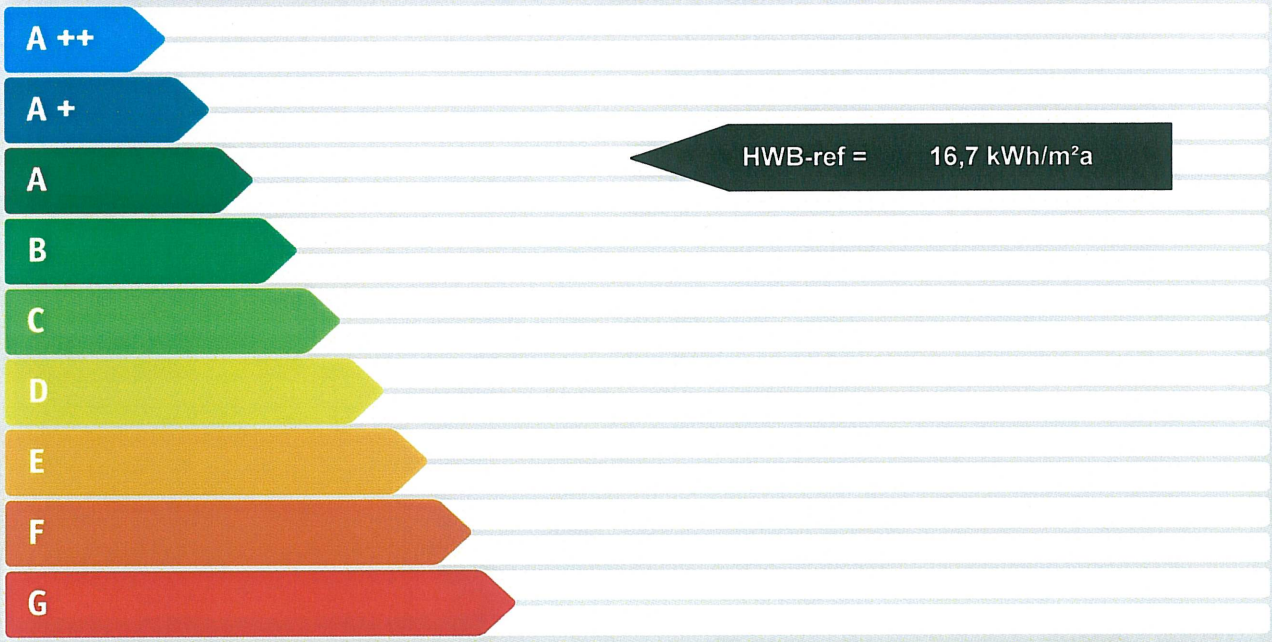
Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude	**Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen**		
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	**Erbaut im Jahr**	2014
Gebäudezone		**Katastralgemeinde**	Pöchlarn
Straße	Kirchenplatz 1	**KG - Nummer**	14153
PLZ/Ort	3380 Pöchlarn	**Einlagezahl**	388
		Grundstücksnr.	1406
EigentümerIn	Heimat Österreich gemeinn. Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft m.b.H. Davidgasse 48 1100 Wien		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



Formular nicht geeignet für EAVG 2012

ERSTELLT

ErstellerIn	ak, roc	**Organisation**	Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Novak
ErstellerIn-Nr.		**Ausstellungsdatum**	15.10.2014
GWR-Zahl		**Gültigkeitsdatum**	14.10.2024
Geschäftszahl	1135		

Unterschrift

DIPL.-ING. (FH) GERHARD NOVAK
INGENIEURBÜRO FÜR BAUPHYSIK
2500 Baden, Erzh. Isabelle-Str. 66

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	3.188 m²
beheiztes Brutto-Volumen	10.862 m³
charakteristische Länge (lc)	3,14 m
Kompaktheit (A/V)	0,32 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,35 W/m²K
LEK - Wert	21

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	212 m
Heizgradtage	3503 Kd
Heiztage	162 d
Norm - Außentemperatur	-15,6 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima zonenbezogen [kWh/a]	Referenzklima spezifisch [kWh/m²a]	Standortklima zonenbezogen [kWh/a]	Standortklima spezifisch [kWh/m²a]	Anforderungen ab 01.01.2010 [kWh/m²a]	
HWB	53.094	16,65	57.264	17,96	26,1	erfüllt
WWWB			40.732	12,78		
HTEB-RH			-5.320	-1,67		
HTEB-WW			26.754	8,39		
HTEB			28.120	8,82		
HEB			126.115	39,55	47,6	erfüllt
EEB			126.115	39,55		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Novak - Ingenieurbüro für Bauphysik
2500 Baden, Erzherzogin Isabelle-Straße 66

Datenblatt GEQ
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Gebäudedaten - Neubau

Brutto-Grundfläche BGF	3.188	m²	Wohnungsanzahl	27	
Konditioniertes Brutto-Volumen	10.862	m³	charakteristische Länge l_C	3,14	m
Gebäudehüllfläche A_B	3.462	m²	Kompaktheit A_B / V_B	0,32	m^{-1}

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	siehe Projektanmerkungen
Bauphysikalische Daten:	siehe Projektanmerkungen,
Haustechnik Daten:	siehe Projektanmkerungen,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Pöchlarn

Leitwert L_T		1.227,9	W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U_m		0,35	W/m²K
Heizlast Abschätzung P_{tot}		75,8	kW
Transmissionswärmeverluste Q_T		120.355	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,170	37.573	kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		44.262	kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	56.402	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		57.264	kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		**17,96**	**kWh/m²a**

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T	114.638	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	35.701	kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	42.806	kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	54.439	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	53.094	kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf $HWB_{BGF\,ref}$	**16,65**	**kWh/m²a**

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Mechanische Wärmerückgewinnung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,17; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 75%; kein Erdwärmetauscher

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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.

Projektanmerkungen
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Allgemein

Berechnungsgrundlage des Energieausweises sind folgende Bestandspläne vom 29.09.2014:
BP-01 bis BP-05; BP-07 (Grundrisse KG, EG, 1. OG, 2.OG, DG, Schnitte)

Bauteile

Bauteile gemäß bauphysikalischem Bericht GZ.1135b2 sowie den Stellungnahmen GZ.1135b11, GZ.1135b12 und den unter "Allgemein" angeführten Bestandsplänen.

Fenster

Technische Daten der Fenster gemäß bauphysikalischem Bericht GZ.1135b2, Stellungnahme GZ.1135b12, Angaben seitens Frau Daniela Krammer/Bauunternehmung Granit Gesellschaft m.b.H. (per Email am 01.10.2014 und 14.10.2014, sowie Telefonat am 14.10.2014)

Geometrie

Gegenständlicher Energieausweis umfasst die Wohnungen und das Stiegenhaus in den Geschoßen Erdgeschoß bis Dachgeschoß sowie den Ordinationsbereich im 1. Stock.
Der Müllraum, die Kinderwagenabstellräume, Fahrradabstellräume und die Waschküche werden als unbeheizt angesetzt.

Haustechnik

Daten der haustechnischen Anlagen gemäß Checklisten, übermittelt per Email von WÄRME-TECHNIK GesmbH / Hr. DI(FH) Christoph Greitner am 08.10.2014 sowie Telefonat mit Herrn Greitner am 13.10.2014.

- Raumheizung und Brauchwarmwasserbereitung über Fernwärme.
- Zweileitersystem mit wohnungsweisen Wärmetauschern für die Warmwasserbereitung.
(Anmerkung: Gemäß Berechnungsrichtlinien sind beim Zweileitersystem die Verteilleitungen und die Steigleitungen dem Warmwassersystem zuzuordnen, da die Systemtemperatur maßgeblich von den Anforderungen der Warmwasserbereitung bestimmt wird. Die Leitungslängen der Verteilleitungen und Steigleitungen des Raumheizungssystems sind in diesem Fall mit 0 anzsetzen.)
- Wärmeabgabe über Fußbodenheizung
- Kontrollierte Wohnraumlüftung. Wirkungsgrad WRG 84%, Prüfzeugnis Passivhaus Institut, Abschlag 9%

Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Novak - Ingenieurbüro für Bauphysik
2500 Baden, Erzherzogin Isabelle-Straße 66

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

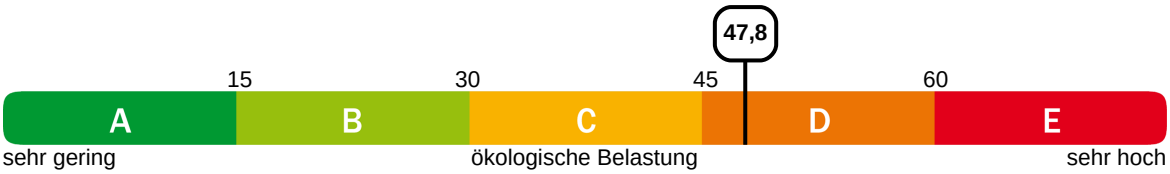
Datum BAUBOOK: 29.09.2014

V_B	10.862,27 m³	l_c	3,14 m
A_B	3.462,48 m²	KOF	7.321,08 m²
BGF	3.188,38 m²	U_m	0,35 W/m²K

