

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

Schulstraße 2
4491 Niederneukirchen

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum
Niederneukirchen

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen

Straße Schulstraße 2

PLZ/Ort 4491 Niederneukirchen

Grundstücksnr. 47/42

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 2000

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Niederneukirchen

KG-Nr. 45326

Seehöhe 336 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				C
D	D	C	D	
E				
F				
G				

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	752,6 m ²	Heiztage	305 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	602,1 m ²	Heizgradtage	3.816 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.816,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	27,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.512,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (l _c)	1,86 m	mittlerer U-Wert	0,56 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	43,46	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	93,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	97,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	152,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,31

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	84.042 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	111,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	88.121 kWh/a	HWB _{SK} =	117,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2.025 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	121.572 kWh/a	HEB _{SK} =	161,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	4,32
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,34
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,41
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	1.582 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	3.889 kWh/a	KB _{SK} =	5,2 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	- kWh/a	KEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	- kWh/a	BefEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	14.932 kWh/a	BelEB =	19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	133.721 kWh/a	EEB _{SK} =	177,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	158.273 kWh/a	PEB _{SK} =	210,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} =	145.406 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} =	193,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	12.868 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	17,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	32.607 kg/a	CO _{2eq,SK} =	43,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,32
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	19.507 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	25,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	LIMAG
Ausstellungsdatum	18.09.2025		Reischekstraße 4, 4020 Linz
Gültigkeitsdatum	17.09.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	0005/03		



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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 112 f_{GEE,SK} 1,32

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	753 m ²	charakteristische Länge l _c	1,86 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.816 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.512 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Zeichnungsskizzen der Gemeinde , 25.09.1998
Bauphysikalische Daten:	lt. OIB 6
Haustechnik Daten:	lt. OIB 6 u. Besichtigung, 09.09.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	27kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

Schulstraße 2
4491 Niederneukirchen
Bildungseinrichtungen, 753 m² Bruttogrundfläche

Wärmedämmung

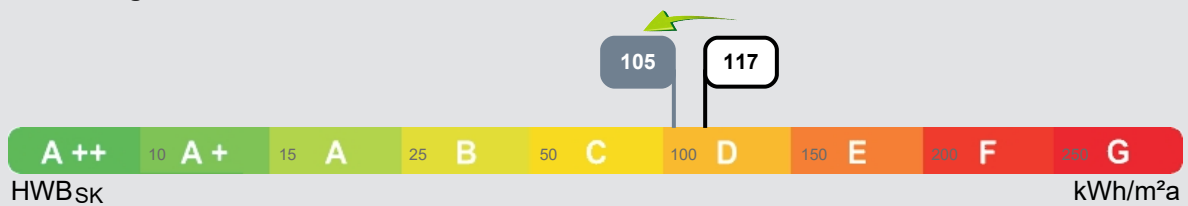
Amortisation

Dämmen von ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) mit 14 cm



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) (Invest. 77,- €/m², 0,031 W/mK) 14 cm, 19 Jahre

Wärmedämmung der DS01 - Dachschräge hinterlüftet, AW01 - Außenwand, EW01 - erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdbereich), IW01 - Wand 25 zu sonstigem Pufferraum, EC01 - erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdbereich) nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Wert 1,90 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 20 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Bauteile

Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

DS01 Dachschräge hinterlüftet								
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ		
Stahlblech, verzinkt	B	*		0,0063	50,000	0,000		
Lattung dazw.	B	*	16,7 %	0,0300	0,140	0,036		
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	B	*	83,3 %		0,200	0,125		
Konterlattung dazw.	B	*	10,0 %	0,0500	0,140	0,036		
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	B	*	90,0 %		0,313	0,144		
Bitumen	B			0,0035	0,230	0,015		
1.402.02 Holz	B			0,0240	0,140	0,171		
Sparren dazw.	B		10,0 %	0,1600	0,140	0,114		
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B		90,0 %		0,042	3,429		
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2500	2,300	0,109		
				Dicke 0,4375				
	RTo 3,7022	RTu 3,5841	RT 3,6432	Dicke gesamt 0,5238	U-Wert 0,27			
Lattung:	Achsabstand 0,300	Breite 0,050		Rse+Rsi 0,2				
Konterlattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080						
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080						
ZD01 warme Zwischendecke								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Massivparkett	B			0,0200	0,160	0,125		
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0600	1,480	0,041		
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie	B			0,0003	0,200	0,002		
Trittschall-Dämmpl. 30	B			0,0300	0,033	0,909		
Beschüttung	B			0,0400	1,400	0,029		
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2500	2,300	0,109		
				Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4003	U-Wert 0,68		
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche)								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Belag	B			0,0100	1,000	0,010		
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0600	1,480	0,041		
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie	B			0,0003	0,200	0,002		
Dämmung	B			0,0600	0,041	1,463		
Beschüttung	B			0,0400	1,400	0,029		
1.202.02 Stahlbeton	B			0,1500	2,300	0,065		
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	*		0,2500	0,700	0,357		
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5703	U-Wert 0,56		
AW01 Außenwand								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B			0,3000	0,164	1,830		
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 0,50		
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdoberfläche)								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B			0,2500	0,134	1,870		
				Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert ** 0,50		
AG01 Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben								
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ		
1.202.02 Stahlbeton	B			0,2500	2,300	0,109		
Beschüttung	B			0,0447	1,400	0,032		
Trittschall-Dämmpl. 30	B			0,0300	0,033	0,909		
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie	B			0,0003	0,200	0,002		
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0600	1,480	0,041		
1.704.08 Fliesen	B			0,0150	1,000	0,015		
				Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert 0,77		

