

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

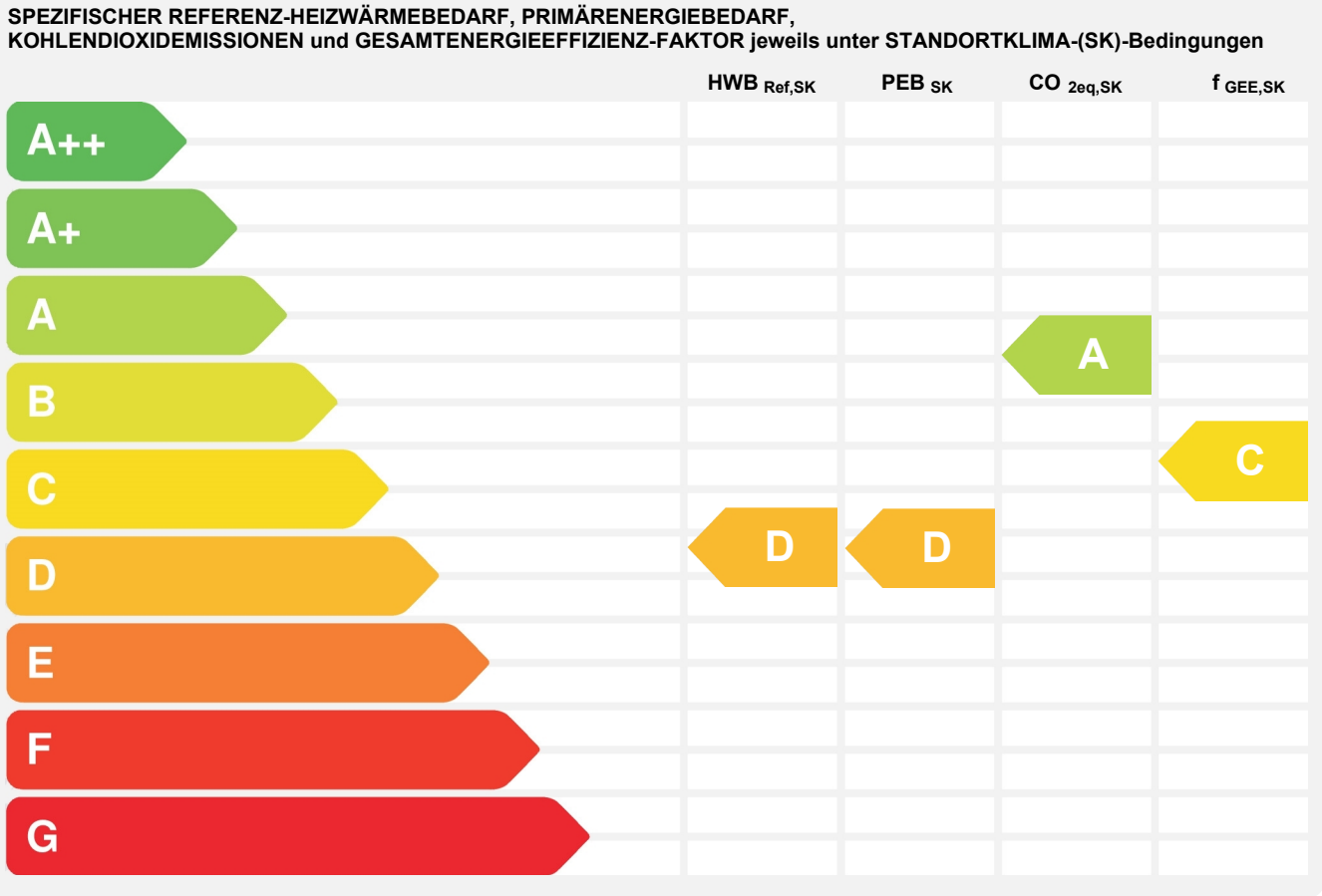
**Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude**

Feld 10  
4682 Geboltskirchen

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1954
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2008
Straße	Feld 10	Katastralgemeinde	Geboltskirchen
PLZ/Ort	4682 Geboltskirchen	KG-Nr.	44108
Grundstücksnr.	49	Seehöhe	555 m



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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.**

**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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	773,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	618,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.153 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.644,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	21,4 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.368,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,93 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	41,79	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	keine


## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 84,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 81,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 120,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,07

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 82.177 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 106,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 79.138 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 102,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 1.873 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 85.331 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 110,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,79
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,97
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,02
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 13.120 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 2.918 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 3,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 19.928 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 110.274 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 142,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 177.351 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 229,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,em.,SK</sub> = 53.385 kWh/a	PEB <sub>n,em.,SK</sub> = 69,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBer.,SK</sub> = 123.966 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 160,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 11.616 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 15,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,11
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 10.013 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 12,9 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	LIMAG Reischekstraße 4, 4020 Linz
Ausstellungsdatum	31.03.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	30.03.2035		
Geschäftszahl	0132		

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.

