

Projekt: 220

KÄRNTNER ENERGIEAUSWEIS 2006

VS Zlan Sanierung Gesamt

Gebäudeart	Schule	Erbaut im Jahr	1900
Standort	Zlaner Straße 9 9713 Zlan	Grundstücksnummer	597/2
Katastralgemeinde	75215 - Tragail	Einlagezahl	
Eigentümer/Errichter	Gemeinde Stockenboi		
(zum Zeitpunkt d. Ausstellung)	Zlaner Straße 2 9713 Zlan		

Zahl Baubewilligungsbescheid

Datum Baubewilligungsbescheid

Plan Nummer und Datum

WÄRMESCHUTZKLASSEN		ENERGIEKENNZAHL
Niedriger Heizwärmebedarf	Skalierung	HWB _{BGF}
	HWB _{BGF} ≤ 30kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} ≤ 50kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} ≤ 70kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} ≤ 90kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} ≤ 120kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} ≤ 160kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} > 160kWh/(m²a)	
Hoher Heizwärmebedarf		

HWB_{BGF}, 3400	50,82	kWh/m²a
HWB_{BGF}, max. zulässig	46,88	kWh/m²a
LEK-Wert	22	
LEK_{eq}	25	
Flächenbezogene Heizlast P₁	31	W/m²
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	60	kWh/(m²a)

Ausgestellt durch

energie:bewusst Kärnten

Koschutastraße 4

9020 Klagenfurt

Tel.: 050-536-30894

Fax: 050-536-30888

E-Mail: helmut.pompenig@ktn.gv.at

Geschäftszahl

Bearbeiter Pompenig **Datum** 21.07.2009

ENERGIEAUSWEIS

Datenblatt

Projektbezeichnung: VS Zlan Sanierung Gesamt

Klimadaten

Seehöhe: 796 m
Heiztage HT: 248 d
Norm-Außentemperatur: -15 °C
Mittlere Innentemperatur: 20 °C
Heizgradtage HGT: 4.217 Kd

Strahlungsintensitäten I
Süden: 619 kWh/(m²a)
Osten/Westen: 378 kWh/(m²a)
Norden: 222 kWh/(m²a)
NW/NO: 250 kWh/(m²a)
SW/SO: 531 kWh/(m²a)
Horizontal: 620 kWh/(m²a)
Globalstrahlung: 1.188 kWh/(m²a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B : 3.171 m³
Gebäudehüllfläche A_B : 1.388 m²
Brutto-Geschoßfläche BGF_B : 851 m²
Kompaktheit A_B / V_B : 0,44 m⁻¹

	Ergebnisse	
1	Leitwert L_T	445,66 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,32 W/(m²K)
3	Heizlast P_{tot}	26.586 W
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	45.105 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V 0,400	31.772 kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_S$ $\eta = 0,9979$	10.636 kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ mittelschwere Bauweise	15.171 kWh/a
8	Heizwärmebedarf Q_h	51.069 kWh/a
9	Verminderung der Wärmeverluste durch Teilbeheizung Nachtabsenkung und temporären Wärmeschutz(optional)	kWh/a
10	Wärmerückgewinnung (optional)	kWh/a
11	Aktive solare Gewinne Raumheizung (optional)	kWh/a
12	Heizwärmebedarf unter Berücksichtigung von 9,10,11	kWh/a

Heizungstechnische Anlagen

Warmwassertechnische Anlagen

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energietechnischen Stand des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast z.B. nach ÖNORM M 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

