

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Gebäudeart Bürogebäude

Erbaut im Jahr 1978

Gebäudezone 20092010

Katastralgemeinde Maxglan

Straße Michael-Walz-Gasse 18A

KG - Nummer 56531

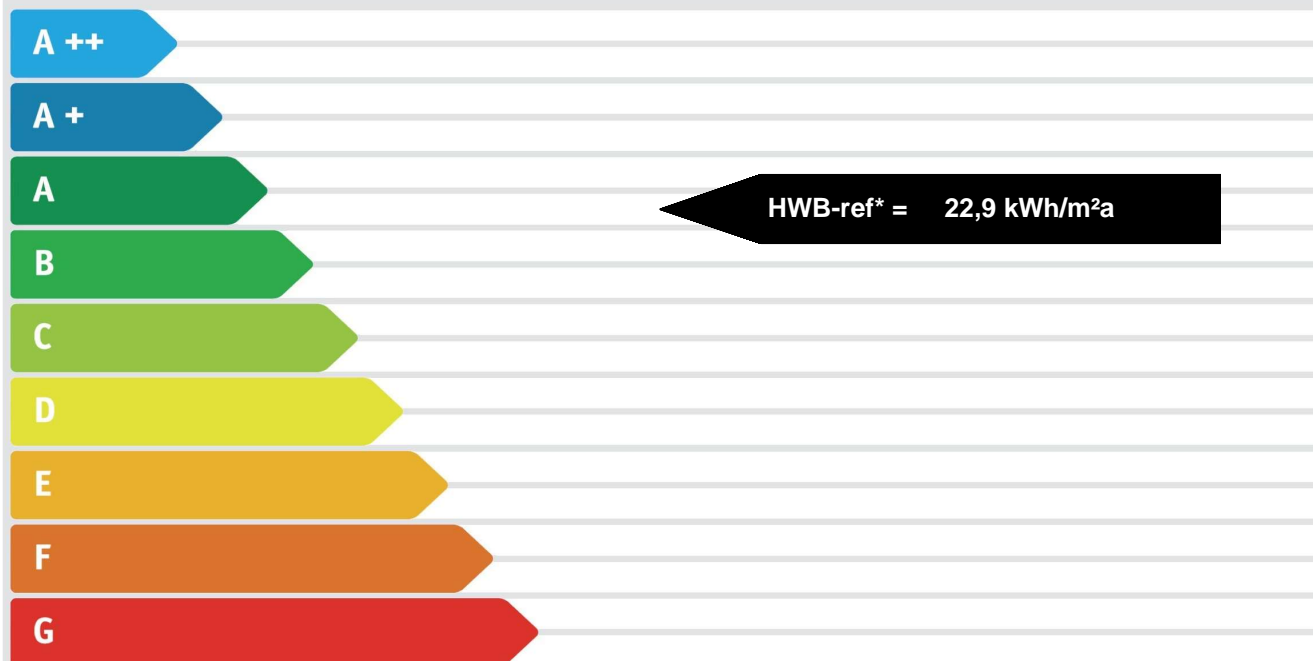
PLZ/Ort 5020 Salzburg-Stadt

Einlagezahl 2131

Grundstücksnr. 227/7

EigentümerIn Arbeiter Samariter Bund Österreichs
Michael Walz Gasse 18a
5020 Salzburg

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn Franz Frauenschuh

Organisation

EBS Frauenschuh und Partner
KEG

ErstellerIn-Nr.

Ausstellungsdatum

02.05.2013

GWR-Zahl

Gültigkeitsdatum

01.05.2023

Geschäftszahl

Unterschrift

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-NWG
25.04.2007

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	2.226 m ²
konditioniertes Brutto-Volumen	7.900 m ³
charakteristische Länge (lc)	3,84 m
Kompaktheit (A/V)	0,26 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,36 W/m ² K

KLIMADATEN

Klimaregion	NF
Seehöhe	436 m
Heizgradtage 20/12	3627 Kd
Heiztage	183 d
Norm - Außentemperatur	-13,4 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch
HWB*	50.965 kWh/a	6,45 kWh/m ³ a		
HWB	49.372 kWh/a	22,18 kWh/m ² a	54.177 kWh/a	24,34 kWh/m ² a
WWWB			10.479 kWh/a	4,71 kWh/m ² a
NERLT-h				
KB*	2.842 kWh/a	0,36 kWh/m ³ a		
KB			32.811 kWh/a	14,74 kWh/m ² a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			6.118 kWh/a	2,75 kWh/m ² a
HTEB-WW			2.056 kWh/a	0,92 kWh/m ² a
HTEB			8.487 kWh/a	3,81 kWh/m ² a
KTEB				
HEB			73.143 kWh/a	32,86 kWh/m ² a
KEB				
RLTEB				
BeIEB			26.713 kWh/a	12,0 kWh/m ² a
EEB			99.856 kWh/a	44,86 kWh/m ² a
PEB			191.641 kWh/a	86,09 kWh/m ² a
CO2			34.270 kg/a	15,40 kg/m ² a

ERLÄUTERUNGEN

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-NWG
25.04.2007

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand	0,11	0,35	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	0,19	0,20	Ja
AW02	Außenwand Eingang	0,17	0,35	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,91	1,70	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



HWB 24 fGEE 0,64

Gebäudedaten - Umfassende Sanierung - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	2.226 m ²	charakteristische Länge l _C	3,84 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	7.900 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,26 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.058 m ²	Normierungsfaktor	4.190,33

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 19770914
 Bauphysikalische Daten:
 Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Salzburg-Stadt

Transmissionswärmeverluste Q _T	77.368 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	72.736 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s	43.500 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	sehr schwere Bauweise 51.768 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	54.177 kWh/a

Gebäude Verlust- und Gewinnziffern (Heizgradtage pro Jahr HGTA 4.359)

LEK _T	Transmissionswärmeverluste (LEK _T zulässig= 32)	18,5
LEK _V	Lüftungswärmeverluste	17,4
LEK _{S-P}	Passive solare Wärmegewinne	10,4
LEK _I	Innere Wärmegewinne	12,4
LEK _{HWB}	Heizwärmebedarf	13,1
LEK _{HTEB}	Heiztechnikenergiebedarf	2,0
LEK _{HEB}	Heizenergiebedarf	17,5
LEK _{CO2}	CO ₂	51,8

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser: Stromheizung (Strom)
Lüftung: 1726,07m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 500m² 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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung detailliert 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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / ON EN ISO 13370

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.

Allgemein

Der Energieausweis stellt die Sanierungsplanung eines Objektes dar und ist im Sinne des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG) bzw. der Fertigstellungsmeldung für das Amt NICHT gültig. Die vorliegende Berechnung gilt nicht als bauphysikalische Begutachtung.

Die Berechnung wurde nach Planunterlagen und nach Angabe der Bauteileaufbauten des Eigentümers und, falls vorhanden der Baubeschreibung erstellt.

Die Berechnung und Eingabe nicht verifizierbarer Istbestands- Bauteileschichten wurde auf Basis einer dem Stand der Technik entsprechenden, mangelfreien Bauausführung zum Errichtungszeitpunkt angenommen und erstellt.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung und Erstellung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall-, Brandschutz und Statik des Gebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wird durch den Energieausweisersteller ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Prüfungen der Bauteile Schichtaufbauten und Auswirkungen auf Bauphysik, Feuchte-, Schall-, Brandschutz und Statik des Objektes sind durch die ausführenden Unternehmen in Eigenverantwortung zu untersuchen und Konformität nachzuweisen.

Bei der Errichtung ist auf Ausführung nach den jeweils geltenden NORMEN zu achten.

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

Erst nach Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen, Prüfung auf Konformität und bauphysikalische Richtigkeit der Bauteileschichten in der baulichen Ausführung und Bestätigung durch firmenmäßige Unterzeichnung - Seite "Heizlast -Mindestwärmeschutz" des Energieausweis - durch die ausführende/n Firma/Firmen erlangt der Energieausweis Gültigkeit.