**Gebäudehülle**

- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

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

## Bauteile

### Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Betondachstein auf Lattung und Konterlattung		B	*	0,0929	1,500	0,062
Z.000.14 Bitumenpapier zweiseit. 0,30mm		B		0,0030	0,180	0,017
1.402.02 Holz		B		0,0240	0,140	0,171
Sparren dazw.		B	15,0 %	0,1200	0,120	0,150
1.318.06 Mineralfaser überw.		B	85,0 %		0,037	2,757
Konterlattung dazw.		B	12,5 %	0,2000	0,120	0,208
1.318.06 Mineralfaser überw.		B	87,5 %		0,037	4,730
Z.000.10 Hygrodiode 0,50mm		B		0,0001	0,200	0,001
Lattung dazw.		B	16,7 %	0,0300	0,120	0,042
Luftschicht ruhend (140 mm), horizontal		B	83,3 %		0,778	0,032
1.710.04 Gipskartonplatten		B		0,0150	0,210	0,071
				<b>Dicke 0,3921</b>		
				<b>Dicke gesamt 0,4850</b>	<b>U-Wert 0,13</b>	
Sparren :	RTo 7,9807	RTu 7,1532	RT 7,5670			
	Achsabstand 0,800	Breite 0,120				
Konterlattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100				
Lattung:	Achsabstand 0,300	Breite 0,050				
					Rse+Rsi 0,2	

<b>AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm</b>						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kalkputz (innen)		B		0,0150	0,800	0,019
1.104.02 Hohlziegelmauerwerk		B		0,4000	0,420	0,952
Kalkzementputz (1600)		B		0,0250	0,700	0,036
Dispersionskleber		B		0,0050	0,600	0,008
Fass.PI. EPS-F plus, 16 cm		B		0,1600	0,031	5,161
Füllspachtel G		B		0,0030	0,800	0,004
EdelPutz 2 mm		B		0,0020	0,800	0,003
				Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6100</b>	<b>U-Wert 0,16</b>

<b>AW02 Außenwand MWK 44cm</b>						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kalkputz (innen)		B		0,0150	0,800	0,019
1.104.08 Hohlziegelmauerwerk		B		0,4000	0,580	0,690
Kalkzementputz (1600)		B		0,0250	0,700	0,036
				Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4400</b>	<b>U-Wert 1,09</b>

<b>AW03 Außenwand MWK 17cm WDVS 16cm</b>						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.704.08 Fliesen		B		0,0050	1,000	0,005
Zement-Grundputz		B		0,0100	0,800	0,013
HLZ 17		B		0,1700	0,298	0,570
Dispersionskleber		B		0,0050	0,600	0,008
Fass.PI. EPS-F plus, 16 cm		B		0,1600	0,031	5,161
Füllspachtel G		B		0,0030	0,800	0,004
EdelPutz 2 mm		B		0,0020	0,800	0,003
				Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3550</b>	<b>U-Wert 0,17</b>

## Bauteile

### Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

<b>ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kragdecke)</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Parkett geölt	B			0,0250	0,150	0,167
1.402.06 Holz	B			0,0250	0,170	0,147
Lattung dazw.	B	16,0 %		0,0500	0,120	0,067
Schüttung	B	84,0 %			0,358	0,117
Tram dazw.	B	20,0 %		0,1075	0,120	0,179
Schüttung	B	80,0 %			0,258	0,333
1.402.06 Holz	B			0,0250	0,170	0,147
Deckenbalken dazw.	B	21,5 %		0,1075	0,120	0,193
Luftschicht ruhend (100 mm), horizontal	B	78,5 %			0,556	0,152
1.402.06 Holz	B			0,0250	0,170	0,147
Kalkzementputz (1600)	B			0,0150	0,700	0,021
	RT <sub>o</sub> 1,8716	RT <sub>u</sub> 1,7447	RT 1,8081	<b>Dicke gesamt</b> 0,3800	<b>U-Wert</b>	<b>0,55</b>
Lattung:	Achsabstand	0,500	Breite 0,080	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,26		
Tram:	Achsabstand	0,500	Breite 0,100			
Deckenbalken:	Achsabstand	0,500	Breite 0,108			