VS Zlan Sanierung Gesamt

Allgemein

Siehe Berechnung Sanierungsvarianten

Bauteile

Eingabe laut Plan

Fenster

Verbundfenster

Heizlast - Berechnung

VS Zlan Sanierung Gesamt

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Stockenboi

Zlaner Straße 2

9713 Zlan

Tel.: 04761/214

Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 35 K

Standort: Zlan

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 3.170,98 m³Gebäudehüllfläche: 1.388,08 m²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
		A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AD01	Decke über Wohnung	139,77	0,136	0,90		17,06
AD02	Decke Dachraum	155,23	0,142	0,90		19,89
AW01	Vollziegel 60 cm	267,40	0,196	1,00		52,47
AW02	Vollziegel 65 cm	196,20	0,194	1,00		37,97
AW03	Vollziegel 38 cm	78,05	0,209	1,00		16,34
AW04	Vollziegel 25 cm	21,44	0,218	1,00		4,67
DS01	Dachschräge Wohnung	52,54	0,326	1,00		17,13
FE/TÜ	Fenster u. Türen	83,82	1,656	1,00		138,83
EB01	erdanliegender Fußboden	304,89	0,505	0,50		77,04
KD01	Gewölbe Heizraum alt	33,00	0,866	0,50		14,29
IW01	Wand Wohnung	55,74	0,255	0,90		12,81
ZW01	38 cm zum Kindergarten	16,02	1,195			
ZW02	65 cm zum Kindergarten	68,05	0,814			
	Summe OBEN-Bauteile	347,54				
	Summe UNTEN-Bauteile	337,89				
	Summe Außenwandflächen	563,09				
	Summe Innenwandflächen	55,74				
	Summe Wandflächen zum Bestand	84,07				
	Fensteranteil in Außenwänden 13,0 %	83,82				

Summe		[W/K]	408
--------------	--	--------------	------------

Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)		[W/K]	37
--	--	--------------	-----------

Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	446
---	--	--------------	------------

Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	314
--	--	--------------	------------

Gebäude - Heizlast P_{tot}		[kW]	26,59
---	--	-------------	--------------

Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von	851 m²	[W/m² BGF]	31,22
---	--------------------------	------------------------------	--------------

Heizlast - Berechnung

VS Zlan Sanierung Gesamt

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteilbeschreibung

VS Zlan Sanierung Gesamt

EB01	erdanliegender Fußboden	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen				
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)		0,0150	0,150	0,100
Zementestrich		0,0500	1,330	0,038
Polyethylenbahn		0,0002	0,500	0,000
Polystyrol EPS 20		0,0600	0,038	1,579
Bitumenpappe		0,0050	0,230	0,022
Normalbeton		0,1200	1,710	0,070
Korr. = 0,5 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,2502		U-Wert [W/m²K]: 0,505		
KD01	Gewölbe Heizraum alt	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen				
BO keramische Beläge		0,0200	1,200	0,017
1.228.01 K/Z Mörtel innen		0,0300	0,800	0,038
Zementestrich		0,0500	1,330	0,038
Schlacke		0,0500	0,350	0,143
Ziegel - Vollziegel		0,3800	0,700	0,543
Kalk-Zementputz		0,0300	0,800	0,038
Korr. = 0,5 Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,5600		U-Wert [W/m²K]: 0,866		
ZD01	Parkett	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen				
PZ Kalk-Zementputz		0,0100	1,000	0,010
Schilf /Strohplatte unverputzt		0,0050	0,056	0,089
Holz - Schnittholz Nadel(Wärmeffluss quer z.Faser)		0,0240	0,120	0,200
Tram dazw.			0,120	0,325
Schlacke		0,2600	0,350	0,631
Holz - Schnittholz Nadel(Wärmeffluss quer z.Faser)		0,0240	0,120	0,200
Parkett - Riemenparkett (genagelt, geschraubt)		0,0200	0,150	0,133
RTu: 1,7479 RTu: 1,7067 RT: 1,7273	Bauteil-Dicke [m]: 0,3430	U-Wert [W/m²K]: 0,579		
Tram:	Achsabstand [m] 0,800	Breite [m] 0,120	Dicke [m] 0,260	Rse+Rsi 0,25
AD01	Decke über Wohnung	d [m]	λ	d / λ
von Außen nach Innen				
Steinwolle MW-W		0,1600	0,038	4,211
Holz - Schnittholz Nadel(Wärmeffluss quer z.Faser)		0,0240	0,120	0,200
Zange dazw.			0,120	0,150
Steinwolle < 25 kg/m³		0,1200	0,040	2,550
Holz - Schnittholz Nadel(Wärmeffluss quer z.Faser)		0,0240	0,120	0,200
Schilf /Strohplatte unverputzt		0,0050	0,056	0,089
PZ Kalk-Zementputz		0,0100	1,000	0,010
RTu: 7,5277 RTu: 7,2175 RT: 7,3726	Bauteil-Dicke [m]: 0,3430	U-Wert [W/m²K]: 0,136		
Zange:	Achsabstand [m] 0,800	Breite [m] 0,120	Dicke [m] 0,120	Rse+Rsi 0,2
			Korr.	0,9
AW01	Vollziegel 60 cm	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen				
Kalk-Zementputz		0,0200	0,800	0,025
Ziegel - Vollziegel		0,6000	0,700	0,857
Kalk-Zementputz		0,0200	0,800	0,025
RÖFIX 57L Klebespachtel Leicht		0,0050	0,600	0,008
Heralan-FPL		0,1600	0,040	4,000
RÖFIX 57L Klebespachtel Leicht		0,0050	0,600	0,008
Kunstharzputz		0,0020	0,900	0,002
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,8120		U-Wert [W/m²K]: 0,196		