Bauteile		Fläche A [m²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	ΔOI3
AW01	W1 - Außenwand STB	432,9	458.612,5	45.389,0	166,7	104,1
AW02	W2 - Außenwand HLZ	558,8	555.562,3	33.426,2	123,2	72,5
AW03	W3 - Feuermauer	50,2	69.850,1	4.967,3	23,6	125,5
DS01	D3 - Dachschräge	68,4	54.248,7	2.839,1	25,0	82,1
FD01	D1 - Flachdach	864,7	1.059.136	93.733,5	316,4	107,7
FD02	D2 - Terrasse	204,6	278.135,3	25.778,6	87,1	123,1
KD01	D5 - Decke über Keller	106,1	187.022,5	17.933,2	62,6	165,6
ID01	D4 - Decke über Tiefgarage	261,5	460.946,1	44.199,1	154,4	165,6
ID03	D6 - Decke über Tiefgarageneinfahrt	48,4	88.183,9	8.364,2	35,7	187,8
ID04	D7 - Decke über unbeh.	127,4	196.796,6	19.376,3	67,5	147,5
IW01	W4 - Trennwand STB zu unbeh.	83,6	68.541,1	8.143,7	28,3	88,8
IW02	W5 - Trennwand leicht zu unbeh.	56,8	9.208,7	524,5	2,6	13,0
IW03	W6 - Trennwand zu Müllraum	29,7	30.625,7	3.439,5	11,4	105,0
IW04	W7 - Trennwand zu Tiefgarageneinfahrt	81,8	117.929,9	11.691,2	51,6	156,0
IW05	W8 - Trennwand zu Tiefgarage (Deckensprung EG)	1,2	1.407,3	158,3	0,5	120,6
ZW01	W9 - Trennwand zu beh.	224,6	184.142,8	21.879,0	76,2	88,8
ZW02	W10 - Feuermauer HLZ angebaut	25,6	34.910,2	2.464,6	11,8	123,1
ZD01	D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)	777,8	1.122.878	113.569,3	399,2	140,9
ZD02	D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)	2.830,6	3.705.566	363.501,4	1.283,2	125,5
FE/TÜ	Fenster und Türen	486,3	622.269,9	30.010,6	174,7	100,8
	Summe		**9.305.976**	**851.389**	**3.102**	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	**[MJ/m² KOF]**	**1.271,13**
Ökoindikator PEI	**OI PEI Punkte**	**77,11**
GWP (Global Warming Potential)	**[kg CO2/m² KOF]**	**116,29**
Ökoindikator GWP	**OI GWP Punkte**	**83,15**
AP (Versäuerung)	**[kg SO2/m² KOF]**	**0,42**
Ökoindikator AP	**OI AP Punkte**	**85,47**
OI3-Ic (Ökoindikator)		**47,83**
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)		

OI3-Berechnungsleitfaden Version 1.7, 2006



OI3-Schichten

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
EPS-F Dämmplatte **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**15**	**AW01, AW02**
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m²) POROTHERM 25-38 Objekt LDF N+F (bis Dez. 2013)	976	AW02, ZW02
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m²) POROTHERM 25-38 Objekt LDF N+F (bis Dez. 2013)	1.000	AW03
MW-PT Putzträgerplatte **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**150**	**IW04, ZW02, AW03**
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem) **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.800**	**AW01, AW02, IW04, AW03**
Schwingbügel-UK/MW-W-Klemmplatten **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**40**	**IW01, ZW01**
CW-Profilständerwerk/MW-W-Klemmplatten **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**40**	**IW02, IW03**
GK-Platte **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**850**	**IW02**
Innenputz **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.600**	**IW01, AW01, AW02, IW03, ZW01, ZW02**
Mineralische Bauplatten zementgeb., 2 x 12,5 mm Hydropanel - Trockenbauplatte	1.300	IW03
Innenputz **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.300**	**IW04, IW05, AW03**
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	1.800	AW01, AW02, IW04, AW03
GK-Platte **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**800**	**IW01, ZW01**
STB-Wand (lt. Statik), mind. **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**2.300**	**IW01, AW01, IW03, IW04, ZW01, IW05**
Gefällebeton, i.M. **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**2.000**	**FD01, FD02**
XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,032 W/mK XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	33	FD01, FD02
Konterlattung **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**500**	**DS01**
MW-W Dämmplatten **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**40**	**DS01**
Holzsparren **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**500**	**DS01**
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232, FBH **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**2.000**	**ZD01, ID01, KD01, ID03, ID04, ZD02**
EPS-T Dämmplatte, s´<20 MN/m³ (WL = 0,04 W/mK) steinokust EPS-T 650	11	ZD01, ID01, KD01, ID03, ID04, ZD02
...PROTTELITH-Dämmplatte, WL=0,062 W/mK Prottelith Dämmplatte	200	ID01, KD01, IW05
EPS-Granulat zementgebunden, WL<0,08 W/mK **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**350**	**ZD01, ID01, KD01, ID03, ID04, ZD02**

OI3-Schichten

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

...z.B. TEKTALAN E-31, 175 mm, WL=0,040 W/mK KI Tektalan E-31, A2-E31	170	ID03
...zB. ISOVER KDP 9, WL = 0,032 W/mK ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE	35	ID04
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind. nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	**2.300**	**FD01, ZD01, DS01, FD02, ID01, KD01, ID03, ID04, ZD02**

Heizlast Abschätzung
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Heimat Österreich gemeinn. Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft m.b.H.
Davidgasse 48
1100 Wien

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-15,6 °C	Standort:	Pöchlarn
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,6 K	beheizten Gebäudeteile:	10.862,27 m³
		Gebäudehüllfläche:	3.462,48 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffiz. U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Korr.-faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01	W1 - Außenwand STB	432,94	0,188	1,00		81,55
AW02	W2 - Außenwand HLZ	558,77	0,168	1,00		93,72
AW03	W3 - Feuermauer	50,20	0,168	1,00		8,42
DS01	D3 - Dachschräge	68,38	0,199	1,00		13,59
FD01	D1 - Flachdach	864,72	0,154	1,00		132,78
FD02	D2 - Terrasse	204,64	0,153	1,00		31,32
FE/TÜ	Fenster u. Türen	486,32	1,175			571,24
KD01	D5 - Decke über Keller	106,11	0,223	0,70	1,42	23,59
ID01	D4 - Decke über Tiefgarage	261,47	0,223	0,80	1,42	66,42
ID03	D6 - Decke über Tiefgarageneinfahrt	48,40	0,159	0,80	1,42	8,78
ID04	D7 - Decke über unbeh.	127,41	0,212	0,70	1,42	26,93
IW01	W4 - Trennwand STB zu unbeh.	83,64	0,592	0,70		34,64
IW02	W5 - Trennwand leicht zu unbeh.	56,79	0,447	0,70		17,79
IW03	W6 - Trennwand zu Müllraum	29,68	0,428	0,70		8,89
IW04	W7 - Trennwand zu Tiefgarageneinfahrt	81,81	0,185	0,80		12,12
IW05	W8 - Trennwand zu Tiefgarage (Deckensprung EG)	1,20	0,334	0,80		0,32
ZD01	D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)	417,29	0,551		1,42	
ZD02	D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)	207,43	0,558		1,42	
ZW01	W9 - Trennwand zu beh.	224,59	0,592			
ZW02	W10 - Feuermauer HLZ angebaut	25,55	0,165			
	Summe OBEN-Bauteile	1.192,99				
	Summe UNTEN-Bauteile	543,39				
	Summe Zwischendecken	624,72				
	Summe Außenwandflächen	1.041,91				
	Summe Innenwandflächen	253,12				
	Summe Wandflächen zum Bestand	250,14				
	Fensteranteil in Außenwänden 28,7 %	420,27				
	Fenster in Innenwänden	10,80				
	Fenster in Deckenflächen	55,25				

Heizlast Abschätzung
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Summe		**[W/K]**	**1.132**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**96**
Transmissions - Leitwert L_T		**[W/K]**	**1.227,87**
Lüftungs - Leitwert L_V		**[W/K]**	**901,93**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	**[kW]**	**75,8**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3.188 m²)		**[W/m² BGF]**	**23,78**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 57,4 kW.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

AW01 W1 - Außenwand STB

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
STB-Wand (lt. Statik), mind.		2.300	0,2500	2,300	0,109
Kleber	#	0	0,0050	0,000	0,000
EPS-F Dämmplatte		15	0,2000	0,040	5,000
...ggf. Dübel versenkt	#	0	0,0000	0,000	0,000
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe		1.800	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)		1.800	0,0020	0,800	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4770**	**U-Wert**	**0,19**

AW02 W2 - Außenwand HLZ

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m²)		976	0,2500	0,328	0,762
Kleber	#	0	0,0050	0,000	0,000
EPS-F Dämmplatte		15	0,2000	0,040	5,000
...ggf. Dübel versenkt	#	0	0,0000	0,000	0,000
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe		1.800	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)		1.800	0,0020	0,800	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4770**	**U-Wert**	**0,17**

AW03 W3 - Feuermauer

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		1.300	0,0150	0,700	0,021
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m²)		1.000	0,2500	0,328	0,762
Kleber	#	0	0,0050	0,000	0,000
MW-PT Putzträgerplatte		150	0,2000	0,040	5,000
...ggf. Dübel versenkt	#	0	0,0000	0,000	0,000
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe		1.800	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)		1.800	0,0020	0,800	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4770**	**U-Wert**	**0,17**

IW01 W4 - Trennwand STB zu unbeh.

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
GK-Platte		800	0,0125	0,250	0,050
Schwingbügel-UK/MW-W-Klemmplatten		40	0,0500	0,040	1,250
STB-Wand (lt. Statik), mind.		2.300	0,2500	2,300	0,109
Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3275**	**U-Wert**	**0,59**

IW02 W5 - Trennwand leicht zu unbeh.

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
GK-Platte		850	0,0125	0,250	0,050
CW-Profilständerwerk/MW-W-Klemmplatten		40	0,0750	0,040	1,875
GK-Platte		850	0,0125	0,250	0,050
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,1000**	**U-Wert**	**0,45**

IW03 W6 - Trennwand zu Müllraum

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
STB-Wand (lt. Statik), mind.		2.300	0,2500	2,300	0,109
CW-Profilständerwerk/MW-W-Klemmplatten		40	0,0750	0,040	1,875
Mineralische Bauplatten zementgeb., 2 x 12,5 mm		1.300	0,0250	0,350	0,071
...z.B: AQUAPANEL INDOOR	#	0	0,0000	0,000	0,000
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3650**	**U-Wert**	**0,43**

Bauteile

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

IW04 W7 - Trennwand zu Tiefgarageneinfahrt

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		1.300	0,0150	0,700	0,021
STB-Wand (lt. Statik), mind.		2.300	0,2500	2,300	0,109
Kleber	#	0	0,0050	0,000	0,000
MW-PT Putzträgerplatte		150	0,2000	0,040	5,000
...ggf. Dübel versenkt	#	0	0,0000	0,000	0,000
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe		1.800	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)		1.800	0,0020	0,800	0,003
Rse+Rsi = 0,26		**Dicke gesamt**	**0,4770**	**U-Wert**	**0,19**

IW05 W8 - Trennwand zu Tiefgarage (Deckensprung EG)

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		1.300	0,0150	0,700	0,021
STB-Wand (lt. Statik), mind.		2.300	0,3000	2,300	0,130
Kellerdeckendämmplatte,...	#	0	0,0000	0,000	0,000
...PROTTELITH-Dämmplatte, WL=0,062 W/mK		200	0,1600	0,062	2,581
Rse+Rsi = 0,26		**Dicke gesamt**	**0,4750**	**U-Wert**	**0,33**

ZW01 W9 - Trennwand zu beh.

