

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Kindergarten Weibern

Kindergartenweg 3
4675 Weibern

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Kindergarten Weibern	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1977
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2014
Straße	Kindergartenweg 3	Katastralgemeinde	Weibern
PLZ/Ort	4675 Weibern	KG-Nr.	44121
Grundstücksnr.	1717, 1718	Seehöhe	441 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		B	B	B
C	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

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	861,1 m ²	Heiztage	271 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	688,9 m ²	Heizgradtage	4.011 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3.022,1 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	5,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.568,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	1,93 m	mittlerer U-Wert	0,43 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	33,08	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} = 60,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 64,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 1,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 105,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,92

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 61.652 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 71,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 66.000 kWh/a	HWB _{SK} = 76,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.316 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 86.056 kWh/a	HEB _{SK} = 99,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 5,08
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,35
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1.810 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 10.381 kWh/a	KB _{SK} = 12,1 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} = 17.084 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 102.306 kWh/a	EEB _{SK} = 118,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 121.439 kWh/a	PEB _{SK} = 141,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 111.193 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 129,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 10.247 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 11,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 24.934 kg/a	CO _{2eq,SK} = 29,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,92
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 1.741 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 2,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	LIMAG Reischekstraße 4, 4020 Linz
Ausstellungsdatum	16.10.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	15.10.2035		
Geschäftszahl	0147/03		

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} 72 **f_{GEE,SK} 0,92**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	861 m ²	charakteristische Länge l _c	1,93 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.022 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.569 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Arch.DI Dieter Krebs, 08.05.2014
Bauphysikalische Daten:	OIB 6, EAW , 09.05.2014
Haustechnik Daten:	OIB 6

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	5kWp; 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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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:

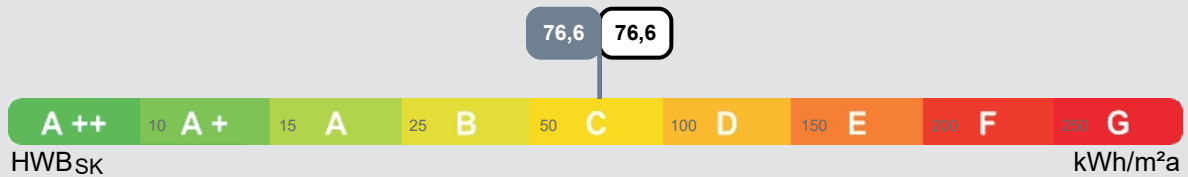
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Kindergartenweg 3
4675 Weibern
Bildungseinrichtungen, 861 m² Bruttogrundfläche

Wärmedämmung



Wärmedämmung der DS01 - Dachschräge hinterlüftet, AW01 - Außenwand, AW02 - Außenwand Massiv, EB01 - erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdoberfläche) nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Wert $1,40\text{ W/m}^2\text{K}$, U-Wert $1,70\text{ W/m}^2\text{K}$, U-Wert $2,60\text{ W/m}^2\text{K}$ ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: Schrägdach $120,-\text{ €/m}^3$ ($0,038\text{ W/mK}$); Wand $190,-\text{ €/m}^3$ ($0,031\text{ W/mK}$); Kellerdecke $190,-\text{ €/m}^3$ ($0,031\text{ W/mK}$);

Fensterpreise: Fenster $U_w 0,8\text{ W/m}^2\text{K}$ $550,-\text{ €/m}^2$;