Heizanlage:

Nach der Sanierung müssen Heizungsanlage und Heizungspumpen leistungsmäßig an die neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Bei der Auswahl des Heizsystems ist darauf zu achten, dass die Leistung des Heizkessels / Wärmepumpe der aktuellen Heizlast des Gebäudes nach Sanierung entspricht. Richtwert siehe Energieausweis "Heizlast"

Bei zu hoher Leistung des Heizkessels / Wärmepumpe (Überdimensionierung) ist mit einer gravierenden Einbuße des Wirkungsgrades und damit verbunden, hohem Energieverbrauch zu rechnen.

Bei der Auswahl des geeigneten Heizsystems ist auf die gegebenen Bedingungen (Hoch/Niedertemperaturwärmeabgabesystem, Heizkörper, Niedertemperatur FB System) Rücksicht zu nehmen. Nach der Sanierung sollten die Heizungspumpen leistungsmäßig an die neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Als Heizungspumpen sollten Pumpen der Effizienzklasse A gewählt werden.

Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast nach geltender OIB NORM erstellt werden.

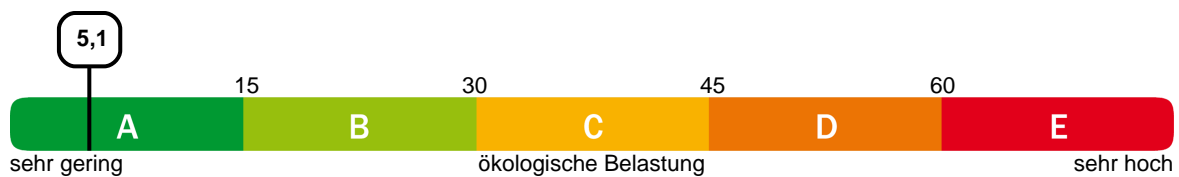
ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Datum BAUBOOK: 05.06.2013

V_B 7.899,51 m³ I_c 3,84 m
 A_B 2.058,41 m² KOF 4.452,76 m²
 BGF 2.226,07 m² U_m 0,36 W/m²K

Bauteile		Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔÖI3
AW01	Außenwand	514,3	273.642,5	16.402,0	87,2	45,7
AW02	Außenwand Eingang	149,0	35.015,0	1.601,8	6,6	15,5
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	244,7	17.031,1	880,9	3,8	5,0
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	617,7	0,0	0,0	0,0	0,0
IW02	Wand zu unconditioniertem Keller	96,8	0,0	0,0	0,0	0,0
ZW02	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	170,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ZD01	warme Zwischendecke	1.852,1	0,0	0,0	0,0	0,0
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	372,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FE/TÜ	Fenster und Türen	435,8	537.167,8	23.173,5	193,4	109,1
Summe			862.856	42.058	291	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	193,78
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	9,45
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	29,72
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,07
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	0,00
ÖI3-Ic (Ökoindikator)		5,09
ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)		



OI3-Schichten

Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m ³]	im Bauteil
1.202.02 Stahlbeton nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.400	AW01
ROCKWOOL Klemmrock 040 (14-24cm) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	150	AW01
Industrie Fassade Paneel-FP nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	25	AW01, AW02
ISOVER UNIROLL-CLASSIC	15	DD01

Heizlast

Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

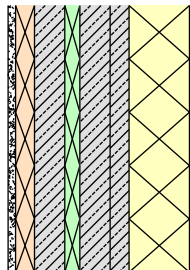
Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
Arbeiter Samariter Bund Österreichs Michael Walz Gasse 18a 5020 Salzburg Tel.: +43 (0)662 / 8125		Tel.:			
Norm-Außentemperatur:	-13,4	V_B	7.899,51 m ³	l_c	3,84 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	2.058,41 m ²	U_m	0,36 [W/m ² K]
Standort:	Salzburg-Stadt	BGF	2.226,07 m ²		

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m ²]	[W/m ² K]	[W/K]
AW01	Außenwand	514,3	0,11	58,5
AW02	Außenwand Eingang	149,0	0,17	25,7
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	244,7	0,19	46,3
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	617,7	0,21	131,0
FE/TÜ	Fenster u. Türen	435,8	0,91	396,8
IW02	Wand zu unkonditioniertem Keller	96,8	0,29	13,9
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			67,2
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	373,0	0,89	
ZW02	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	170,3	2,19	
	Summe OBEN-Bauteile	617,7		
	Summe UNTEN-Bauteile	244,7		
	Summe Zwischendecken	373,0		
	Summe Außenwandflächen	663,3		
	Summe Innenwandflächen	96,8		
	Summe Wandflächen zum Bestand	170,3		
	Fensteranteil in Außenwänden 39,7 %	435,8		
	Summe		[W/K]	739,5
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,09
	Gebäude-Heizlast		[kW]	47,942
	Spez. Heizlast P_T		[W/m ² BGF]	21,537
	Gebäude-Heizlast (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 1,00 1/h		[kW]	96,464

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

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

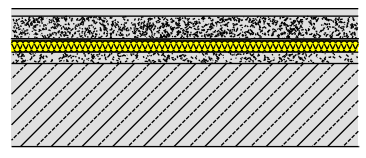
Bauteilbezeichnung: Außenwand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: renoviert Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,11 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Kalkputz (innen) B #		0,020	0,800	
2	Heraklith-BM (5,0cm) B #		0,050	0,091	
3	Stahlbeton B #		0,080	2,500	
4	EPS B #		0,040	0,040	
5	Stahlbeton B #		0,080	2,500	
6	1.202.02 Stahlbeton dazw. ROCKWOOL Klemmrock 040 (14-24cm)		0,050	2,500	9,8
				0,045	90,2
7	Industrie Fassade Paneel-FP		0,160	0,025	
Dicke des Bauteils [m]			0,480		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
1.202.02 Achsabstand [m]: 3,050 Breite [m]: 0,300			$R_{si} + R_{se} = 0,170$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 9,1996$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 8,3830$			$R_T = 8,7913 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,11 [W/m²K]		

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach unten	Kurzbezeichnung: DD01	 <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: renoviert Außendecke, Wärmestrom nach unten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,19 [W/m²K]</p>		

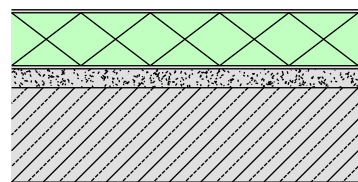
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B # *	0,020	1,200	0,017
2	Estrich B #	0,060	1,700	0,035
3	PAE-Folie B #	0,0002	0,230	0,001
4	TDP 35/30 B #	0,030	0,042	0,714
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B #	0,030	1,400	0,021
6	Stahlbeton-Decke B #	0,220	2,500	0,088
7	ISOVER UNIROLL-CLASSIC	0,160	0,038	4,211
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Dicke des Bauteils [m]		0,520		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,280	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,19	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

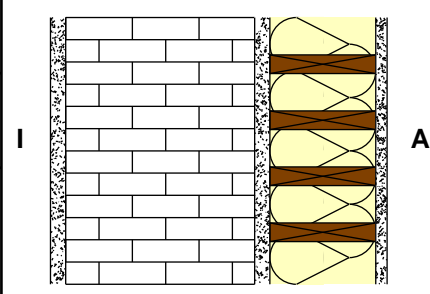
Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach oben	Kurzbezeichnung: FD01	A  I M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,21 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	bit. Abdichtungsbahn geflämmt (2-lagig) B #	0,008	0,230	0,035
2	Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt B #	0,140	0,032	4,375
3	bit. Abdichtungsbahn geflämmt (2-lagig) B #	0,008	0,230	0,035
4	Gefällebeton i.M. B #	0,050	1,710	0,029
5	STB-Platte B #	0,250	2,500	0,100
Dicke des Bauteils [m]		0,456		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,714	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,21	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