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
GK-Platte		800	0,0125	0,250	0,050
Schwingbügel-UK/MW-W-Klemmplatten		40	0,0500	0,040	1,250
STB-Wand (lt. Statik), mind.		2.300	0,2500	2,300	0,109
Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26		**Dicke gesamt**	**0,3275**	**U-Wert**	**0,59**

ZW02 W10 - Feuermauer HLZ angebaut

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m²)		976	0,2500	0,328	0,762
MW-PT Putzträgerplatte		150	0,2000	0,040	5,000
Rse+Rsi = 0,26		**Dicke gesamt**	**0,4650**	**U-Wert**	**0,17**

FD01 D1 - Flachdach

von Außen nach Innen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Kiesschüttung 32/16 mm gewaschen	# *	0	0,0700	0,000	0,000
...Randzonen (Windsog) Kies verfestigt	#	0	0,0000	0,000	0,000
Trennlage diffusionsoffen, wasserableitend	#	0	0,0000	0,000	0,000
...z.B. ROOFMATE MK	#	0	0,0000	0,000	0,000
XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,032 W/mK		33	0,2000	0,032	6,250
...z.B. XENERGY SL	#	0	0,0000	0,000	0,000
Dachabdichtung gem. ÖN B 2220	#	0	0,0100	0,000	0,000
...vollflächig verklebt	#	0	0,0000	0,000	0,000
Gefällebeton, i.M.		2.000	0,0500	1,400	0,036
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.		2.300	0,2000	2,300	0,087
		Dicke	**0,4600**		
Rse+Rsi = 0,14		**Dicke gesamt**	**0,5300**	**U-Wert**	**0,15**

Bauteile

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

FD02 D2 - Terrasse

		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Kiesschüttung 32/16 mm gewaschen		# *	0	0,0700	0,000	0,000
...Randzonen (Windsog) Kies verfestigt		#	0	0,0000	0,000	0,000
Trennlage diffusionsoffen, wasserableitend		#	0	0,0000	0,000	0,000
...z.B. ROOFMATE MK		#	0	0,0000	0,000	0,000
XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,032 W/mK			33	0,2000	0,032	6,250
...z.B. XENERGY SL		#	0	0,0000	0,000	0,000
Dachabdichtung gem. ÖN B 2220		#	0	0,0100	0,000	0,000
...vollflächig verklebt		#	0	0,0000	0,000	0,000
Gefällebeton, i.M.			2.000	0,0500	1,400	0,036
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.			2.300	0,2500	2,300	0,109
				Dicke	**0,5100**	
	Rse+Rsi = 0,14			**Dicke gesamt**	**0,5800**	**U-Wert**	**0,15**

DS01 D3 - Dachschräge

		von Außen nach Innen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Blechdeckung (DN >7°)		#		0	0,0000	0,000	0,000
Holzschalung		# *		450	0,0250	0,130	0,192
Konterlattung / Hinterlüftung mind. 50 mm		# *		0	0,0500	0,000	0,000
Unterdachbahn, diff.off. s(d) < 0,1 m, verschweißt		#		0	0,0000	0,000	0,000
...Bauanschlüsse dicht verklebt bzw. verschweißt		#		0	0,0000	0,000	0,000
Holzschalung				450	0,0250	0,130	0,192
Holzsparren dazw.			12,5 %	500		0,130	0,084
MW-W Dämmplatten			87,5 %	40	0,1000	0,040	1,914
Konterlattung dazw.			12,5 %	500		0,130	0,101
MW-W Dämmplatten			87,5 %	40	0,1200	0,040	2,297
Dampfsperre s(d) > 200 m, zB: E-KV-5		#		2.800	0,0050	0,000	0,000
...vollflächig verklebt		#		0	0,0000	0,000	0,000
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.				2.300	0,2000	2,300	0,087
					Dicke	**0,4500**	
	RTo 5,2907	RTu 4,7719	RT 5,0313		**Dicke gesamt**	**0,5250**	**U-Wert**	**0,20**
Holzsparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100	Dicke 0,100		Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100	Dicke 0,120				

ID01 D4 - Decke über Tiefgarage

		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (ausgen. Steinbeläge, etc.)		#	500	0,0100	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232, FBH		F	2.000	0,0700	1,400	0,050
Trennlage 0,2 mm PE-Folie		#	400	0,0000	0,000	0,000
EPS-T Dämmplatte, s´<20 MN/m³ (WL = 0,04 W/mK)			11	0,0300	0,040	0,750
ggf. Dampfbremse, zB. 0,2 mm PE-Folie, Stöße verkl.		#	0	0,0000	0,000	0,000
EPS-Granulat zementgebunden, WL<0,08 W/mK			350	0,0500	0,080	0,625
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.			2.300	0,3000	2,300	0,130
Kellerdeckendämmplatte,...		#	0	0,0000	0,000	0,000
...PROTTELITH-Dämmplatte, WL=0,062 W/mK			200	0,1600	0,062	2,581
	Rse+Rsi = 0,34			**Dicke gesamt**	**0,6200**	**U-Wert**	**0,22**

KD01 D5 - Decke über Keller

		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (ausgen. Steinbeläge, etc.)		#	500	0,0100	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232, FBH		F	2.000	0,0700	1,400	0,050
Trennlage 0,2 mm PE-Folie		#	400	0,0000	0,000	0,000
EPS-T Dämmplatte, s´<20 MN/m³ (WL = 0,04 W/mK)			11	0,0300	0,040	0,750
ggf. Dampfbremse, zB. 0,2 mm PE-Folie, Stöße verkl.		#	0	0,0000	0,000	0,000
EPS-Granulat zementgebunden, WL<0,08 W/mK			350	0,0500	0,080	0,625
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.			2.300	0,3000	2,300	0,130
Kellerdeckendämmplatte,...		#	0	0,0000	0,000	0,000
...PROTTELITH-Dämmplatte, WL=0,062 W/mK			200	0,1600	0,062	2,581
	Rse+Rsi = 0,34			**Dicke gesamt**	**0,6200**	**U-Wert**	**0,22**

Bauteile

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

ID03 D6 - Decke über Tiefgarageneinfahrt

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (ausgen. Steinbeläge, etc.)	#	500	0,0100	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232, FBH	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	#	400	0,0000	0,000	0,000
EPS-T Dämmplatte, s´<20 MN/m³ (WL = 0,04 W/mK)		11	0,0300	0,040	0,750
ggf. Dampfbremse, zB. 0,2 mm PE-Folie, Stöße verkl.	#	0	0,0000	0,000	0,000
EPS-Granulat zementgebunden, WL<0,08 W/mK		350	0,0500	0,080	0,625
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.		2.300	0,3000	2,300	0,130
WW-MW-WW Dreischichtdämmplatte,...	#	0	0,0000	0,000	0,000
...z.B. TEKTALAN E-31, 175 mm, WL=0,040 W/mK		170	0,1750	0,040	4,375
	Rse+Rsi = 0,34	**Dicke gesamt**	**0,6350**	**U-Wert**	**0,16**

ID04 D7 - Decke über unbeh.

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (ausgen. Steinbeläge, etc.)	#	500	0,0100	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232, FBH	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	#	400	0,0000	0,000	0,000
EPS-T Dämmplatte, s´<20 MN/m³ (WL = 0,04 W/mK)		11	0,0300	0,040	0,750
ggf. Dampfbremse, zB. 0,2 mm PE-Folie, Stöße verkl.	#	0	0,0000	0,000	0,000
EPS-Granulat zementgebunden, WL<0,08 W/mK		350	0,0500	0,080	0,625
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.		2.300	0,3000	2,300	0,130
Kellerdeckendämmplatte,...	#	0	0,0000	0,000	0,000
...zB. ISOVER KDP 9, WL = 0,032 W/mK		35	0,0900	0,032	2,813
	Rse+Rsi = 0,34	**Dicke gesamt**	**0,5500**	**U-Wert**	**0,21**

ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (ausgen. Steinbeläge, etc.)	#	500	0,0100	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232, FBH	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	#	400	0,0000	0,000	0,000
EPS-T Dämmplatte, s´<20 MN/m³ (WL = 0,04 W/mK)		11	0,0300	0,040	0,750
ggf. Dampfbremse, zB. 0,2 mm PE-Folie, Stöße verkl.	#	0	0,0000	0,000	0,000
EPS-Granulat zementgebunden, WL<0,08 W/mK		350	0,0500	0,080	0,625
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.		2.300	0,3000	2,300	0,130
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4600**	**U-Wert**	**0,55**

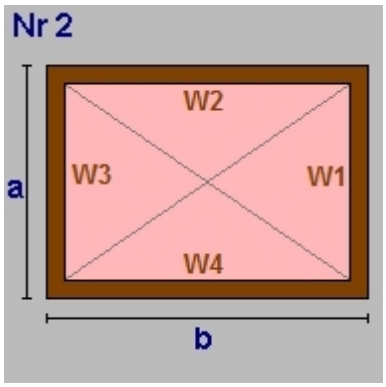
ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)

von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (ausgen. Steinbeläge, etc.)	#	500	0,0100	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232, FBH	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	#	400	0,0000	0,000	0,000
EPS-T Dämmplatte, s´<20 MN/m³ (WL = 0,04 W/mK)		11	0,0300	0,040	0,750
ggf. Dampfbremse, zB. 0,2 mm PE-Folie, Stöße verkl.	#	0	0,0000	0,000	0,000
EPS-Granulat zementgebunden, WL<0,08 W/mK		350	0,0500	0,080	0,625
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.		2.300	0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4100**	**U-Wert**	**0,56**

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 #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

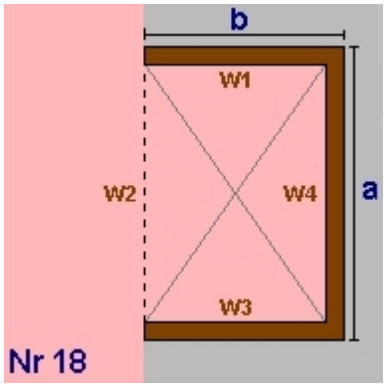
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