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

Kindergarten Weibern

AW01 Außenwand						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Außenwand Holzbau lt. EAW Dieter Krebs	B		0,3000	0,056	5,386	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,18	
AW02 Außenwand Massiv						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz (1200)	B		0,0150	0,600	0,025	
HLZ-Plan 25/33 VZ	B		0,2500	0,258	0,969	
AUSTROTHERM EPS F PLUS	B		0,1000	0,031	3,226	
Caparol Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 FEIN	B		0,0030	0,440	0,007	
Caparol Capatect MK-Reibputz	B		0,0020	0,500	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3700	U-Wert	0,23	
DS01 Dachschräge hinterlüftet						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
1.402.04 Holz	B		0,0250	0,150	0,167	
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,2400	0,120	0,200	
ISOVER Multi-Kombi Passivhaus Klemmfilz, MK-KF	B	90,0 %		0,033	6,545	
ISOVER FLAMMEX	B		0,0002	0,200	0,001	
Lattung dazw.	B	12,8 %	0,0500	0,120	0,053	
ISOVER Multi-Kombi Passivhaus Klemmfilz, MK-KF	B	87,2 %		0,033	1,321	
1.108.06 Gipsbauplatten	B		0,0150	0,580	0,026	
	RTo 7,8993	RTu 7,2818	RT 7,5905	Dicke gesamt 0,3302	U-Wert	0,13
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2
Lattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,080		
ZD03 warme Zwischendecke						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B		0,0025	0,180	0,014	
Zementestrich (2000)	B		0,0700	1,330	0,053	
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 20	B		0,0200	0,033	0,606	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B		0,0300	0,700	0,043	
Stahlbeton (2400)	B		0,2000	2,500	0,080	
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3225	U-Wert	0,95	
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,2500	0,438	0,571	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,2500	U-Wert **	1,35	
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,200)	B		0,3500	0,073	4,800	
	Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,20	
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
HLZ 25/33 VZ	B		0,2500	0,291	0,859	
Normalputzmörtel GP Kalk (1300 kg/m³)	B		0,0150	0,490	0,031	
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2650	U-Wert	0,87	

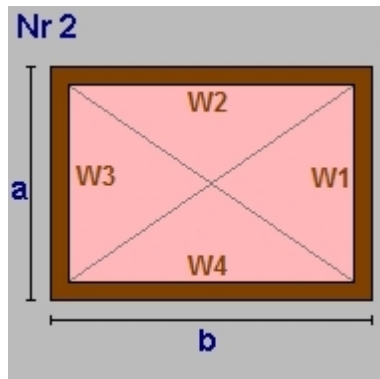
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck Kindergarten Weibern

EG Grundform

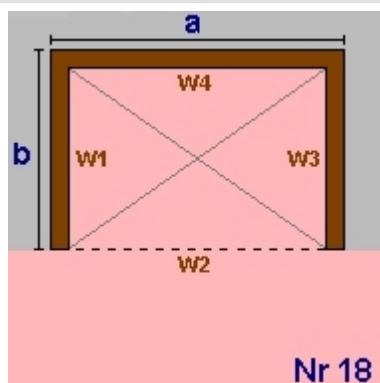


$a = 15,90$ $b = 22,00$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,32\text{m}$
 BGF $349,80\text{m}^2$ BRI $1.162,21\text{m}^3$

Wand W1 $52,83\text{m}^2$ AW02 Außenwand Massiv
 Wand W2 $73,10\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $52,83\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $73,10\text{m}^2$ AW02
 Decke $320,72\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Teilung $29,08\text{m}^2$ AD01

Boden $349,80\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

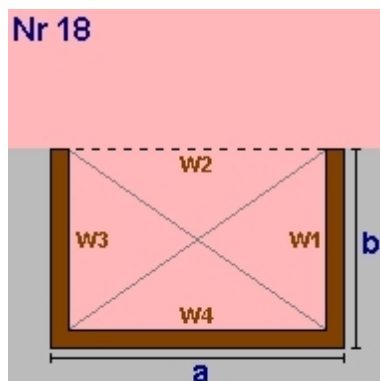
EG Rechteck



$a = 7,72$ $b = 2,49$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,32\text{m}$
 BGF $19,22\text{m}^2$ BRI $63,87\text{m}^3$

Wand W1 $8,27\text{m}^2$ AW02 Außenwand Massiv
 Wand W2 $-25,65\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $8,27\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $25,65\text{m}^2$ AW02
 Decke $19,22\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $19,22\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rechteck



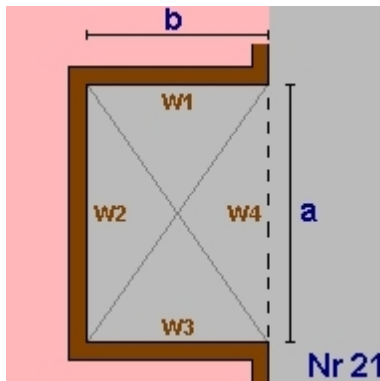
$a = 13,96$ $b = 5,75$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,32\text{m}$
 BGF $80,27\text{m}^2$ BRI $266,70\text{m}^3$