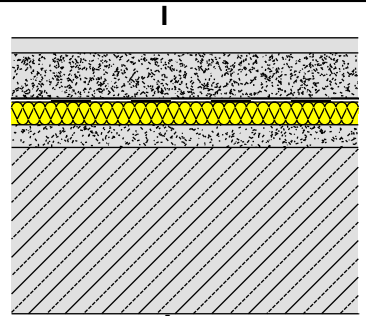
Bauteilbezeichnung: Wand zu unconditioniertem Keller	Kurzbezeichnung: IW02	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu unconditioniertem Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,29 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Kalkputz (innen) B #		0,020	0,800	
2	2.414.04 Steinsplittbetonstein 25 cm B #		0,250	1,710	
3	Kalkputz (innen) B #		0,020	0,800	
4	Lattung dazw. B #		0,140	0,120	10,0
	ROCKWOOL Flexirock 040 (8-20cm) B #			0,040	90,0
5	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert B #		0,015	0,250	
Dicke des Bauteils [m]			0,445		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Lattung: Achsabstand [m]: 0,500 Breite [m]: 0,050					$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 3,5272$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 3,4329$			$R_T = 3,4800 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,29 [W/m²K]		

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn-	Kurzbezeichnung: ZD02	 <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,89 [W/m²K]		

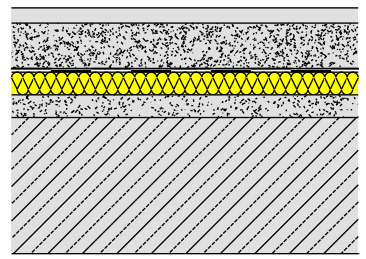
Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B # *	0,020	1,200	0,017
2	Estrich B #	0,060	1,700	0,035
3	PAE-Folie B #	0,0002	0,230	0,001
4	TDP 35/30 B #	0,030	0,042	0,714
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B #	0,030	1,400	0,021
6	Stahlbeton-Decke B #	0,220	2,500	0,088
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,340		
Dicke des Bauteils [m]		0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,119	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,89	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

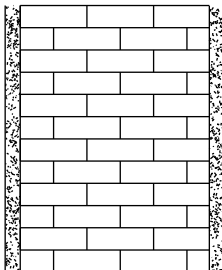
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	 <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,89 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B #	0,020	1,200	0,017
2	Estrich B #	0,060	1,700	0,035
3	PAE-Folie B #	0,0002	0,230	0,001
4	TDP 35/30 B #	0,030	0,042	0,714
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B #	0,030	1,400	0,021
6	Stahlbeton-Decke B #	0,180	2,500	0,072
Dicke des Bauteils [m]		0,320		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,120	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,89	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

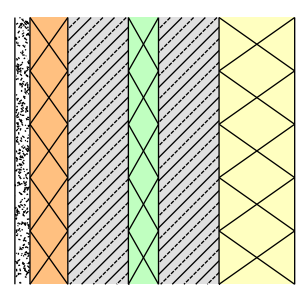
Bauteilbezeichnung: Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder	Kurzbezeichnung: ZW02	
Bauteiltyp: bestehend Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 2,19 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkputz (innen) B #	0,020	0,800	0,025
2	2.414.04 Steinsplittbetonstein 25 cm B #	0,250	1,710	0,146
3	Kalkputz (innen) B #	0,020	0,800	0,025
Dicke des Bauteils [m]		0,290		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,456	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			2,19	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Projekt: Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Arbeiter Samariter Bund Österreichs	Bearbeitungsnr.:

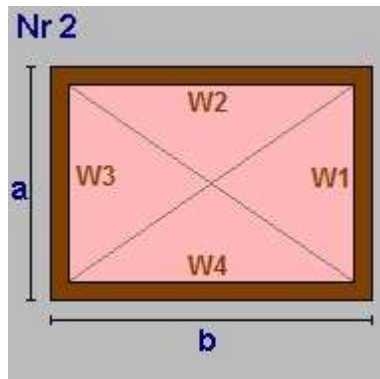
Bauteilbezeichnung: Außenwand Eingang	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: renoviert Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,17 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkputz (innen) B #	0,020	0,800	0,025
2	Heraklith-BM (5,0cm) B #	0,050	0,091	0,549
3	Stahlbeton B #	0,080	2,500	0,032
4	EPS B #	0,040	0,040	1,000
5	Stahlbeton B #	0,080	2,500	0,032
6	Industrie Fassade Paneel-FP	0,100	0,025	4,000
Dicke des Bauteils [m]		0,370		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,808	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,17	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

EG Rechteck-Grundform



Von EG bis OG3

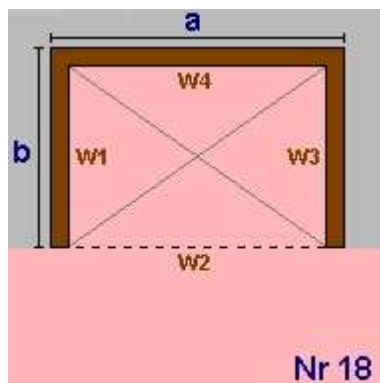
$a = 17,48$ $b = 32,75$

lichte Raumhöhe = $4,88 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 5,20\text{m}$

BGF $572,47\text{m}^2$ BRI $2.976,96\text{m}^3$

Wand W1	90,90m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	170,31m ²	ZW02	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W3	90,90m ²	IW02	Wand zu unconditioniertem Keller
Wand W4	170,31m ²	AW01	Außenwand
Decke	572,47m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-572,47m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

EG Rechteck Stiegenhaus



Von EG bis OG3

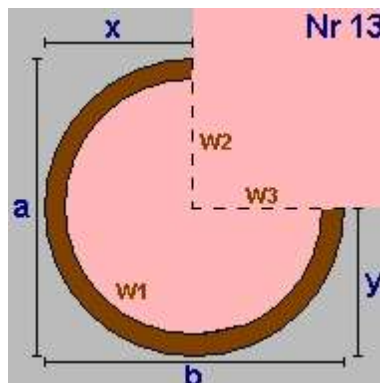
$a = 8,50$ $b = 0,65$

lichte Raumhöhe = $4,88 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 5,20\text{m}$

BGF $5,53\text{m}^2$ BRI $28,73\text{m}^3$

Wand W1	3,38m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-44,20m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	3,38m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W4	44,20m ²	AW02	
Decke	5,53m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-5,53m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

EG Halbkreis um's Eck Lift



Von EG bis OG3

$a = 2,80$ $b = 2,80$

$x = 1,40$ $y = 1,40$

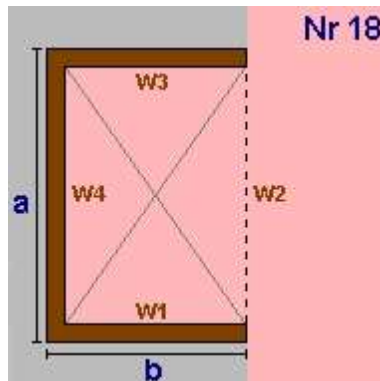
lichte Raumhöhe = $4,88 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 5,20\text{m}$

BGF $4,62\text{m}^2$ BRI $24,02\text{m}^3$

Wand W1	34,31m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-7,28m ²	AW02	
Wand W3	-7,28m ²	AW02	
Decke	4,62m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-4,62m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

EG Rechteck zw. Rund



Von EG bis OG3

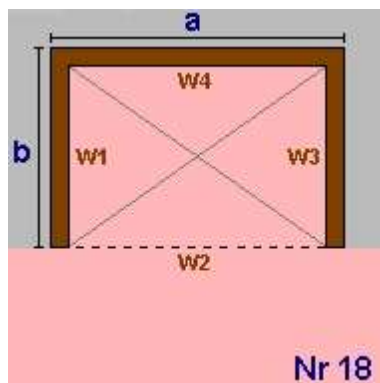
a = 1,50 b = 4,05

lichte Raumhöhe = 4,88 + obere Decke: 0,32 => 5,20m

BGF 6,08m² BRI 31,59m³

Wand W1	-21,06m ²	AW02 Außenwand Eingang
Wand W2	7,80m ²	AW02
Wand W3	-21,06m ²	AW02
Wand W4	7,80m ²	AW02
Decke	6,08m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-6,08m ²	ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