EG Grundform



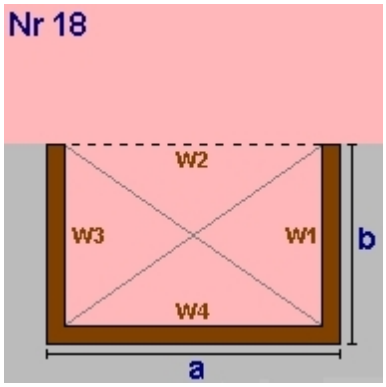

```
a =  1,85     b  = 12,90
lichte Raumhöhe  =  3,28 + obere Decke: 0,46 => 3,74m
BGF       23,87m²  BRI     89,26m³

Wand W1    6,92m²  IW05 W8 - Trennwand zu Tiefgarage (Deckens
Wand W2   48,25m²  IW02 W5 - Trennwand leicht zu unbeh.
Wand W3    6,92m²  AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W4   48,25m²  IW01 W4 - Trennwand STB zu unbeh.
Decke     23,87m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden     23,87m²  ID01 D4 - Decke über Tiefgarage
```

EG Gang verm. RH




```
a =  1,85     b  = 32,65
lichte Raumhöhe  =  2,63 + obere Decke: 0,46 => 3,09m
BGF       60,40m²  BRI    186,64m³

Wand W1   81,61m²  ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
         Teilung  6,24 x 3,09 (Länge x Höhe)
          19,28m²  IW02 W5 - Trennwand leicht zu unbeh.
Wand W2   -5,72m²  IW05 W8 - Trennwand zu Tiefgarage (Deckens
Wand W3  100,89m²  IW04 W7 - Trennwand zu Tiefgarageneinfahrt
Wand W4    5,72m²  AW01 W1 - Außenwand STB

Decke     60,40m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden     47,36m²  ID01 D4 - Decke über Tiefgarage
Teilung   13,04m²  KD01
```

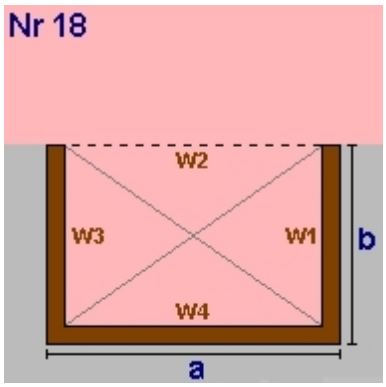
EG Top 02/03




```
a = 19,35     b  =  8,00
lichte Raumhöhe  =  2,63 + obere Decke: 0,46 => 3,09m
BGF      154,80m²  BRI    478,33m³

Wand W1   24,72m²  IW04 W7 - Trennwand zu Tiefgarageneinfahrt
Wand W2  -59,79m²  IW04
Wand W3   24,72m²  IW03 W6 - Trennwand zu Müllraum
Wand W4   59,79m²  AW01 W1 - Außenwand STB
Decke    154,80m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden    154,80m²  ID01 D4 - Decke über Tiefgarage
```

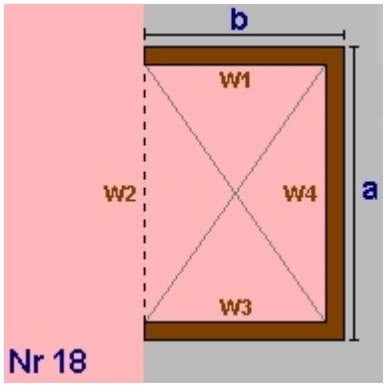
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

EG Top 01



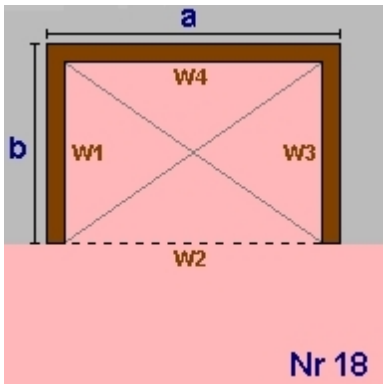

```
a =  7,25     b  =  8,00
lichte Raumhöhe  =  2,63 + obere Decke: 0,46 => 3,09m
BGF       58,00m² BRI    179,22m³

Wand W1   24,72m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -22,40m² IW04 W7 - Trennwand zu Tiefgarageneinfahrt
Wand W3   24,72m² IW04
Wand W4   22,40m² AW01 W1 - Außenwand STB
Decke     58,00m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden     58,00m² KD01 D5 - Decke über Keller
```

EG Top 01




```
a =  8,45     b  =  1,85
lichte Raumhöhe  =  2,63 + obere Decke: 0,46 => 3,09m
BGF       15,63m² BRI     48,30m³

Wand W1    5,72m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -26,11m² AW01
Wand W3    5,72m² AW01
Wand W4   26,11m² AW01
Decke     15,63m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden     15,63m² KD01 D5 - Decke über Keller
```

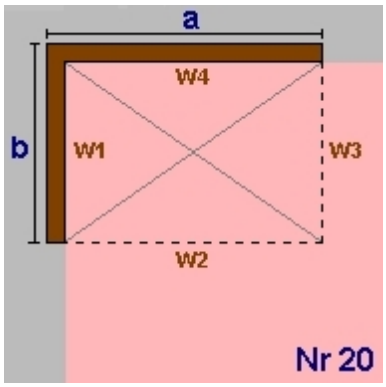
EG STH




```
a =  3,15     b  =  3,40
lichte Raumhöhe  =  2,63 + obere Decke: 0,46 => 3,09m
BGF       10,71m² BRI     33,09m³

Wand W1   10,51m² ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Wand W2   -9,73m² ZW01
Wand W3   10,51m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W4    9,73m² AW01
Decke     10,71m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden     10,71m² KD01 D5 - Decke über Keller
```

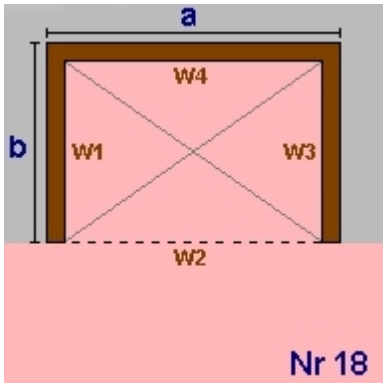
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

EG STH zu Fahrradraum



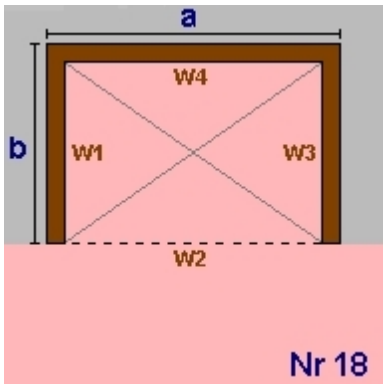

```
a =  3,01     b  =  2,90
lichte Raumhöhe  =  2,63 + obere Decke: 0,46 => 3,09m
BGF        8,73m²  BRI     26,97m³

Wand W1    8,96m²  IW01 W4 - Trennwand STB zu unbeh.
Wand W2   -9,30m²  ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Wand W3   -8,96m²  ZW01
Wand W4    9,30m²  ZW01
Decke      8,73m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden      8,73m²  KD01 D5 - Decke über Keller
```

EG STH West




```
a =  9,00     b  =  2,90
lichte Raumhöhe  =  3,28 + obere Decke: 0,46 => 3,74m
BGF       26,10m²  BRI     97,61m³

Wand W1    6,36m²  AW02 W2 - Außenwand HLZ
         Teilung  1,20 x 3,74 (Länge x Höhe)
           4,49m²  AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -33,66m²  IW02 W5 - Trennwand leicht zu unbeh.
Wand W3   10,85m²  IW01 W4 - Trennwand STB zu unbeh.
Wand W4   33,66m²  ZW01 W9 - Trennwand zu beh.

Decke     26,10m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden     26,10m²  ID01 D4 - Decke über Tiefgarage
```

EG Eingang Rathaus



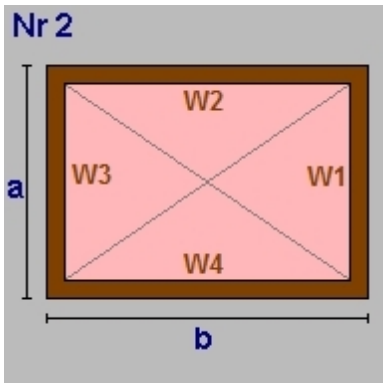

```
a =  4,45     b  =  2,10
lichte Raumhöhe  =  3,28 + obere Decke: 0,46 => 3,74m
BGF        9,35m²  BRI     34,95m³

Wand W1    7,85m²  AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -16,64m²  ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Wand W3    7,85m²  ZW01
Wand W4   16,64m²  ZW01
Decke      9,35m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Boden      9,35m²  ID01 D4 - Decke über Tiefgarage
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**367,58**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**1.174,39**

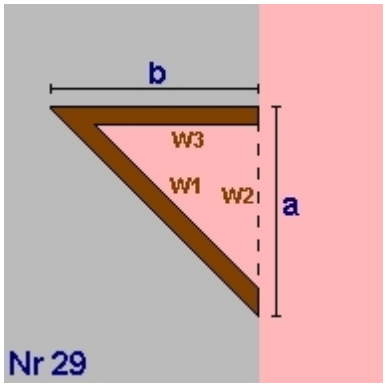
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

OG1 Grundform



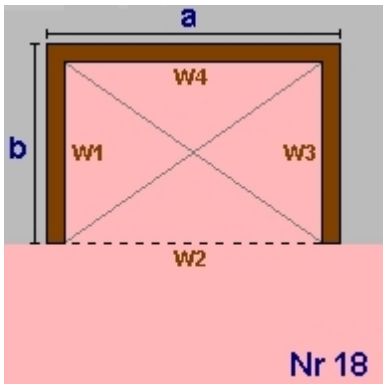

```
Von OG1 bis OG2
a =  8,45     b  = 46,70
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,41 => 3,24m
BGF      394,62m² BRI  1.278,55m³

Wand W1   27,38m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2  151,31m² AW02
Wand W3   27,38m² ZW02 W10 - Feuermauer HLZ angebaut
Wand W4  151,31m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Decke    394,62m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden   -245,82m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Teilung   48,40m² ID03
Teilung  100,40m² ID04
```

OG1 Vor 1




```
Von OG1 bis DG
a =  6,65     b  =  0,70
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,41 => 3,24m
BGF        2,33m² BRI      7,54m³

Wand W1   19,72m² ZW02 W10 - Feuermauer HLZ angebaut
         Teilung  0,60 x 3,24 (Länge x Höhe)
           1,94m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2  -21,55m² ZW02
Wand W3    2,27m² AW02 W2 - Außenwand HLZ

Decke      2,33m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden     -2,33m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
```

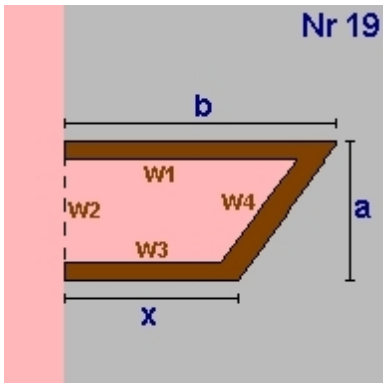
OG1 Vor Gang




```
a = 45,55     b  =  4,30
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,41 => 3,24m
BGF      195,87m² BRI    634,60m³

Wand W1   13,93m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2 -147,58m² AW02
Wand W3    5,70m² AW01 W1 - Außenwand STB
         Teilung  2,54 x 3,24 (Länge x Höhe)
           8,23m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W4  147,58m² ZW01 W9 - Trennwand zu beh.