<b>AD01 D6 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kantholz dazw.	B	15,0 %		0,1600	0,120	0,200
1.318.06 Mineralfaser überw.	B	85,0 %			0,037	3,676
Konterlattung dazw.	B	10,0 %		0,1600	0,120	0,133
1.318.06 Mineralfaser überw.	B	90,0 %			0,037	3,892
Z.000.10 Hygrodiode 0,50mm	B			0,0001	0,200	0,001
Lattung dazw.	B	15,2 %		0,0300	0,120	0,038
Luftschicht ruhend, horizontal	B	84,8 %			0,833	0,031
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
	RT <sub>o</sub> 7,8873	RT <sub>u</sub> 7,0809	RT 7,4841	<b>Dicke gesamt</b> 0,3651	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>
Kantholz:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2		
Konterlattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080			
Lattung:	Achsabstand	0,330	Breite 0,050			

<b>AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Porenverschußplatte	B			0,0350	0,140	0,250
EXPORIT EPS W 30 10	B			0,1000	0,035	2,857
EXPORIT EPS W 30 12	B			0,1200	0,035	3,429
1.402.04 Holz	B			0,0250	0,150	0,167
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0150	0,120	0,013
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	90,0 %			0,350	0,039
Deckenbalken dazw.	B	13,4 %		0,1075	0,120	0,120
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	86,6 %			0,350	0,266
1.402.04 Holz	B			0,0250	0,150	0,167
Deckenbalken dazw.	B	13,4 %		0,1075	0,120	0,120
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	86,6 %			0,350	0,266
1.402.04 Holz	B			0,0250	0,150	0,167
Kalkputz (innen)	B			0,0150	0,800	0,019
	RT <sub>o</sub> 8,0685	RT <sub>u</sub> 7,9741	RT 8,0213	<b>Dicke gesamt</b> 0,5750	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2		
Deckenbalken:	Achsabstand	0,800	Breite 0,108			
Deckenbalken:	Achsabstand	0,800	Breite 0,108			

## Bauteile

### Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

<b>AD03 D8 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kantholz dazw.	B		12,5 %	0,2000	0,120	0,208
1.318.06 Mineralfaser überw.	B		87,5 %		0,037	4,730
Konterlattung dazw.	B		10,0 %	0,0500	0,120	0,042
1.318.06 Mineralfaser überw.	B		90,0 %		0,037	1,216
Z.000.10 Hygrodiode 0,50mm	B			0,0001	0,200	0,001
Luftschicht ruhend (200 mm), horizontal im Mittel	B			0,2000	1,111	0,180
Lattung dazw.	B		15,2 %	0,0300	0,120	0,038
Luftschicht ruhend, horizontal	B		84,8 %		0,833	0,031
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
	RT <sub>o</sub> 6,3036	RT <sub>u</sub> 5,8187	RT 6,0612	<b>Dicke gesamt 0,4951</b>	<b>U-Wert 0,2</b>	<b>0,16</b>
Kantholz:	Achsabstand	0,800	Breite 0,100	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>		
Konterlattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080			
Lattung:	Achsabstand	0,330	Breite 0,050			
<b>KD01 D10 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.604.02 Kunststoff- & Gummibelag	B			0,0025	0,170	0,015
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0720	1,480	0,049
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie	B			0,0001	0,200	0,001
1.302.08 Polystyrol-Hartschaum	B			0,0250	0,037	0,676
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2650	2,300	0,115
Kalkzementputz (1600)	B			0,0100	0,700	0,014
Dispersionskleber	B			0,0050	0,600	0,008
Polyurethane (PU)	B			0,1200	0,250	0,480
Füllspachtel G	B			0,0030	0,800	0,004
EdelPutz 2 mm	B			0,0020	0,800	0,003
				R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,5046</b>	<b>U-Wert 0,59</b>
<b>EC01 EB 11 erdanliegender Fußboden (&gt;=1,5m unter Erdreich)</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.202.02 Stahlbeton	B			0,1000	2,300	0,043
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0250	1,480	0,017
Epoxydharz (ungefüllt) (1200 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,0050	0,200	0,025
				R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,1300</b>	<b>U-Wert 3,92</b>
<b>EB02 EB 12 erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.704.06 Keramikverkleidung	B			0,0150	1,200	0,013
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie	B			0,0001	0,200	0,001
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0800	1,480	0,054
Trittschalldämmung	B			0,0200	0,036	0,556
1.220.02 Polystyrolbeton	B			0,0849	0,220	0,386
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m <sup>3</sup> )	B			0,1000	0,038	2,632
Trennlage	B			0,0050	0,180	0,028
Z.000.16 Bitumenpappe 333 0,70mm	B			0,0050	0,180	0,028
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2500	2,300	0,109
				R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5600</b>	<b>U-Wert 0,25</b>
<b>EW01 EW 13 erdanliegende Wand (&gt;1,5m unter Erdreich)</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kalkzementputz (1600)	B			0,0150	0,700	0,021
1.104.08 Hohlziegelmauerwerk	B			0,1200	0,580	0,207
1.202.02 Stahlbeton	B			0,3800	2,300	0,165
Z.000.14 Bitumenpapier zweiseit. 0,30mm	B			0,0030	0,180	0,017
Sockel Dämmpl. XPS TOP, 16 cm	B			0,1600	0,038	4,211
				R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,6780</b>	<b>U-Wert 0,21</b>