Bauteile

Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen		B	0,0150	1,000	0,015
1.202.06 Estrichbeton		B	0,0600	1,480	0,041
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie		B	0,0003	0,200	0,002
Trittschall-Dämmpl. 30		B	0,0300	0,033	0,909
Beschüttung		B	0,0447	1,400	0,032
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,69

IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B		0,2500	0,144	1,740
	Rse+Rsi = 0.26	Dicke gesamt	0.2500	U-Wert **	0.50

IW02 Wand 5 cm zu sonstigem Pufferraum									
bestehend				von Innen nach Außen		Dicke		λ	d / λ
1.108.06 Gipsbauplatten				B		0,0150		0,580	0,026
Stahlblech, verzinkt dazw.				B 1,9 %		0,0500		50,000	0,000
1.318.02 Mineralfaser überw.				B 98,1 %				0,040	1,226
1.108.06 Gipsbauplatten				B		0,0150		0,580	0,026
RT _o 1,4511 RT _u 0,3620 RT 0,9066						Dicke gesamt 0,0800		U-Wert	1,10
Stahlblech, verzinkt: Achsabstand 0,330 Breite 0,006						Rse+Rsi 0,26			

IW03 Wand 12 zu sonstigem Pufferraum					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B		0,1200	0,069	1,740
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,1200	U-Wert **	0,50

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

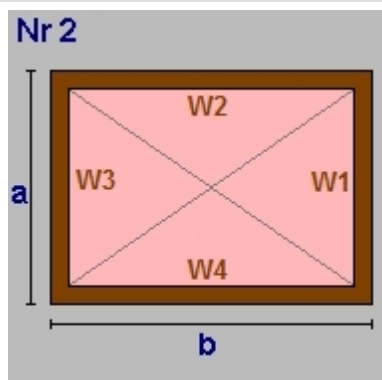
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

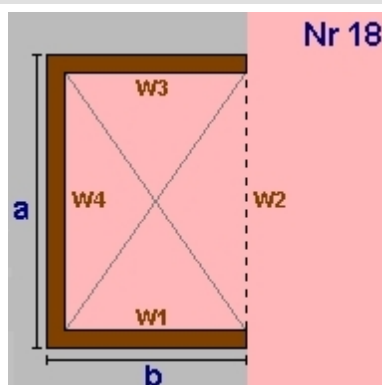
Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

KG Grundform



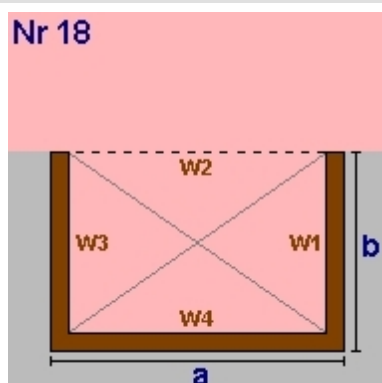
a =	4,05	b =	9,30
lichte Raumhöhe	= 3,10 + obere Decke: 0,40 => 3,50m		
BGF	37,67m ²	BRI	131,84m ³
Wand W1	14,18m ²	EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	23,80m ²	EW01	
Teilung	2,50 x 3,50 (Länge x Höhe)		
	8,75m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	14,18m ²	EW01	
Wand W4	32,55m ²	EW01	
Decke	15,21m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	22,46m ²	AG01	
Boden	37,67m ²	EC01	erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck



a =	3,45	b =	6,30
lichte Raumhöhe	= 2,30 + obere Decke: 0,40 => 2,70m		
BGF	21,74m ²	BRI	58,69m ³
Wand W1	17,01m ²	EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	-9,32m ²	EW01	
Wand W3	17,01m ²	EW01	
Wand W4	9,32m ²	EW01	
Decke	21,74m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	21,74m ²	EC01	erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck



a =	15,60	b =	3,80
lichte Raumhöhe	= 3,10 + obere Decke: 0,40 => 3,50m		
BGF	59,28m ²	BRI	207,50m ³
Wand W1	13,30m ²	EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	-54,60m ²	EW01	
Wand W3	13,30m ²	EW01	
Wand W4	54,60m ²	EW01	
Decke	59,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	59,28m ²	EC01	erdanliegender Fußboden in konditioni

