

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Stadtgemeinde Perg
Hauptplatz 4
4320 Perg

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Kindergarten Haydnstr.2, Perg	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1973
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2009
Straße	Haydnstr.2	Katastralgemeinde	Perg
PLZ/Ort	4320 Perg	KG-Nr.	43214
Grundstücksnr.	2779	Seehöhe	258 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				
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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 493,4 m ²	Heiztage	299 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 194,7 m ²	Heizgradtage	3 734 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5 752,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 844,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,50 m	mittlerer U-Wert	0,63 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	54,26	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 132,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 136,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 1,5 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 171,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,41

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 227 906 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 152,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 235 775 kWh/a	HWB _{SK} = 157,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4 017 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 256 545 kWh/a	HEB _{SK} = 171,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,62
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,06
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,11
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 3 140 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 20 550 kWh/a	KB _{SK} = 13,8 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} = 29 629 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 289 313 kWh/a	EEB _{SK} = 193,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 463 904 kWh/a	PEB _{SK} = 310,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} = 105 748 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} = 70,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 358 156 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 239,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 22 686 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,44
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Architekturbüro DI Quast Linzerstraße 2, 4320 Perg
Ausstellungsdatum	11.07.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	10.07.2032		
Geschäftszahl			

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.

Datenblatt GEQ

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 153 **f_{GEE,SK} 1,44**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 493 m ²	charakteristische Länge l _c	1,50 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 752 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,67 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	3 845 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. EPL , 1974,1977,2009
Bauphysikalische Daten:	lt. Pläne u. Auskunft Gem.Perg, Juni 2022
Haustechnik Daten:	lt. OIB Leitfaden, April 2019

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

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.

Empfehlungen zur Verbesserung Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Gebäudehülle

- Fenstertausch
- Dämmung Keller- / Außendecke / erdber. Boden

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Optimierung der Betriebszeiten

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

Heizlast Abschätzung

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Perg
Hauptplatz 4
4320 Perg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Perg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5 752,35 m³
Gebäudehüllfläche: 3 844,54 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	716,19	0,238	1,00	170,32
AW02 Riegelwand	137,16	0,145	1,00	19,83
AW03 Außenwand bei angeb.Erker	147,73	0,196	1,00	28,97
DD01 Außendecke, auskrag.Teile im OG	47,70	1,640	1,00	78,21
DS01 Dachschräge bei Erker	56,01	0,218	1,00	12,22
FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach oben	1 034,55	0,221	1,00	228,63
FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben	130,71	0,093	1,00	12,15
FE/TÜ Fenster u. Türen	372,48	2,379		886,15
EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand)(≤1,5m unter Erdreich)	821,54	0,994	0,70	571,71
EB02 erdanlieg. Fußb.(Zubau) (≤1,5m unter Erdreich)	143,49	0,187	0,70	18,75
EB03 erdanlieg. Fußb.bei Erker (≤1,5m unter Erdreich)	43,68	0,327	0,70	10,01
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	177,80	1,361	0,70	169,36
ID01 Fußb. zu sonst. Pufferraum bei OG Erker (nach unten)	15,50	0,359	0,70	3,90
Summe OBEN-Bauteile	1 254,82			
Summe UNTEN-Bauteile	1 249,71			
Summe Außenwandflächen	1 001,07			
Fensteranteil in Außenwänden 25,3 %	338,93			
Fenster in Deckenflächen	33,55			

Summe [W/K] **2 210**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **221**

Transmissions - Leitwert [W/K] **2 431,22**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 214,55**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] **129,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 493 m²) [W/m² BGF] **86,66**

Heizlast Abschätzung

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Stahlbetondecke	B	0,2600	2,500	0,104
Schlacke	B	0,0750	0,350	0,214
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4150	U-Wert 1,36
EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand)($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdrreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Schlacke	B	0,0750	0,350	0,214
Feuchtigkeitsisol.	B	0,0100	0,140	0,071
Unterbeton	B	0,1500	2,500	0,060
Rollierung	B	0,3000	0,700	0,429
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,6000	U-Wert 0,99
EB02 erdanlieg. Fußb.(Zubau) ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdrreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Linoleum	B	0,0050	0,180	0,028
Zementestrich	B	0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie	B	0,0003	0,140	0,002
steinokust® 700 EPS-T 650 (33/30mm)	B	0,0300	0,044	0,682
thermotec® BEPS-T 90R	B	0,1850	0,048	3,854
Feuchtigkeitsisol.	B	0,0100	0,140	0,071
Unterbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Rollierung	B	0,3000	0,700	0,429
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,8003	U-Wert 0,19
ZD01 warme Zwischendecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
PVC-Belag	B	0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Schlacke	B	0,0750	0,350	0,214
Stahlbetondecke	B	0,2600	2,500	0,104
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4150	U-Wert 1,53
FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach oben				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Kies	B	0,0500	0,700	0,071
Polystyrol EPS 25	B	0,1000	0,036	2,778
Dampfsperre	B	0,0003	0,170	0,002
WD	B	0,0500	0,036	1,389
Gefällebeton	B	0,0600	2,300	0,026
Stahlbetondecke	B	0,2600	2,500	0,104
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,5353	U-Wert 0,22

Bauteile

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Kies	B		0,0500	0,700	0,071
Dachhaut	B		0,0050	0,180	0,028
Schalung	B		0,0300	0,140	0,214
Luft steh., W-Fluss horizontal 75 < d <= 80 mm	B		0,0800	0,444	0,180
Z.000.34 Dachbahnen aus PVC	B		0,0003	0,180	0,002
Schalung	B		0,0300	0,140	0,214
Gefälle WD	B		0,1000	0,045	2,222
Sparren dazw.	B	12,5 %		0,120	0,354
Steinwolle MW-W	B	87,5 %	0,3400	0,038	7,829
AIRSTOP Aludampfsperre	B		0,0003	0,170	0,002
Sparschalung	B		0,0300	0,140	0,214
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071
	RTo 11,0321	RTu 10,4774	RT 10,7548	Dicke gesamt 0,6956	U-Wert 0,09
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		Rse+Rsi 0,14	