## Bauteile

### Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

<b>IW01 IWD 16 Wand zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
Z.000.10 Hygrodiode 0,50mm	B			0,0001	0,200	0,001
Steher dazw.	B	12,5 %		0,2400	0,120	0,250
1.318.06 Mineralfaser überw.	B	87,5 %			0,037	5,676
1.402.04 Holz	B			0,0240	0,150	0,160
Lattung dazw.	B	8,3 %		0,0300	0,120	0,021
1.318.06 Mineralfaser überw.	B	91,7 %			0,037	0,743
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210	0,071
	RT <sub>o</sub> 6,6806	RT <sub>u</sub> 6,3124	RT 6,4965	<b>Dicke gesamt</b> 0,3241	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>
Steher:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,26
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,050		

<b>IW03 IWK 15 Wand zu unconditioniertem gedämmten Keller</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kalkputz (innen)	B			0,0150	0,800	0,019
1.104.08 Hohlziegelmauerwerk	B			0,3600	0,580	0,621
Kalkputz (innen)	B			0,0150	0,800	0,019
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26			<b>Dicke gesamt</b> 0,3900	<b>U-Wert</b>	<b>1,09</b>

<b>ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,350)	B			0,2500	0,096	2,597
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26			<b>Dicke gesamt</b> 0,2500	<b>U-Wert</b>	<b>0,35</b>

<b>ZD02 D 10 warme Zwischendecke</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.604.02 Kunststoff- & Gummibelag	B			0,0025	0,170	0,015
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0720	1,480	0,049
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie	B			0,0001	0,200	0,001
1.302.08 Polystyrol-Hartschaum	B			0,0250	0,037	0,676
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2650	2,300	0,115
Kalkzementputz (1600)	B			0,0100	0,700	0,014
Dispersionskleber	B			0,0050	0,600	0,008
Polyurethane (PU)	B			0,0800	0,250	0,320
Füllspachtel G	B			0,0030	0,800	0,004
EdelPutz 2 mm	B			0,0020	0,800	0,003
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26			<b>Dicke gesamt</b> 0,4646	<b>U-Wert</b>	<b>0,68</b>

<b>IW04 DG Wand STH zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.104.08 Hohlziegelmauerwerk	B			0,2800	0,580	0,483
Fass.Pl. EPS-F plus, 16 cm	B			0,1600	0,031	5,161
Füllspachtel G	B			0,0030	0,800	0,004
EdelPutz 2 mm	B			0,0020	0,800	0,003
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26			<b>Dicke gesamt</b> 0,4450	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

<b>EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (&gt;1,5m unter Erdoberfläche)</b>						
bestehend				Dicke gesamt	U-Wert **	
				0,1600	1,10	

<b>IW06 Wand 104cm zu sonstigem Pufferraum</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,300)	B			1,0400	2,042	0,509
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26			<b>Dicke gesamt</b> 1,0400	<b>U-Wert **</b>	<b>1,30</b>

## Bauteile

### Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.704.06 Keramikverkleidung		B	0,0150	1,200	0,013
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie		B	0,0001	0,200	0,001
1.202.06 Estrichbeton		B	0,0800	1,480	0,054
Trittschalldämmung		B	0,0200	0,036	0,556
1.220.02 Polystyrolbeton		B	0,0849	0,220	0,386
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,1000	0,038	2,632
Trennlage		B	0,0050	0,180	0,028
Z.000.16 Bitumenpappe 333	0,70mm	B	0,0050	0,180	0,028
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,5600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,24</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

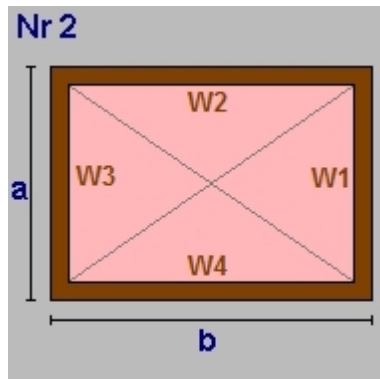
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB

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

## Geometrieausdruck

### Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

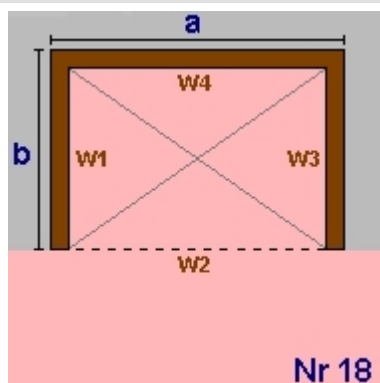
#### KG Grundform



$a = 10,38$        $b = 14,39$   
 lichte Raumhöhe =  $2,27 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,73\text{m}$   
 BGF       $149,37\text{m}^2$     BRI       $408,46\text{m}^3$

Wand W1     $28,39\text{m}^2$     IW03    IWK 15 Wand zu unconditioniertem gedä  
 Wand W2     $39,35\text{m}^2$     EW01    EW 13 erdanliegende Wand (>1,5m unter  
 Wand W3     $28,39\text{m}^2$     EW01  
 Wand W4     $39,35\text{m}^2$     EW01  
 Decke       $149,37\text{m}^2$     ZD02    D 10 warme Zwischendecke  
 Boden       $149,37\text{m}^2$     EC01    EB 11 erdanliegender Fußboden (>=1,5m

#### KG Rechteck Stiegenhaus



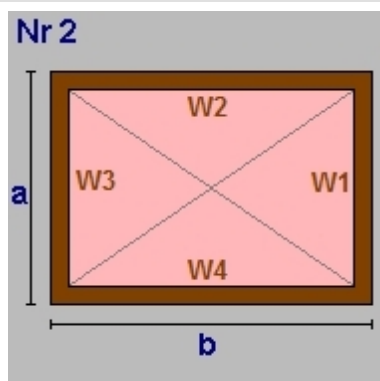
$a = 5,12$        $b = 1,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,27 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,73\text{m}$   
 BGF       $8,19\text{m}^2$     BRI       $22,40\text{m}^3$

Wand W1     $4,38\text{m}^2$     EW01    EW 13 erdanliegende Wand (>1,5m unter  
 Wand W2     $-14,00\text{m}^2$     EW01  
 Wand W3     $4,38\text{m}^2$     EW01  
 Wand W4     $14,00\text{m}^2$     EW01  
 Decke       $8,19\text{m}^2$     ZD02    D 10 warme Zwischendecke  
 Boden       $8,19\text{m}^2$     EC01    EB 11 erdanliegender Fußboden (>=1,5m

#### KG Summe

**KG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**      **157,56**  
**KG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**      **430,86**

#### EG Grundform

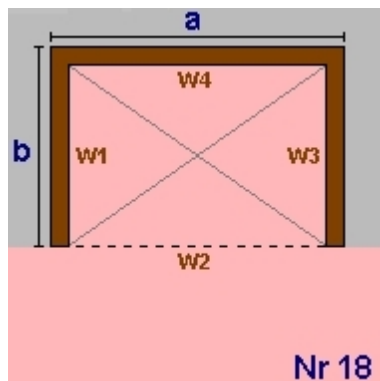


$a = 10,38$        $b = 23,88$   
 lichte Raumhöhe =  $2,79 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,17\text{m}$   
 BGF       $247,87\text{m}^2$     BRI       $785,76\text{m}^3$

Wand W1     $32,90\text{m}^2$     AW01    Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm  
 Wand W2     $75,70\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $32,90\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $60,55\text{m}^2$     AW01  
 Teilung     $4,78 \times 3,17$  (Länge x Höhe)  
              $15,15\text{m}^2$     IW06    Wand 104cm zu sonstigem Pufferraum  
 Decke       $247,87\text{m}^2$     ZD01    D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr  
 Boden       $-149,37\text{m}^2$     ZD02    D 10 warme Zwischendecke  
 Teilung     $98,50\text{m}^2$     KD01    zu Keller Lager

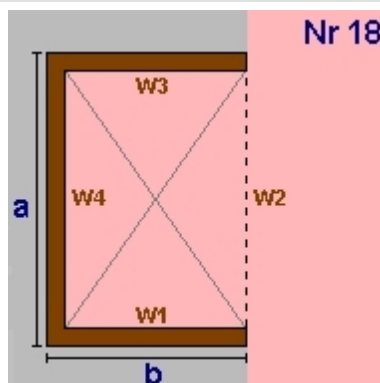
## Geometrieausdruck Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