EG Rechteck zw. rund



Von EG bis OG3

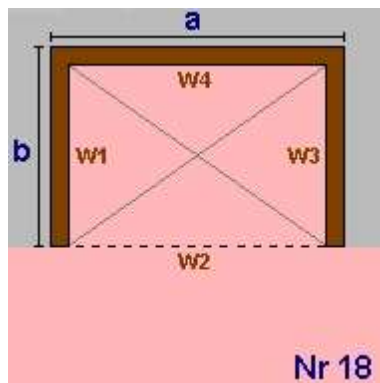
a = 1,40 b = 1,50

lichte Raumhöhe = 4,88 + obere Decke: 0,32 => 5,20m

BGF 2,10m² BRI 10,92m³

Wand W1	-7,80m ²	AW02 Außenwand Eingang
Wand W2	7,28m ²	AW02
Wand W3	-7,80m ²	AW02
Wand W4	7,28m ²	AW02
Decke	2,10m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-2,10m ²	ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

EG Rechteck zw. lift/stiege



Von EG bis OG3

a = 1,70 b = 1,50

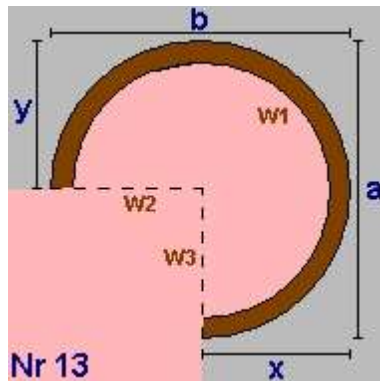
lichte Raumhöhe = 4,88 + obere Decke: 0,32 => 5,20m

BGF 2,55m² BRI 13,26m³

Wand W1	-7,80m ²	AW02 Außenwand Eingang
Wand W2	-8,84m ²	AW02
Wand W3	-7,80m ²	AW02
Wand W4	8,84m ²	AW02
Decke	2,55m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-2,55m ²	ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

EG Halbkreis um's Eck Stiege



Von EG bis OG3

$$a = 3,70 \quad b = 3,70$$

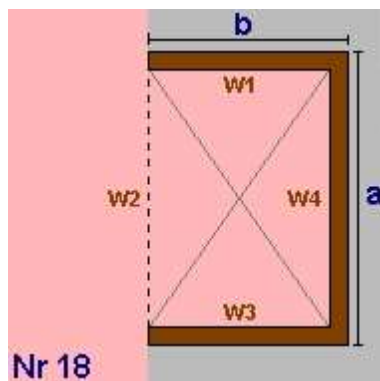
$$x = 1,85 \quad y = 1,85$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 4,88 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 5,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 8,06\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 41,93\text{m}^3$$

Wand W1	45,33m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-9,62m ²	AW02	
Wand W3	-9,62m ²	AW02	
Decke	8,06m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-8,06m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

EG Rechteck zw. rund



Von EG bis OG3

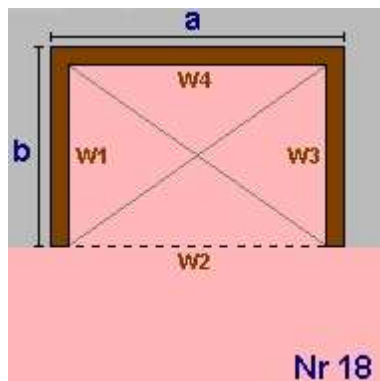
$$a = 2,26 \quad b = 5,56$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 4,88 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 5,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 12,57\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 65,34\text{m}^3$$

Wand W1	-28,91m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-11,75m ²	AW02	
Wand W3	28,91m ²	AW02	
Wand W4	11,75m ²	AW02	
Decke	12,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-12,57m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

EG Rechteck zw. rund



Von EG bis OG3

$$a = 2,26 \quad b = 1,65$$

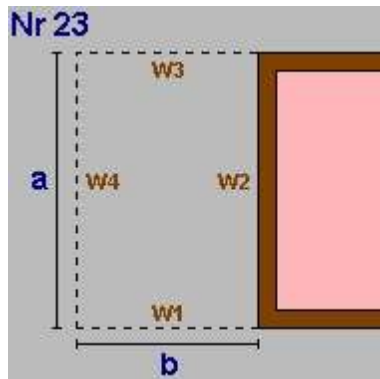
$$\text{lichte Raumhöhe} = 4,88 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 5,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 3,73\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 19,39\text{m}^3$$

Wand W1	-8,58m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	11,75m ²	AW02	
Wand W3	-8,58m ²	AW02	
Wand W4	11,75m ²	AW02	
Decke	3,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-3,73m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

EG Rücksprung über die ganze Seite

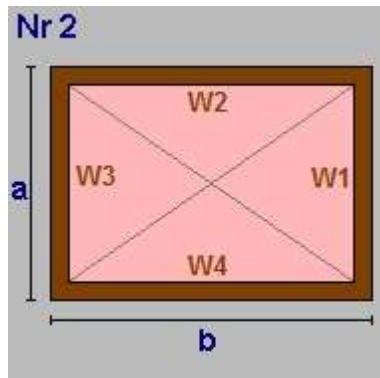


a = 17,48	b = 14,00
lichte Raumhöhe = 4,88 + obere Decke: 0,50 => 5,38m	
BGF -244,72m ² BRI -1.316,64m ³	
Wand W1	-75,32m ² AW01 Außenwand
Wand W2	94,05m ² AW01
Wand W3	-75,32m ² AW01
Wand W4	-94,05m ² AW01
Decke	244,72m ² DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten
Boden	244,72m ² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

EG Summe

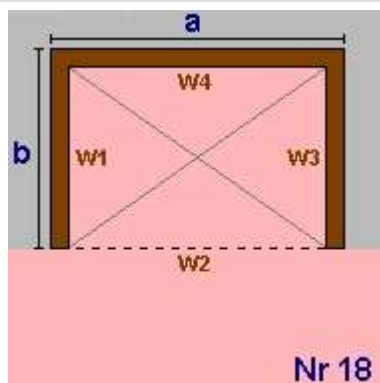
EG Bruttogrundfläche [m²]: 372,98
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.895,50

OG1 Rechteck-Grundform



Von EG bis OG3	
a = 17,48	b = 32,75
lichte Raumhöhe = 2,74 + obere Decke: 0,32 => 3,06m	
BGF 572,47m ² BRI 1.751,87m ³	
Wand W1	53,49m ² AW01 Außenwand
Wand W2	100,22m ² AW01
Wand W3	53,49m ² AW01
Wand W4	100,22m ² AW01
Decke	572,47m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-572,47m ² ZD01 warme Zwischendecke

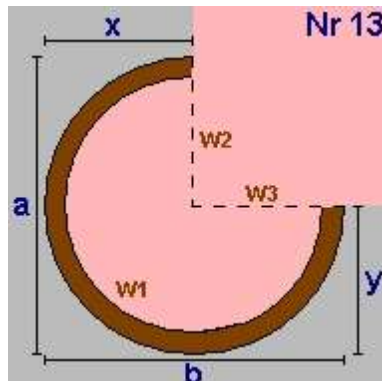
OG1 Rechteck Stiegenhaus



Von EG bis OG3	
a = 8,50	b = 0,65
lichte Raumhöhe = 2,74 + obere Decke: 0,32 => 3,06m	
BGF 5,53m ² BRI 16,91m ³	
Wand W1	1,99m ² AW02 Außenwand Eingang
Wand W2	-26,01m ² AW01 Außenwand
Wand W3	1,99m ² AW02 Außenwand Eingang
Wand W4	26,01m ² AW02
Decke	5,53m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-5,53m ² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

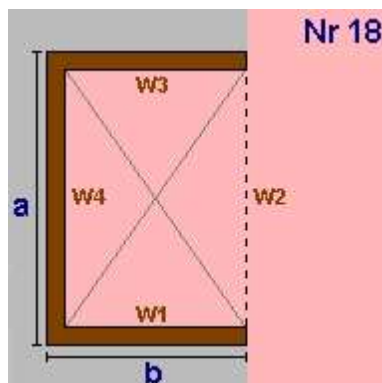
OG1 Halbkreis um's Eck Lift



Von EG bis OG3
 $a = 2,80$ $b = 2,80$
 $x = 1,40$ $y = 1,40$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $4,62\text{m}^2$ BRI $14,13\text{m}^3$