Wand W1 $12,13\text{m}^2$ AW02 Außenwand Massiv
 Teilung $2,10 \times 3,32$ (Länge x Höhe)
 $6,98\text{m}^2$ IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
 Wand W2 $-46,38\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $19,10\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $46,38\text{m}^2$ AW02

Decke $80,27\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $80,27\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

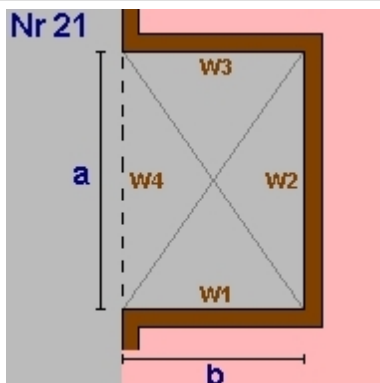
Geometrieausdruck Kindergarten Weibern

EG Rechteck einspringend



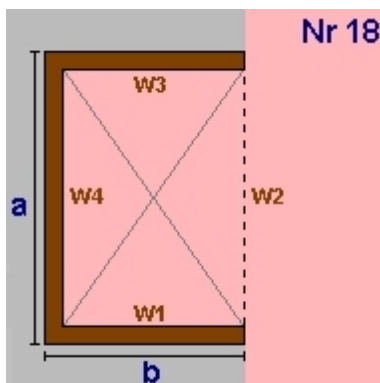
$a = 2,05$	$b = 1,80$	
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,32\text{m}$		
BGF	$-3,69\text{m}^2$	BRI $-12,26\text{m}^3$
Wand W1	$5,98\text{m}^2$	AW02 Außenwand Massiv
Wand W2	$6,81\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$5,98\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$-6,81\text{m}^2$	AW02
Decke	$-3,69\text{m}^2$	ZD03 warme Zwischendecke
Boden	$-3,69\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter)

EG Rechteck einspringend



$a = 2,05$	$b = 1,80$	
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,32\text{m}$		
BGF	$-3,69\text{m}^2$	BRI $-12,26\text{m}^3$
Wand W1	$5,98\text{m}^2$	AW02 Außenwand Massiv
Wand W2	$6,81\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$5,98\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$-6,81\text{m}^2$	AW02
Decke	$-3,69\text{m}^2$	ZD03 warme Zwischendecke
Boden	$-3,69\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter)

EG Rechteck



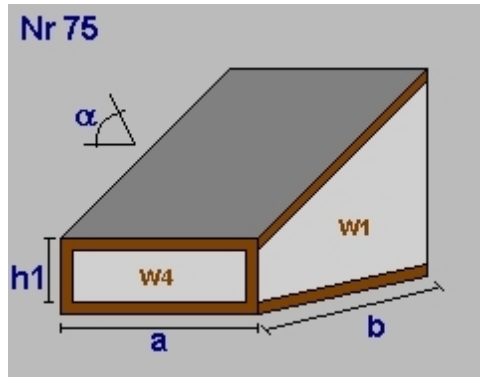
$a = 1,56$	$b = 2,04$	
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,32\text{m}$		
BGF	$3,18\text{m}^2$	BRI $10,57\text{m}^3$
Wand W1	$-6,78\text{m}^2$	AW02 Außenwand Massiv
Wand W2	$-5,18\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$6,78\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$5,18\text{m}^2$	AW02
Decke	$3,18\text{m}^2$	ZD03 warme Zwischendecke
Boden	$3,18\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter)

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **445,10**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1.478,83**

