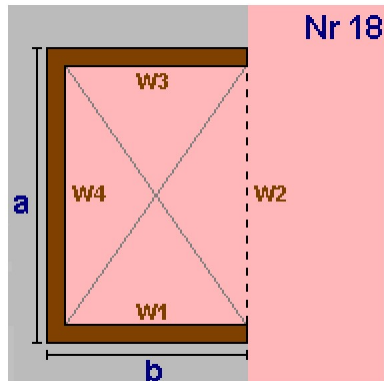
EG VS PTS



Von EG bis OG2			
a =	9,10	b =	0,50
lichte Raumhöhe =	3,18 + obere Decke: 0,43 => 3,61m		
BGF	4,55m ²	BRI	16,43m ³
Wand W1	1,81m ²	AW01	Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-32,85m ²	AW01	
Wand W3	1,81m ²	AW01	
Wand W4	32,85m ²	AW01	
Decke	4,55m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	4,55m ²	EB01	erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

EG PTS



Von EG bis OG2

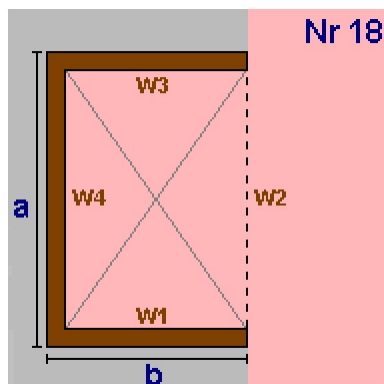
$$a = 9,10 \quad b = 18,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,18 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,61\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 171,08\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 617,60\text{m}^3$$

Wand W1	67,87m ²	AW01	Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-32,85m ²	AW01	
Wand W3	67,87m ²	AW01	
Wand W4	32,85m ²	AW01	
Decke	171,08m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	171,08m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG PTS



Von EG bis OG2

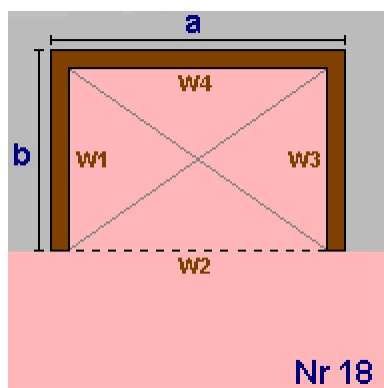
$$a = 7,10 \quad b = 1,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,18 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,61\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 9,23\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 33,32\text{m}^3$$

Wand W1	4,69m ²	AW01	Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-25,63m ²	AW01	
Wand W3	4,69m ²	AW01	
Wand W4	25,63m ²	AW01	
Decke	9,23m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	9,23m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG PTS



Von EG bis OG2

$$a = 18,80 \quad b = 15,50$$

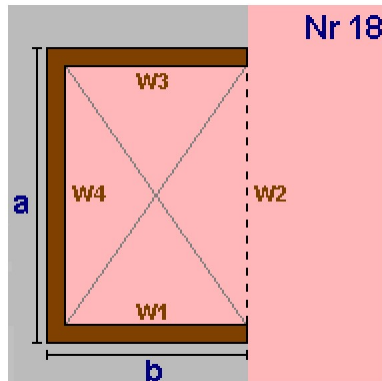
$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,18 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,61\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 291,40\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1.051,95\text{m}^3$$

Wand W1	55,96m ²	AW01	Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-67,87m ²	AW01	
Wand W3	54,55m ²	AW01	
Teilung	0,39 x 3,61 (Länge x Höhe)		
Wand W4	1,41m ²	AW02	Außenwand Beton HS Neubau 1967
Decke	291,40m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	291,40m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

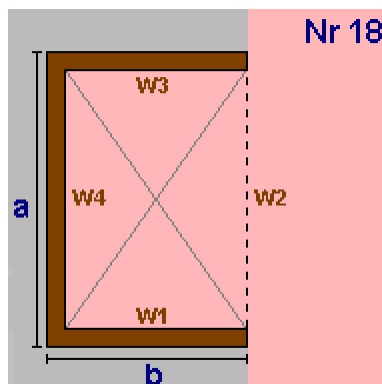
EG Turnsaal alt



$a = 25,56$ $b = 13,00$
 lichte Raumhöhe = $63,41 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 63,7\text{m}$
 BGF $332,28\text{m}^2$ BRI $21.176,20\text{m}^3$

Wand W1 $828,49\text{m}^2$ AW05 AW Turnsaal alt Ziegel
 Wand W2 $1.628,94\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $828,49\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $1.628,94\text{m}^2$ AW05
 Decke $332,28\text{m}^2$ AD04 Decke Turnsaal alt
 Boden $332,28\text{m}^2$ EB04 Turnsaalboden alt

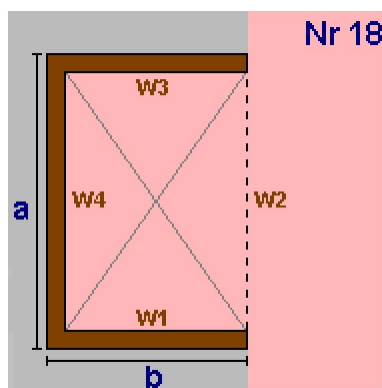
EG Umkleide + Gang



$a = 25,56$ $b = 7,75$
 lichte Raumhöhe = $3,11 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 3,38\text{m}$
 BGF $198,09\text{m}^2$ BRI $669,54\text{m}^3$

Wand W1 $26,20\text{m}^2$ AW05 AW Turnsaal alt Ziegel
 Wand W2 $-86,39\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $26,20\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $86,39\text{m}^2$ AW05
 Decke $198,09\text{m}^2$ FD01 Flachdach Turnsaal alt
 Boden $198,09\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

EG Verbindungsgang Turnsaal alt



$a = 3,50$ $b = 11,40$
 lichte Raumhöhe = $4,08 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 4,35\text{m}$
 BGF $39,90\text{m}^2$ BRI $173,57\text{m}^3$

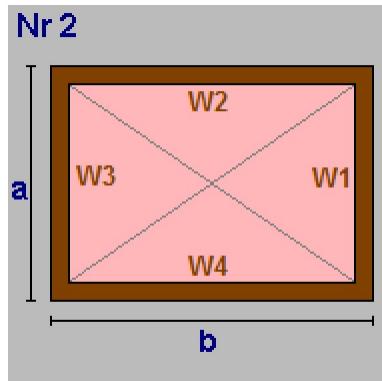
Wand W1 $49,59\text{m}^2$ AW05 AW Turnsaal alt Ziegel
 Wand W2 $-15,23\text{m}^2$ AW05
 Wand W3 $49,59\text{m}^2$ AW05
 Wand W4 $-15,23\text{m}^2$ AW05
 Decke $39,90\text{m}^2$ FD01 Flachdach Turnsaal alt
 Boden $39,90\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden HS Neubau 196

EG Summe Bruttogeschossfläche [m²]: 4.659,51

EG Summe Bruttorauminhalt [m³]: 37.776,52

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

OG1 Grundform

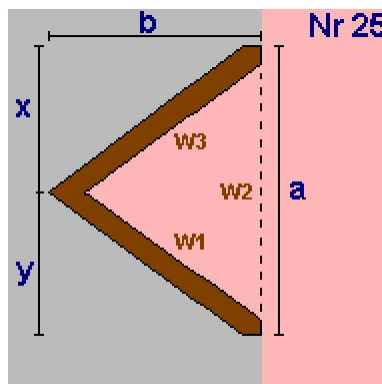


Von KG bis OG2
 $a = 85,67$ $b = 16,98$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF $1.454,68\text{m}^2$ BRI $5.222,29\text{m}^3$