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B		0,0150	1,000	0,015
2.306.12 Hochlochziegelmauer 38 cm	B		0,3800	0,380	1,000
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B		0,1200	0,040	3,000
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5350	U-Wert 0,24	

AW02 Riegelwand					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071
Inst.ebene mit WD - Steinwolle	B		0,0800	0,045	1,778
OSB-Platte verklebt = Dampfsperre	B		0,0150	0,130	0,115
Riegel dazw.	B	13,3 %		0,120	0,178
Steinwolle MW-WF 60	B	86,7 %	0,1600	0,036	3,852
Synthesa Inthermo HFD-Holzfaserdämmplatte	B		0,0600	0,055	1,091
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020
	RTo 7,1259	RTu 6,7070	RT 6,9164	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert 0,14
Riegel:	Achsabstand 0,600	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,17	

AW03 Außenwand bei angeb.Erker					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenschalung	B		0,0250	0,140	0,179
Steher dazw.	B	10,0 %		0,120	0,167
Steinwolle MW-WF 60	B	90,0 %	0,2000	0,036	5,000
Außenschalung	B		0,0250	0,140	0,179
	RTo 5,1668	RTu 5,0316	RT 5,0992	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert 0,20
Steher:	Achsabstand 0,600	Breite 0,060		Rse+Rsi 0,17	

Bauteile

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

EB03 erdanlieg. Fußb.bei Erker (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	B		0,0100	0,150	0,067
Zementestrich	B		0,0600	1,700	0,035
Polystyrol EPS 25	B		0,0800	0,036	2,222
Beschüttung	B		0,0500	0,700	0,071
Feuchtheitsisol.	B		0,0003	0,500	0,001
Unterbeton	B		0,1500	2,500	0,060
Rollierung	B		0,3000	0,700	0,429
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,6503	U-Wert
					0,33

DS01 Dachschräge bei Erker					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Metalldach	B		0,0002	60,000	0,000
Dachbahn	B		0,0005	0,180	0,003
Schalung	B		0,0240	0,140	0,171
Sparren dazw.	B	10,0 %		0,120	0,138
Steinwolle MW-W	B	90,0 %	0,1800	0,038	3,922
Konterlattung dazw.	B	8,0 %		0,120	0,018
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	B	92,0 %	0,0300	0,176	0,141
AIRSTOP-Dampfbremse	B		0,0002	0,170	0,001
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071
			Dicke gesamt	0,2499	U-Wert
					0,22
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Dicke 0,180
Konterlattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,050	Dicke 0,030
			Rse+Rsi 0,2		

DD01 Außendecke, auskrag.Teile im OG					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
PVC-Belag	B		0,0050	0,190	0,026
Zementestrich	B		0,0600	1,700	0,035
Schlacke	B		0,0750	0,350	0,214
Stahlbetondecke	B		0,2600	2,500	0,104
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt	0,4200	U-Wert
					1,64

ID01 Fußb. zu sonst. Pufferraum bei OG Erker (nach unten)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	B		0,0100	0,150	0,067
Zementestrich	B		0,0600	1,700	0,035
Polystyrol EPS 25	B		0,0800	0,036	2,222
Stahlbetondecke	B		0,2600	2,500	0,104
Kalk-Zementputz	B		0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt	0,4250	U-Wert
					0,36

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

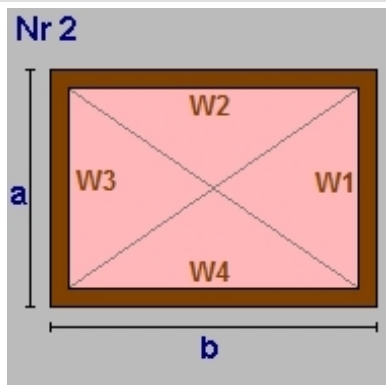
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

EG Grundform Halle, Eing.bereich,Stiege

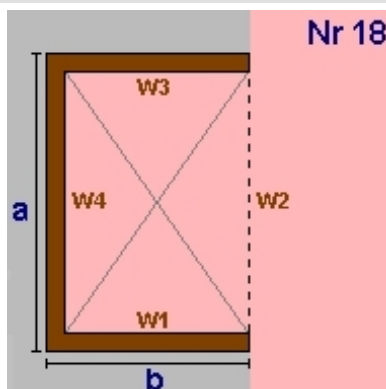


$a = 23,34$ $b = 14,34$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $334,70\text{m}^2$ BRI $1\,009,11\text{m}^3$

Wand W1 $70,37\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $43,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $70,37\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $43,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $0,19\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $334,51\text{m}^2$ FD01

Boden $156,90\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt
 Teilung $177,80\text{m}^2$ KD01

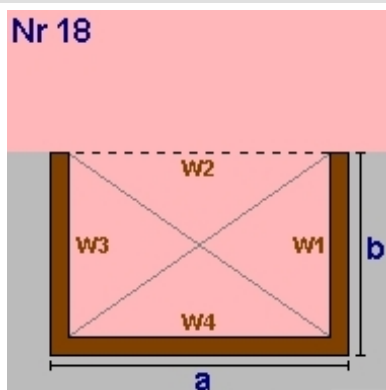
EG Gruppenraum 1 neu



$a = 9,15$ $b = 9,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $87,84\text{m}^2$ BRI $264,84\text{m}^3$

Wand W1 $28,94\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-27,59\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $28,94\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,59\text{m}^2$ AW01
 Decke $87,84\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $87,84\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt

EG Sanitäre



$a = 2,80$ $b = 0,70$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $1,96\text{m}^2$ BRI $5,91\text{m}^3$

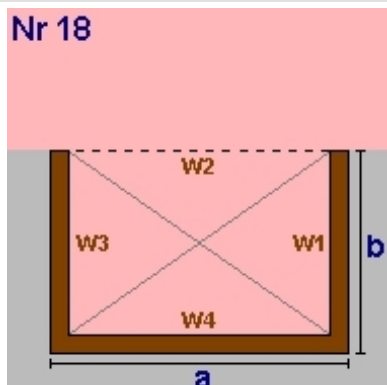
Wand W1 $2,11\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-8,44\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $8,44\text{m}^2$ AW01
 Decke $1,96\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $1,96\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