Decke    195,87m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden   -180,17m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
Teilung   15,70m² ID04
```

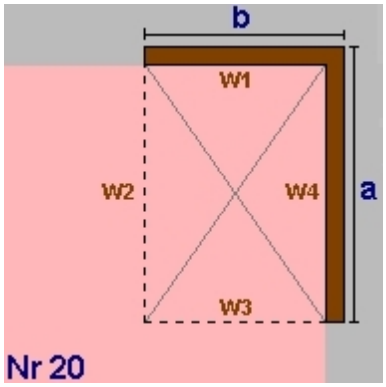
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

OG1 Vor Ord.



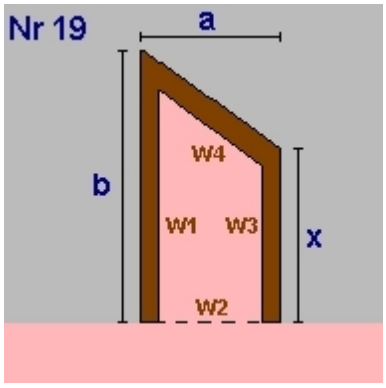

```
a =  9,70     b  = 24,90
x = 24,05
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,41 => 3,24m
BGF      237,41m² BRI    769,20m³

Wand W1   80,68m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2   31,43m² ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Wand W3  -77,92m² ZW01
Wand W4   31,55m² AW01 W1 - Außenwand STB
Decke    187,44m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Teilung   49,97m² FD02

Boden   -237,41m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
```

OG1 Vor STH




```
a =  0,50     b  =  4,15
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,41 => 3,24m
BGF        2,08m² BRI      6,72m³

Wand W1   13,45m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2   -1,62m² AW01
Wand W3  -13,45m² ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Wand W4    1,62m² AW01 W1 - Außenwand STB
Decke      2,08m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden     -2,08m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
```

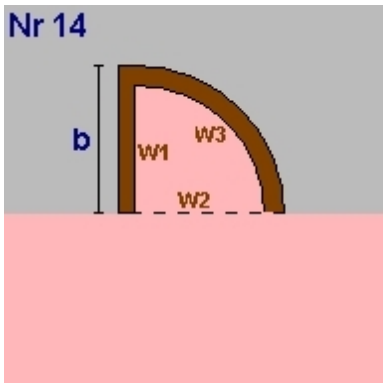
OG1 Vor Ord. 1




```
a = 20,90     b  =  6,30
x =  4,00
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,51 => 3,34m
BGF      107,64m² BRI    359,50m³

Wand W1   21,04m² ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Wand W2  -69,81m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W3   13,36m² AW01
Wand W4   70,23m² AW01
Decke    107,64m² FD02 D2 - Terrasse
Boden   -107,64m² ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
```

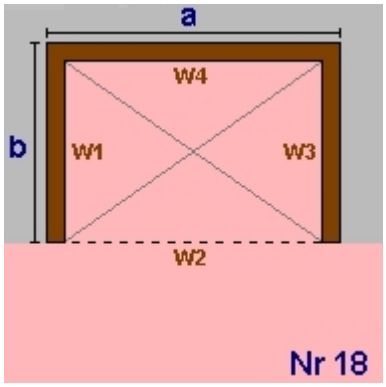
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

OG1 Vor Ord. 2



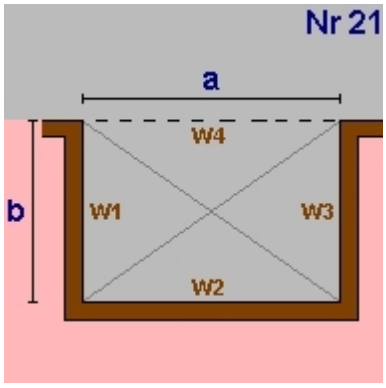

```
b  =  4,00
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,51 => 3,34m
BGF       12,57m²  BRI     41,97m³

Wand W1  -13,36m²  AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -13,36m²  AW01
Wand W3   20,99m²  AW01
Decke     12,57m²  FD02 D2 - Terrasse
Boden    -12,57m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
```

OG1 STH




```
a =  3,90     b  =  2,10
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,41 => 3,24m
BGF        8,19m²  BRI     26,54m³

Wand W1    6,80m²  ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Wand W2  -12,64m²  ZW01
Wand W3    6,80m²  ZW01
Wand W4   12,64m²  ZW01
Decke      8,19m²  ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden     -8,19m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
```

OG1 Rück WAKÜ



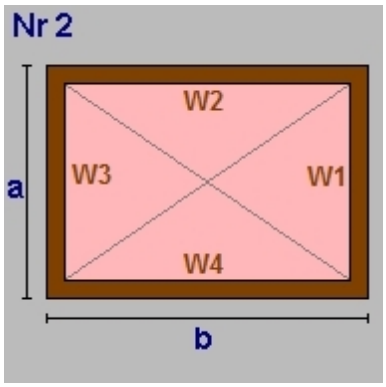

```
a =  3,90     b  =  2,90
lichte Raumhöhe  =  2,83 + obere Decke: 0,41 => 3,24m
BGF      -11,31m²  BRI    -36,64m³

Wand W1    9,40m²  IW01 W4 - Trennwand STB zu unbeh.
Wand W2   12,64m²  IW02 W5 - Trennwand leicht zu unbeh.
Wand W3    9,40m²  IW02
Wand W4  -12,64m²  ZW01 W9 - Trennwand zu beh.
Decke    -11,31m²  ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden     11,31m²  ZD01 D8 - Regelgeschoßdecke (über EG)
```

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**949,37**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**3.087,98**

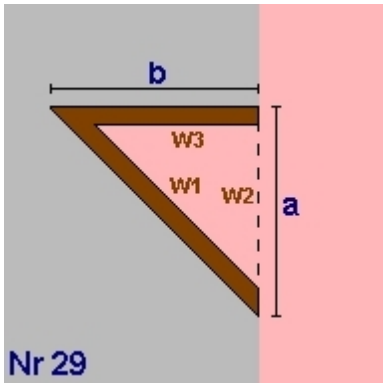
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

OG2 Grundform



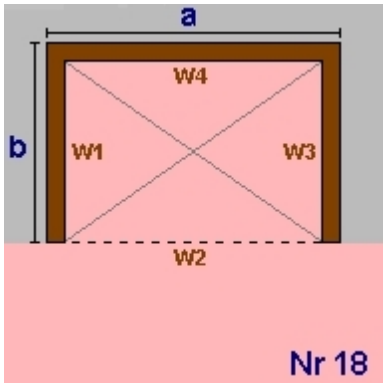

```
Von OG1 bis OG2
a =  8,45     b  = 46,70
lichte Raumhöhe  =  2,66 + obere Decke: 0,41 => 3,07m
BGF      394,62m² BRI  1.211,47m³

Wand W1   25,94m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2  143,37m² AW02
Wand W3   25,94m² AW03 W3 - Feuermauer
Wand W4  143,37m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Decke    360,15m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Teilung   34,47m² FD02

Boden   -394,62m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

OG2 Vor 1




```
Von OG1 bis DG
a =  6,65     b  =  0,70
lichte Raumhöhe  =  2,66 + obere Decke: 0,41 => 3,07m
BGF        2,33m² BRI      7,15m³

Wand W1   20,53m² AW03 W3 - Feuermauer
Wand W2  -20,42m² AW03
Wand W3    2,15m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Decke      2,33m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden     -2,33m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

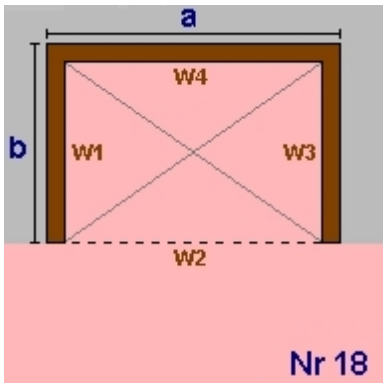
OG2 Vor Gang




```
a = 45,55     b  =  4,80
lichte Raumhöhe  =  2,66 + obere Decke: 0,41 => 3,07m
BGF      218,64m² BRI    671,22m³

Wand W1   14,74m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2 -139,84m² AW02
Wand W3   14,74m² AW02
Wand W4  139,84m² AW02
Decke    218,64m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden   -207,33m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Teilung   11,31m² ID04
```

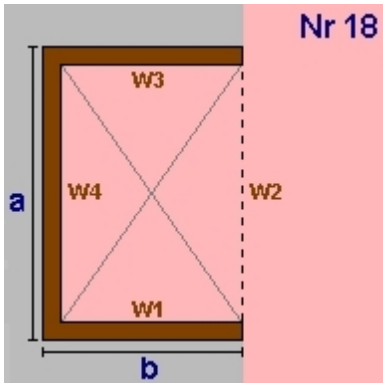
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

OG2 Vor 2



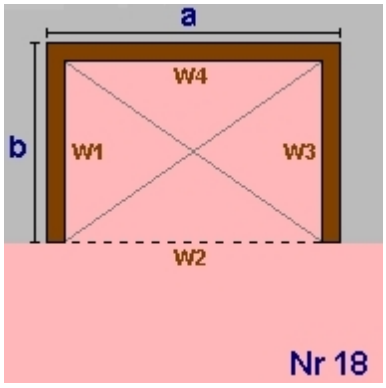