Wand W1 $259,96\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Teilung Eingabe Fläche
 $47,60\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
 Wand W2 $60,96\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $285,16\text{m}^2$ AW01
 Teilung Eingabe Fläche
 $22,40\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
 Wand W4 $60,96\text{m}^2$ AW01

Decke $1.454,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-1.454,6\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

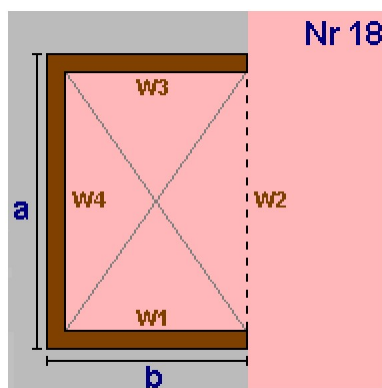
OG1 Dreieck



Von KG bis OG2
 $a = 16,80$ $b = 3,80$
 $x = 0,95$ $y = 15,95$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF $31,92\text{m}^2$ BRI $114,59\text{m}^3$

Wand W1 $58,51\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-60,31\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $14,06\text{m}^2$ AW01
 Decke $31,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-31,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

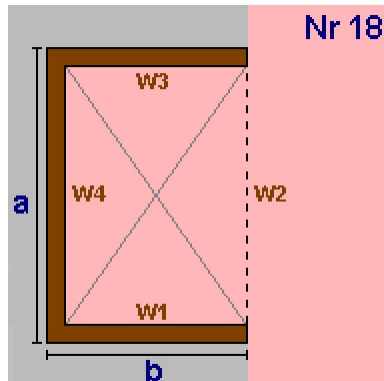


Von KG bis OG2
 $a = 16,40$ $b = 16,84$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF $276,18\text{m}^2$ BRI $991,47\text{m}^3$

Wand W1 $60,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-58,88\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $60,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $58,88\text{m}^2$ AW01
 Decke $276,18\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-276,18\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

OG1 Rechteck

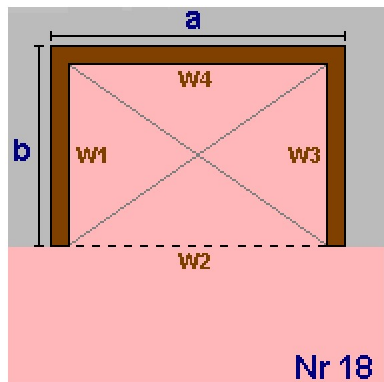


Von EG bis OG2
 $a = 18,26$ $b = 48,75$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF $890,18\text{m}^2$ BRI $3.195,73\text{m}^3$

Wand W1	151,21m ²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Teilung	Eingabe Fläche	
	23,80m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W2	6,68m ²	AW01
Teilung	Eingabe Fläche	
	58,87m ²	ZW01 Zwischenwand NF
Wand W3	151,21m ²	AW01
Teilung	Eingabe Fläche	
	23,80m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W4	65,55m ²	AW01

Decke $890,18\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-890,18\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

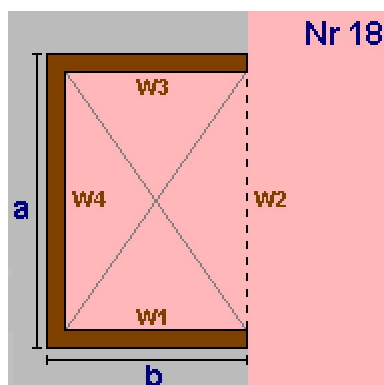


Von EG bis OG2
 $a = 13,83$ $b = 2,85$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,59\text{m}$
 BGF $39,42\text{m}^2$ BRI $141,50\text{m}^3$

Wand W1	10,23m ²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-49,65m ²	AW01
Wand W3	10,23m ²	AW01
Wand W4	41,25m ²	AW01
Teilung	Eingabe Fläche	
	8,40m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967

Decke $39,42\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-39,42\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Verbindungsgang PTS



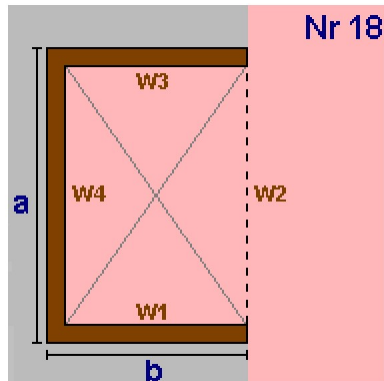
Von EG bis OG2
 $a = 11,00$ $b = 19,70$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,53\text{m}$
 BGF $216,70\text{m}^2$ BRI $764,95\text{m}^3$

Wand W1	64,03m ²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Teilung	$1,56 \times 3,53$ (Länge x Höhe)	
	5,51m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W2	-38,83m ²	AW01
Wand W3	58,53m ²	AW01
Teilung	$3,12 \times 3,53$ (Länge x Höhe)	
	11,01m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W4	38,83m ²	AW01

Decke $216,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-216,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

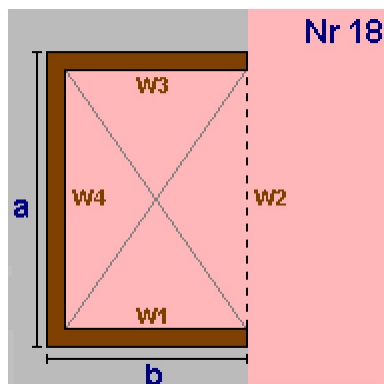
OG1 VS PTS



Von EG bis OG2
 $a = 9,10$ $b = 0,50$
 lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,82\text{m}$
 BGF $4,55\text{m}^2$ BRI $17,38\text{m}^3$

Wand W1 $1,91\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-34,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $1,91\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,76\text{m}^2$ AW01
 Decke $4,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-4,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

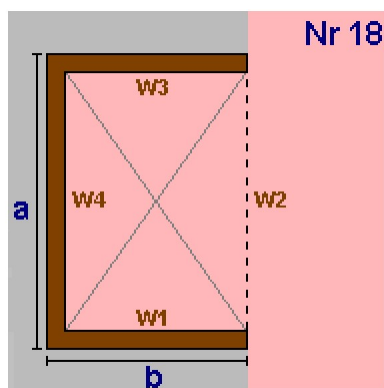
OG1 PTS



Von EG bis OG2
 $a = 9,10$ $b = 18,80$
 lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,82\text{m}$
 BGF $171,08\text{m}^2$ BRI $653,53\text{m}^3$

Wand W1 $71,82\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-34,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $71,82\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,76\text{m}^2$ AW01
 Decke $171,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-171,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 PTS

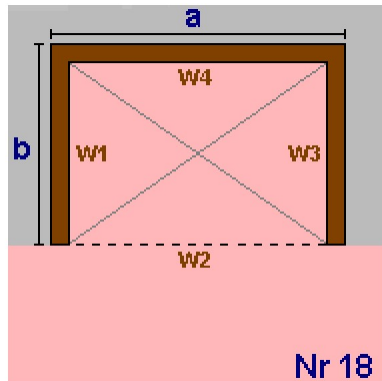


Von EG bis OG2
 $a = 7,10$ $b = 1,30$
 lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,82\text{m}$
 BGF $9,23\text{m}^2$ BRI $35,26\text{m}^3$