EG kl.Teil v. Stiege

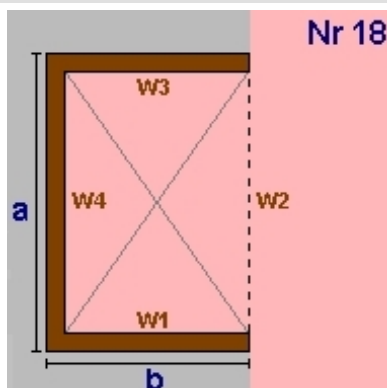
Nr 18



$a = 5,50$ $b = 5,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $27,50\text{m}^2$ BRI $82,91\text{m}^3$

Wand W1 $15,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-16,58\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $15,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $16,58\text{m}^2$ AW01
 Decke $27,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $27,50\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

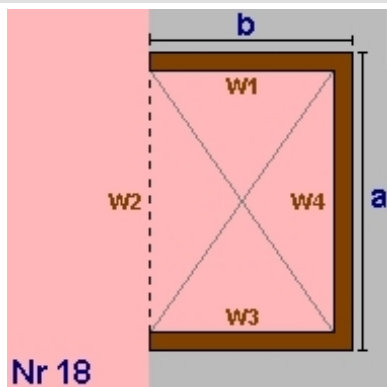
EG Ruheraum 1 neu



$a = 6,44$ $b = 3,75$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $24,15\text{m}^2$ BRI $72,81\text{m}^3$

Wand W1 $11,31\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-19,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,31\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $19,42\text{m}^2$ AW01
 Decke $24,15\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $24,15\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

EG Waschr. 1



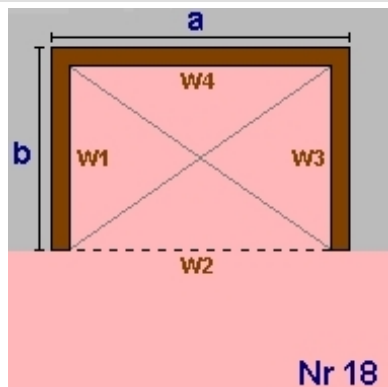
$a = 8,43$ $b = 4,96$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $41,81\text{m}^2$ BRI $126,07\text{m}^3$

Wand W1 $14,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-25,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $14,95\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $25,42\text{m}^2$ AW01
 Decke $41,81\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $41,81\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

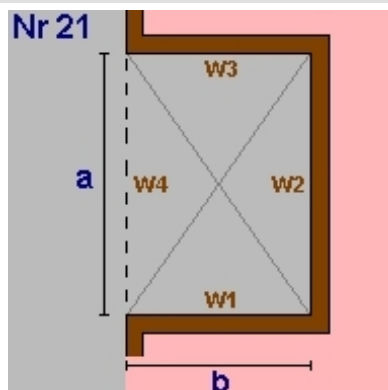
EG Waschr.3



$a = 6,67$ $b = 6,43$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $42,89\text{m}^2$ BRI $129,31\text{m}^3$

Wand W1 $19,39\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-20,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $19,39\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $20,11\text{m}^2$ AW01
 Decke $42,89\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $42,89\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

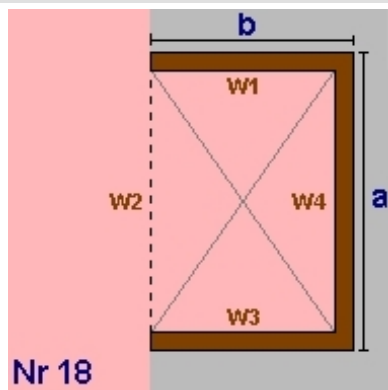
EG Rechteck einspringend bei Ausg. Hof



$a = 2,90$ $b = 2,18$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $-6,32\text{m}^2$ BRI $-19,06\text{m}^3$

Wand W1 $6,57\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $8,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $6,57\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-8,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-6,32\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

EG Gruppenr.2 ,Ruher.



$a = 8,80$ $b = 15,97$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,54\text{m}$
 BGF $140,54\text{m}^2$ BRI $496,84\text{m}^3$

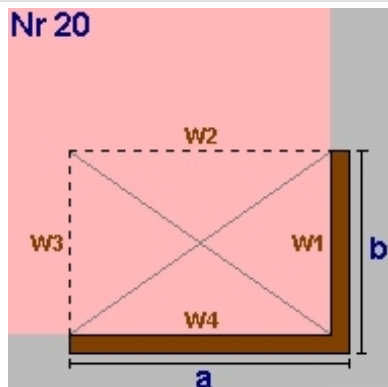
Wand W1 $56,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-31,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $56,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $31,11\text{m}^2$ AW01
 Decke $140,54\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $140,54\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

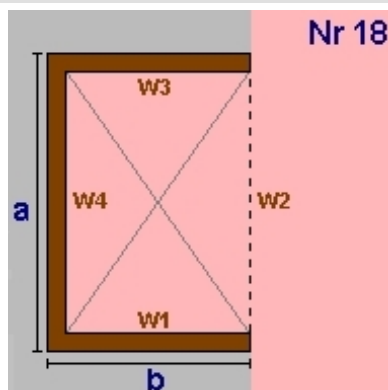
EG Gruppenr.1

Nr 20



$a = 8,27$ $b = 8,05$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,54\text{m}$
 BGF $66,57\text{m}^2$ BRI $235,36\text{m}^3$
 Wand W1 $28,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-29,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-28,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $29,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $66,57\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $66,57\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

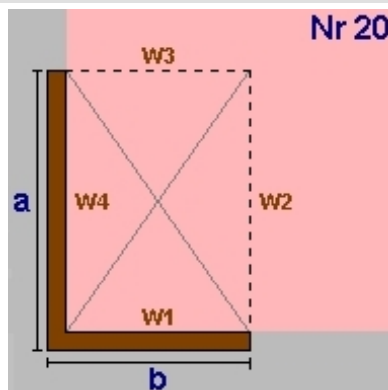
EG Gruppenr.3 ,Ruher.