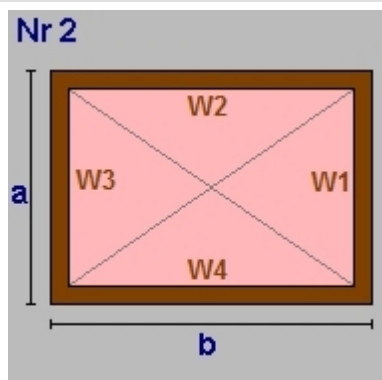
KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m ²]:	118,68
KG Bruttorauminhalt [m ³]:	398,03

Geometrieausdruck

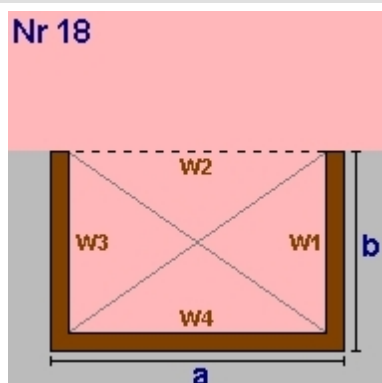
Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

EG Grundform



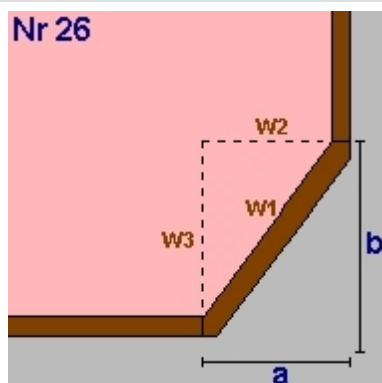
$a = 7,20$	$b = 5,53$	
lichte Raumhöhe	$= 3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$	
BGF	$39,82\text{m}^2$	BRI $155,29\text{m}^3$
Wand W1	$28,08\text{m}^2$	IW03 Wand 12 zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	$21,57\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W3	$28,08\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$21,57\text{m}^2$	IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
Decke	$11,00\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	$28,82\text{m}^2$	DS01
Boden	$-39,82\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck



$a = 5,53$	$b = 1,90$	
lichte Raumhöhe	$= 3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$	
BGF	$10,51\text{m}^2$	BRI $40,98\text{m}^3$
Wand W1	$7,41\text{m}^2$	IW02 Wand 5 cm zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	$-21,57\text{m}^2$	IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
Wand W3	$7,41\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W4	$21,57\text{m}^2$	IW02 Wand 5 cm zu sonstigem Pufferraum
Decke	$10,51\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-10,51\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

EG Dreieck im Eck

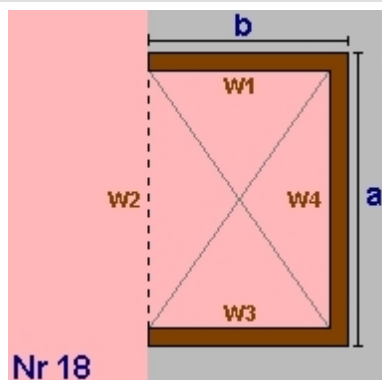


$a = 0,85$	$b = 0,85$	
lichte Raumhöhe	$= 3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$	
BGF	$0,36\text{m}^2$	BRI $1,41\text{m}^3$
Wand W1	$4,69\text{m}^2$	IW02 Wand 5 cm zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	$-3,32\text{m}^2$	IW02
Wand W3	$-3,32\text{m}^2$	IW02
Decke	$0,36\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-0,36\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

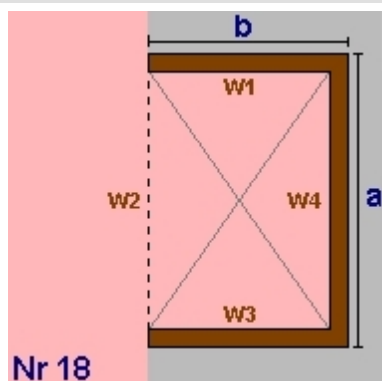
EG Rechteck



$a = 3,45$ $b = 10,07$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,10\text{m}$
 BGF $34,74\text{m}^2$ BRI $107,71\text{m}^3$