Bauteilbeschreibung

VS Zlan Sanierung Gesamt

AW02 Vollziegel 65 cm	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Kalk-Zementputz	0,0200	0,800	0,025
Ziegel - Vollziegel	0,6500	0,700	0,929
Kalk-Zementputz	0,0200	0,800	0,025
RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
Heralan-FPL	0,1600	0,040	4,000
RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
Kunstharzputz	0,0020	0,900	0,002
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,8620 U-Wert [W/m²K]: 0,194			

AW03 Vollziegel 38 cm	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Kalk-Zementputz	0,0150	0,800	0,019
Ziegel - Vollziegel	0,3800	0,700	0,543
Kalk-Zementputz	0,0200	0,800	0,025
RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
Heralan-FPL	0,1600	0,040	4,000
RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
Kunstharzputz	0,0020	0,900	0,002
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,5870 U-Wert [W/m²K]: 0,209			

DS01 Dachschräge Wohnung	d [m]	λ	d / λ
von Außen nach Innen			
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,0240	0,120	0,200
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken dazw.	15,0 %	0,120	0,150
Steinwolle MW-W	85,0 %	0,038	2,684
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,0240	0,120	0,200
Gipskartonplatte	0,0150	0,210	0,071
RT_o: 3,1388 RT_u: 2,9971 RT: 3,0680 Bauteil-Dicke [m]: 0,1830 U-Wert [W/m²K]: 0,326			
	Rse+Rsi	0,14	
	Korr.	1,0	

IW01 Wand Wohnung	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Kalk-Zementputz	0,0150	0,800	0,019
Heraklith-BM	0,0750	0,094	0,798
Kalk-Zementputz	0,0150	0,800	0,019
ISOCELL AIRSTOP ALU Dampfsperre	0,0002	200,00	0,000
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken dazw.	10,0 %	0,120	0,050
Steinwolle < 25 kg/m³	90,0 %	0,040	1,350
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken dazw.	10,0 %	0,120	0,050
Steinwolle < 25 kg/m³	90,0 %	0,040	1,350
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,0240	0,120	0,200
RT_o: 4,0395 RT_u: 3,7954 RT: 3,9175 Bauteil-Dicke [m]: 0,2492 U-Wert [W/m²K]: 0,255			
	Rse+Rsi	0,26	
	Korr.	0,9	

AW04 Vollziegel 25 cm	d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen			
Kalk-Zementputz	0,0200	0,800	0,025
Ziegel - Vollziegel	0,2500	0,700	0,357
Kalk-Zementputz	0,0200	0,800	0,025
RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
Heralan-FPL	0,1600	0,040	4,000
RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
Kunstharzputz	0,0020	0,900	0,002
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,4620 U-Wert [W/m²K]: 0,218			