Nr 18

$a = 8,80$ $b = 16,72$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,54\text{m}$
 BGF $147,14\text{m}^2$ BRI $520,17\text{m}^3$
 Wand W1 $59,11\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-31,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $59,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $31,11\text{m}^2$ AW01
 Decke $147,14\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $147,14\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

EG Gruppenr. 4,



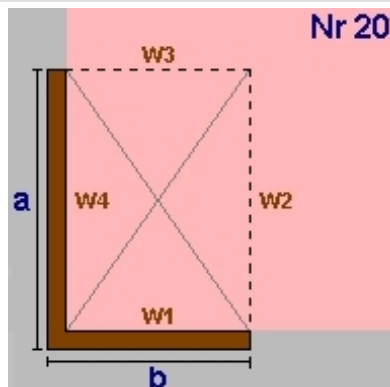
Nr 20

$a = 8,05$ $b = 8,27$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,54\text{m}$
 BGF $66,57\text{m}^2$ BRI $235,36\text{m}^3$
 Wand W1 $29,24\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-28,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-29,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $28,46\text{m}^2$ AW01
 Decke $66,57\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $66,57\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) ($\leq 1,5\text{m}$ unt)

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

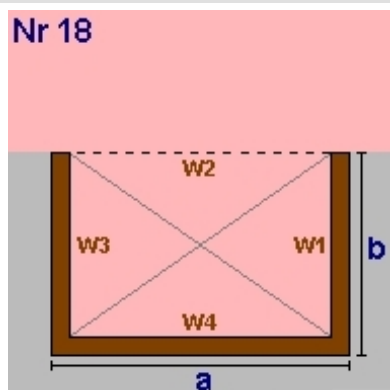
EG Gard.Zubau



$a = 2,90$ $b = 3,90$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,70 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $11,31\text{m}^2$ BRI $41,80\text{m}^3$

Wand W1 $14,41\text{m}^2$ AW02 Riegelwand
 Wand W2 $-10,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W3 $-14,41\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $10,72\text{m}^2$ AW02 Riegelwand
 Decke $11,31\text{m}^2$ FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben
 Boden $11,31\text{m}^2$ EB02 erdanlieg. Fußb. (Zubau) ($\leq 1,5\text{m}$ unter

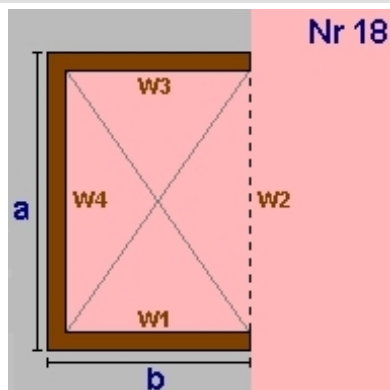
EG kl. Vorspr. Gard. Zub.



$a = 4,17$ $b = 0,70$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,70 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $2,92\text{m}^2$ BRI $10,79\text{m}^3$

Wand W1 $2,59\text{m}^2$ AW02 Riegelwand
 Wand W2 $-15,41\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $2,59\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $15,41\text{m}^2$ AW02
 Decke $2,92\text{m}^2$ FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben
 Boden $2,92\text{m}^2$ EB02 erdanlieg. Fußb. (Zubau) ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Krabbelstube



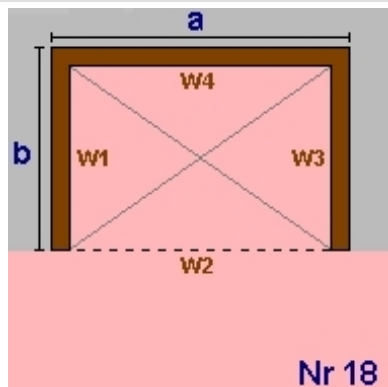
$a = 9,90$ $b = 8,58$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,70 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $84,94\text{m}^2$ BRI $313,91\text{m}^3$

Wand W1 $31,71\text{m}^2$ AW02 Riegelwand
 Wand W2 $-36,59\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $31,71\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $36,59\text{m}^2$ AW02
 Decke $84,94\text{m}^2$ FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben
 Boden $84,94\text{m}^2$ EB02 erdanlieg. Fußb. (Zubau) ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

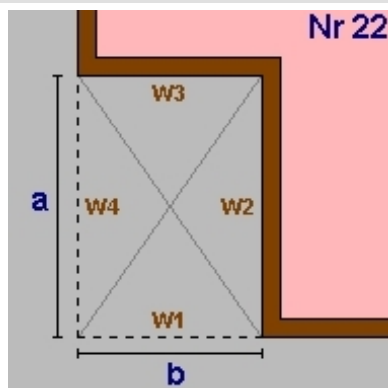
EG Krabbelst., Ruher.



$a = 6,78$ $b = 5,29$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,70 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $35,87\text{m}^2$ BRI $132,55\text{m}^3$

Wand W1 $19,55\text{m}^2$ AW02 Riegelwand
 Wand W2 $-25,06\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $19,55\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $25,06\text{m}^2$ AW02
 Decke $35,87\text{m}^2$ FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben
 Boden $35,87\text{m}^2$ EB02 erdanlieg. Fußb. (Zubau) ($\leq 1,5\text{m}$ unter

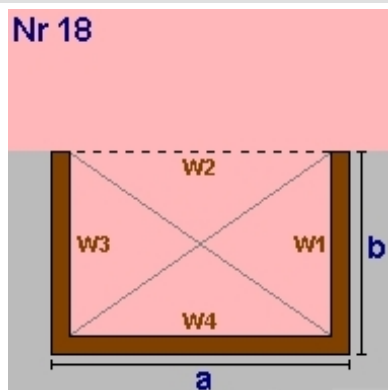
EG Rückspr. bei Zubau



$a = 5,31$ $b = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,70 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $-8,23\text{m}^2$ BRI $-30,42\text{m}^3$