Wand W1 $31,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-10,70\text{m}^2$ IW03 Wand 12 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W3 $31,22\text{m}^2$ IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W4 $10,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Decke $34,74\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-34,74\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

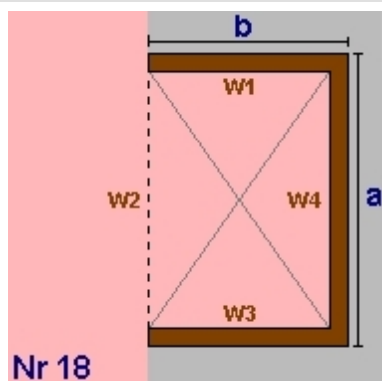
EG Rechteck



$a = 3,75$ $b = 1,52$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF $5,70\text{m}^2$ BRI $22,23\text{m}^3$

Wand W1 $-5,93\text{m}^2$ IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W2 $-14,63\text{m}^2$ IW03 Wand 12 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W3 $5,93\text{m}^2$ IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W4 $14,63\text{m}^2$ IW03 Wand 12 zu sonstigem Pufferraum
 Decke $5,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-5,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck



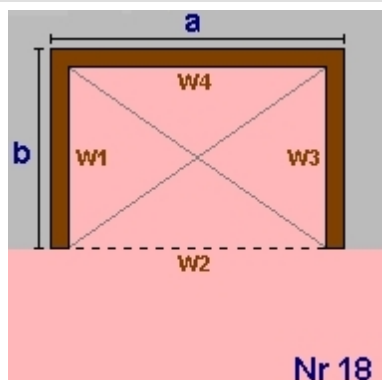
$a = 1,82$ $b = 2,80$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF $5,10\text{m}^2$ BRI $19,88\text{m}^3$

Wand W1 $-10,92\text{m}^2$ IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W2 $-7,10\text{m}^2$ IW03 Wand 12 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W3 $10,92\text{m}^2$ IW01 Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
 Wand W4 $7,10\text{m}^2$ IW03 Wand 12 zu sonstigem Pufferraum
 Decke $5,10\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-5,10\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

EG Rechteck

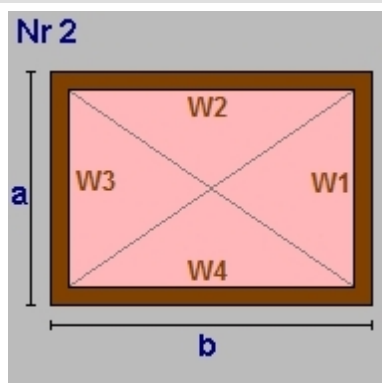


a =	3,50	b =	4,30
lichte Raumhöhe =	3,50 + obere Decke: 0,44 => 3,94m		
BGF	15,05m ²	BRI	59,26m ³
Wand W1	16,93m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-13,78m ²	AW01	
Wand W3	16,93m ²	AW01	
Wand W4	13,78m ²	IW01	Wand 25 zu sonstigem Pufferraum
Decke	15,05m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	15,05m ²	ID01	Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 111,27
EG Bruttorauminhalt [m³]: 406,76

OG1 Grundform

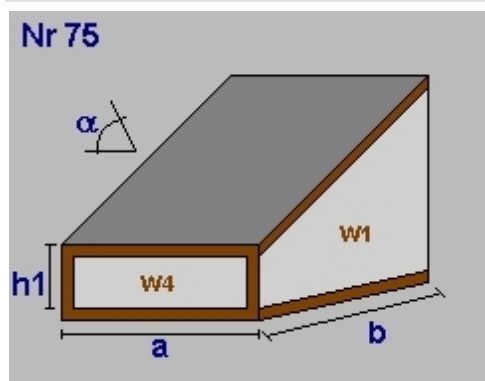


a =	17,90	b =	14,60
lichte Raumhöhe =	2,70 + obere Decke: 0,40 => 3,10m		
BGF	261,34m ²	BRI	810,23m ³
Wand W1	55,50m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	45,26m ²	AW01	
Wand W3	55,50m ²	AW01	
Wand W4	45,26m ²	AW01	
Decke	261,34m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-67,40m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	193,94m ²	ID01	

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 261,34
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 810,23

DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	12,00		
a = 17,90	b = 14,60		
h1= 2,58			
lichte Raumhöhe	= 5,24 + obere Decke: 0,45 => 5,68m		
BGF	261,34m²	BRI	1.079,77m³
Dachfl.	267,18m²		
Wand W1	60,32m²	AW01	Außenwand
Wand W2	101,73m²	AW01	
Wand W3	60,32m²	AW01	
Wand W4	46,18m²	AW01	
Dach	267,18m²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-261,34m²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 261,34
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.079,77

Deckenvolumen EC01

Fläche 118,68 m² x Dicke 0,32 m = 38,01 m³

Geometrieausdruck

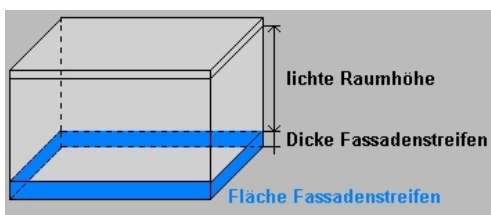
Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

Deckenvolumen ID01

Fläche 208,99 m² x Dicke 0,40 m = 83,60 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 121,61

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	0,320m	2,50m	0,80m ²
AW01	- ID01	0,400m	5,10m	2,04m ²
EW01	- EC01	0,320m	44,40m	14,22m ²
IW01	- ID01	0,400m	3,50m	1,40m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 752,63
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.816,40

Fenster und Türen

Freiwillige Feuerwehr, Musikproberaum Niederneukirchen

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
NO																
B	KG	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00				0,70	1,90	1,90	0,67	0,50	1,00	0,00
B	KG	AW01	1 0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,48				0,34	1,90	0,91	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	3 0,80 x 2,00	0,80	2,00	4,80				3,36	1,90	9,12	0,67	0,50	1,00	0,00
B	OG1	AW01	3 2,10 x 2,00	2,10	2,00	12,60				8,82	1,90	23,94	0,67	0,50	1,00	0,00
B	DG	AW01	1 2,10 x 3,49	2,10	3,49	7,33				5,13	1,90	13,93	0,67	0,50	1,00	0,00
B	DG	AW01	1 2,10 x 2,21	2,10	2,21	4,64				3,25	1,90	8,82	0,67	0,50	1,00	0,00
B	DG	AW01	1 2,10 x 1,58	2,10	1,58	3,32				2,32	1,90	6,30	0,67	0,50	1,00	0,00
11				34,17						23,92		64,92				
NW																
B	KG	AW01	2 1,00 x 1,00	1,00	1,00	2,00				1,40	1,90	3,80	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1 1,50 x 0,80	1,50	0,80	1,20				0,84	1,90	2,28	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	3 0,80 x 2,00	0,80	2,00	4,80				3,36	1,90	9,12	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	2 0,80 x 2,50	0,80	2,50	4,00				2,80	1,90	7,60	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1 2,25 x 2,50 Eingang EG	2,25	2,50	5,63				3,94	1,90	10,69	0,67	0,50	1,00	0,00
9				17,63						12,34		33,49				
O																
B	EG	IW02	1 0,85 x 1,20	0,85	1,20	1,02				0,71	1,90	1,36	0,67	0,50	1,00	0,00
1				1,02						0,71		1,36				
SO																
B	KG	AW01	1 0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,48				0,34	1,90	0,91	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG	IW02	1 1,50 x 1,20	1,50	1,20	1,80				1,26	1,90	2,39	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG	IW03	1 0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60					1,90	2,13				
B	OG1	AW01	2 0,90 x 0,90	0,90	0,90	1,62				1,13	1,90	3,08	0,67	0,50	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1 2,50 x 2,00	2,50	2,00	5,00				3,50	1,90	9,50	0,67	0,50	1,00	0,00
B	DG	AW01	2 0,90 x 0,90	0,90	0,90	1,62				1,13	1,90	3,08	0,67	0,50	1,00	0,00
B	DG	AW01	1 2,50 x 3,21	2,50	3,21	8,03				5,62	1,90	15,25	0,67	0,50	1,00	0,00
9				20,15						12,98		36,34				
SW																
B	EG	IW01	1 0,90 x 2,00 Haustür	0,90	2,00	1,80					1,90	2,39				
B	EG	IW03	1 0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60					1,90	2,13				
B	DG	AW01	1 2,10 x 3,98	2,10	3,98	8,36				5,85	1,90	15,88	0,67	0,50	0,16	0,25
B	DG	AW01	1 2,10 x 4,94	2,10	4,94	10,37				7,26	1,90	19,71	0,67	0,50	0,16	0,25
B	DG	AW01	1 2,10 x 5,89	2,10	5,89	12,37				8,66	1,90	23,50	0,67	0,50	0,16	0,25
5				34,50						21,77		63,61				
Summe				35			107,47			71,72	199,72					

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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