### EG WC Gruppe



a = 6,82	b = 5,67
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,58 => 3,68m	
BGF 38,67m <sup>2</sup>	BRI 142,11m <sup>3</sup>
Wand W1 20,84m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand MWK 44cm
Wand W2 -25,06m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm
Wand W3 20,84m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand MWK 44cm
Wand W4 25,06m <sup>2</sup>	ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Decke 30,51m <sup>2</sup>	AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschlo
Teilung 8,16m <sup>2</sup>	ZD01
Boden 30,48m <sup>2</sup>	EC01 EB 11 erdanliegender Fußboden (>=1,5m
Teilung -8,19m <sup>2</sup>	ZD02

### EG Beh. WC

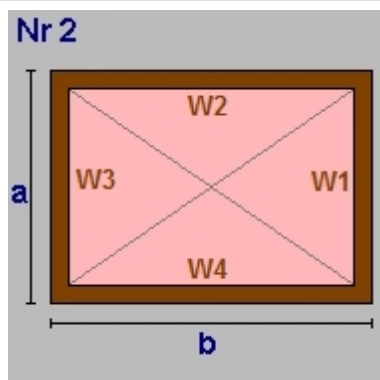


a = 2,36	b = 2,98
lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,50 => 3,06m	
BGF 7,03m <sup>2</sup>	BRI 21,49m <sup>3</sup>
Wand W1 9,10m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand MWK 17cm WDVS 16cm
Wand W2 -7,21m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand MWK 44cm
Wand W3 9,10m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand MWK 17cm WDVS 16cm
Wand W4 7,21m <sup>2</sup>	AW03
Decke 7,03m <sup>2</sup>	AD03 D8 Decke zu unkonditioniertem geschlo
Boden 7,03m <sup>2</sup>	EB02 EB 12 erdanliegender Fußboden (<=1,5m

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 293,58**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 949,36**

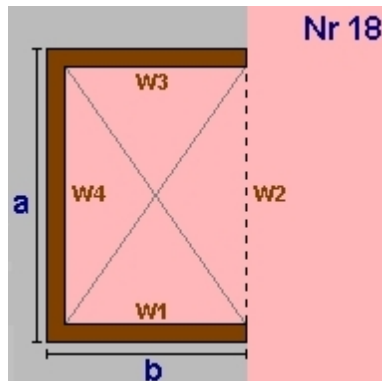
### OG1 Fraktion



a = 5,48	b = 8,20
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,58 => 3,58m	
BGF 44,94m <sup>2</sup>	BRI 160,65m <sup>3</sup>
Wand W1 19,59m <sup>2</sup>	IW04 DG Wand STH zu unkonditioniertem gesc
Wand W2 29,32m <sup>2</sup>	IW04
Wand W3 19,59m <sup>2</sup>	IW04
Wand W4 29,32m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm
Decke -66,45m <sup>2</sup>	AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschlo
Teilung 111,39m <sup>2</sup>	ZD01
Boden -44,94m <sup>2</sup>	ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr

## Geometrieausdruck Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

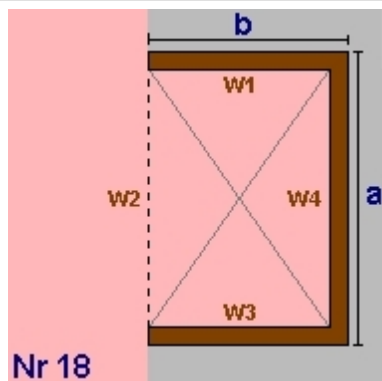
### OG1 Saal



$a = 5,48$      $b = 7,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,18\text{m}$   
 BGF  $43,02\text{m}^2$     BRI  $136,58\text{m}^3$

Wand W1  $24,92\text{m}^2$     AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm  
 Wand W2  $-17,40\text{m}^2$     IW04 DG Wand STH zu unkonditioniertem gesc  
 Wand W3  $24,92\text{m}^2$     IW04  
 Wand W4  $17,40\text{m}^2$     AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm  
 Decke  $43,02\text{m}^2$     AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschlo  
 Boden  $-43,02\text{m}^2$     ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr

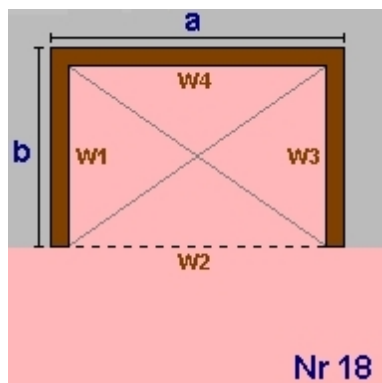
### OG1 Wohnung



$a = 5,48$      $b = 7,83$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,18\text{m}$   
 BGF  $42,91\text{m}^2$     BRI  $136,23\text{m}^3$