Wand W1 $-5,73\text{m}^2$ AW02 Riegelwand
 Wand W2 $19,62\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $5,73\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $-19,62\text{m}^2$ AW02
 Decke $-8,23\text{m}^2$ FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben
 Boden $-8,23\text{m}^2$ EB02 erdanlieg. Fußb. (Zubau) ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG WF Zubau



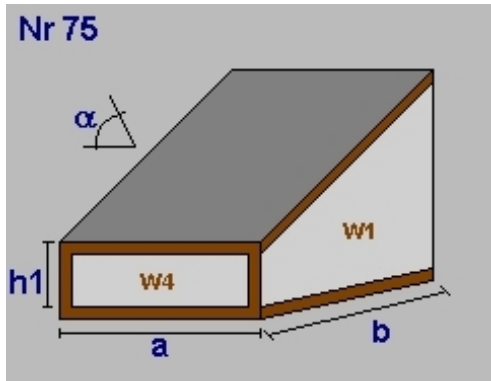
$a = 2,52$ $b = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,70 \Rightarrow 3,70\text{m}$
 BGF $3,91\text{m}^2$ BRI $14,44\text{m}^3$

Wand W1 $5,73\text{m}^2$ AW02 Riegelwand
 Wand W2 $-9,31\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $5,73\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $9,31\text{m}^2$ AW02
 Decke $3,91\text{m}^2$ FD02 Flachdach (Zubau) Wärmestrom nach oben
 Boden $3,91\text{m}^2$ EB02 erdanlieg. Fußb. (Zubau) ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

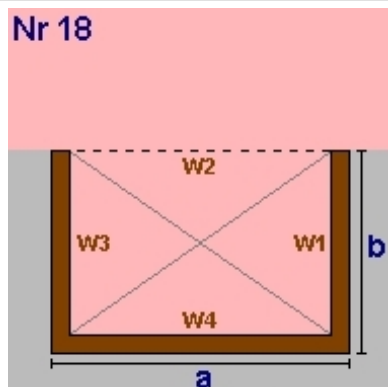
Kindergarten Haydnstr.2, Perg

EG Erker



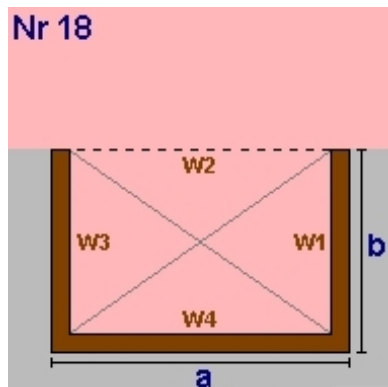
Anzahl	4
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	23,00
a =	4,20
b =	2,60
h1=	3,90
lichte Raumhöhe	= 4,73 + obere Decke: 0,27 => 5,00m
BGF	43,68m ²
BRI	194,46m ³
Dachfl.	47,45m ²
Wand W1	46,30m ² AW03 Außenwand bei angeb.Erker
Wand W2	84,06m ² AW03
Wand W3	46,30m ² AW03
Wand W4	-65,52m ² AW01 Außenwand
Dach	47,45m ² DS01 Dachschräge bei Erker
Boden	43,68m ² EB03 erdanlieg. Fußb. bei Erker (<=1,5m unt

EG WF



a =	6,00
b =	4,00
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m
BGF	24,00m ²
BRI	72,36m ³
Wand W1	-12,06m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-18,09m ² AW01
Wand W3	-12,06m ² AW01
Wand W4	18,09m ² AW01
Decke	24,00m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	24,00m ² EB01 erdanlieg. Fußb. (Bestand) (<=1,5m unt

EG Büro Erweiterung



a =	5,01
b =	2,55
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m
BGF	12,78m ²
BRI	38,52m ³
Wand W1	7,69m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-15,11m ² AW01
Wand W3	7,69m ² AW01
Wand W4	15,11m ² AW01
Decke	12,78m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	12,78m ² EB02 erdanlieg. Fußb. (Zubau) (<=1,5m unter

EG Summe

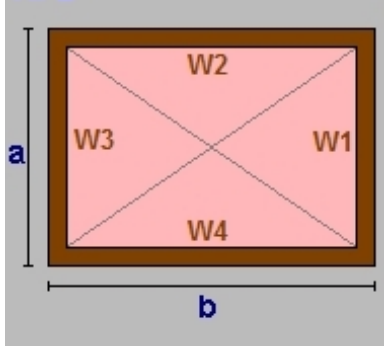
EG Bruttogrundfläche [m ²]:	1 186,51
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	3 948,01

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

OG1 Grundform Sozialr,Therapie

Nr 2

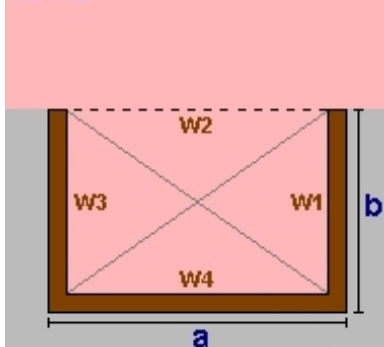


$a = 7,08$ $b = 19,23$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,34\text{m}$
 BGF $136,15\text{m}^2$ BRI $454,10\text{m}^3$

Wand W1	$23,61\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$64,14\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$23,61\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$64,14\text{m}^2$	AW01	
Decke	$136,15\text{m}^2$	FD01	Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
Boden	$-112,15\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$24,00\text{m}^2$	DD01	

OG1 Bewegungsr.,Gard.