Wand W1 $20,19\text{m}^2$ AW02 Außenwand Eingang
 Wand W2 $-4,28\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-4,28\text{m}^2$ AW02
 Decke $4,62\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-4,62\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

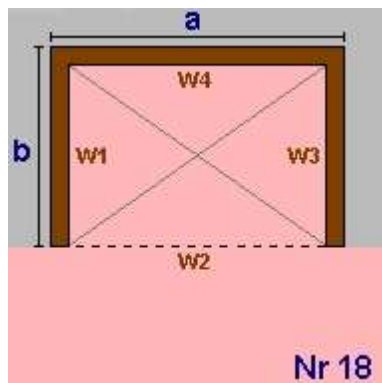
OG1 Rechteck zw. Rund



Von EG bis OG3
 $a = 1,50$ $b = 4,05$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $6,08\text{m}^2$ BRI $18,59\text{m}^3$

Wand W1 $-12,39\text{m}^2$ AW02 Außenwand Eingang
 Wand W2 $4,59\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-12,39\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $4,59\text{m}^2$ AW02
 Decke $6,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-6,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck zw. rund

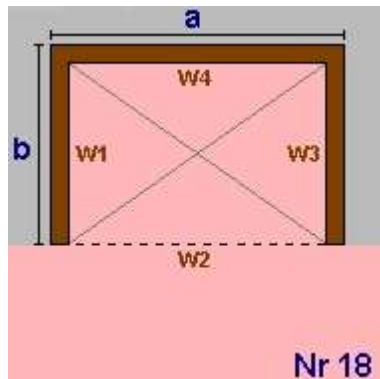


Von EG bis OG3
 $a = 1,40$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $2,10\text{m}^2$ BRI $6,43\text{m}^3$

Wand W1 $-4,59\text{m}^2$ AW02 Außenwand Eingang
 Wand W2 $4,28\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-4,59\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $4,28\text{m}^2$ AW02
 Decke $2,10\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-2,10\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

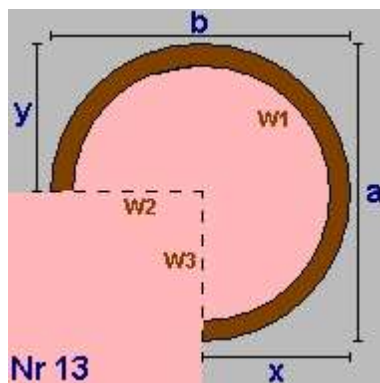
OG1 Rechteck zw. lift/stiege



Von EG bis OG3
 $a = 1,70$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $2,55\text{m}^2$ BRI $7,80\text{m}^3$

Wand W1	-4,59m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-5,20m ²	AW02	
Wand W3	-4,59m ²	AW02	
Wand W4	5,20m ²	AW02	
Decke	2,55m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,55m ²	ZD01	warme Zwischendecke

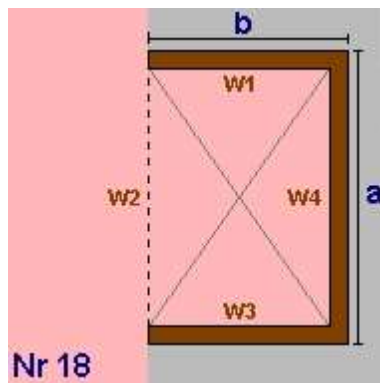
OG1 Halbkreis um's Eck Stiege



Von EG bis OG3
 $a = 3,70$ $b = 3,70$
 $x = 1,85$ $y = 1,85$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $8,06\text{m}^2$ BRI $24,68\text{m}^3$

Wand W1	26,68m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-5,66m ²	AW02	
Wand W3	-5,66m ²	AW02	
Decke	8,06m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-8,06m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck zw. rund

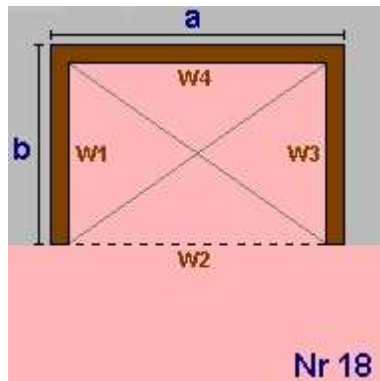


Von EG bis OG3
 $a = 2,26$ $b = 5,56$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $12,57\text{m}^2$ BRI $38,45\text{m}^3$

Wand W1	-17,01m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-6,92m ²	AW02	
Wand W3	17,01m ²	AW02	
Wand W4	6,92m ²	AW02	
Decke	12,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-12,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

OG1 Rechteck zw. rund



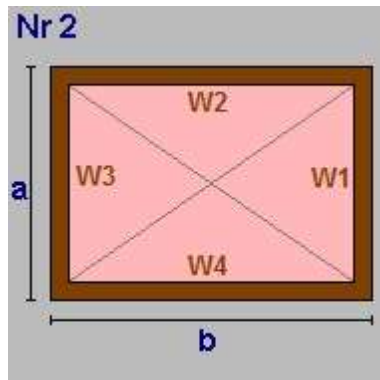
Von EG bis OG3
 $a = 2,26$ $b = 1,65$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $3,73\text{m}^2$ BRI $11,41\text{m}^3$

Wand W1	-5,05m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	6,92m ²	AW02	
Wand W3	-5,05m ²	AW02	
Wand W4	6,92m ²	AW02	
Decke	3,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-3,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **617,70**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.890,28**

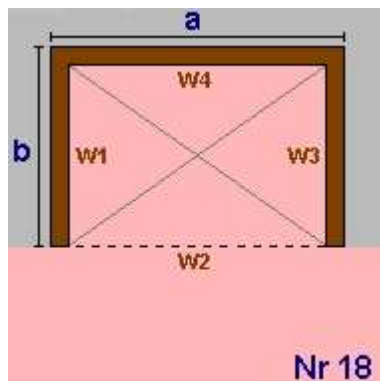
OG2 Rechteck-Grundform



Von EG bis OG3
 $a = 17,48$ $b = 32,75$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $572,47\text{m}^2$ BRI $1.751,87\text{m}^3$

Wand W1	53,49m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	100,22m ²	AW01	
Wand W3	53,49m ²	AW01	
Wand W4	100,22m ²	AW01	
Decke	572,47m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-572,47m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Rechteck Stiegenhaus

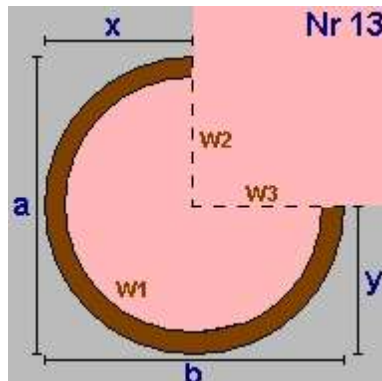


Von EG bis OG3
 $a = 8,50$ $b = 0,65$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $5,53\text{m}^2$ BRI $16,91\text{m}^3$

Wand W1	1,99m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-26,01m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	1,99m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W4	26,01m ²	AW02	
Decke	5,53m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-5,53m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

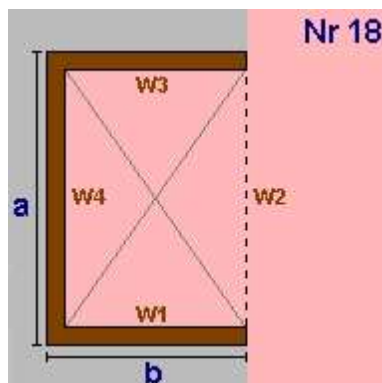
OG2 Halbkreis um's Eck Lift



Von EG bis OG3
 $a = 2,80$ $b = 2,80$
 $x = 1,40$ $y = 1,40$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $4,62\text{m}^2$ BRI $14,13\text{m}^3$