```
Von OG2 bis DG
a = 38,90     b  =  7,35
lichte Raumhöhe  =  2,66 + obere Decke: 0,41 => 3,07m
BGF      285,92m² BRI    877,76m³

Wand W1   22,56m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2 -119,42m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W3   22,56m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W4  119,42m² AW01
Decke    285,92m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden   -285,92m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

OG2 Vor 3




```
Von OG2 bis DG
a =  7,95     b  =  7,85
lichte Raumhöhe  =  2,66 + obere Decke: 0,41 => 3,07m
BGF       62,41m² BRI    191,59m³

Wand W1   24,10m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -24,41m² AW01
Wand W3   24,10m² AW01
Wand W4   24,41m² AW01
Decke     62,41m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden    -62,41m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

OG2 Vor 4



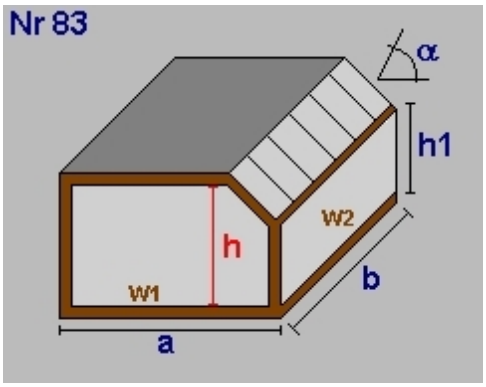

```
Von OG2 bis DG
Anzahl  2
a =  9,20     b  =  1,85
lichte Raumhöhe  =  2,66 + obere Decke: 0,41 => 3,07m
BGF       34,04m² BRI    104,50m³

Wand W1   11,36m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -56,49m² AW01
Wand W3   11,36m² AW01
Wand W4   56,49m² AW01
Decke     34,04m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
Boden    -34,04m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	**997,95**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	**3.063,69**

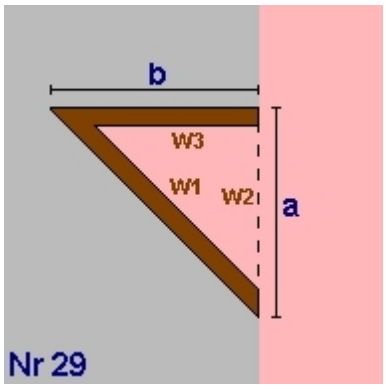
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

DG Dachkörper



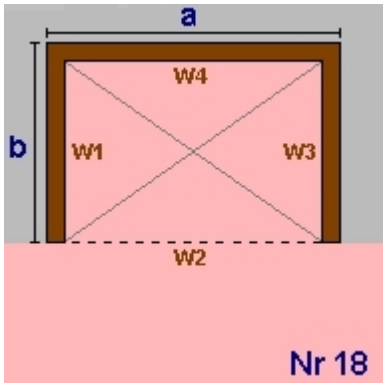

```
Dachneigung a(°) 45,00
a =  8,45     b  = 42,45
h1=  0,99
lichte Raumhöhe(h)=  2,65 + obere Decke: 0,46 => 3,11m
BGF      358,70m² BRI  1.020,17m³

Dachfl.  127,27m²
Decke    268,71m²
Wand W1   24,03m² AW03 W3 - Feuermauer
Wand W2   42,03m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W3   24,03m² AW02
Wand W4  132,02m² AW02
Dach     127,27m² DS01 D3 - Dachschräge
Decke    268,71m² FD01 D1 - Flachdach
Boden   -358,70m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

DG Vor 1




```
Von OG1 bis DG
a =  6,65     b  =  0,70
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,46 => 3,11m
BGF        2,33m² BRI      7,24m³

Wand W1   20,80m² AW03 W3 - Feuermauer
Wand W2  -20,68m² AW03
Wand W3    2,18m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Decke      2,33m² FD01 D1 - Flachdach
Boden     -2,33m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

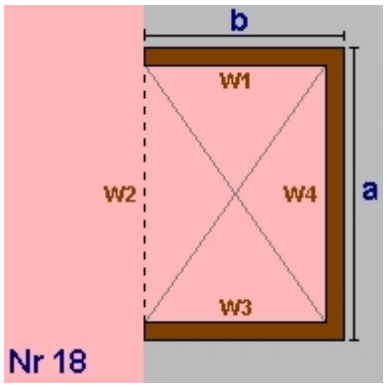
DG Gang




```
a = 43,15     b  =  4,80
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,46 => 3,11m
BGF      207,12m² BRI    644,14m³

Wand W1    9,02m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
         Teilung  1,90 x 3,11 (Länge x Höhe)
           5,91m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2 -134,20m² AW02
Wand W3   14,93m² AW02
Wand W4  121,13m² AW02
         Teilung  4,20 x 3,11 (Länge x Höhe)
          13,06m² AW01 W1 - Außenwand STB

Decke    207,12m² FD01 D1 - Flachdach
Boden   -207,12m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

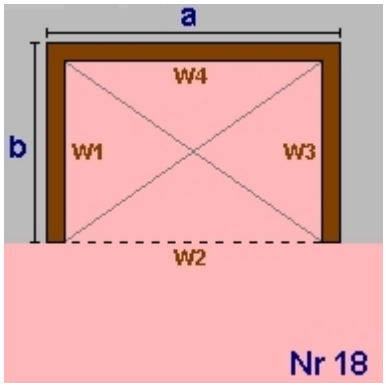
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

DG Vor 2



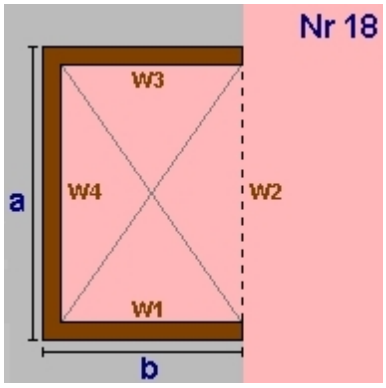

```
a =  5,40     b  =  2,40
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,46 => 3,11m
BGF       12,96m² BRI     40,31m³

Wand W1    7,46m² AW01 W1 - Außenwand STB
Wand W2  -16,79m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W3    7,46m² AW02
Wand W4    5,91m² AW02
         Teilung  3,50 x 3,11 (Länge x Höhe)
          10,89m² AW01 W1 - Außenwand STB

Decke     12,96m² FD01 D1 - Flachdach
Boden    -12,96m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

DG Vor 2




```
Von OG2 bis DG
a = 38,90     b  =  7,35
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,46 => 3,11m
BGF      285,92m² BRI    889,20m³

Wand W1   22,86m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2 -120,98m² AW02
Wand W3   22,86m² AW02
Wand W4  120,98m² AW02
Decke    285,92m² FD01 D1 - Flachdach
Boden   -285,92m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

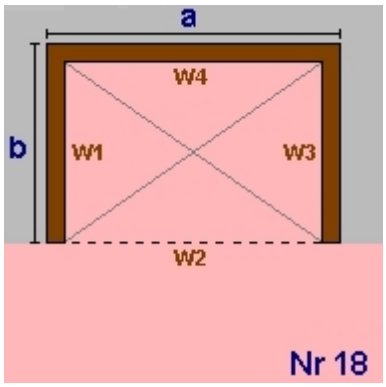
DG Vor 3




```
Von OG2 bis DG
a =  7,95     b  =  7,85
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,46 => 3,11m
BGF       62,41m² BRI    194,09m³

Wand W1   24,41m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2  -24,72m² AW02
Wand W3   24,41m² AW02
Wand W4   24,72m² AW02
Decke     62,41m² FD01 D1 - Flachdach
Boden    -62,41m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

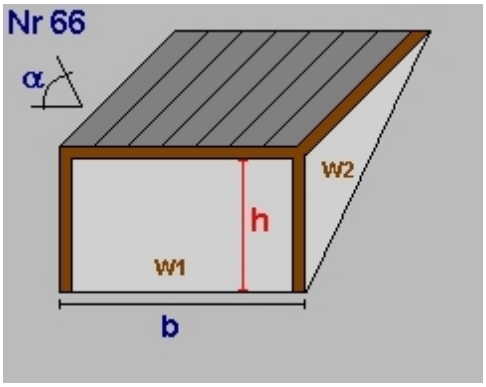
Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

DG Vor 4




```
Von OG2 bis DG
Anzahl  2
a =  9,20     b  =  1,85
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,46 => 3,11m
BGF       34,04m² BRI    105,86m³

Wand W1   11,51m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2  -57,22m² AW02
Wand W3   11,51m² AW02
Wand W4   57,22m² AW02
Decke     34,04m² FD01 D1 - Flachdach
Boden    -34,04m² ZD02 D8.1 - Regelgeschoßdecke (OG)
```

DG Schleppgaube




```
Anzahl  2
Dachneigung a(°)  0,00
b  =  7,60
lichte Raumhöhe(h)=  1,51 + obere Decke: 0,46 => 1,97m
BRI     29,49m³

Dachfläche        29,94m²
Dach-Anliegefl.   42,35m²

Wand W1   29,94m² AW02 W2 - Außenwand HLZ
Wand W2    3,88m² AW02
Wand W4    3,88m² AW02
Dach      29,94m² FD01 D1 - Flachdach
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 963,47
DG Bruttorauminhalt [m³]: 2.930,50

DG BGF - Reduzierung (manuell)

```
0,00 m²
```

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 0,00

DG Galerie

```
DG - Deckendurchbruch Gang + STH West   -41,47 m²
```

OG1 Galerie

```
OG1 - Deckendurchbruch STH West    -7,05 m²
```

OG2 Galerie

```
OG2 - Deckendurchbruch Gang + STH West
    -41,47 m²
```

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -89,99

Deckenvolumen ZD01