Wand W1 $4,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-27,12\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,97\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,12\text{m}^2$ AW01
 Decke $9,23\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-9,23\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

OG1 PTS



Von EG bis OG2
 $a = 18,80$ $b = 15,50$
 lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,82\text{m}$
 BGF $291,40\text{m}^2$ BRI $1.113,15\text{m}^3$

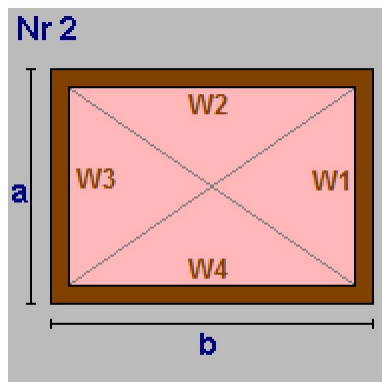
Wand W1 $59,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-71,82\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $57,72\text{m}^2$ AW01
 Teilung $0,39 \times 3,82$ (Länge x Höhe)
 $1,49\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
 Wand W4 $71,82\text{m}^2$ AW01

Decke $291,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-291,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe Bruttogeschoßfläche [m²]: 3.385,32

OG1 Summe Bruttorauminhalt [m³]: 12.249,85

OG2 Grundform

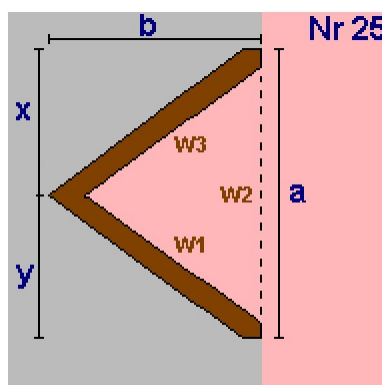


Von KG bis OG2
 $a = 85,67$ $b = 16,98$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,48\text{m}$
 BGF $1.454,68\text{m}^2$ BRI $5.062,27\text{m}^3$

Wand W1 $250,53\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Teilung Eingabe Fläche
 $47,60\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
 Wand W2 $59,09\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $275,73\text{m}^2$ AW01
 Teilung Eingabe Fläche
 $22,40\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
 Wand W4 $59,09\text{m}^2$ AW01

Decke $1.454,68\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
 Boden $-1.454,6\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Dreieck

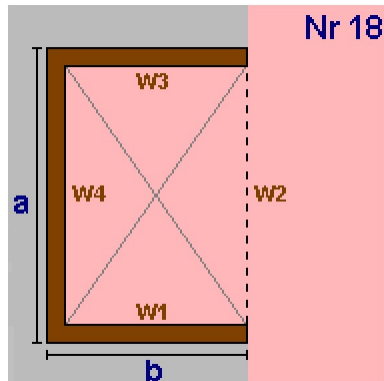


Von KG bis OG2
 $a = 16,80$ $b = 3,80$
 $x = 0,95$ $y = 15,95$
 lichte Raumhöhe = $3,16 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,48\text{m}$
 BGF $31,92\text{m}^2$ BRI $111,08\text{m}^3$

Wand W1 $56,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-58,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $13,63\text{m}^2$ AW01
 Decke $31,92\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
 Boden $-31,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

OG2 Rechteck



Von KG bis OG2

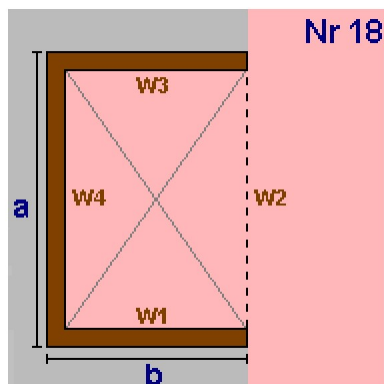
$$a = 16,40 \quad b = 16,84$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,16 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,48\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 276,18\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 961,09\text{m}^3$$

Wand W1	58,60m ²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-57,07m ²	AW01
Wand W3	58,60m ²	AW01
Wand W4	57,07m ²	AW01
Decke	276,18m ²	AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
Boden	-276,18m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



Von EG bis OG2

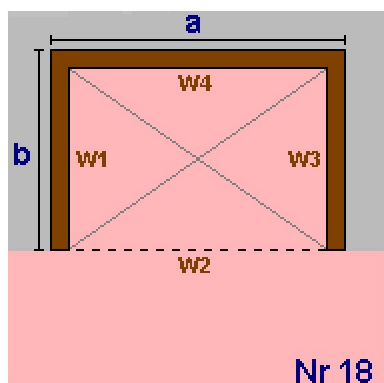
$$a = 18,26 \quad b = 48,75$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,16 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,48\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 890,18\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 3.097,81\text{m}^3$$

Wand W1	145,85m ²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Teilung	Eingabe Fläche	
	23,80m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W2	4,67m ²	AW01
Teilung	Eingabe Fläche	
	58,87m ²	ZW01 Zwischenwand NF
Wand W3	145,85m ²	AW01
Teilung	Eingabe Fläche	
	23,80m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Wand W4	63,54m ²	AW01
Decke	890,18m ²	AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
Boden	-890,18m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



Von EG bis OG2

$$a = 13,83 \quad b = 2,85$$

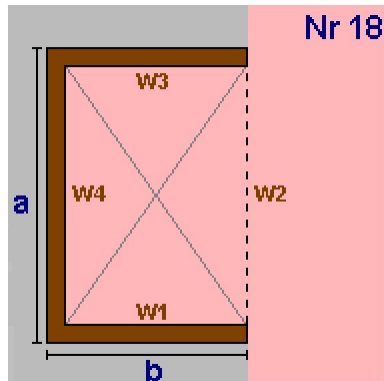
$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,16 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,48\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 39,42\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 137,17\text{m}^3$$

Wand W1	9,92m ²	AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
Wand W2	-48,13m ²	AW01
Wand W3	9,92m ²	AW01
Wand W4	39,73m ²	AW01
Teilung	Eingabe Fläche	
	8,40m ²	AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
Decke	39,42m ²	AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
Boden	-39,42m ²	ZD01 warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck
HS Spittal an der Drau**

OG2 Verbindungsgang PTS



Von EG bis OG2
 $a = 11,00$ $b = 19,70$
 lichte Raumhöhe = $2,92 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,24\text{m}$
 BGF $216,70\text{m}^2$ BRI $702,11\text{m}^3$

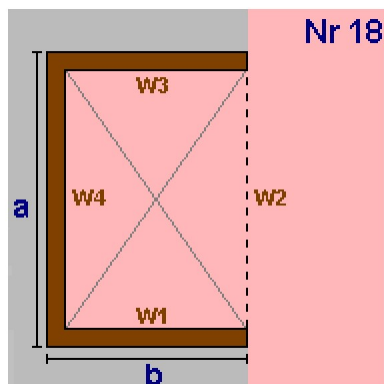
Wand W1 $58,77\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Teilung $1,56 \times 3,24$ (Länge x Höhe)
 $5,05\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967

Wand W2 $-35,64\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $53,72\text{m}^2$ AW01
 Teilung $3,12 \times 3,24$ (Länge x Höhe)
 $10,11\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967

Wand W4 $35,64\text{m}^2$ AW01

Decke $216,70\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
 Boden $-216,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 VS PTS