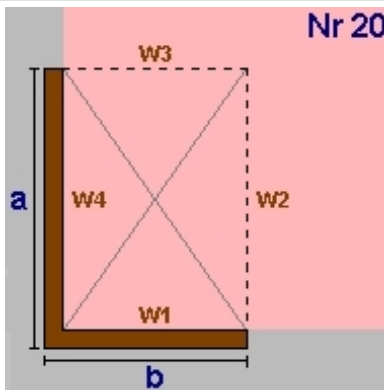
Nr 18



$a = 11,53$ $b = 8,32$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,34\text{m}$
 BGF $95,93\text{m}^2$ BRI $319,95\text{m}^3$

Wand W1	$27,75\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-38,46\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$27,75\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$38,46\text{m}^2$	AW01	
Decke	$95,93\text{m}^2$	FD01	Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
Boden	$-84,13\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$11,80\text{m}^2$	DD01	

OG1 Stiege,Gang,Waschr.



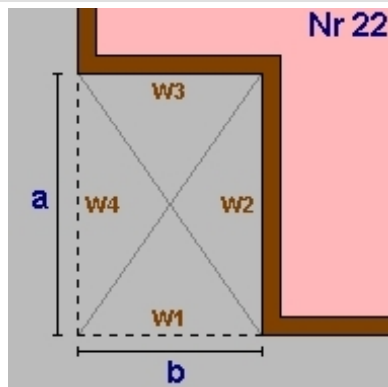
$a = 6,82$ $b = 7,70$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,14\text{m}$
 BGF $52,51\text{m}^2$ BRI $164,65\text{m}^3$

Wand W1	$24,14\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-21,38\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-24,14\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$21,38\text{m}^2$	AW01	
Decke	$52,51\text{m}^2$	FD01	Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
Boden	$-52,51\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

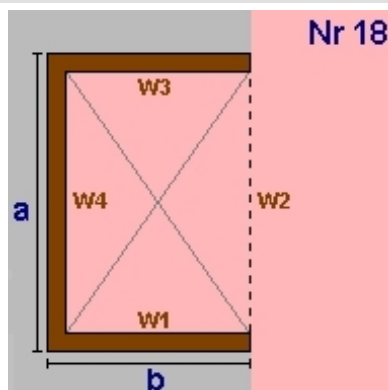
OG1 Rückspr.bei Waschr.



$a = 0,40$ $b = 2,82$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,14\text{m}$
 BGF $-1,13\text{m}^2$ BRI $-3,54\text{m}^3$

Wand W1 $-8,84\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $1,25\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $8,84\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-1,25\text{m}^2$ AW01
 Decke $-1,13\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $1,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

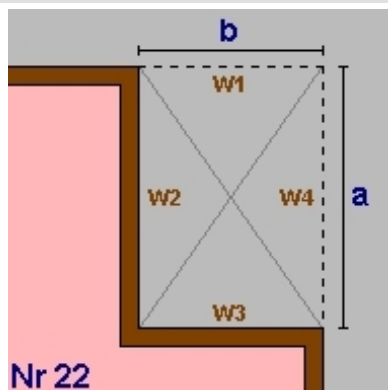
OG1 Gruppenr.



$a = 10,20$ $b = 6,20$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,34\text{m}$
 BGF $63,24\text{m}^2$ BRI $210,92\text{m}^3$

Wand W1 $20,68\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-34,02\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $20,68\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $34,02\text{m}^2$ AW01
 Decke $63,24\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $-51,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $11,90\text{m}^2$ DD01

OG1 Rückspr.zw.Sozialr.u.Bewegungsr.



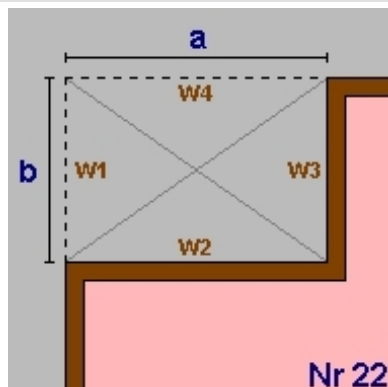
$a = 6,96$ $b = 4,36$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,34\text{m}$
 BGF $-30,35\text{m}^2$ BRI $-101,21\text{m}^3$

Wand W1 $-14,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $23,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $14,54\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-23,21\text{m}^2$ AW01
 Decke $-30,35\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $30,35\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

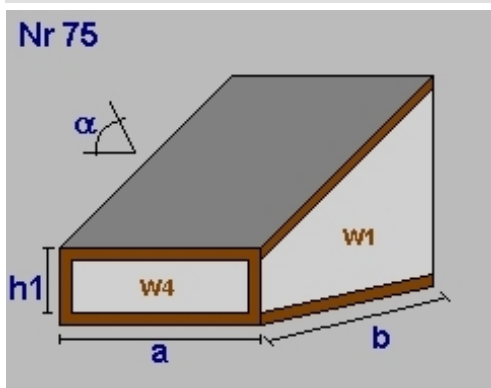
Kindergarten Haydnstr.2, Perg

OG1 Rückspr. zw. Ko u.Lesecke



$a = 4,60$ $b = 2,58$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,34\text{m}$
 BGF $-11,87\text{m}^2$ BRI $-39,58\text{m}^3$
 Wand W1 $-8,61\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $15,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $8,61\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-15,34\text{m}^2$ AW01
 Decke $-11,87\text{m}^2$ FD01 Flachdach (Bestand) Wärmestrom nach o
 Boden $11,87\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Erker



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $23,00$
 $a = 6,20$ $b = 2,50$
 $h1 = 3,50$
 lichte Raumhöhe = $4,29 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 4,56\text{m}$
 BGF $15,50\text{m}^2$ BRI $62,47\text{m}^3$
 Dachfl. $16,84\text{m}^2$
 Wand W1 $10,08\text{m}^2$ AW03 Außenwand bei angeb.Erker
 Wand W2 $28,28\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $10,08\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $-21,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Dach $16,84\text{m}^2$ DS01 Dachschräge bei Erker
 Boden $15,50\text{m}^2$ ID01 Fußb. zu sonst. Pufferraum bei OG Erk

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **319,99**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 067,76**

EG Galerie

EG - Stiege in Keller $-3,60 \text{ m}^2$

OG1 Galerie

OG1 - Stiegenhaus $-9,50 \text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: **-13,10**