```
Fläche    417,29 m²  x Dicke 0,46 m =     191,95 m³
```

Geometrieausdruck
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Deckenvolumen ID01

Fläche	261,47 m²	x Dicke	0,62 m =	162,11 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche	106,11 m²	x Dicke	0,62 m =	65,79 m³

Deckenvolumen ID03

Fläche	48,40 m²	x Dicke	0,64 m =	30,73 m³

Deckenvolumen ID04

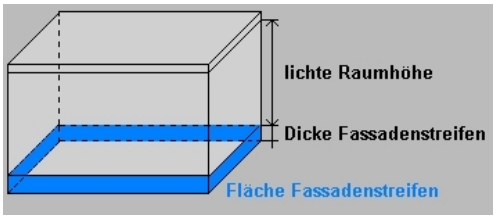
Fläche	127,41 m²	x Dicke	0,55 m =	70,08 m³

Deckenvolumen ZD02

Fläche	207,43 m²	x Dicke	0,41 m =	85,05 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 605,71

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW01	-	ID01	0,620m	15,80m	9,80m²
IW01	-	KD01	0,620m	2,90m	1,80m²
AW01	-	ID01	0,620m	26,35m	16,34m²
AW01	-	KD01	0,620m	25,50m	15,81m²
AW02	-	ID01	0,620m	1,70m	1,05m²
IW02	-	ID01	0,620m	10,14m	6,29m²
IW03	-	ID01	0,620m	8,00m	4,96m²
IW04	-	ID01	0,620m	21,30m	13,21m²
IW04	-	KD01	0,620m	0,75m	0,47m²
IW05	-	ID01	0,620m	0,00m	0,00m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3.188,38
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 10.862,27

Fenster und Türen
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

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
				Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,70	1,33	0,028	1,29	0,96		0,45	
				Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,00	1,00	0,050	1,29	1,13		0,55	
				Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,90	0,040	1,29	1,43		0,62	
				Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,97	0,080	1,29	1,55		0,62	
				Prüfnormmaß Typ 5 (T5)	1,23	1,48	1,82	1,10	2,40	0,080	1,29	1,68		0,62	
				Prüfnormmaß Typ 6 (T6)	1,23	1,48	1,82	1,10	2,50	0,080	1,32	1,69		0,25	
				Prüfnormmaß Typ 7 (T7)	1,23	1,48	1,82	1,10	2,50	0,080	1,32	1,69		0,25	
											9,09				
horiz.															
T6	DG	FD01	2	Oberlicht Gang 10,8 m²	4,25	2,54	21,59	1,10	2,50	0,080	15,77	1,71	36,98	0,25	0,75
T7	DG	FD01	1	Oberlicht Gang 12,69 m²	5,00	2,54	12,70	1,10	2,50	0,080	9,53	1,67	21,20	0,25	0,75
T3	DG	FD01	1	BRE LIKU 1,14 x 1,14	1,14	1,14	1,30	1,10	1,90	0,040	0,86	1,49	1,93	0,62	0,75
T3	DG	FD01	1	BRE LIKU 0,89 x 1,98	0,89	1,98	1,76	1,10	1,90	0,040	1,21	1,46	2,58	0,62	0,75
	DG	FD01	1	Dachausstieg	0,90	1,50	1,35					1,70	2,30	0,62	0,75
			6				**38,70**				**27,37**		**64,99**		
N															
	EG	IW02	2	0,90 x 2,00	0,90	2,00	3,60					1,70	4,28		
T2	OG1	AW01	9	1,84 x 1,68	1,78	1,65	26,43	1,00	1,00	0,050	18,28	1,15	30,27	0,55	0,75
	OG1	IW02	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					1,70	2,14		
T2	OG2	AW01	10	1,25 x 1,45	1,19	1,42	16,90	1,00	1,00	0,050	11,78	1,13	19,08	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	4	3,9 x 2,10	3,84	2,07	31,80	1,00	1,00	0,050	22,37	1,13	35,96	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	1	Stg T 0,85 x 2,0	0,79	1,97	1,56	1,00	1,00	0,050	1,03	1,15	1,79	0,55	0,75
T2	DG	AW02	9	1,25 x 1,45	1,19	1,42	15,21	1,00	1,00	0,050	10,60	1,13	17,17	0,55	0,75
T2	DG	AW02	4	3,9 x 2,2	3,84	2,17	33,33	1,00	1,00	0,050	23,59	1,13	37,67	0,55	0,75
T2	DG	AW02	1	1,0 x 2,2	0,94	2,17	2,04	1,00	1,00	0,050	1,44	1,13	2,31	0,55	0,75
			41				**132,67**				**89,09**		**150,67**		
O															
T2	EG	AW01	2	1,25 x 1,45	1,19	1,42	3,38	1,00	1,00	0,050	2,36	1,13	3,82	0,55	0,75
T5	EG	AW01	1	Eingang Ost 1,20 x 2,00	1,14	1,97	2,25	1,10	2,40	0,080	1,64	1,64	3,69	0,62	0,75
T2	OG1	AW01	1	Stg Ost 1,25 x 1,45	1,19	1,42	1,69	1,00	1,00	0,050	1,18	1,13	1,91	0,55	0,75
T2	OG1	AW01	1	2 x 2,05 x 1,68	4,04	1,65	6,67	1,00	1,00	0,050	5,03	1,10	7,31	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	1	1,25 x 1,45	1,19	1,42	1,69	1,00	1,00	0,050	1,18	1,13	1,91	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	1	Stg Ost 0,3 x 2,3	0,27	2,27	0,61	1,00	1,00	0,050	0,14	1,34	0,82	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	1	Stg Ost 0,8 x 1,2	0,77	1,17	0,90	1,00	1,00	0,050	0,54	1,17	1,05	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	4	1,25 x 1,45	1,19	1,42	6,76	1,00	1,00	0,050	4,71	1,13	7,63	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	2	0,9 x 2,10	0,84	2,07	3,48	1,00	1,00	0,050	2,36	1,14	3,98	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	1	1,25 x 1,45	1,19	1,42	1,69	1,00	1,00	0,050	1,18	1,13	1,91	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	1	Stg Ost 0,3 x 2,3	0,27	2,27	0,61	1,00	1,00	0,050	0,14	1,34	0,82	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	1	Stg Ost 0,8 x 1,2	0,77	1,17	0,90	1,00	1,00	0,050	0,54	1,17	1,05	0,55	0,75
T2	DG	AW01	1	1,25 x 1,45	1,19	1,42	1,69	1,00	1,00	0,050	1,18	1,13	1,91	0,55	0,75
T2	DG	AW02	3	1,25 x 1,45	1,19	1,42	5,07	1,00	1,00	0,050	3,53	1,13	5,72	0,55	0,75
T2	DG	AW02	3	0,9 x 2,2	0,84	2,17	5,47	1,00	1,00	0,050	3,72	1,14	6,25	0,55	0,75
T2	DG	AW02	1	Stg Ost 0,3 x 2,3	0,27	2,27	0,61	1,00	1,00	0,050	0,14	1,34	0,82	0,55	0,75
T2	DG	AW02	1	Stg Ost 0,8 x 1,2	0,77	1,17	0,90	1,00	1,00	0,050	0,54	1,17	1,05	0,55	0,75
			26				**44,37**				**30,11**		**51,65**		
S															
T2	EG	AW01	6	1,25 x 1,45	1,19	1,42	10,14	1,00	1,00	0,050	7,07	1,13	11,45	0,55	0,75

Fenster und Türen

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

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
T2	EG	AW01	2	4x 0,95 x 1,90	3,89	1,87	14,55	1,00	1,00	0,050	10,63	1,14	16,51	0,55	0,75
T2	EG	AW01	1	2x 0,95 x 1,90	1,92	1,87	3,59	1,00	1,00	0,050	2,57	1,14	4,07	0,55	0,75
T2	EG	AW01	2	1,05 x 1,90	0,99	1,87	3,70	1,00	1,00	0,050	2,59	1,13	4,19	0,55	0,75
	EG	IW01	3	0,90 x 2,00	0,90	2,00	5,40					1,70	6,43		
T2	OG1	AW02	11	1,25 x 1,45	1,19	1,42	18,59	1,00	1,00	0,050	12,96	1,13	20,99	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	5	4 x 0,90 x 2,2	3,89	2,17	42,21	1,00	1,00	0,050	31,43	1,13	47,69	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	2	0,90 x 1,45	0,84	1,42	2,39	1,00	1,00	0,050	1,52	1,15	2,75	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	11	1,25 x 1,45	1,19	1,42	18,59	1,00	1,00	0,050	12,96	1,13	20,99	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	5	4 x 0,90 x 2,2	3,89	2,17	42,21	1,00	1,00	0,050	31,43	1,13	47,69	0,55	0,75
T2	DG	AW02	4	2 x 0,95 + 1,1 x 2,30	3,09	2,27	28,06	1,00	1,00	0,050	19,91	1,12	31,48	0,55	0,75
T2	DG	AW02	2	0,90 x 1,45	0,84	1,42	2,39	1,00	1,00	0,050	1,52	1,15	2,75	0,55	0,75
T1	DG	DS01	11	DFF 0,94 x 1,60	0,94	1,60	16,54	0,70	1,33	0,028	11,15	0,98	16,28	0,45	0,75
			65				**208,36**				**145,74**		**233,27**		
W															
T4	EG	AW01	1	Eingang West 1,60 x 2,10	1,54	2,07	3,19	1,10	1,97	0,080	2,19	1,62	5,15	0,62	0,75
T2	EG	AW01	1	Stg West 1,65 x 2,83	1,59	2,83	4,50	1,00	1,00	0,050	3,61	1,09	4,90	0,55	0,75
T2	EG	AW01	1	Stg West 1,20 x 2,83	1,14	2,83	3,23	1,00	1,00	0,050	2,44	1,11	3,58	0,55	0,75
T2	OG1	AW01	1	Stg West 1,65 x 2,83	1,59	2,83	4,50	1,00	1,00	0,050	3,61	1,09	4,90	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	1	Stg West 1,20 x 2,83	1,14	2,83	3,23	1,00	1,00	0,050	2,44	1,11	3,58	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	2	0,9 x 2,10	0,84	2,07	3,48	1,00	1,00	0,050	2,36	1,14	3,98	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	2	1,6 + 0,9 x 2,10	2,64	2,07	10,93	1,00	1,00	0,050	8,43	1,11	12,12	0,55	0,75
T2	OG2	AW01	1	Stg West 1,65 x 2,61	1,59	2,58	4,10	1,00	1,00	0,050	3,27	1,09	4,48	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	1	Stg West 1,20 x 2,61	1,14	2,58	2,94	1,00	1,00	0,050	2,21	1,11	3,27	0,55	0,75
T2	DG	AW01	1	Stg West 1,65 x 2,61	1,59	2,58	4,10	1,00	1,00	0,050	3,27	1,09	4,48	0,55	0,75
T2	DG	AW02	2	0,9 x 2,2	0,84	2,17	3,65	1,00	1,00	0,050	2,48	1,14	4,16	0,55	0,75
T2	DG	AW02	2	1,6 + 0,9 x 2,20	2,64	2,17	11,46	1,00	1,00	0,050	8,89	1,11	12,70	0,55	0,75
T2	DG	AW02	1	Stg West 1,20 x 2,61	1,14	2,58	2,94	1,00	1,00	0,050	2,21	1,11	3,27	0,55	0,75
			17				**62,25**				**47,41**		**70,57**		
Summe			**155**				**486,35**				**348,81**		**571,15**		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmenbreiten - Rahmenanteil
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
Oberlicht Gang 10,8 m²	0,100	0,100	0,100	0,100	27			3	0,150	1		0,150	LM-Konstruktion
Oberlicht Gang 12,69 m²	0,100	0,100	0,100	0,100	25			3	0,150	1		0,150	LM-Konstruktion
1,25 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,130	30								Kunststoff
DFF 0,94 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,130	33								Holzrahmen
Eingang Ost 1,20 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,130	27								LM-Konstruktion
Stg Ost 1,25 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,130	30								Kunststoff
Eingang West 1,60 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,130	31	1	0,150						LM-Konstruktion