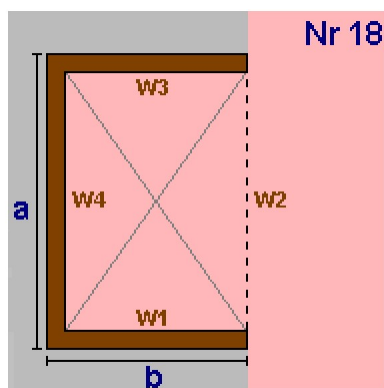


Von EG bis OG2
 $a = 9,10$ $b = 0,50$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,84\text{m}$
 BGF $4,55\text{m}^2$ BRI $17,47\text{m}^3$

Wand W1 $1,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-34,94\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $1,92\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,94\text{m}^2$ AW01

Decke $4,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-4,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 PTS



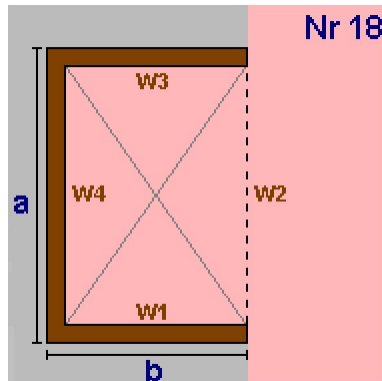
Von EG bis OG2
 $a = 9,10$ $b = 18,80$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,84\text{m}$
 BGF $171,08\text{m}^2$ BRI $656,95\text{m}^3$

Wand W1 $72,19\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-34,94\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $72,19\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,94\text{m}^2$ AW01

Decke $171,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-171,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck HS Spittal an der Drau

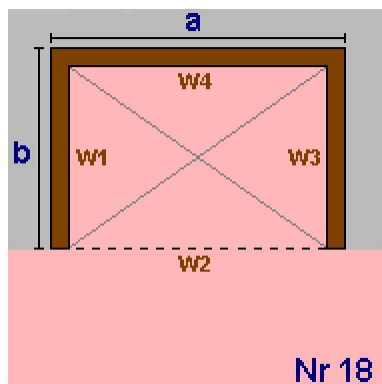
OG2 PTS



Von EG bis OG2
 $a = 7,10$ $b = 1,30$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,84\text{m}$
 BGF $9,23\text{m}^2$ BRI $35,44\text{m}^3$

Wand W1 $4,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-27,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,26\text{m}^2$ AW01
 Decke $9,23\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-9,23\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 PTS



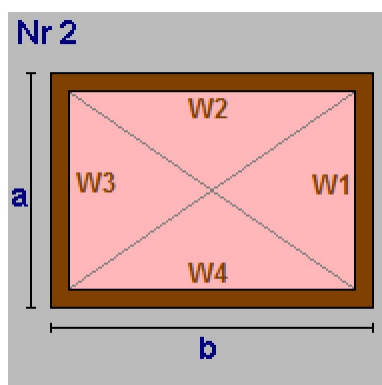
Von EG bis OG2
 $a = 18,80$ $b = 15,50$
 lichte Raumhöhe = $3,41 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,84\text{m}$
 BGF $291,40\text{m}^2$ BRI $1.118,98\text{m}^3$

Wand W1 $59,52\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 $-72,19\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $58,02\text{m}^2$ AW01
 Teilung $0,39 \times 3,84$ (Länge x Höhe)
 $1,50\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
 Wand W4 $72,19\text{m}^2$ AW01

Decke $291,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-291,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe Bruttogeschosßfläche [m²]: 3.385,32
OG2 Summe Bruttorauminhalt [m³]: 11.900,37

OG3 Grundform



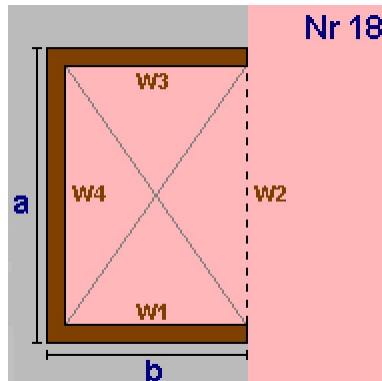
$a = 24,60$ $b = 18,80$
 lichte Raumhöhe = $3,13 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $462,48\text{m}^2$ BRI $1.595,56\text{m}^3$

Wand W1 $83,52\text{m}^2$ AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Teilung $0,39 \times 3,45$ (Länge x Höhe)
 $1,35\text{m}^2$ AW02 Außenwand Beton HS Neubau 1967
 Wand W2 $64,86\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $84,87\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $64,86\text{m}^2$ AW01

Decke $462,48\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
 Boden $-462,48\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck
HS Spittal an der Drau**

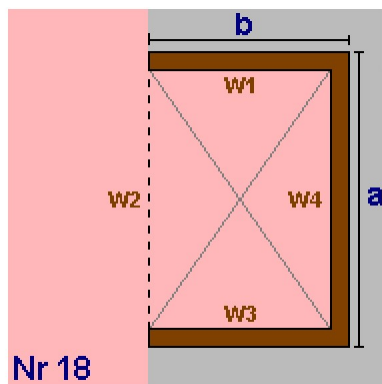
OG3 Rechteck



a = 7,10 b = 1,30
 lichte Raumhöhe = 3,13 + obere Decke: 0,32 => 3,45m
 BGF 9,23m² BRI 31,84m³

Wand W1 4,49m² AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 -24,50m² AW01
 Wand W3 4,49m² AW01
 Wand W4 24,50m² AW01
 Decke 9,23m² AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
 Boden -9,23m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Rechteck



a = 9,10 b = 0,50
 lichte Raumhöhe = 3,13 + obere Decke: 0,32 => 3,45m
 BGF 4,55m² BRI 15,70m³

Wand W1 1,73m² AW01 Außenwand NF HS Neubau 1967
 Wand W2 -31,40m² AW01
 Wand W3 1,73m² AW01
 Wand W4 31,40m² AW01
 Decke 4,55m² AD01 Decke zu Dachraum HS Neubau 1967
 Boden -4,55m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Summe Bruttogeschosßfläche [m²]: 476,26
OG3 Summe Bruttorauminhalt [m³]: 1.643,10

Deckenvolumen EB01

Fläche 2.903,89 m² x Dicke 0,27 m = 769,53 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 31,02 m² x Dicke 0,30 m = 9,27 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 448,12 m² x Dicke 0,27 m = 122,34 m³

**Geometrieausdruck
HS Spittal an der Drau**

Deckenvolumen EB03

Fläche 255,80 m² x Dicke 0,29 m = 74,18 m³

Deckenvolumen KD01

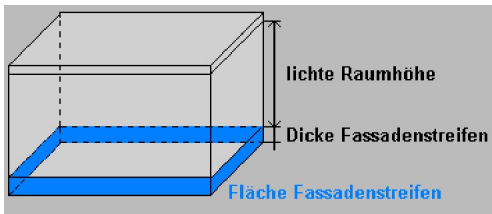
Fläche 688,41 m² x Dicke 0,32 m = 216,85 m³

Deckenvolumen EB04

Fläche 332,28 m² x Dicke 0,27 m = 90,71 m³

Summe Bruttorauminhalt [m³]: 1.282,89

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,265m	1,00m	0,27m ²
AW01	- KD01	0,315m	105,53m	33,24m ²
AW02	- KD01	0,315m	5,07m	1,60m ²
EW01	- EB01	0,265m	92,27m	24,45m ²
EW02	- EB01	0,265m	222,14m	58,87m ²
AW03	- EB01	0,265m	66,31m	17,57m ²
AW04	- EB02	0,273m	87,94m	24,01m ²
AW04	- EB03	0,290m	24,97m	7,24m ²
AW05	- EB01	0,265m	31,30m	8,29m ²
AW05	- EB04	0,273m	77,12m	21,05m ²

Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m²]: 14.567,76

Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 73.315,81

Fenster und Türen Standort

HS Spittal an der Drau

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc		
N	KG	AW03	11	1,52 x 0,86 Keller	1,52	0,86	14,38	2,70	6,00	0,110	4,12	3,94	56,69	0,72	0,75	1,00	0,00	
	KG	AW03	6	1,18 x 0,85 Keller	1,18	0,85	6,02	2,70	6,00	0,110	6,84	4,06	24,43	0,72	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	6	1,55 x 1,90	1,55	1,90	17,67	2,50	6,00	0,070	6,26	3,27	57,85	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,48 x 1,94	1,48	1,94	2,87	2,50	6,00	0,070	6,20	3,29	9,44	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	17	1,55 x 1,94	1,55	1,94	51,12	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	167,06	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	1	1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	6	1,55 x 1,90	1,55	1,90	17,67	2,50	6,00	0,070	6,26	3,27	57,85	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	1	1,48 x 1,94	1,48	1,94	2,87	2,50	6,00	0,070	6,20	3,29	9,44	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	17	1,55 x 1,94	1,55	1,94	51,12	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	167,06	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	1	1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	6	1,55 x 1,90	1,55	1,90	17,67	2,50	6,00	0,070	6,26	3,27	57,85	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	1	1,48 x 1,94	1,48	1,94	2,87	2,50	6,00	0,070	6,20	3,29	9,44	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	17	1,55 x 1,94	1,55	1,94	51,12	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	167,06	0,63	0,75	1,00	0,00	
				92					243,81					811,95				
NO	EG	AW01	1	3,43 x 3,60 Glasbausteine	3,43	3,60	12,35				3,50	43,22	0,62	0,75	1,00	0,00		
	EG	AW01	9	1,54 x 1,90	1,54	1,90	26,33	2,50	6,00	0,070	6,24	3,28	86,30	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	2	1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	1	3,43 x 3,60 Glasbausteine	3,43	3,60	12,35				3,50	43,22	0,62	0,75	1,00	0,00		
	OG1	AW01	9	1,54 x 1,90	1,54	1,90	26,33	2,50	6,00	0,070	6,24	3,28	86,30	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	2	1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	1	3,43 x 3,60 Glasbausteine	3,43	3,60	12,35				3,50	43,22	0,62	0,75	1,00	0,00		
	OG2	AW01	9	1,54 x 1,90	1,54	1,90	26,33	2,50	6,00	0,070	6,24	3,28	86,30	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG2	AW01	2	1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG3	AW01	2	1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,00	
				38					130,64					439,28				
NW	KG	AW03	20	1,52 x 0,87 Keller	1,52	0,87	26,44	2,70	6,00	0,110	8,28	3,94	104,04	0,72	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,55 x 1,94	1,55	1,94	3,01	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	9,83	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,48 x 1,93	1,48	1,93	2,86	2,50	6,00	0,070	6,18	3,29	9,39	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,48 x 1,93	1,48	1,93	2,86	2,50	6,00	0,070	6,18	3,29	9,39	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,55 x 2,90	1,55	2,90	4,50	2,50	6,00	0,070	8,26	3,16	14,22	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	1,49 x 2,90	1,49	2,90	4,32	2,50	6,00	0,070	8,14	3,18	13,74	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	2	1,50 x 1,93	1,50	1,93	5,79	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	19,01	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	16	1,54 x 1,90	1,54	1,90	46,82	2,50	6,00	0,070	6,24	3,28	153,42	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	3	0,40 x 0,60	0,40	0,60	0,72	2,50	6,00	0,070	1,36	4,86	3,50	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	3	0,90 x 1,80	0,90	1,80	4,86	1,13	1,25	0,073	4,76	1,38	6,68	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	4	2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW04	10	1,00 x 1,50	1,00	1,50	15,00	1,13	1,25	0,073	4,36	1,37	20,58	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW04	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	1,13	1,25	0,073	5,76	1,34	3,09	0,63	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW05	7	1,85 x 1,21	1,85	1,21	15,67	2,50	6,00	0,070	5,48	3,40	53,24	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	1	1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	3	1,55 x 1,94	1,55	1,94	9,02	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	29,48	0,63	0,75	1,00	0,00	
	OG1	AW01	1	1,48 x 1,93	1,48	1,93	2,86	2,50	6,00	0,070	6,18	3,29	9,39	0,63	0,75	1,00	0,00	

Fenster und Türen Standort

HS Spittal an der Drau

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc
	OG1	AW01	1 1,48 x 1,93	1,48	1,93	2,86	2,50	6,00	0,070	6,18	3,29	9,39	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG1	AW01	2 1,50 x 1,93	1,50	1,93	5,79	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	19,01	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG1	AW01	16 1,54 x 1,90	1,54	1,90	46,82	2,50	6,00	0,070	6,24	3,28	153,42	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG1	AW01	3 0,40 x 0,60	0,40	0,60	0,72	2,50	6,00	0,070	1,36	4,86	3,50	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG1	AW01	3 0,90 x 1,80	0,90	1,80	4,86	1,13	1,25	0,073	4,76	1,38	6,68	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG1	AW01	4 2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	1 1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	3 1,55 x 1,94	1,55	1,94	9,02	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	29,48	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	1 1,48 x 1,93	1,48	1,93	2,86	2,50	6,00	0,070	6,18	3,29	9,39	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	1 1,48 x 1,93	1,48	1,93	2,86	2,50	6,00	0,070	6,18	3,29	9,39	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	2 1,50 x 1,93	1,50	1,93	5,79	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	19,01	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	16 1,54 x 1,90	1,54	1,90	46,82	2,50	6,00	0,070	6,24	3,28	153,42	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	3 0,40 x 0,60	0,40	0,60	0,72	2,50	6,00	0,070	1,36	4,86	3,50	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	3 0,90 x 1,80	0,90	1,80	4,86	1,13	1,25	0,073	4,76	1,38	6,68	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG2	AW01	4 2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG3	AW01	3 0,90 x 1,80	0,90	1,80	4,86	1,13	1,25	0,073	4,76	1,38	6,68	0,63	0,75	1,00	0,00
	OG3	AW01	4 2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,00
			147			368,91						1.160,85				
O	EG	AW04	1 0,70 x 1,20	0,70	1,20	0,84	1,13	1,25	0,073	3,16	1,44	1,21	0,63	0,75	1,00	0,34
			1			0,84						1,21				
S	KG	AW03	29 1,50 x 1,26 Keller	1,50	1,26	54,81	2,70	6,00	0,110	9,76	3,71	203,35	0,72	0,75	1,00	0,71
	KG	AW03	1 1,18 x 1,30 Keller	1,18	1,30	1,53	2,70	6,00	0,110	4,32	3,81	5,84	0,72	0,75	1,00	0,71
	EG	AW01	1 1,48 x 1,94	1,48	1,94	2,87	2,50	6,00	0,070	6,20	3,29	9,44	0,63	0,75	1,00	0,71
	EG	AW01	24 1,55 x 1,94	1,55	1,94	72,17	2,50	6,00	0,070	12,68	3,27	235,85	0,63	0,75	1,00	0,71
	EG	AW01	1 16,64 x 3,43	16,64	3,43	57,08	2,70	6,00	0,110	347,7	4,43	252,90	0,72	0,75	1,00	0,71
	EG	AW01	1 9,15 x 2,88	9,15	2,88	26,35	2,50	6,00	0,070	55,10	3,07	80,95	0,63	0,75	1,00	0,71
	OG1	AW01	1 1,48 x 1,94	1,48	1,94	2,87	2,50	6,00	0,070	6,20	3,29	9,44	0,63	0,75	1,00	0,71
	OG1	AW01	24 1,55 x 1,94	1,55	1,94	72,17	2,50	6,00	0,070	12,68	3,27	235,85	0,63	0,75	1,00	0,71
	OG1	AW01	1 16,64 x 3,43	16,64	3,43	57,08	2,70	6,00	0,110	347,7	4,43	252,90	0,72	0,75	1,00	0,71
	OG1	AW01	1 9,15 x 2,88	9,15	2,88	26,35	2,50	6,00	0,070	55,10	3,07	80,95	0,63	0,75	1,00	0,71
	OG2	AW01	1 1,48 x 1,94	1,48	1,94	2,87	2,50	6,00	0,070	6,20	3,29	9,44	0,63	0,75	1,00	0,71
	OG2	AW01	24 1,55 x 1,94	1,55	1,94	72,17	2,50	6,00	0,070	12,68	3,27	235,85	0,63	0,75	1,00	0,71
	OG2	AW01	1 16,64 x 3,43	16,64	3,43	57,08	2,70	6,00	0,110	347,7	4,43	252,90	0,72	0,75	1,00	0,71
	OG2	AW01	1 9,15 x 2,88	9,15	2,88	26,35	2,50	6,00	0,070	55,10	3,07	80,95	0,63	0,75	1,00	0,71
			111			531,75						1.946,61				
SO	KG	AW03	34 1,52 x 0,86 Keller	1,52	0,86	44,44	2,70	6,00	0,110	4,12	3,94	175,22	0,72	0,75	1,00	0,63
	KG	AW03	1 3,62 x 4,20	3,62	4,20	15,20	2,70	6,00	0,110	44,00	3,47	52,73	0,72	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	1 3,62 x 4,20	3,62	4,20	15,20	2,70	6,00	0,110	44,00	3,47	52,73	0,72	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	35 1,50 x 1,93	1,50	1,93	101,33	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	332,65	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	4 2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW04	12 1,91 x 3,00	1,91	3,00	68,76	1,13	1,25	0,073	17,72	1,38	94,82	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW04	1 1,80 x 2,10	1,80	2,10	3,78	1,13	1,25	0,073	17,08	1,49	5,64	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW05	6 3,84 x 1,00	3,84	1,00	23,04	2,50	6,00	0,070	12,08	3,53	81,22	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW05	6 3,84 x 3,49	3,84	3,49	80,41	3,00	6,00	0,070	27,02	3,52	282,81	0,63	0,75	1,00	0,63

Fenster und Türen Standort HS Spittal an der Drau

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc
	OG1	AW01	1 3,62 x 4,20	3,62	4,20	15,20	2,70	6,00	0,110	44,00	3,47	52,73	0,72	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	4 1,55 x 1,94	1,55	1,94	12,03	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	39,31	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	35 1,50 x 1,93	1,50	1,93	101,33	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	332,65	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	1 3,00 x 3,00	3,00	3,00	9,00	2,50	6,00	0,070	22,40	3,21	28,93	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	4 2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	1 3,62 x 4,20	3,62	4,20	15,20	2,70	6,00	0,110	44,00	3,47	52,73	0,72	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	4 1,55 x 1,94	1,55	1,94	12,03	2,50	6,00	0,070	6,34	3,27	39,31	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	35 1,50 x 1,93	1,50	1,93	101,33	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	332,65	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	1 3,00 x 3,00	3,00	3,00	9,00	2,50	6,00	0,070	22,40	3,21	28,93	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	4 2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG3	AW01	4 2,48 x 1,88	2,48	1,88	18,65	2,50	6,00	0,070	11,36	3,28	61,13	0,63	0,75	1,00	0,63
			194			701,88						2.229,58				
SW																
	KG	AW03	6 1,50 x 1,26 Keller	1,50	1,26	11,34	2,70	6,00	0,110	4,88	3,71	42,07	0,72	0,75	1,00	0,63
	KG	AW03	1 1,35 x 1,26 Keller	1,35	1,26	1,70	2,70	6,00	0,110	4,58	3,76	6,39	0,72	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	1 1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	8 1,55 x 1,90	1,55	1,90	23,56	2,50	6,00	0,070	6,26	3,27	77,14	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	1 1,31 x 1,93	1,31	1,93	2,53	2,50	6,00	0,070	5,84	3,34	8,45	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	4 1,50 x 1,93	1,50	1,93	11,58	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	38,02	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	1 3,22 x 1,93	3,22	1,93	6,22	2,50	6,00	0,070	16,42	3,29	20,47	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	1 2,07 x 1,93	2,07	1,93	4,00	2,50	6,00	0,070	10,74	3,35	13,38	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	2 1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW01	1 5,90 x 1,65	5,90	1,65	9,74	2,50	6,00	0,070	25,74	3,28	31,95	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW05	4 1,69 x 1,21	1,69	1,21	8,18	2,50	6,00	0,070	5,16	3,43	28,03	0,63	0,75	1,00	0,63
	EG	AW05	1 1,69 x 3,05	1,69	3,05	5,16	2,50	6,00	0,070	8,84	3,12	16,07	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	1 1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	8 1,55 x 1,90	1,55	1,90	23,56	2,50	6,00	0,070	6,26	3,27	77,14	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	1 1,31 x 1,93	1,31	1,93	2,53	2,50	6,00	0,070	5,84	3,34	8,45	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	4 1,50 x 1,93	1,50	1,93	11,58	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	38,02	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	2 1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG1	AW01	1 5,90 x 1,65	5,90	1,65	9,74	2,50	6,00	0,070	25,74	3,28	31,95	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	1 1,48 x 1,90	1,48	1,90	2,81	2,50	6,00	0,070	6,12	3,29	9,26	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	8 1,55 x 1,90	1,55	1,90	23,56	2,50	6,00	0,070	6,26	3,27	77,14	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	1 1,31 x 1,93	1,31	1,93	2,53	2,50	6,00	0,070	5,84	3,34	8,45	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	4 1,50 x 1,93	1,50	1,93	11,58	2,50	6,00	0,070	6,22	3,28	38,02	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	2 1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG2	AW01	1 5,90 x 1,65	5,90	1,65	9,74	2,50	6,00	0,070	25,74	3,28	31,95	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG3	AW01	2 1,17 x 1,56	1,17	1,56	3,65	2,50	6,00	0,070	4,82	3,47	12,68	0,63	0,75	1,00	0,63
	OG3	AW01	1 5,90 x 1,65	5,90	1,65	9,74	2,50	6,00	0,070	25,74	3,28	31,95	0,63	0,75	1,00	0,63
			68			211,60						703,54				
W																
	KG	AW03	1 1,90 x 2,60 Garagentor	1,90	2,60	4,94					4,00	19,76	0,62	0,75	1,00	0,34
	KG	AW03	1 2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	2,70	6,00	0,110	15,08	3,72	16,39	0,72	0,75	1,00	0,34
	EG	AW01	1 3,44 x 4,10 Glasbausteine	3,44	4,10	14,10					3,50	49,36	0,62	0,75	1,00	0,34
	EG	AW04	2 0,90 x 1,80	0,90	1,80	3,24	1,13	1,25	0,073	4,76	1,38	4,46	0,63	0,75	1,00	0,34
	OG1	AW01	1 3,44 x 4,10 Glasbausteine	3,44	4,10	14,10					3,50	49,36	0,62	0,75	1,00	0,34
	OG2	AW01	1 3,44 x 4,10 Glasbausteine	3,44	4,10	14,10					3,50	49,36	0,62	0,75	1,00	0,34

Fenster und Türen Standort HS Spittal an der Drau

	7	54,88	188,69
Summe	658	2244,3	7.481,71

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ig... Länge Glasrandverbund Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
gw... effektiv wirksamer Gesamtennergiedurchlassgrad $gw = g * 0,98 * 0,9$
z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht. amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht.