Wand W1  $24,86\text{m}^2$     IW04 DG Wand STH zu unkonditioniertem gesc  
 Wand W2  $-17,40\text{m}^2$     IW04  
 Wand W3  $24,86\text{m}^2$     AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm  
 Wand W4  $17,40\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $42,91\text{m}^2$     AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschlo  
 Boden  $-42,91\text{m}^2$     ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr

### OG1 Saal, STH, Wohnung



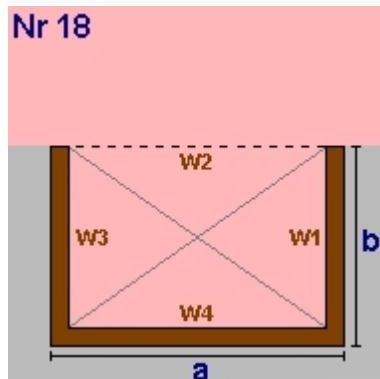
$a = 23,88$      $b = 4,90$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,58\text{m}$   
 BGF  $117,01\text{m}^2$     BRI  $418,32\text{m}^3$

Wand W1  $17,52\text{m}^2$     AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm  
 Wand W2  $-85,37\text{m}^2$     IW04 DG Wand STH zu unkonditioniertem gesc  
 Wand W3  $17,52\text{m}^2$     AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm  
 Wand W4  $85,37\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $103,64\text{m}^2$     AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschlo  
 Teilung  $13,37\text{m}^2$     ZD01

Boden  $-117,01\text{m}^2$     ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr

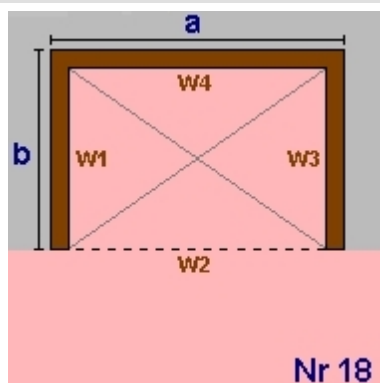
## Geometrieausdruck Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

### OG1 Über Windfang



a =	5,11	b =	1,58
lichte Raumhöhe	= 3,00 + obere Decke: 0,58 => 3,58m		
BGF	8,07m <sup>2</sup>	BRI	28,86m <sup>3</sup>
Wand W1	5,65m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm	
Wand W2	-18,27m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,65m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	18,27m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	8,07m <sup>2</sup>	AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschlo	
Boden	8,07m <sup>2</sup>	ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac	

### OG1 STH

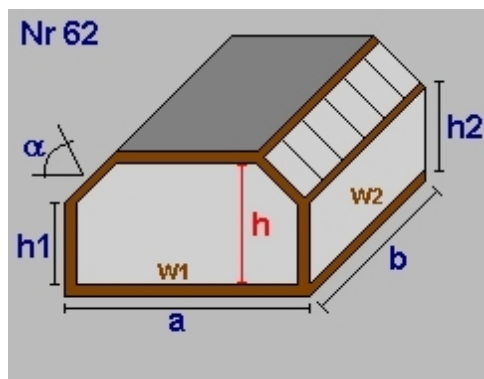


a =	5,23	b =	1,56
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,58 => 3,18m		
BGF	8,16m <sup>2</sup>	BRI	25,90m <sup>3</sup>
Wand W1	4,95m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm	
Wand W2	-16,61m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,95m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	16,61m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	8,16m <sup>2</sup>	AD02 D7 Decke zu unkonditioniertem geschlo	
Boden	-8,16m <sup>2</sup>	ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr	

### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **264,11**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **906,55**

### DG Dachkörper Sitzungsaal

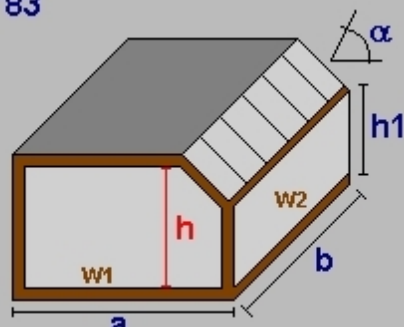


Dachneigung a(°)	37,60		
a =	10,38	b =	8,14
h1 =	0,57	h2 =	0,57
lichte Raumhöhe(h)	= 2,50 + obere Decke: 0,37 => 2,87m		
BGF	84,49m <sup>2</sup>	BRI	186,40m <sup>3</sup>
Dachfl.	61,24m <sup>2</sup>		
Decke	35,97m <sup>2</sup>		
Wand W1	22,90m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm	
Wand W2	4,64m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	22,90m <sup>2</sup>	IW01 IWD 16 Wand zu unkonditioniertem gesc	
Wand W4	4,64m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm	
Dach	61,24m <sup>2</sup>	DS01 Dachschräge hinterlüftet	
Decke	35,97m <sup>2</sup>	AD01 D6 Decke zu unkonditioniertem geschlo	
Boden	-84,49m <sup>2</sup>	ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr	