Geometrieausdruck Kindergarten Weibern

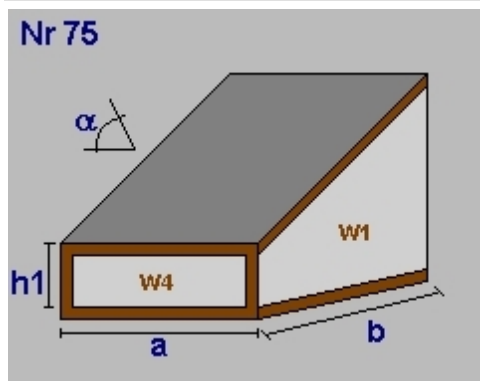
DG Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 3,00
 $a = 22,00$ $b = 15,90$
 $h1 = 3,07$
 lichte Raumhöhe = $3,57 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF 349,80m² BRI 1.219,63m³

Dachfl.	350,28m ²	
Wand W1	55,44m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	85,87m ²	AW01
Wand W3	55,44m ²	AW01
Wand W4	67,54m ²	AW01
Dach	350,28m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-349,80m ²	ZD03 warme Zwischendecke

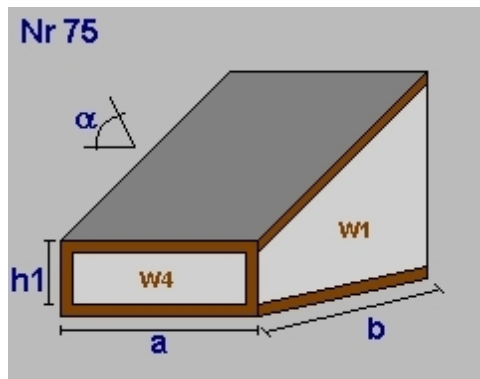
DG Pultdach



Dachneigung $a(^{\circ})$ 3,00
 $a = 7,72$ $b = 2,46$
 $h1 = 3,90$
 lichte Raumhöhe = $3,70 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 4,03\text{m}$
 BGF 18,99m² BRI 75,29m³

Dachfl.	19,02m ²	
Wand W1	9,75m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-31,10m ²	AW01
Wand W3	9,75m ²	AW01
Wand W4	30,11m ²	AW01
Dach	19,02m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-18,99m ²	ZD03 warme Zwischendecke

DG Pulldach

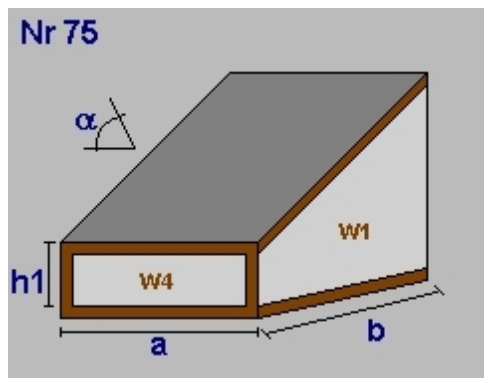


Dachneigung $a(^{\circ})$ 3,00
 $a = 10,00$ $b = 1,56$
 $h1 = 2,99$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 3,07\text{m}$
 BGF 15,60m² BRI 47,28m³

Dachfl.	15,62m ²	
Wand W1	4,73m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-30,72m ²	AW01
Wand W3	4,73m ²	AW01
Wand W4	29,90m ²	AW01
Dach	15,62m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-15,60m ²	ZD03 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck Kindergarten Weibern

DG Pultdach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 3,00
 $a = 5,50$ $b = 5,75$
 $h1 = 2,69$
 lichte Raumhöhe = $2,66 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,99\text{m}$
 BGF 31,63m² BRI 89,84m³

Dachfl. 31,67m²
 Wand W1 10,05m² AW01 Außenwand
 Teilung 2,10 x 2,99 (Länge x Höhe)
 6,28m² IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
 Wand W2 -16,45m² AW01
 Wand W3 16,33m² AW01
 Wand W4 14,80m² AW01

Dach 31,67m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -31,63m² ZD03 warme Zwischendecke

DG Summe

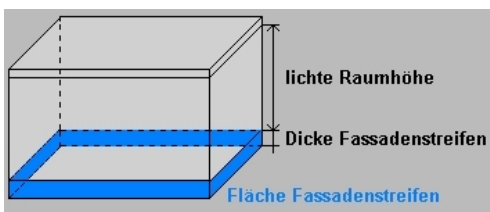
DG Bruttogrundfläche [m²]: 416,02
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.432,04