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

HS Spittal an der Drau

Bezeichnung	Rb. re [m]	Rb.li [m]	Rb.ob [m]	Rb. u [m]	Anteil [%]	Stulp Anz.	Stb. [m]	Pfost Anz.	Pfb. [m]	H-Spr. V-Spr. Anz. Anz.	Spb. [m]	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,50 x 1,26 Keller	0,080	0,080	0,080	0,080	22							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,18 x 1,30 Keller	0,080	0,080	0,080	0,080	24							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,52 x 0,86 Keller	0,080	0,080	0,080	0,080	27							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,18 x 0,85 Keller	0,080	0,080	0,080	0,080	30							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,52 x 0,87 Keller	0,080	0,080	0,080	0,080	27							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,35 x 1,26 Keller	0,080	0,080	0,080	0,080	23							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
3,62 x 4,20	0,080	0,080	0,080	0,080	14			2	0,080	2	0,030	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,48 x 1,90	0,080	0,080	0,080	0,080	18							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,55 x 1,90	0,080	0,080	0,080	0,080	18							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,48 x 1,94	0,080	0,080	0,080	0,080	18							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,55 x 1,94	0,080	0,080	0,080	0,080	18							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2,00 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	20			1	0,080	1	0,030	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
16,64 x 3,43	0,080	0,080	0,080	0,080	32			10	0,080	8	0,100	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,48 x 1,93	0,080	0,080	0,080	0,080	18							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,55 x 2,90	0,080	0,080	0,080	0,080	15							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,49 x 2,90	0,080	0,080	0,080	0,080	16							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,31 x 1,93	0,080	0,080	0,080	0,080	19							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,50 x 1,93	0,080	0,080	0,080	0,080	18							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
3,22 x 1,93	0,080	0,080	0,080	0,080	17			2	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2,07 x 1,93	0,080	0,080	0,080	0,080	19			1	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
3,00 x 3,00	0,080	0,080	0,080	0,080	15			2	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,54 x 1,90	0,080	0,080	0,080	0,080	18							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
0,40 x 0,60	0,080	0,080	0,080	0,080	56							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
9,15 x 2,88	0,080	0,080	0,080	0,080	12			6	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,91 x 3,00	0,080	0,080	0,080	0,080	20			1	0,080	1	0,080	Turnsaal neu
1,80 x 2,10	0,080	0,080	0,080	0,080	27			2	0,080	1	0,080	Turnsaal neu
0,70 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	33							Turnsaal neu
1,00 x 1,50	0,080	0,080	0,080	0,080	25							Turnsaal neu
0,90 x 1,80	0,080	0,080	0,080	0,080	25							Turnsaal neu
1,10 x 2,10	0,080	0,080	0,080	0,080	21							Turnsaal neu
2,48 x 1,88	0,080	0,080	0,080	0,080	17			1	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,17 x 1,56	0,080	0,080	0,080	0,080	23							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
5,90 x 1,65	0,080	0,080	0,080	0,080	17			4	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,69 x 1,21	0,080	0,080	0,080	0,080	21							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,69 x 3,05	0,080	0,080	0,080	0,080	14							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,85 x 1,21	0,080	0,080	0,080	0,080	21							Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
3,84 x 1,00	0,080	0,080	0,080	0,080	23			2	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
3,84 x 3,49	0,080	0,080	0,080	0,080	13			2	0,080			Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Monatsbilanzverfahren HWB

HS Spittal an der Drau

Standort: Spittal an der Drau

BGF [m²] = 14.567,76 L_T[W/K]= 25.043,78 Innentemp.[°C] = 20

BRI [m³] = 73.315,81 L_V[W/K] = 4.586,19 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-4,24	451.606	82.701	534.307	48.208	28.145	76.353	0,14	1,00	457.977
Februar	28	-1,24	357.530	63.033	420.563	43.015	41.665	84.680	0,20	1,00	335.976
März	31	3,11	314.785	57.646	372.431	48.208	54.015	102.223	0,27	1,00	270.581
April	30	7,86	218.813	39.606	258.419	46.477	55.374	101.851	0,39	0,99	157.939
Mai	31	12,59	138.069	25.284	163.353	48.208	61.286	109.494	0,67	0,93	61.933
Juni	30	15,85	74.874	13.552	88.427	46.477	60.135	106.612	1,21	0,72	11.402
Juli	31	17,71	42.620	7.805	50.425	48.208	63.857	112.065	2,22	0,44	1.074
August	31	17,00	55.968	10.249	66.217	48.208	63.115	111.323	1,68	0,56	3.445
September	30	13,70	113.586	20.559	134.145	46.477	56.267	102.744	0,77	0,89	42.248
Oktober	31	8,14	221.001	40.471	261.473	48.208	43.131	91.339	0,35	0,99	170.940
November	30	1,93	325.910	58.991	384.901	46.477	29.119	75.596	0,20	1,00	309.382
Dezember	31	-3,00	428.598	78.488	507.086	48.208	22.263	70.471	0,14	1,00	436.634
Gesamt	365		2.743.359	498.387	3.241.746	566.379	578.371	1.144.750			2.259.531
					nutzbare Gewinne:	495.667	486.548	982.215			

EKZ = 155,10 kWh/m²a

EKZ = 30,82 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 07.06.

Beginn Heizperiode: 03.09.

Monatsbilanzverfahren HWB

HS Spittal an der Drau

Standort: Referenzstandort (Referenzklima)

BGF [m²] = 14.567,76 L_T[W/K]= 25.043,78 Innentemp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 73.315,81 L_V[W/K] = 4.586,19 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	401.159	73.463	474.622	48.208	21.216	69.425	0,15	1,00	405.221
Februar	28	0,73	324.303	57.175	381.478	43.015	32.960	75.975	0,20	1,00	305.583
März	31	4,81	283.029	51.830	334.859	48.208	45.544	93.752	0,28	1,00	241.476
April	30	9,62	187.167	33.878	221.045	46.477	52.263	98.740	0,45	0,98	124.348
Mai	31	14,20	108.069	19.790	127.859	48.208	63.402	111.610	0,87	0,85	32.528
Juni	30	17,33	48.144	8.714	56.858	46.477	60.872	107.349	1,89	0,51	2.058
Juli	31	19,12	16.397	3.003	19.399	48.208	63.917	112.125	5,78	0,17	12
August	31	18,56	26.831	4.913	31.744	48.208	59.961	108.169	3,41	0,29	149
September	30	15,03	89.617	16.221	105.838	46.477	50.372	96.849	0,92	0,84	24.696
Oktober	31	9,64	193.033	35.350	228.383	48.208	38.941	87.149	0,38	0,99	142.287
November	30	4,16	285.619	51.698	337.318	46.477	22.111	68.588	0,20	1,00	268.810
Dezember	31	0,19	369.111	67.594	436.706	48.208	17.613	65.822	0,15	1,00	370.908
Gesamt	365		2.332.480	423.631	2.756.110	566.379	529.172	1.095.551			1.918.075
					nutzbare Gewinne:	453.193	384.842	838.035			