Stg West 1,65 x 2,83	0,100	0,100	0,100	0,130	20								Kunststoff
Stg West 1,20 x 2,83	0,100	0,100	0,100	0,130	24								Kunststoff
2x 0,95 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,130	28			1	0,150				Kunststoff
1,05 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,130	30								Kunststoff
4x 0,95 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,130	27	3	0,150						Kunststoff
Stg Ost 0,3 x 2,3	0,100	0,100	0,100	0,130	77								Kunststoff
Stg Ost 0,8 x 1,2	0,100	0,100	0,100	0,130	41								Kunststoff
4 x 0,90 x 2,2	0,100	0,100	0,100	0,130	26			3	0,150				Kunststoff
2 x 2,05 x 1,68	0,100	0,100	0,100	0,130	25			1	0,300				Kunststoff
1,84 x 1,68	0,100	0,100	0,100	0,130	31	1	0,150						Kunststoff
0,9 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,130	32								Kunststoff
3,9 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,130	30	2	0,150	1	0,300				Kunststoff
1,6 + 0,9 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,130	23			1	0,150				Kunststoff
0,90 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,130	36								Kunststoff
Stg West 1,65 x 2,61	0,100	0,100	0,100	0,130	20								Kunststoff
Stg West 1,20 x 2,61	0,100	0,100	0,100	0,130	25								Kunststoff
Stg T 0,85 x 2,0	0,100	0,100	0,100	0,130	34								Kunststoff
2 x 0,95 + 1,1 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,130	29	1	0,150	1	0,300				Kunststoff
0,9 x 2,2	0,100	0,100	0,100	0,130	32								Kunststoff
3,9 x 2,2	0,100	0,100	0,100	0,130	29	2	0,150	1	0,300				Kunststoff
1,6 + 0,9 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,130	22			1	0,150				Kunststoff
1,0 x 2,2	0,100	0,100	0,100	0,130	30								Kunststoff
BRE LIKU 1,14 x 1,14	0,100	0,100	0,100	0,130	34								Kunststoff
BRE LIKU 0,89 x 1,98	0,100	0,100	0,100	0,130	31								Kunststoff
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								Holzrahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								Kunststoff
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								Kunststoff
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								LM-Konstruktion
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								LM-Konstruktion
Typ 6 (T6)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								LM-Konstruktion
Typ 7 (T7)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								LM-Konstruktion

Rahmenbreiten - Rahmenanteil
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

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
Typ ..... Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Standort: Pöchlarn

BGF [m²] =	3.188,38	L_T [W/K] =	1.227,87	Innentemp.[°C] =	20	τ tau [h] =	134,84
BRI [m³] =	10.862,27	L_V [W/K] =	383,32	qih [W/m²] =	3,75	a =	9,427

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,82	19.931	6.222	26.154	7.116	2.824	9.940	0,38	1,00	16.214
Februar	28	0,14	16.385	5.115	21.500	6.428	4.651	11.078	0,52	1,00	10.432
März	31	4,08	14.539	4.539	19.078	7.116	6.792	13.908	0,73	0,99	5.369
April	30	8,92	9.794	3.058	12.852	6.887	8.203	15.090	1,17	0,82	516
Mai	31	13,60	5.842	1.824	7.666	7.116	10.118	17.234	2,25	0,44	2
Juni	30	16,72	2.903	906	3.810	6.887	9.732	16.619	4,36	0,23	0
Juli	31	18,41	1.457	455	1.912	7.116	9.867	16.983	8,88	0,11	0
August	31	17,95	1.877	586	2.463	7.116	9.320	16.437	6,67	0,15	0
September	30	14,31	5.033	1.571	6.605	6.887	7.692	14.579	2,21	0,45	2
Oktober	31	9,01	10.041	3.135	13.176	7.116	5.805	12.921	0,98	0,91	1.383
November	30	3,75	14.365	4.484	18.849	6.887	3.081	9.968	0,53	1,00	8.892
Dezember	31	0,09	18.187	5.678	23.864	7.116	2.295	9.411	0,39	1,00	14.454
Gesamt	**365**		**120.355**	**37.573**	**157.928**	**83.791**	**80.379**	**164.170**			**57.264**
				nutzbare Gewinne:		**56.402**	**44.262**	**100.663**			

HWB $_{BGF}$ = 17,96 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 30.03.
Beginn Heizperiode: 20.10.

Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Novak - Ingenieurbüro für Bauphysik
2500 Baden, Erzherzogin Isabelle-Straße 66

Monatsbilanz Referenzklima HWB
Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Standort: Referenzklima

BGF [m²] =	3.188,38	L_T [W/K] =	1.230,86	Innentemp.[°C] =	20	τ tau [h] =	134,59
BRI [m³] =	10.862,27	L_V [W/K] =	383,32	qih [W/m²] =	3,75	a =	9,412

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	19.716	6.140	25.856	7.116	3.200	10.317	0,40	1,00	15.541
Februar	28	0,73	15.939	4.964	20.903	6.428	4.999	11.427	0,55	1,00	9.493
März	31	4,81	13.910	4.332	18.242	7.116	6.916	14.033	0,77	0,98	4.503
April	30	9,62	9.199	2.865	12.064	6.887	7.896	14.783	1,23	0,79	372
Mai	31	14,20	5.311	1.654	6.966	7.116	9.633	16.750	2,40	0,42	1
Juni	30	17,33	2.366	737	3.103	6.887	9.261	16.148	5,20	0,19	0
Juli	31	19,12	806	251	1.057	7.116	9.658	16.775	15,87	0,06	0
August	31	18,56	1.319	411	1.729	7.116	9.014	16.130	9,33	0,11	0
September	30	15,03	4.405	1.372	5.776	6.887	7.660	14.547	2,52	0,40	1
Oktober	31	9,64	9.487	2.955	12.442	7.116	5.922	13.039	1,05	0,88	949
November	30	4,16	14.038	4.372	18.409	6.887	3.346	10.233	0,56	1,00	8.195
Dezember	31	0,19	18.141	5.650	23.791	7.116	2.637	9.753	0,41	1,00	14.039
Gesamt	**365**		**114.638**	**35.701**	**150.339**	**83.791**	**80.144**	**163.935**			**53.094**
				nutzbare Gewinne:		**54.439**	**42.806**	**97.245**			

HWB $_{BGF}$ = 16,65 kWh/m²a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe	Flächenheizung
Systemtemperatur	40°/30°
Regelfähigkeit	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen	0,0
Steigleitungen	0,0
Anbindeleitungen	0,0

Speicher

Art des Speichers	Pufferspeicher	
Standort	nicht konditionierter Bereich	
Baujahr	ab 1994	
Nennvolumen	1500 l	freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 5,16 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis konstanter Betrieb

Betriebsweise konstanter Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	577,39 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	237,85 W	Defaultwert

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]		
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	40,16	0		
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	127,54	100		
Stichleitungen	Ja	2/3		510,14	**Material**	Kunststoff	1 W/m

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

energetisch wirksamer Luftwechsel = 0,170 1/h

Falschluftrate = 0,07 1/h Luftwechselrate Blower Door Test 1,00 1/h

Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsgerätes 0,75

freie Eingabe (Prüfzeugnis)

Wärmebereitstellungsgrad der Erdvorwärmung 0,00

kein Erdwärmetauscher

Energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv 6.631,84 m³

Ventilator, Leistungsbedarf 0,50 W/(m³/h)

- [x] Gleichstrommotor
- [ ] Wechselstrommotor
- [ ] freie Eingabe

Verteilleitungen

Heizenergiebedarf

Heizenergiebedarf	**Q_{HEB}**	**=**	**126.115 kWh/a**
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	28.120 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	**Q_{tw}**	**=**	**40.732 kWh/a**

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	1.855 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	23.576 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1.323 kWh/a
	Q_{TW}	**=**	**26.754 kWh/a**

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	**=**	**0 kWh/a**

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	26.754 kWh/a
Heizenergiebedarf Warmwasser	**$Q_{HEB,TW}$**	**=**	**67.485 kWh/a**

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	120.355 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	37.573 kWh/a
Wärmeverluste	**Q_l**	**=**	**157.928 kWh/a**
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	44.262 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	56.402 kWh/a
Wärmegewinne	**Q_g**	**=**	**100.663 kWh/a**
Heizwärmebedarf	**Q_h**	**=**	**57.264 kWh/a**

Heizenergiebedarf

Kommunalzentrum Pöchlarn - Wohnungen

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	13.686 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	569 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1.019 kWh/a
	Q_H	**=**	**15.273 kWh/a**

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	1.083 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	446 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	**=**	**1.529 kWh/a**

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	-5.320 kWh/a
Heizenergiebedarf Raumheizung	**$Q_{HEB,H}$**	**=**	**51.944 kWh/a**

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	13.231 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	12.532 kWh/a