## Geometrieausdruck Mehrzweckgebäude / Amtsgebäude

### DG AR und Stiegenhaus

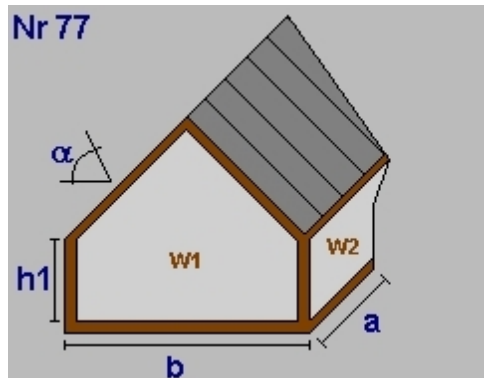
Nr 83



Dachneigung a(°)	37,60	
a =	5,22	b = 6,15
h1 =	0,57	
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,37 => 2,87m	
BGF	32,10m <sup>2</sup>	BRI 70,95m <sup>3</sup>
Dachfl.	23,13m <sup>2</sup>	
Decke	13,77m <sup>2</sup>	
Wand W1	11,54m <sup>2</sup>	IW04 DG Wand STH zu unkonditioniertem gesc
Wand W2	3,51m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm
Wand W3	-11,54m <sup>2</sup>	IW01 IWD 16 Wand zu unkonditioniertem gesc
Wand W4	17,62m <sup>2</sup>	IW04 DG Wand STH zu unkonditioniertem gesc
Dach	23,13m <sup>2</sup>	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	13,77m <sup>2</sup>	AD01 D6 Decke zu unkonditioniertem geschlo
Boden	-32,10m <sup>2</sup>	ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr

### DG Nebengiebel Satteldach STH

Nr 77



Dachneigung a(°)	37,60	
a =	1,56	b = 5,23
h1 =	0,57	
lichte Raumhöhe =	2,09 + obere Decke: 0,49 => 2,58m	
BGF	8,16m <sup>2</sup>	BRI 17,46m <sup>3</sup>
Dachfläche	18,93m <sup>2</sup>	
Dach-Anliegefl.	8,63m <sup>2</sup>	
Wand W1	8,25m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand MWK 44 cm WDVS 16cm
Wand W2	0,89m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	-2,98m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	0,89m <sup>2</sup>	AW01
Dach	18,93m <sup>2</sup>	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-8,16m <sup>2</sup>	ZD01 D9 warme Zwischendecke G-Decke WF (Kr

### DG Summe

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 124,76**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 274,81**

### DG BGF - Reduzierung (manuell)

Luftraum Sitzung/Trauungsraum -66,39 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -66,39**

### Deckenvolumen KD01

Fläche 98,50 m<sup>2</sup> x Dicke 0,50 m = 49,70 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EC01

Fläche 188,04 m<sup>2</sup> x Dicke 0,13 m = 24,45 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EB02

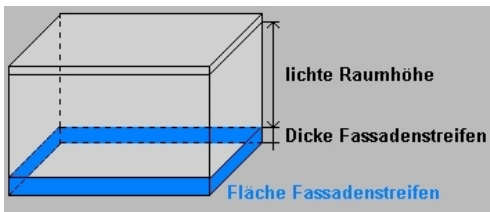
Fläche 7,03 m<sup>2</sup> x Dicke 0,56 m = 3,94 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen ID01

Fläche 8,07 m<sup>2</sup> x Dicke 0,56 m = 4,52 m<sup>3</sup>

Bruttorauminhalt [m³]: **82,61**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	0,130m	-6,82m	-0,89m <sup>2</sup>
AW01	- ID01	0,560m	3,16m	1,77m <sup>2</sup>
AW02	- EC01	0,130m	11,34m	1,47m <sup>2</sup>
AW02	- EB02	0,560m	-2,36m	-1,32m <sup>2</sup>
AW03	- EB02	0,560m	8,32m	4,66m <sup>2</sup>
EW01	- EC01	0,130m	42,36m	5,51m <sup>2</sup>
IW03	- EC01	0,130m	10,38m	1,35m <sup>2</sup>

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **773,61**  
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **2.644,18**