Deckenvolumen KD01

Fläche $177,80 \text{ m}^2$ x Dicke $0,42 \text{ m} = 73,79 \text{ m}^3$

Deckenvolumen EB01

Fläche $821,54 \text{ m}^2$ x Dicke $0,60 \text{ m} = 492,93 \text{ m}^3$

Deckenvolumen EB02

Fläche $143,49 \text{ m}^2$ x Dicke $0,80 \text{ m} = 114,83 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

Fläche $47,70 \text{ m}^2$ x Dicke $0,42 \text{ m} = 20,03 \text{ m}^3$

Geometrieausdruck
Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Deckenvolumen EB03

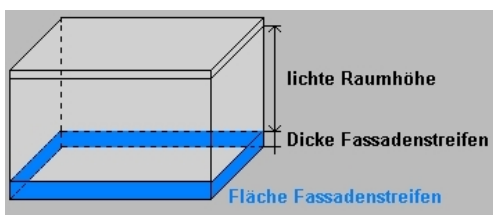
Fläche 43,68 m² x Dicke 0,65 m = 28,41 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 15,50 m² x Dicke 0,43 m = 6,59 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 736,57

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,600m	197,98m	118,79m ²
AW01	- EB02	0,800m	-1,70m	-1,36m ²
AW01	- EB03	0,650m	-16,80m	-10,93m ²
AW01	- ID01	0,425m	-6,20m	-2,64m ²
AW02	- EB02	0,800m	39,04m	31,24m ²
AW03	- EB03	0,650m	37,60m	24,45m ²
AW03	- ID01	0,425m	11,20m	4,76m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 493,40
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5 752,35

Fenster und Türen

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

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	
horiz.																		
B	EG	FD01	7	1,90 x 1,90 Glaskuppeln	1,90	1,90	25,27				17,69	3,00	75,81	0,62	0,40	1,00	0,00	
7					25,27				17,69			75,81						
N																		
B	EG	AW01	2	1,20 x 2,60 Stiegenh.	1,20	2,60	6,24				4,37	3,00	18,72	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	2,40 x 2,20	2,40	2,20	5,28				3,70	3,00	15,84	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,60	1,00	2,60	2,60				1,82	3,00	7,80	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60				0,42	3,00	1,80	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	5,90 x 2,60	5,90	2,60	15,34				10,74	3,00	46,02	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	2,20 x 1,60	2,20	1,60	3,52				2,46	3,00	10,56	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	1,80 x 2,60	1,80	2,60	4,68				3,28	3,00	14,04	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	1,10 x 1,10 rundes Fenst.	1,10	1,10	1,21				0,85	3,00	3,63	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW02	2	1,10 x 0,60	1,10	0,60	1,32				0,92	1,10	1,45	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW02	1	2,14 x 0,60	2,14	0,60	1,28				0,90	1,10	1,41	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW02	1	2,52 x 2,60 WF	2,52	2,60	6,55				4,59	1,10	7,21	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	2	0,93 x 0,90 Erker	0,93	0,90	1,67				1,17	1,70	2,85	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	2	2,10 x 1,70 Erker	2,10	1,70	7,14				5,00	1,70	12,14	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	1	2,10 x 0,80 Erker Dreieck	2,10	0,80	1,68				1,18	1,70	2,86	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	2	1,20 x 2,90 bei Stiegenh.	1,20	2,90	6,96				4,87	3,00	20,88	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	5	1,60 x 2,00	1,60	2,00	16,00				11,20	3,00	48,00	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW01	1	2,10 x 0,60 San.	2,10	0,60	1,26				0,88	3,00	3,78	0,62	0,40	1,00	0,00	
26					83,33				58,35			218,99						
O																		
B	EG	AW01	1	3,66 x 2,40 Gruppennr.	3,66	2,40	8,78				6,15	3,00	26,35	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	2	3,72 x 2,40 Gruppennr.	3,72	2,40	17,86				12,50	3,00	53,57	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	1,60 x 1,60	1,60	1,60	2,56				1,79	3,00	7,68	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	0,75 x 1,60	0,75	1,60	1,20				0,84	3,00	3,60	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	1,30 x 0,60	1,30	0,60	0,78				0,55	3,00	2,34	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW02	1	4,83 x 1,98	4,83	1,98	9,56				6,69	1,10	10,52	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW02	1	1,07 x 0,60	1,07	0,60	0,64				0,45	1,10	0,71	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW02	1	2,45 x 0,60	2,45	0,60	1,47				1,03	1,10	1,62	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW02	1	1,55 x 2,60 WF	1,55	2,60	4,03				2,82	1,10	4,43	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	2	0,93 x 0,90 Erker	0,93	0,90	1,67				1,17	1,70	2,85	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	1	3,70 x 2,60 Erker	3,70	2,60	9,62				6,73	1,70	16,35	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	1	3,70 x 0,90 Erker	3,70	0,90	3,33				2,33	1,70	5,66	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	2	2,10 x 1,70 Erker	2,10	1,70	7,14				5,00	1,70	12,14	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW03	1	2,10 x 0,80 Erker Dreieck	2,10	0,80	1,68				1,18	1,70	2,86	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	DS01	3	1,20 x 2,30 Glasdach	1,20	2,30	8,28				5,80	1,70	14,08	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	OG1	AW03	4	1,60 x 2,00 Erker	1,60	2,00	12,80				8,96	1,70	21,76	0,62	0,40	1,00	0,00	
24					91,40				63,99			186,52						
S																		
B	EG	AW01	1	2,42 x 1,98	2,42	1,98	4,79				3,35	1,10	5,27	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	3,66 x 2,40 Gruppennr.	3,66	2,40	8,78				6,15	3,00	26,35	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	3,72 x 2,40 Gruppennr.	3,72	2,40	8,93				6,25	3,00	26,78	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	2,80 x 0,60	2,80	0,60	1,68				1,18	3,00	5,04	0,62	0,40	1,00	0,00	
B	EG	AW01	1	2,87 x 0,60	2,87	0,60	1,72				1,21	3,00	5,17	0,62	0,40	1,00	0,00	