Bauteilbeschreibung

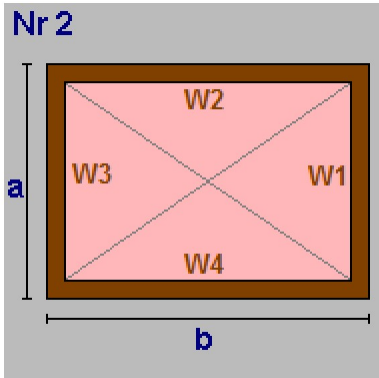
VS Zlan Sanierung Gesamt

AD02 Decke Dachraum		d [m]	λ	d / λ
von Außen nach Innen				
Heralan E-02		0,1000	0,048	2,083
Heralan-DF		0,1000	0,036	2,778
Zementestrich		0,0400	1,330	0,030
Sand, Kies lufttrocken		0,0400	0,700	0,057
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken		0,2000	0,120	1,667
Schilf /Strohplatte unverputzt		0,0100	0,056	0,179
Kalk-Zementputz		0,0250	0,800	0,031
Korr. = 0,9 Rse+Rsi = 0,2 Bauteil-Dicke [m]: 0,5150		U-Wert [W/m²K]: 0,142		
ZW01 38 cm zum Kindergarten		d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen				
Kalk-Zementputz		0,0150	0,800	0,019
Ziegel - Vollziegel		0,3800	0,700	0,543
Kalk-Zementputz		0,0200	0,800	0,025
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,25 Bauteil-Dicke [m]: 0,4150		U-Wert [W/m²K]: 1,195		
ZW02 65 cm zum Kindergarten		d [m]	λ	d / λ
von Innen nach Außen				
Kalk-Zementputz		0,0200	0,800	0,025
Ziegel - Vollziegel		0,6500	0,700	0,929
Kalk-Zementputz		0,0200	0,800	0,025
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,25 Bauteil-Dicke [m]: 0,6900		U-Wert [W/m²K]: 0,814		

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

Geometrieausdruck VS Zlan Sanierung Gesamt

EG

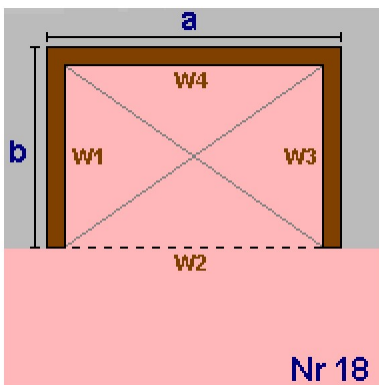


$a = 11,20$ $b = 25,95$
 lichte Raumhöhe = $3,47 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 3,81\text{m}$
 BGF $290,64\text{m}^2$ BRI $1.108,21\text{m}^3$

Wand W1 $17,56\text{m}^2$ AW02 Vollziegel 65 cm
 Teilung Eingabe Fläche
 $25,15\text{m}^2$ ZW02 65 cm zum Kindergarten
 Wand W2 $98,95\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $42,71\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $98,95\text{m}^2$ AW02

Decke $290,64\text{m}^2$ ZD01 Parkett
 Boden $257,64\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden
 Teilung $33,00\text{m}^2$ KD01

EG Rechteck



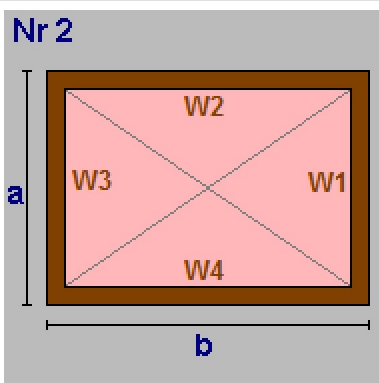
$a = 11,25$ $b = 4,20$
 lichte Raumhöhe = $3,47 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 3,81\text{m}$
 BGF $47,25\text{m}^2$ BRI $180,16\text{m}^3$

Wand W1 $16,01\text{m}^2$ ZW01 38 cm zum Kindergarten
 Wand W2 $-42,90\text{m}^2$ AW02 Vollziegel 65 cm
 Wand W3 $16,01\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $42,90\text{m}^2$ ZW02 65 cm zum Kindergarten
 Decke $47,25\text{m}^2$ ZD01 Parkett
 Boden $47,25\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **337,89**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **1.288,37**

OG1



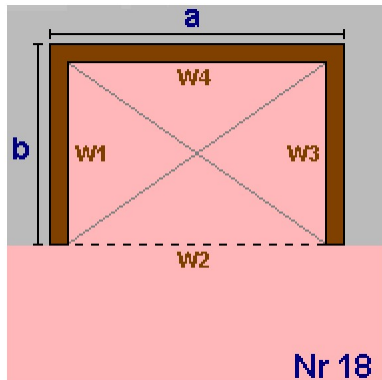
$a = 11,20$ $b = 25,95$
 lichte Raumhöhe = $3,47 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 3,81\text{m}$
 BGF $290,64\text{m}^2$ BRI $1.108,21\text{m}^3$