Wand W1	$20,19\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	$-4,28\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-4,28\text{m}^2$	AW02	
Decke	$4,62\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-4,62\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

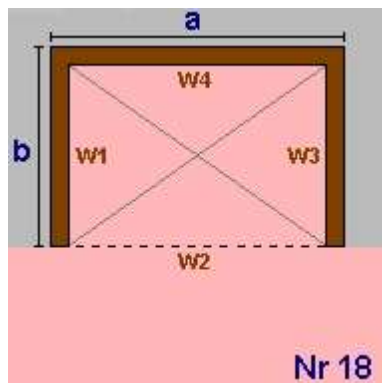
OG2 Rechteck zw. Rund



Von EG bis OG3
 $a = 1,50$ $b = 4,05$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $6,08\text{m}^2$ BRI $18,59\text{m}^3$

Wand W1	$-12,39\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	$4,59\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-12,39\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$4,59\text{m}^2$	AW02	
Decke	$6,08\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-6,08\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Rechteck zw. rund

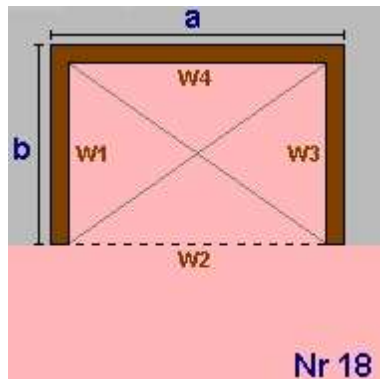


Von EG bis OG3
 $a = 1,40$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $2,10\text{m}^2$ BRI $6,43\text{m}^3$

Wand W1	$-4,59\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	$4,28\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-4,59\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$4,28\text{m}^2$	AW02	
Decke	$2,10\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-2,10\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

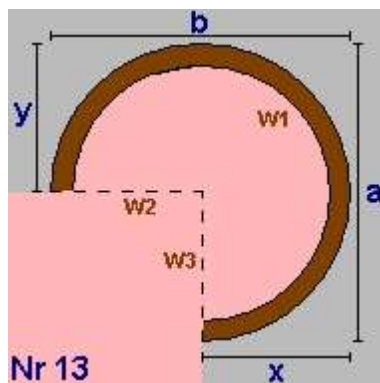
OG2 Rechteck zw. lift/stiege



Von EG bis OG3
 $a = 1,70$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $2,55\text{m}^2$ BRI $7,80\text{m}^3$

Wand W1	-4,59m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-5,20m ²	AW02	
Wand W3	-4,59m ²	AW02	
Wand W4	5,20m ²	AW02	
Decke	2,55m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,55m ²	ZD01	warme Zwischendecke

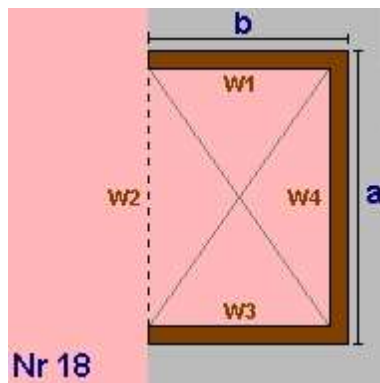
OG2 Halbkreis um's Eck Stiege



Von EG bis OG3
 $a = 3,70$ $b = 3,70$
 $x = 1,85$ $y = 1,85$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $8,06\text{m}^2$ BRI $24,68\text{m}^3$

Wand W1	26,68m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-5,66m ²	AW02	
Wand W3	-5,66m ²	AW02	
Decke	8,06m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-8,06m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Rechteck zw. rund

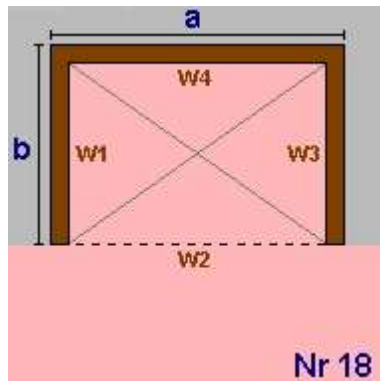


Von EG bis OG3
 $a = 2,26$ $b = 5,56$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $12,57\text{m}^2$ BRI $38,45\text{m}^3$

Wand W1	-17,01m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-6,92m ²	AW02	
Wand W3	17,01m ²	AW02	
Wand W4	6,92m ²	AW02	
Decke	12,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-12,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

OG2 Rechteck zw. rund



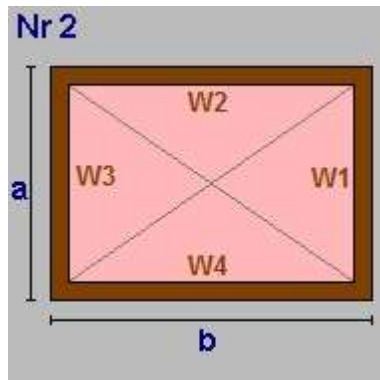
Von EG bis OG3
 $a = 2,26$ $b = 1,65$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $3,73\text{m}^2$ BRI $11,41\text{m}^3$

Wand W1	-5,05m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	6,92m ²	AW02	
Wand W3	-5,05m ²	AW02	
Wand W4	6,92m ²	AW02	
Decke	3,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-3,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **617,70**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1.890,28**

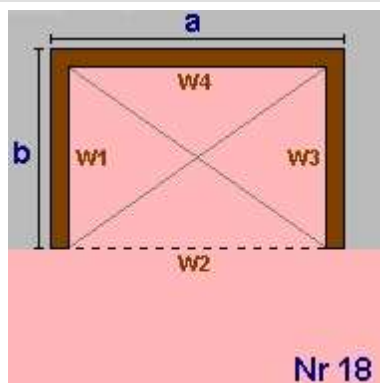
OG3 Rechteck-Grundform



Von EG bis OG3
 $a = 17,48$ $b = 32,75$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $572,47\text{m}^2$ BRI $1.829,61\text{m}^3$

Wand W1	55,87m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	104,67m ²	AW01	
Wand W3	55,87m ²	AW01	
Wand W4	104,67m ²	AW01	
Decke	572,47m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-572,47m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Rechteck Stiegenhaus

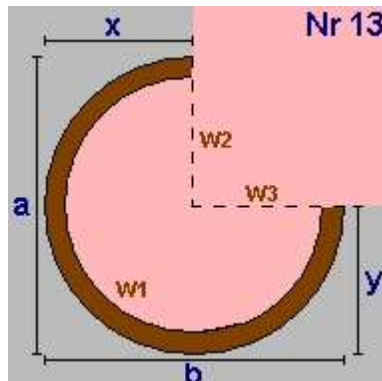


Von EG bis OG3
 $a = 8,50$ $b = 0,65$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $5,53\text{m}^2$ BRI $17,66\text{m}^3$

Wand W1	2,08m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-27,17m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	2,08m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W4	27,17m ²	AW02	
Decke	5,53m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-5,53m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

OG3 Halbkreis um's Eck Lift

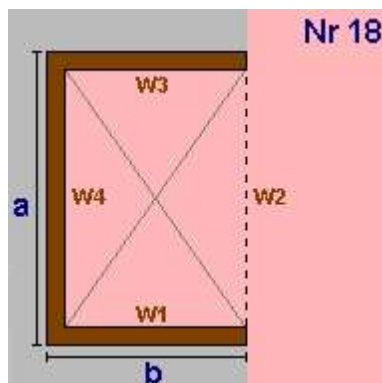


Von EG bis OG3

a = 2,80	b = 2,80
x = 1,40	y = 1,40
lichte Raumhöhe = 2,74 + obere Decke: 0,46 => 3,20m	
BGF	4,62m ² BRI 14,76m ³

Wand W1	21,09m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	-4,47m ²	AW02	
Wand W3	-4,47m ²	AW02	
Decke	4,62m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-4,62m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Rechteck zw. Rund