EKZ = 131,67 kWh/m²a
 EKZ = 26,16 kWh/m³a

Monatsbilanzverfahren KB

HS Spittal an der Drau

Standort: Spittal an der Drau

BGF [m²] = 14.567,76

L_T[W/K]= 25.043,78

Innentemp.[°C] = 26

BRI [m³] = 73.315,81

q_{ic} [W/m²] = 7,50

f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf [kWh/a]
Jänner	31	-4,24	490.737	189.152	679.890	96.416	37.526	133.943	0,20	1,00	346
Februar	28	-1,24	399.371	148.199	547.570	86.029	55.554	141.583	0,26	1,00	904
März	31	3,11	371.563	143.217	514.780	96.416	72.020	168.436	0,33	0,99	2.445
April	30	7,86	284.828	108.512	393.340	92.954	73.832	166.786	0,42	0,98	5.492
Mai	31	12,59	217.639	83.888	301.526	96.416	81.714	178.130	0,59	0,94	15.539
Juni	30	15,85	159.453	60.748	220.201	92.954	80.180	173.133	0,79	0,87	30.906
Juli	31	17,71	134.500	51.842	186.342	96.416	85.142	181.559	0,97	0,80	51.053
August	31	17,00	146.127	56.324	202.450	96.416	84.153	180.570	0,89	0,83	42.568
September	30	13,70	193.172	73.594	266.766	92.954	75.023	167.976	0,63	0,93	17.312
Oktober	31	8,14	289.875	111.731	401.606	96.416	57.508	153.924	0,38	0,98	3.721
November	30	1,93	378.112	144.052	522.163	92.954	38.825	131.779	0,25	1,00	793
Dezember	31	-3,00	470.698	181.428	652.126	96.416	29.684	126.100	0,19	1,00	306
Gesamt	365		3.536.074	1.352.687	4.888.760	1.132.758	771.161	1.903.919			171.385

KB = 2,34 kWh/m³a

Monatsbilanzverfahren KB

HS Spittal an der Drau

Standort: Referenzstandort (Referenzklima)

BGF [m²] = 14.567,76 L_T[W/K]= 25.043,78 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 73.315,81 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	446.797	31.652	478.450	0	28.289	28.289	0,06	1,00	0
Februar	28	0,73	370.430	26.242	396.672	0	43.947	43.947	0,11	1,00	3
März	31	4,81	343.903	24.363	368.266	0	60.725	60.725	0,16	1,00	23
April	30	9,62	257.263	18.225	275.489	0	69.684	69.684	0,25	1,00	162
Mai	31	14,20	191.508	13.567	205.075	0	84.536	84.536	0,41	0,99	1.363
Juni	30	17,33	136.171	9.647	145.817	0	81.162	81.162	0,56	0,97	3.882
Juli	31	19,12	111.659	7.910	119.569	0	85.222	85.222	0,71	0,92	9.031
August	31	18,56	120.747	8.554	129.301	0	79.948	79.948	0,62	0,95	5.434
September	30	15,03	172.294	12.206	184.500	0	67.162	67.162	0,36	0,99	671
Oktober	31	9,64	265.514	18.810	284.324	0	51.921	51.921	0,18	1,00	31
November	30	4,16	343.018	24.300	367.318	0	29.481	29.481	0,08	1,00	1
Dezember	31	0,19	418.883	29.675	448.557	0	23.485	23.485	0,05	1,00	0
Gesamt	365		3.178.186	225.151	3.403.337	0	705.563	705.563			20.600

KB* = 0,28 kWh/m³a

Raumheizung - Eingabedaten

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetyp	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur Heizung	90°/70° - Kleinflächige Abgabe
Regelfähigkeit	Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Nein		70,0	Nein	566,90	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Nein		40,0	Nein	1.165,42	konditionierter Bereich
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	8.157,95	

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssige und gasförmige Brennstoffe	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Zentralheizgerät (Standardkessel)
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Betriebsweise	konstanter Betrieb
Baujahr Kessel	1978-1994	<input type="checkbox"/>	Heizkessel mit Gebläseunterstützung
Nennwärmeleistung	1.100,00 kW Defaultwert = 1102,34 kW		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe	728,60 W Defaultwert	Umwälzpumpe	728,60 W Defaultwert
--------------------	-------------------------	--------------------	-------------------------

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Heizperiode kombiniert mit Wärmebereitschaftssystem Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Nein		70,0	Nein	158,50	nicht konditionierter Bereich
Steigleitungen	Nein		55,0	Nein	582,71	nicht konditionierter Bereich
Stichleitungen	Nein		20,0		2.330,84	Material Stahl (Fix) 2,42 W/m

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Heizenergiebedarf
HS Spittal an der Drau

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB)	$Q_{\text{HEB}} =$	4.250.637 kWh/a
max. zulässiger HEB	$Q_{\text{HEB,zul}} =$	996.302 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)		1.853.950

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	2.743.359
Lüftungswärmeverluste	498.387
Wärmeverluste	3.241.746 kWh/a
Solare Wärmegewinne	578.371
Interne Wärmegewinne	566.379
Wärmegewinne	1.144.750 kWh/a
Heizwärmebedarf	2.259.531 kWh/a

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	137.155
Verluste der Wärmeabgabe	3.643
Verluste der Wärmeverteilung	270.927
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	74.034
Verluste Warmwasserbereitung	348.604 kWh/a

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	0
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0
Summe Hilfsenergiebedarf	0 kWh/a

HEB - Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}} =$	485.759 kWh/a
HTEB - Warmwasser		348.604 kWh/a

Heizenergiebedarf HS Spittal an der Drau

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Verluste der Wärmeabgabe	94.345
Verluste der Wärmeverteilung	2.497.139
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	475.260

Verluste Raumheizung **3.066.744 kWh/a**

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	0
Energiebedarf Wärmeverteilung	2.448
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	2.448

Summe Hilfsenergiebedarf **4.897 kWh/a**

HEB - Raumheizung **3.759.980 kWh/a**

HTEB - Raumheizung **1.500.449 kWh/a**

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	-1.818.751
Warmwasserbereitung	-6.531

Beleuchtungsenergiebedarf

HS Spittal an der Drau

Berechnung des Beleuchtungsenergiebedarfs

Eingabewerte

Gebäudetyp	Pflichtschule
Zeit Tageslichtnutzung	2860 h
Zeit Kunstlichtnutzung	368 h
Notbeleuchtung vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/>
Tageslicht-Teilbetriebsfaktor	1,0 (Handschtaltung)
Belegungs-Teilbetriebsfaktor	1,0 (Handschtaltung)
Konstantlichtfaktor	0,83
Leerlaufverlust-Leistungen:	
Leuchten für Notbeleuchtung	0,1 kWh/(m ² a)
Beleuchtungskontrollgeräte im Standby	0 kWh/(m ² a)

Raumaufteilung	Leuchtmittel	Art der Leuchte	Anteil [%]
Raum 1	Leuchtstofflampe T26 mit EVG	geschlossene Wannenleuchten mit opalem Kunststoff	100

Ergebnisse

Bruttogeschoßfläche	14567,8 m ²
benötigte Bewertungsleistung für elektrische Beleuchtung	136573 W
jährliche Beleuchtungsenergie	367077 kWh/a
effektive jährliche Betriebsstunden	3228 h
LENI Benchmark	24,8 kWh/m ²

LENI

25,2 kWh/m²a