Wand W1 $42,71\text{m}^2$ AW01 Vollziegel 60 cm
 Wand W2 $98,95\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $42,71\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $98,95\text{m}^2$ AW01
 Decke $135,41\text{m}^2$ ZD01 Parkett
 Teilung $155,23\text{m}^2$ AD02

Boden $-290,64\text{m}^2$ ZD01 Parkett

Geometrieausdruck VS Zlan Sanierung Gesamt

OG1 Rechteck



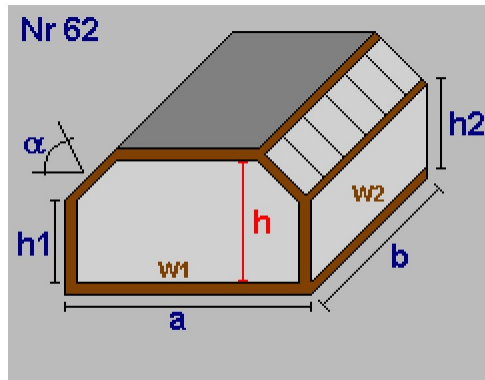
$a = 11,25$ $b = 4,20$
 lichte Raumhöhe = $3,47 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 3,81\text{m}$
 BGF $47,25\text{m}^2$ BRI $180,16\text{m}^3$

 Wand W1 $16,01\text{m}^2$ AW03 Vollziegel 38 cm
 Wand W2 $-42,90\text{m}^2$ AW01 Vollziegel 60 cm
 Wand W3 $16,01\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $42,90\text{m}^2$ AW01
 Decke $47,25\text{m}^2$ ZD01 Parkett
 Boden $-47,25\text{m}^2$ ZD01 Parkett

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **337,89**
 OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **1.288,37**

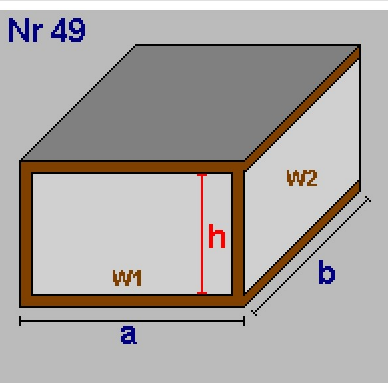
DG



Dachneigung $a(^{\circ})$ $40,00$
 $a = 9,20$ $b = 13,40$
 $h1 = 1,50$ $h2 = 1,50$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $123,28\text{m}^2$ BRI $321,68\text{m}^3$

 Dachfl. $55,99\text{m}^2$
 Decke $80,39\text{m}^2$
 Wand W1 $24,01\text{m}^2$ IW01 Wand Wohnung
 Wand W2 $20,10\text{m}^2$ IW01
 Wand W3 $24,01\text{m}^2$ IW01
 Wand W4 $20,10\text{m}^2$ IW01
 Dach $55,99\text{m}^2$ DS01 Dachschräge Wohnung
 Decke $80,39\text{m}^2$ AD01 Decke über Wohnung
 Boden $-123,28\text{m}^2$ ZD01 Parkett

DG Quader



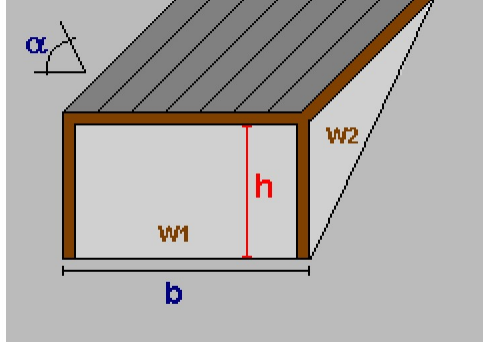
$a = 11,42$ $b = 5,20$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $59,38\text{m}^2$ BRI $168,83\text{m}^3$

 Decke $59,38\text{m}^2$
 Wand W1 $32,47\text{m}^2$ AW03 Vollziegel 38 cm
 Wand W2 $14,78\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $-32,47\text{m}^2$ IW01 Wand Wohnung
 Wand W4 $14,78\text{m}^2$ AW03 Vollziegel 38 cm
 Decke $59,38\text{m}^2$ AD01 Decke über Wohnung
 Boden $-59,38\text{m}^2$ ZD01 Parkett