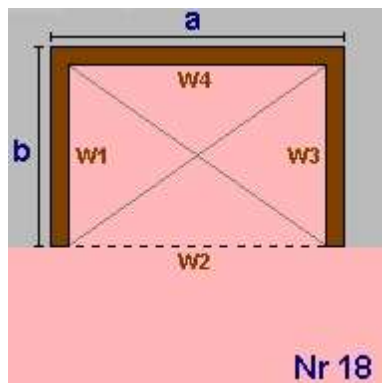


Von EG bis OG3

a = 1,50	b = 4,05
lichte Raumhöhe = 2,74 + obere Decke: 0,46 => 3,20m	
BGF	6,08m ² BRI 19,42m ³

Wand W1	-12,94m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	4,79m ²	AW02	
Wand W3	-12,94m ²	AW02	
Wand W4	4,79m ²	AW02	
Decke	6,08m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-6,08m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Rechteck zw. rund



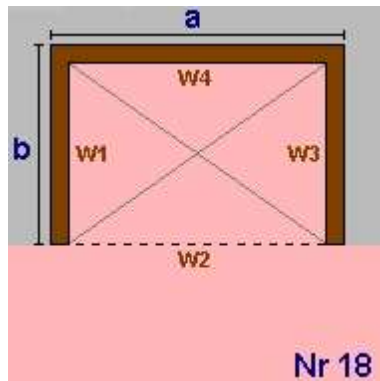
Von EG bis OG3

a = 1,40	b = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,74 + obere Decke: 0,46 => 3,20m	
BGF	2,10m ² BRI 6,71m ³

Wand W1	-4,79m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	4,47m ²	AW02	
Wand W3	-4,79m ²	AW02	
Wand W4	4,47m ²	AW02	
Decke	2,10m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-2,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

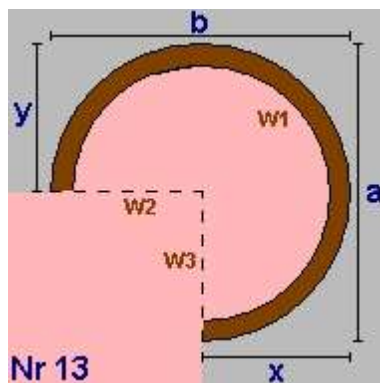
OG3 Rechteck zw. lift/stiege



Von EG bis OG3
 $a = 1,70$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $2,55\text{m}^2$ BRI $8,15\text{m}^3$

Wand W1 $-4,79\text{m}^2$ AW02 Außenwand Eingang
 Wand W2 $-5,43\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-4,79\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $5,43\text{m}^2$ AW02
 Decke $2,55\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-2,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

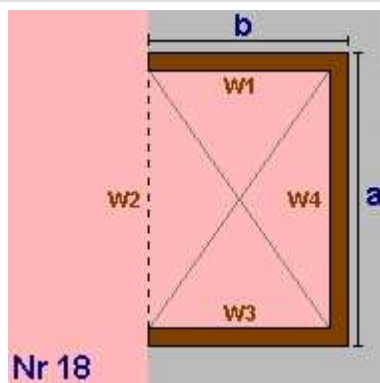
OG3 Halbkreis um's Eck Stiege



Von EG bis OG3
 $a = 3,70$ $b = 3,70$
 $x = 1,85$ $y = 1,85$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $8,06\text{m}^2$ BRI $25,77\text{m}^3$

Wand W1 $27,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand Eingang
 Wand W2 $-5,91\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-5,91\text{m}^2$ AW02
 Decke $8,06\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-8,06\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Rechteck zw. rund

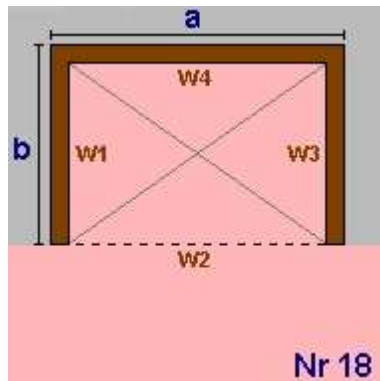


Von EG bis OG3
 $a = 2,26$ $b = 5,56$
 lichte Raumhöhe = $2,74 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $12,57\text{m}^2$ BRI $40,16\text{m}^3$

Wand W1 $-17,77\text{m}^2$ AW02 Außenwand Eingang
 Wand W2 $-7,22\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $17,77\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $7,22\text{m}^2$ AW02
 Decke $12,57\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-12,57\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

OG3 Rechteck zw. rund



Von EG bis OG3

a = 2,26 b = 1,65

lichte Raumhöhe = 2,74 + obere Decke: 0,46 => 3,20m

BGF 3,73m² BRI 11,92m³

Wand W1	-5,27m ²	AW02	Außenwand Eingang
Wand W2	7,22m ²	AW02	
Wand W3	-5,27m ²	AW02	
Wand W4	7,22m ²	AW02	
Decke	3,73m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-3,73m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **617,70**
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **1.974,16**

Deckenvolumen ZD02

Fläche 372,98 m² x Dicke 0,34 m = 126,89 m³

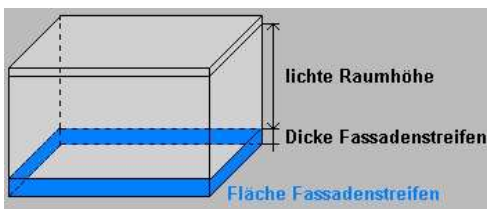
Deckenvolumen DD01

Fläche 244,72 m² x Dicke 0,50 m = 122,41 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **249,30**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD02	0,340m	13,73m	4,67m ²
IW02	- ZD02	0,340m	17,48m	5,95m ²
AW02	- ZD02	0,340m	11,54m	3,92m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **2.226,07**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **7.899,51**

Fenster und Türen

Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs	z	amsc
T1	AW01	1	1,32 x 2,07	1,32	2,07	2,73	0,50	1,45	0,038	1,65	1,01	2,75	0,50	0,96	0,15	0,56
T1	AW01	1	1,32 x 1,59	1,32	1,59	2,10	0,50	1,45	0,038	1,29	0,99	2,08	0,50	0,97	0,15	0,56
T1	AW01	8	2,84 x 1,59	2,84	1,59	36,13	0,50	1,45	0,038	26,17	0,85	30,64	0,50	0,97	0,15	0,56
T1	AW01	1	2,84 x 2,09	2,84	2,09	5,94	0,50	1,45	0,038	3,81	0,98	5,79	0,50	0,97	0,15	0,56
		33		132,53						92,71		116,77				
Summe		125		435,87						296,94		396,06				

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

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
2,90 x 1,42	0,120	0,120	0,120	0,140	29			1	0,140				Hochwärmedämmender Alu Rahmen
2,90 x 1,11	0,120	0,120	0,120	0,140	33			1	0,140				Hochwärmedämmender Alu Rahmen
2,84 x 1,59	0,120	0,120	0,120	0,140	28			1	0,140				Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,32 x 1,59	0,120	0,120	0,120	0,140	39					1		0,140	Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,32 x 1,11	0,120	0,120	0,120	0,140	37								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,42 x 1,11	0,120	0,120	0,120	0,140	36								Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,32 x 3,06	0,120	0,120	0,120	0,140	33					2		0,140	Hochwärmedämmender Alu Rahmen
2,65 x 2,07	0,120	0,120	0,120	0,140	39	2	0,140	1	0,140	1		0,140	Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,32 x 2,07	0,120	0,120	0,120	0,140	40					2		0,140	Hochwärmedämmender Alu Rahmen
2,84 x 2,09	0,120	0,120	0,120	0,140	36			1	0,140	2		0,140	Hochwärmedämmender Alu Rahmen
1,70 x 3,50	0,120	0,120	0,120	0,140	31					3		0,140	Hochwärmedämmender Alu Rahmen
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Hochwärmedämmender Alu Rahmen

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

OI3 - Fenster und Türen
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142693916	UNILUX WSG 0.5	2,90 x 1,42 / 2,90 x 1,11 / 2,84 x 1,59 / 1,32 x 1,59 / 1,32 x 1,11 / 1,42 x 1,11 / 1,32 x 3,06 / 2,65 x 2,07 / 1,32 x 2,07 / 2,84 x 2,09 / 0,75 x 3,50 / 1,70 x 3,50 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Rahmen