Fenster und Türen

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

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
B	EG	AW01	1	2,10 x 2,30 Ausg. Hof	2,10	2,30	4,83				3,38	3,00	14,49	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,60 in d.Hof	1,00	2,60	2,60				1,82	3,00	7,80	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,60 x 1,60 in d. Hof	1,60	1,60	2,56				1,79	3,00	7,68	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1	2,42 x 1,98	2,42	1,98	4,79				3,35	1,10	5,27	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1	1,80 x 2,60 Ausgang Garten	1,80	2,60	4,68				3,28	1,10	5,15	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	2	0,93 x 0,90 Erker	0,93	0,90	1,67				1,17	1,70	2,85	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	2	3,70 x 2,60 Erker	3,70	2,60	19,24				13,47	1,70	32,71	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	2	3,70 x 0,90 Erker	3,70	0,90	6,66				4,66	1,70	11,32	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	2	2,10 x 1,70 Erker	2,10	1,70	7,14				5,00	1,70	12,14	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	1	2,10 x 0,80 Erker Dreieck	2,10	0,80	1,68				1,18	1,70	2,86	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	2	1,60 x 2,00	1,60	2,00	6,40				4,48	3,00	19,20	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	3	2,00 x 1,60	2,00	1,60	9,60				6,72	3,00	28,80	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1	1,10 x 1,10 rundes Fenst.	1,10	1,10	1,21				0,85	3,00	3,63	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1	2,00 x 0,60	2,00	0,60	1,20				0,84	3,00	3,60	0,62	0,40	1,00	0,00
26					100,16						70,13				226,11		
W																	
B	EG	AW01	1	3,66 x 2,40 Gruppenr.	3,66	2,40	8,78				6,15	3,00	26,35	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	2	3,72 x 2,40 Gruppenr.	3,72	2,40	17,86				12,50	3,00	53,57	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	3,00 x 0,60	3,00	0,60	1,80				1,26	3,00	5,40	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,80 x 2,60	1,80	2,60	4,68				3,28	3,00	14,04	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10				1,47	3,00	6,30	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1	1,55 x 2,60 WF	1,55	2,60	4,03				2,82	1,10	4,43	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	2	0,93 x 0,90 Erker	0,93	0,90	1,67				1,17	1,70	2,85	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	1	3,70 x 2,60 Erker	3,70	2,60	9,62				6,73	1,70	16,35	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	1	3,70 x 0,90 Erker	3,70	0,90	3,33				2,33	1,70	5,66	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	2	2,10 x 1,70 Erker	2,10	1,70	7,14				5,00	1,70	12,14	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW03	1	2,10 x 0,80 Erker Dreieck	2,10	0,80	1,68				1,18	1,70	2,86	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	3	1,60 x 2,00	1,60	2,00	9,60				6,72	3,00	28,80	0,62	0,40	1,00	0,00
17					72,29						50,61				178,75		
Summe					100			372,45			260,77			886,18			

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 Sonnenschutzeinricht. Sommer

Kühlbedarf Standort Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Kühlbedarf Standort (Perg)

BGF 1 493,40 m² L_T 2 431,22 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 5 752,35 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,74	48 367	8 963	57 330	5 867	3 072	8 938	1,00	0
Februar	28	1,00	40 846	7 288	48 133	5 214	5 111	10 324	1,00	0
März	31	5,18	37 662	6 980	44 642	5 867	7 798	13 665	1,00	0
April	30	10,22	27 622	5 060	32 681	5 649	9 907	15 556	0,98	0
Mai	31	14,67	20 500	3 799	24 299	5 867	12 566	18 432	0,92	0
Juni	30	18,06	13 905	2 547	16 453	5 649	12 266	17 915	0,79	5 289
Juli	31	19,97	10 910	2 022	12 931	5 867	12 508	18 374	0,66	8 789
August	31	19,38	11 982	2 220	14 202	5 867	11 505	17 371	0,73	6 472
September	30	15,66	18 095	3 315	21 409	5 649	9 010	14 659	0,94	0
Oktober	31	9,96	29 006	5 375	34 381	5 867	6 457	12 323	1,00	0
November	30	4,39	37 821	6 928	44 748	5 649	3 324	8 973	1,00	0
Dezember	31	0,55	46 041	8 532	54 573	5 867	2 424	8 291	1,00	0
Gesamt	365		342 755	63 029	405 783	68 876	95 945	164 821		20 550

KB = 13,76 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 493,40 m² L_T 2 431,22 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 5 752,35 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	46 179	3 009	49 189	0	3 482	3 482	1,00	0
Februar	28	2,73	38 018	2 477	40 495	0	5 549	5 549	1,00	0
März	31	6,81	34 711	2 262	36 973	0	8 079	8 079	1,00	0
April	30	11,62	25 172	1 640	26 812	0	9 721	9 721	1,00	0
Mai	31	16,20	17 727	1 155	18 882	0	12 306	12 306	0,96	0
Juni	30	19,33	11 676	761	12 437	0	12 046	12 046	0,85	0
Juli	31	21,12	8 827	575	9 402	0	12 568	12 568	0,70	5 322
August	31	20,56	9 840	641	10 481	0	11 343	11 343	0,80	3 129
September	30	17,03	15 702	1 023	16 725	0	9 112	9 112	0,98	0
Oktober	31	11,64	25 975	1 693	27 667	0	6 703	6 703	1,00	0
November	30	6,16	34 730	2 263	36 993	0	3 619	3 619	1,00	0
Dezember	31	2,19	43 068	2 806	45 875	0	2 782	2 782	1,00	0
Gesamt	365		311 625	20 306	331 930	0	97 310	97 310		8 451

KB* = 1,47 kWh/m³a

RH-Eingabe
Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	64,85	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	119,47	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Nein	836,31	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise konstanter Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 134,80 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	22,53	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	59,74	100
Stichleitungen				71,68	Material Stahl 2,42 W/m
Zirkulationsleitung Rücklaufänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Nein	21,53	100
Steigleitung	Ja	3/3	Nein	59,74	100

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 **Anschlusssteile gedämmt**
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,11 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 40,14 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
Kindergarten Haydnstr.2, Perg

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**