Geometrieausdruck VS Zlan Sanierung Gesamt

DG Schleppgaube

Nr 66



Anzahl 4
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 1,50$
Wand W1 9,50m² AW04 Vollziegel 25 cm
Wand W2 5,97m² AW04
Wand W4 5,97m² AW04
Dach 11,32m² DS01 Dachschräge Wohnung

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 182,66
DG Bruttorauminhalt [m³]: 499,47

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = berechnete BGF - BRI / hDG
hDG = 2,84 (wie Höhe DG-Grundform)
BGF Reduzierung = 182,66 - 499,47 / 2,84
Reduzierung = -6,98 m²

EG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

OG1 BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -6,98

Deckenvolumen EB01

Fläche 304,89 m² x Dicke 0,25 m = 76,28 m³

Deckenvolumen KD01

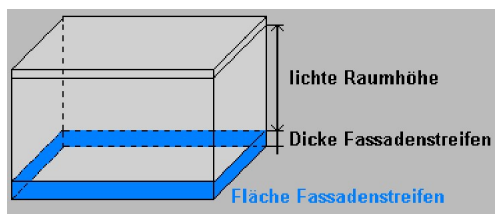
Fläche 33,00 m² x Dicke 0,56 m = 18,48 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 94,76

Geometrieausdruck VS Zlan Sanierung Gesamt

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,250m	67,25m	16,83m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	851,46
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	3.170,98

Fenster und Türen Standort VS Zlan Sanierung Gesamt

I [kWh/ m²a]	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
	Prüfnormmaß Typ 1				1,23	1,48	1,82	1,10	1,60	0,040	1,32	1,34			
N															
222	EG	AW02	1	1,20 x 1,90	1,20	1,90	2,28	1,10	1,60	0,040	1,70	1,32	3,01	0,60	0,90
222	EG	AW02	1	2,40 x 1,90	2,40	1,90	4,56	1,10	1,60	0,040	3,57	1,31	5,95	0,60	0,90
222	EG	AW02	1	0,9 x 2,1, Hackgutlager	0,90	2,10	1,89					2,38	4,50		
222	OG1	AW01	1	1,20 x 1,90	1,20	1,90	2,28	1,10	1,60	0,040	1,70	1,32	3,01	0,60	0,90
O															
378	EG	AW02	7	1,20 x 1,90	1,20	1,90	15,96	1,10	1,60	0,040	11,90	1,32	21,10	0,60	0,90
378	EG	AW02	1	2 x 2,8 Eingang ost	2,00	2,80	5,60					5,00	28,00		
378	OG1	AW01	9	1,20 x 1,90	1,20	1,90	20,52	1,10	1,60	0,040	15,30	1,32	27,13	0,60	0,90
S															
619	EG	AW02	4	1,20 x 1,90	1,20	1,90	9,12	1,10	1,60	0,040	6,80	1,32	12,06	0,60	0,90
619	EG	AW02	1	1,30 x 2,00	1,30	2,00	2,60	1,10	1,60	0,040	1,98	1,31	3,40	0,60	0,60
619	OG1	AW01	4	1,20 x 1,90	1,20	1,90	9,12	1,10	1,60	0,040	6,80	1,32	12,06	0,60	0,90
W															
378	EG	AW02	2	1,20 x 1,90	1,20	1,90	4,56	1,10	1,60	0,040	3,40	1,32	6,03	0,60	0,60
378	EG	AW02	1	1,3 x 2 Übergang Kindergarten	1,30	2,00	2,60					2,38	6,19		
378	EG	AW02	1	1,3 x 2,1 Übergang Kindergarten	1,30	2,10	2,73					2,38	6,50		
Summe															
34			83,82			138,94									

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor l... Strahlungsintensität
gw... effektiv wirksamer Gesamtennergiedurchlassgrad gw = g * 0,9

Rahmenbreiten - Rahmenanteil VS Zlan Sanierung Gesamt

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
1,20 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	25							Holz 2-fach verglast
2,40 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,100			Holz 2-fach verglast
1,30 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	24							Holz 2-fach verglast
Prüfnormmaß Typ 1	0,100	0,100	0,100	0,100	28							Holz 2-fach verglast

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