Deckenvolumen EB01

Fläche 445,10 m² x Dicke 0,25 m = 111,27 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 111,27

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,250m	97,38m	24,35m ²
IW01	- EB01	0,250m	2,10m	0,53m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 861,11
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.022,14

Fenster und Türen

Kindergarten Weibern

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs	gtot	amsc		
NO																		
B	EG AW02	4	2,10 x 1,90	2,10	1,90	15,96				11,17	1,40	22,34	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	EG AW02	1	1,70 x 1,35	1,70	1,35	2,30				1,61	1,40	3,21	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	2	1,10 x 0,80	1,10	0,80	1,76				1,23	1,40	2,46	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	DG AW01	1	2,15 x 1,95	2,15	1,95	4,19				2,93	1,40	5,87	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG AW01	3	2,10 x 1,95	2,10	1,95	12,29				8,60	1,40	17,20	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG AW01	2	1,20 x 1,95	1,20	1,95	4,68				3,28	1,40	6,55	0,50	0,50	1,00	0,00		
13				41,18						28,82		57,63						
NW																		
B	EG AW02	1	1,52 x 1,50	1,52	1,50	2,28				1,60	1,40	3,19	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	1	2,20 x 1,50	2,20	1,50	3,30				2,31	1,40	4,62	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	1	2,20 x 0,80	2,20	0,80	1,76				1,23	1,40	2,46	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	2	1,00 x 2,10	1,00	2,10	4,20				2,94	1,40	5,88	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	1	5,80 x 2,60	5,80	2,60	15,08				10,56	1,40	21,11	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	1	1,55 x 2,95 Eingang	1,55	2,95	4,57				3,20	1,70	7,77	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	DG AW01	3	1,00 x 0,60	1,00	0,60	1,80				1,26	1,40	2,52	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	DG AW01	1	1,70 x 1,35	1,70	1,35	2,30				1,61	1,40	3,21	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	DG AW01	1	1,55 x 2,30	1,55	2,30	3,57				2,50	1,40	4,99	0,50	0,50	1,00	0,00		
12				38,86						27,21		55,75						
SO																		
B	EG AW02	9	2,10 x 1,90	2,10	1,90	35,91				25,14	1,40	50,27	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG AW01	2	3,10 x 2,60	3,10	2,60	16,12				11,28	1,40	22,57	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG AW01	2	1,55 x 2,60	1,55	2,60	8,06				5,64	1,40	11,28	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG AW01	1	4,20 x 2,60	4,20	2,60	10,92				7,64	1,40	15,29	0,50	0,50	0,10	0,25		
14				71,01						49,70		99,41						
SW																		
B	EG AW02	1	1,89 x 2,80 Eingang	1,89	2,80	5,29				3,70	1,70	9,00	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	1	1,02 x 1,50	1,02	1,50	1,53				1,07	1,40	2,14	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	1	1,05 x 0,50	1,05	0,50	0,53				0,37	1,40	0,74	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	EG AW02	4	2,10 x 1,90	2,10	1,90	15,96				11,17	1,40	22,34	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	EG IW01	1	1,20 x 2,20 Aufzug	1,20	2,20	2,64					2,60	4,80						
B	DG AW01	1	2,15 x 1,95	2,15	1,95	4,19				2,93	1,40	5,87	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG AW01	2	2,10 x 1,95	2,10	1,95	8,19				5,73	1,40	11,47	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG AW01	1	1,20 x 1,35	1,20	1,35	1,62				1,13	1,40	2,27	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	DG AW01	1	2,05 x 2,30	2,05	2,30	4,72				3,30	1,40	6,60	0,50	0,50	1,00	0,00		
B	DG AW01	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80				1,96	1,40	3,92	0,50	0,50	0,10	0,25		
B	DG IW01	1	1,20 x 2,20 Aufzug	1,20	2,20	2,64					2,60	4,80						
15				50,11						31,36		73,95						
Summe		54				201,16						137,09		286,74				

U_g... Uwert Glas U_f... 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 Sonnenschutzricht. Sommer