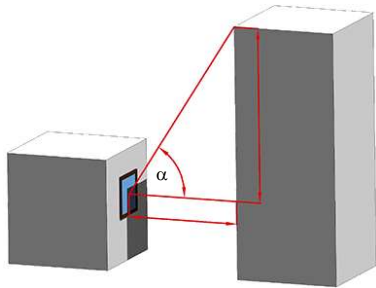
Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684876	Hochwärmedämmender Alu Rahmen	2,90 x 1,42 / 2,90 x 1,11 / 2,84 x 1,59 / 1,32 x 1,59 / 1,32 x 1,11 / 1,42 x 1,11 / 1,32 x 3,06 / 2,65 x 2,07 / 1,32 x 2,07 / 2,84 x 2,09 / 0,75 x 3,50 / 1,70 x 3,50 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

PSI

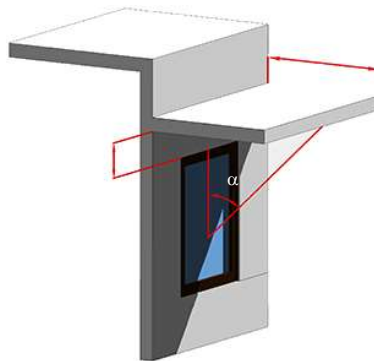
Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684195	Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf < 1,4)	2,90 x 1,42 / 2,90 x 1,11 / 2,84 x 1,59 / 1,32 x 1,59 / 1,32 x 1,11 / 1,42 x 1,11 / 1,32 x 3,06 / 2,65 x 2,07 / 1,32 x 2,07 / 2,84 x 2,09 / 0,75 x 3,50 / 1,70 x 3,50 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Verschattung detailliert Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

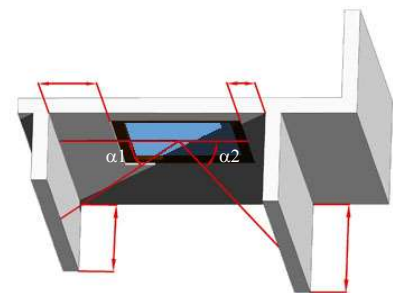
1 Horizontüberhöhung



2 horizontale Überstände



3 vertikale (seitliche) Überstände



Bauteil	Bezeichnung	1	α	F_{hw}	F_{hs}	2	α	F_{ow}	F_{os}	3	$\alpha 1$	$\alpha 2$	F_{fw}	F_{fs}	F_{sw}	F_{ss}
NO																
EG	AW01	2,84 x 1,59	16,7	0,779	0,808	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,779	0,808
EG	AW01	1,32 x 2,07	16,7	0,779	0,808	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,779	0,808
OG1	AW01	2,90 x 1,42	13,5	0,821	0,845	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,821	0,845
OG1	AW01	2,90 x 1,11	13,5	0,821	0,845	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,821	0,845
OG1	AW01	1,32 x 1,11	13,5	0,821	0,845	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,821	0,845
OG1	AW01	1,42 x 1,11	13,5	0,821	0,845	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,821	0,845
OG1	AW01	1,32 x 3,06	13,5	0,821	0,845	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,821	0,845
OG2	AW01	1,32 x 2,07	9,1	0,879	0,895	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,879	0,895
OG2	AW01	1,32 x 1,59	9,1	0,879	0,895	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,879	0,895
OG2	AW01	2,84 x 1,59	9,1	0,879	0,895	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,879	0,895
OG2	AW01	2,84 x 2,09	9,1	0,879	0,895	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,879	0,895
OG3	AW01	1,32 x 2,07	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG3	AW01	1,32 x 1,59	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG3	AW01	2,84 x 1,59	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG3	AW01	2,84 x 2,09	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

NW

EG	AW02	2,84 x 1,59	16,7	0,779	0,808	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,779	0,808
OG1	AW01	1,32 x 3,06	16,7	0,779	0,808	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,779	0,808
OG1	AW01	1,32 x 1,59	11,3	0,850	0,870	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,850	0,870
OG1	AW02	1,70 x 3,50	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG2	AW01	1,32 x 1,59	4,8	0,936	0,945	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,936	0,945
OG2	AW02	1,70 x 3,50	7,6	0,899	0,913	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,899	0,913
OG3	AW01	1,32 x 1,59	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG3	AW02	1,70 x 3,50	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

SO

OG1	AW01	1,32 x 1,11	36,9	0,498	0,695	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,498	0,695
OG1	AW01	1,32 x 1,59	45,0	0,391	0,620	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,391	0,620
OG1	AW01	2,65 x 2,07	45,0	0,391	0,620	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,391	0,620
OG2	AW01	1,32 x 2,07	21,8	0,732	0,816	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,732	0,816
OG2	AW01	1,32 x 1,59	21,8	0,732	0,816	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,732	0,816
OG3	AW01	1,32 x 2,07	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG3	AW01	1,32 x 1,59	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

SW

Verschattung detailliert
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Bauteil	Bezeichnung	1	α	F_{hw}	F_{hs}	2	α	F_{ow}	F_{os}	3	$\alpha 1$	$\alpha 2$	F_{fw}	F_{fs}	F_{sw}	F_{ss}
OG1	AW01	2,90 x 1,42	16,7	0,800	0,858	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,800	0,858
OG1	AW01	2,90 x 1,11	9,5	0,886	0,919	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,886	0,919
OG1	AW01	2,84 x 1,59	9,5	0,886	0,919	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,886	0,919
OG1	AW01	1,32 x 1,59	9,5	0,886	0,919	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,886	0,919
OG1	AW01	1,32 x 1,11	9,5	0,886	0,919	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,886	0,919
OG2	AW01	1,32 x 2,07	7,6	0,909	0,935	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,909	0,935
OG2	AW01	1,32 x 1,59	7,6	0,909	0,935	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,909	0,935
OG2	AW01	2,84 x 1,59	7,6	0,909	0,935	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,909	0,935
OG2	AW01	2,84 x 2,09	7,6	0,909	0,935	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,909	0,935
OG3	AW01	1,32 x 2,07	3,4	0,959	0,971	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,959	0,971
OG3	AW01	1,32 x 1,59	2,9	0,965	0,975	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,965	0,975
OG3	AW01	2,84 x 1,59	2,9	0,965	0,975	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,965	0,975
OG3	AW01	2,84 x 2,09	2,9	0,965	0,975	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,965	0,975

F_h ... Verschattungsfaktor für den Horizont (Topographie)

F_o ... Verschattungsfaktor der Überhänge

F_f ... Verschattungsfaktor der seitlichen Überstände

F_s ... Verschattungsfaktor

α ... Neigungswinkel [°]

$$F_{ss} = F_{hs} \times F_{os} \times F_{fs}$$

s ... Sommer

w ... Winter

$$F_{sw} = F_{hw} \times F_{ow} \times F_{fw}$$

RH-Eingabe
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
 Systemtemperatur 60°/35°
 Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
 Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	<input checked="" type="checkbox"/> kein Leitungstausch	Leitungslängen lt. Defaultwerten	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3			Nein	92,98	0
Steigleitungen	Ja	2/3			Nein	178,09	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3			Nein	1.246,60	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Energieträger Gas
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
Baujahr Kessel ab 2005
Nennwärmeleistung 47,94 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich
Heizgerät Brennwertkessel
Heizkreis gleitender Betrieb
 Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	98,0%	freie Eingabe
	$\eta_{be,100\%}$	=	97,3%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	98,7%	freie Eingabe
	$\eta_{be,30\%}$	=	98,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,8%	freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 80,00 W freie Eingabe
Gebläse für Brenner 119,85 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Michael Walzgasse 18a (Fertigstellung)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. dezentral
Warmwasserbereitung getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation kein Leitungstausch Leitungslängen lt. freier Eingabe

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen	Ja	2/3	70,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 200 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,61 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung