

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand Mehrfamilienhaus

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

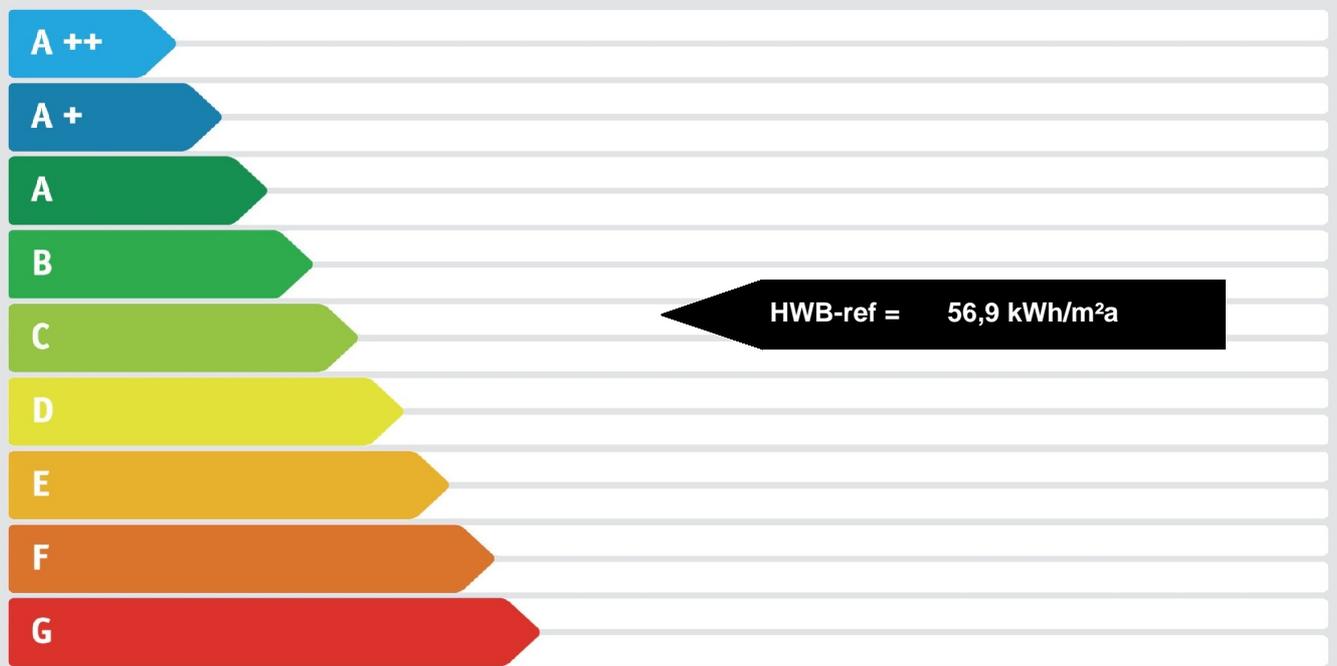


Österreichisches Institut für Bautechnik



Gebäude	Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6		
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut im Jahr	2008
Gebäudezone		Katastralgemeinde	Neulengbach
Straße	Gebaugergasse	KG - Nummer	19737
PLZ/Ort	3040 Neulengbach	Einlagezahl	427
		Grundstücksnr.	503/47
EigentümerIn			

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Hr. Kernreiter	Organisation	Enercom
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	26.07.2010
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	25.07.2020
Geschäftszahl	201001060-3		

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-WG
25.04.2007

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	778 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	2.404 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,58 m
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,38 W/m ² K
LEK - Wert	32

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	245 m
Heizgradtage	3538 Kd
Heiztage	221 d
Norm - Außentemperatur	-14,2 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	44.249	56,90	46.935	60,36	
WWWB			9.934	12,78	
HTEB-RH			10.663	13,71	
HTEB-WW			4.462	5,74	
HTEB			15.354	19,75	
HEB			72.224	92,88	
EEB			72.224	92,88	
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

Datenblatt GEQ

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	778 m ²	charakteristische Länge l _C	1,58 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.404 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,63 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.521 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Neulengbach

Leitwert L _T		573,4 W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U _m		0,38 W/m ² K
Heizlast P _{tot}		27,1 kW
Transmissionswärmeverluste Q _T		57.092 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	21.900 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		16.275 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	mittelschwere Bauweise	15.782 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		46.935 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		60,36 kWh/m²a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		53.409 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		20.487 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		14.495 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		15.152 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		44.249 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF ref}		56,90 kWh/m²a

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme)
Warmwasser: Stromheizung (Strom)
RLT Anlage: natürliche Konditionierung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

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.

Heizlast

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Neulengbach
 Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 2.404,02 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.521,36 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01 Spitzboden über letztem Geschoß	331,11	0,177	0,90		52,79
AW01 Außenwand	524,88	0,308	1,00		161,41
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	52,66	0,172	1,00		9,04
FE/TÜ Fenster u. Türen	129,82	1,500	1,00		194,73
KD01 Fußboden über Keller	270,25	0,384	0,50		51,90
ID01 Fußboden über Garage	117,72	0,384	0,80		36,17
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	32,62	0,410	0,90		12,05
IW02 Haustrennwand zu Keller	62,30	0,410	0,50		12,79
Summe OBEN-Bauteile	401,40				
Summe UNTEN-Bauteile	387,97				
Summe Außenwandflächen	524,88				
Summe Innenwandflächen	94,92				
Fensteranteil in Außenwänden 17,6 %	112,19				
Fenster in Deckenflächen	17,63				
Summe					531

Wärmebrücken (pauschal) [W/K] **43**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **573**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **219,97**

Gebäude - Heizlast P_{tot} Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **27,13**

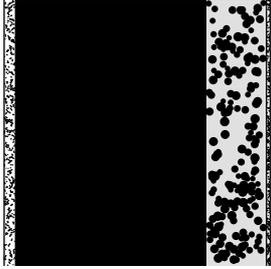
Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 778 m² [W/m² BGF] **34,90**

Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 0,50 1/h [kW] **30,79**

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege		Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber		Bearbeitungsnr.: 201001060-3
Bauteilbezeichnung: Außenwand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,31 [W/m²K]</p>		

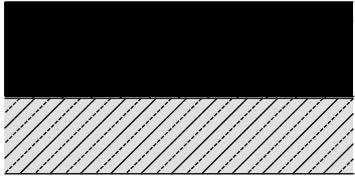
Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
	Bezeichnung				
1	Innenputz	B #	0,015	0,470	0,032
2	Wienerberger HLZ	B #	0,250	0,240	1,042
3	Vollwärmeschutz	B #	0,080	0,040	2,000
4	Dünnputz	B #	0,005	0,600	0,008
Dicke des Bauteils [m]			0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					3,252 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,31 [W/m²K]

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 201001060-3

Bauteilbezeichnung: Spitzboden über letztem Geschoß	Kurzbezeichnung: AD01	A  I M 1 : 20
Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,18 [W/m²K]</p>		

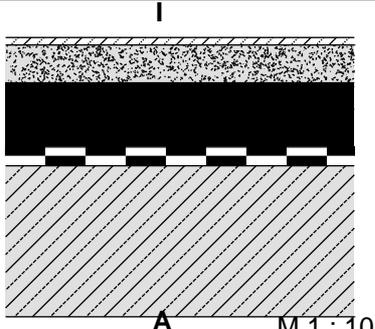
Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	PV-Platten	B #	0,050	0,140	0,357
2	WDF 2x10	B #	0,200	0,040	5,000
3	Dampfbremse	B #	0,0002	0,170	0,001
4	Stahlbetondecke	B #	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]			0,450		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,200 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					5,645 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,18 [W/m²K]

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 201001060-3

Bauteilbezeichnung: Fußboden über Keller	Kurzbezeichnung: KD01	
Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,38 [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 # *	0,010	0,150	0,067	
2	Estrich	B #	0,050	1,330	0,038	
3	PAE Folie	B #	0,002	0,200	0,010	
4	EPS - T 34-30	B #	0,030	0,044	0,682	
5	EPS W-20-50	B #	0,050	0,038	1,316	
6	Ausgleichsschicht	B #	0,025	0,190	0,132	
7	Stahlbetondecke	B #	0,200	2,300	0,087	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,357			
Dicke des Bauteils [m]			0,367			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					2,605	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,38	[W/m²K]

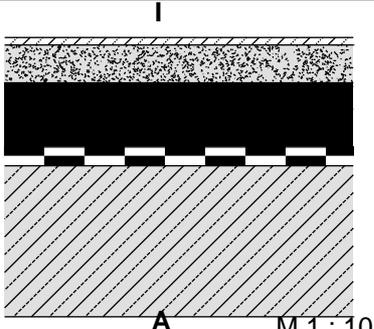
*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 201001060-3

Bauteilbezeichnung: Fußboden über Garage	Kurzbezeichnung: ID01	
Bauteiltyp: Decke zu geschlossener Tiefgarage		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,38 [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 # *	0,010	0,150	0,067
2	Estrich B #	0,050	1,330	0,038
3	PAE Folie B #	0,002	0,200	0,010
4	EPS - T 34-30 B #	0,030	0,044	0,682
5	EPS W-20-50 B #	0,050	0,038	1,316
6	Ausgleichsschicht B #	0,025	0,190	0,132
7	Stahlbetondecke B #	0,200	2,300	0,087
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,357		
Dicke des Bauteils [m]		0,367		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,605	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,38	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 201001060-3

Bauteilbezeichnung: Haustrennwand zu Keller	Kurzbezeichnung: IW02	
Bauteiltyp: Wand zu unconditioniertem gedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,41 [W/m²K]</p>		

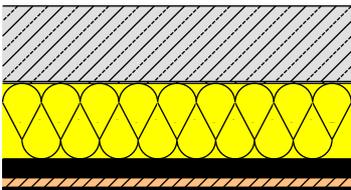
Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
	Bezeichnung				
1	POROTHERM 17-50 Plan	B #	0,170	0,289	0,588
2	Mineralfaserplatte	B #	0,040	0,040	1,000
3	POROTHERM 17-50 Plan	B #	0,170	0,289	0,588
Dicke des Bauteils [m]			0,380		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		2,436 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,41 [W/m²K]

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 201001060-3

Bauteilbezeichnung: Dachschräge nicht hinterlüftet	Kurzbezeichnung: DS01	A  I M 1 : 20
Bauteiltyp: Dachschräge nicht hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,17 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Stahlbetondecke	B #	0,200	2,300	
2	Dampfbremse	B #	0,0002	0,170	
3	Sparren dazw. WDF 2x10	B #	0,200	0,120	10,0
		B #		0,040	90,0
4	Luft steh., W-Fluss n. oben d < = 6 mm	B #	0,050	0,045	
5	Vollschalung	B #	0,025	0,120	
6	Titanzinkblech	B # *	0,020	110,0	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,475		
Dicke des Bauteils [m]			0,495		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Sparren: Achsabstand [m]: 0,800 Breite [m]: 0,080					$R_{si} + R_{se} = 0,140$
Oberer Grenzwert: $R_{T0} = 5,9324$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 5,7142$					$R_T = 5,8233 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1 / R_T					0,17 [W/m²K]

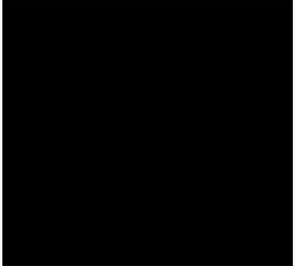
*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 201001060-3

Bauteilbezeichnung: Wand zu unconditioniertem geschlossenen	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,41 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	POROTHERM 17-50 Plan	B #	0,170	0,289	0,588
2	Mineralfaserplatte	B #	0,040	0,040	1,000
3	POROTHERM 17-50 Plan	B #	0,170	0,289	0,588
Dicke des Bauteils [m]			0,380		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,436	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T	0,41	[W/m²K]

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

U-Wert Berechnung

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Projekt: Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 201001060-3

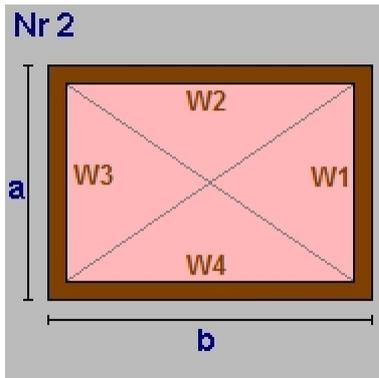
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	I
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient <div style="text-align: right;">U - Wert 0,50 [W/m²K]</div>		
		A M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
		0,320	0,000	
	Dicke des Bauteils [m]	0,000		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,50	[W/m²K]

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

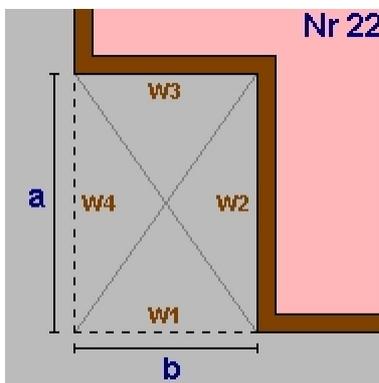
EG Grundform



$a = 19,01$ $b = 14,48$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $275,26\text{m}^2$ BRI $803,77\text{m}^3$

Wand W1	$55,51\text{m}^2$	IW02	Haustrennwand zu Keller
Wand W2	$42,28\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$55,51\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$42,28\text{m}^2$	AW01	
Decke	$275,26\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$157,54\text{m}^2$	KD01	Fußboden über Keller
Teilung	$117,72\text{m}^2$	ID01	

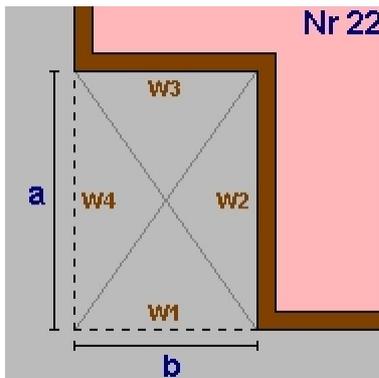
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 7,90$ $b = 2,69$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-21,25\text{m}^2$ BRI $-62,05\text{m}^3$

Wand W1	$-7,85\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$23,07\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,85\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-23,07\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-21,25\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-21,25\text{m}^2$	KD01	Fußboden über Keller

EG Rechteck einspringend am Eck



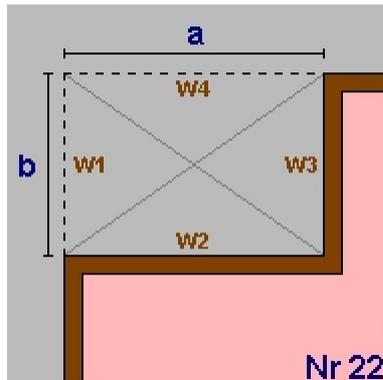
$a = 3,60$ $b = 1,70$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-6,12\text{m}^2$ BRI $-17,87\text{m}^3$

Wand W1	$-4,96\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$10,51\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,96\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-10,51\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-6,12\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-6,12\text{m}^2$	KD01	Fußboden über Keller

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

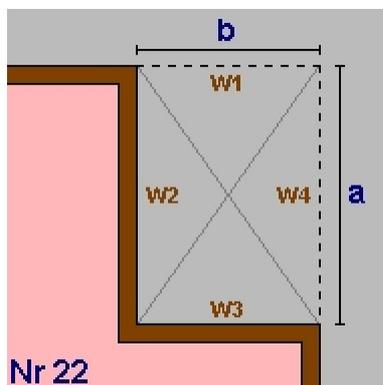
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,40$ $b = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-3,74\text{m}^2$ BRI $-10,92\text{m}^3$

Wand W1 $-3,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $9,93\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-9,93\text{m}^2$ AW01
 Decke $-3,74\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-3,74\text{m}^2$ KD01 Fußboden über Keller

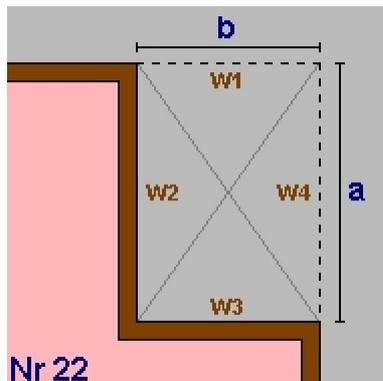
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 10,70$ $b = 3,30$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-35,31\text{m}^2$ BRI $-103,11\text{m}^3$

Wand W1 $-9,64\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $31,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $9,64\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-31,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $-35,31\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-35,31\text{m}^2$ KD01 Fußboden über Keller

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 7,80$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-11,70\text{m}^2$ BRI $-34,16\text{m}^3$

Wand W1 $-4,38\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $22,78\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,38\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-22,78\text{m}^2$ AW01
 Decke $-11,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-11,70\text{m}^2$ KD01 Fußboden über Keller

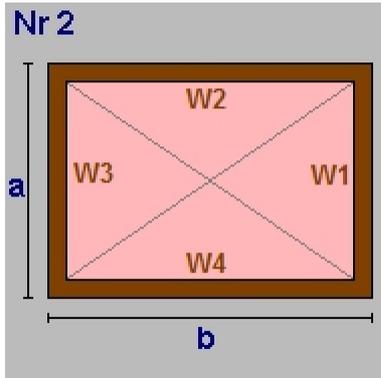
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **197,14**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **575,66**

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

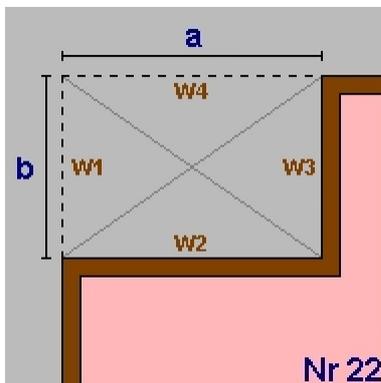
OG1 Grundform



$a = 19,01$ $b = 28,58$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $543,31\text{m}^2$ BRI $1.586,45\text{m}^3$

Wand W1	$55,51\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$83,45\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$55,51\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$83,45\text{m}^2$	AW01	
Decke	$373,84\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$169,47\text{m}^2$	AD01	
Boden	$-352,48\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$190,83\text{m}^2$	KD01	

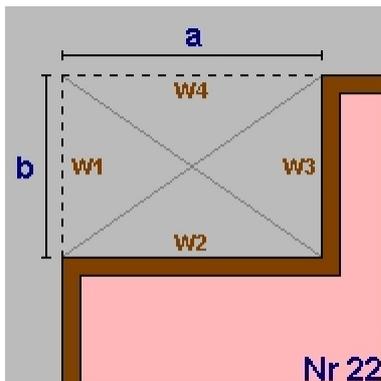
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Anzahl 2
 $a = 3,40$ $b = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-7,48\text{m}^2$ BRI $-21,84\text{m}^3$

Wand W1	$-6,42\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$19,86\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$6,42\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-19,86\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-7,48\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$7,48\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



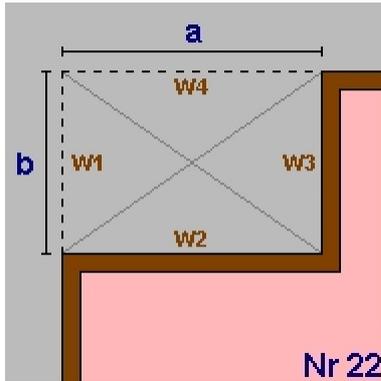
Anzahl 2
 $a = 2,69$ $b = 7,98$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-42,93\text{m}^2$ BRI $-125,36\text{m}^3$

Wand W1	$-46,60\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$15,71\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$46,60\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-15,71\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-42,93\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$42,93\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

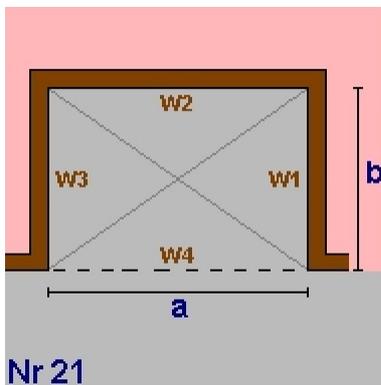
Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

OG1 Rechteck einspringend am Eck



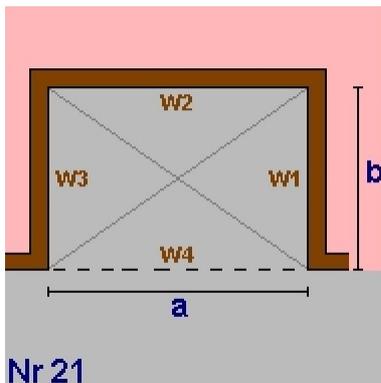
Anzahl	2		
a =	1,70	b =	3,68
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,32 => 2,92m		
BGF	-12,51m ²	BRI	-36,54m ³
Wand W1	-21,49m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	9,93m ²	AW01	
Wand W3	21,49m ²	AW01	
Wand W4	-9,93m ²	AW01	
Decke	-12,51m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	12,51m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend



a =	9,22	b =	7,80
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,32 => 2,92m		
BGF	-71,92m ²	BRI	-209,99m ³
Wand W1	22,78m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	26,92m ²	AW01	
Wand W3	22,78m ²	AW01	
Wand W4	-26,92m ²	AW01	
Decke	-71,92m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	71,92m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend

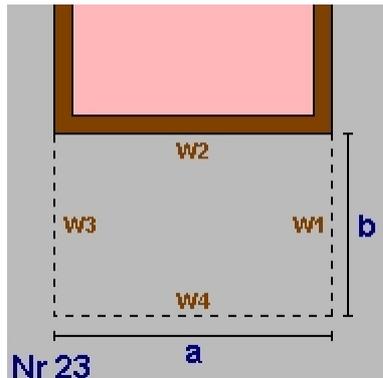


a =	7,14	b =	2,87
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,32 => 2,92m		
BGF	-20,49m ²	BRI	-59,84m ³
Wand W1	8,38m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	20,85m ²	AW01	
Wand W3	8,38m ²	AW01	
Wand W4	-20,85m ²	AW01	
Decke	-20,49m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	20,49m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

OG1 Rücksprung über die ganze Seite

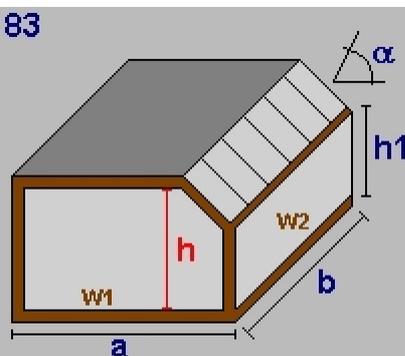


$a = 6,20$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-9,92\text{m}^2$ BRI $-28,97\text{m}^3$

Wand W1	$-4,67\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$18,10\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-4,67\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-18,10\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-9,92\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$9,92\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 einseitiges Satteldach mit Decke

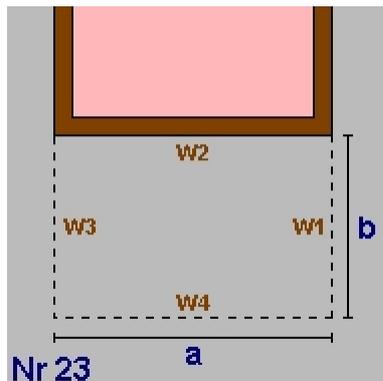
Nr 83



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $36,00$
 $a = 1,60$ $b = 6,20$
 $h1 = 1,93$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $9,92\text{m}^2$ BRI $24,78\text{m}^3$

Dachfl.	$10,44\text{m}^2$		
Decke	$1,47\text{m}^2$		
Wand W1	$4,00\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$11,97\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,00\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-18,10\text{m}^2$	AW01	
Dach	$10,44\text{m}^2$	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	$1,47\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-9,92\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung über die ganze Seite



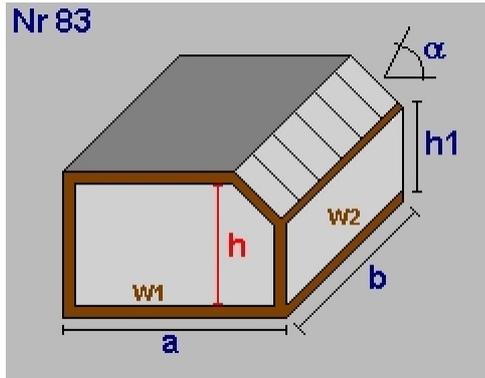
$a = 3,09$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-4,94\text{m}^2$ BRI $-14,44\text{m}^3$

Wand W1	$-4,67\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$9,02\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-4,67\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-9,02\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-4,94\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$4,94\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

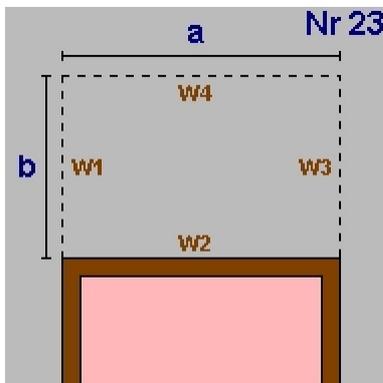
Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

OG1 einseitiges Satteldach mit Decke



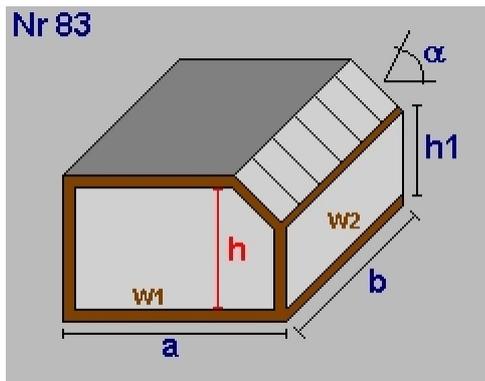
Dachneigung $a(^{\circ})$	36,00
$a =$	1,60 $b =$ 3,09
$h_1 =$	1,93
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,32 => 2,92m
BGF	4,94m ² BRI 12,35m ³
Dachfl.	5,20m ²
Decke	0,73m ²
Wand W1	4,00m ² AW01 Außenwand
Wand W2	5,96m ² AW01
Wand W3	4,00m ² AW01
Wand W4	-9,02m ² AW01
Dach	5,20m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	0,73m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-4,94m ² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung über die ganze Seite



$a =$	9,80 $b =$ 1,60
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,32 => 2,92m
BGF	-15,68m ² BRI -45,79m ³
Wand W1	-4,67m ² AW01 Außenwand
Wand W2	28,62m ² AW01
Wand W3	-4,67m ² AW01
Wand W4	-28,62m ² AW01
Decke	-15,68m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	15,68m ² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 einseitiges Satteldach mit Decke



Dachneigung $a(^{\circ})$	36,00
$a =$	1,60 $b =$ 9,80
$h_1 =$	1,93
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,32 => 2,92m
BGF	15,68m ² BRI 39,18m ³
Dachfl.	16,51m ²
Decke	2,33m ²
Wand W1	4,00m ² AW01 Außenwand
Wand W2	18,91m ² AW01
Wand W3	4,00m ² AW01
Wand W4	-28,62m ² AW01
Dach	16,51m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	2,33m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-15,68m ² ZD01 warme Zwischendecke

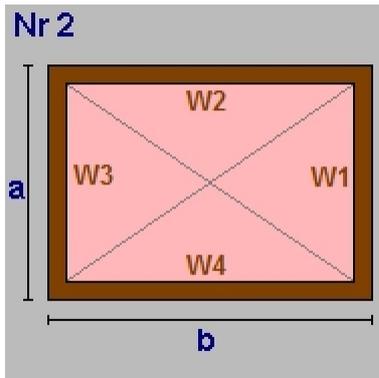
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 387,97
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.120,01

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

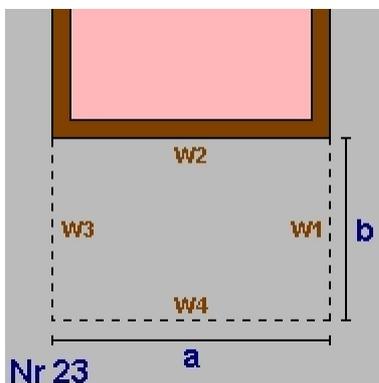
OG2 Grundform



$a = 19,01$ $b = 14,31$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF 272,03m² BRI 829,76m³

Wand W1	57,98m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	43,65m ²	AW01	
Wand W3	57,98m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W4	43,65m ²	AW01	Außenwand
Decke	272,03m ²	AD01	Spitzboden über letztem Geschoß
Boden	-272,03m ²	ZD01	warme Zwischendecke

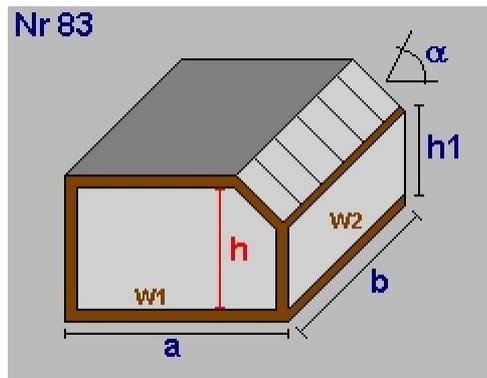
OG2 Rücksprung über die ganze Seite



$a = 6,20$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF -9,92m² BRI -30,26m³

Wand W1	-4,88m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	18,91m ²	AW01	
Wand W3	-4,88m ²	AW01	
Wand W4	-18,91m ²	AW01	
Decke	-9,92m ²	AD01	Spitzboden über letztem Geschoß
Boden	9,92m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 einseitiges Satteldach mit Decke



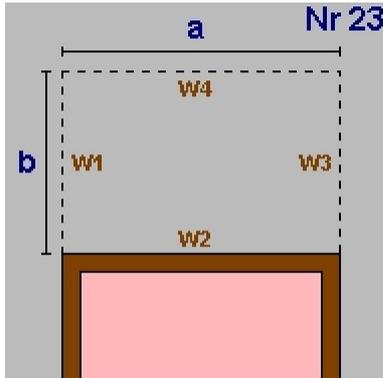
Dachneigung $a(^{\circ})$ 36,00
 $a = 1,60$ $b = 6,20$
 $h_1 = 1,93$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF 9,92m² BRI 24,90m³

Dachfl.	11,82m ²		
Decke	0,36m ²		
Wand W1	4,02m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	11,97m ²	AW01	
Wand W3	4,02m ²	AW01	
Wand W4	-18,91m ²	AW01	
Dach	11,82m ²	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	0,36m ²	AD01	Spitzboden über letztem Geschoß
Boden	-9,92m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

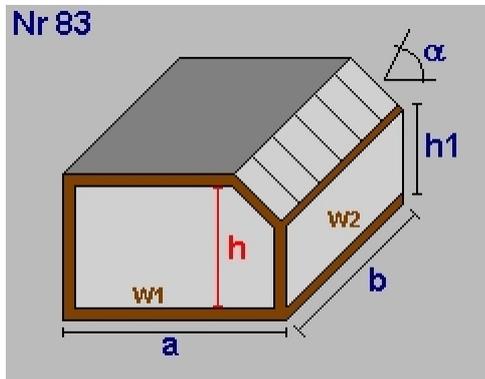
OG2 Rücksprung über die ganze Seite



$a = 9,80$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF -15,68m² BRI -47,83m³

Wand W1	-4,88m ²	IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W2	29,89m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	-4,88m ²	AW01	
Wand W4	-29,89m ²	AW01	
Decke	-15,68m ²	AD01	Spitzboden über letztem Geschoß
Boden	15,68m ²	ZD01	warme Zwischendecke

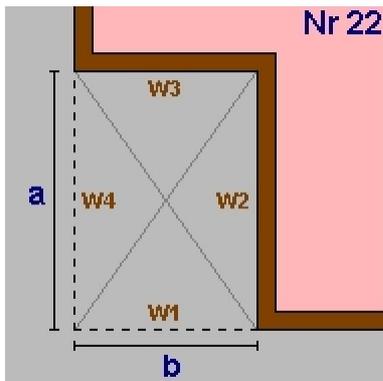
OG2 einseitiges Satteldach mit Decke



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 36,00
 $a = 1,60$ $b = 9,80$
 $h1 = 1,93$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF 15,68m² BRI 39,36m³

Dachfl.	18,68m ²		
Decke	0,57m ²		
Wand W1	4,02m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	18,91m ²	AW01	
Wand W3	4,02m ²	IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W4	-29,89m ²	AW01	Außenwand
Dach	18,68m ²	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	0,57m ²	AD01	Spitzboden über letztem Geschoß
Boden	-15,68m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend am Eck



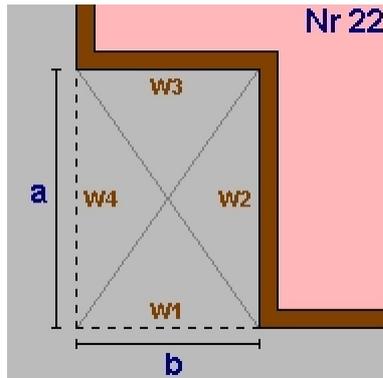
$a = 10,95$ $b = 4,01$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF -43,91m² BRI -133,93m³

Wand W1	-12,23m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	33,40m ²	AW01	
Wand W3	12,23m ²	AW01	
Wand W4	-33,40m ²	IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossen
Decke	-43,91m ²	AD01	Spitzboden über letztem Geschoß
Boden	43,91m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

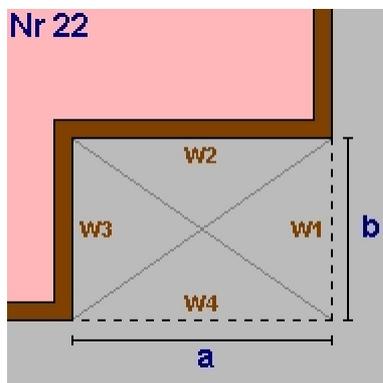
OG2 Rechteck einspringend am Eck



$a = 7,80$ $b = 0,58$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-4,52\text{m}^2$ BRI $-13,80\text{m}^3$

Wand W1 $-1,77\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $23,79\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $1,77\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-23,79\text{m}^2$ AW01
 Decke $-4,52\text{m}^2$ AD01 Spitzboden über letztem Geschoß
 Boden $4,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

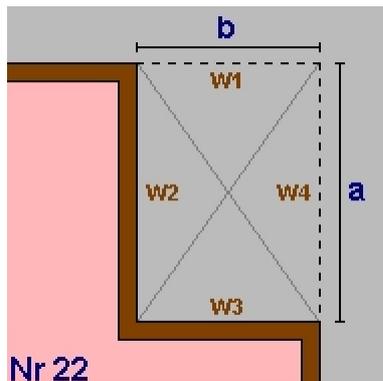
OG2 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,40$ $b = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-3,74\text{m}^2$ BRI $-11,41\text{m}^3$

Wand W1 $-3,36\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $10,37\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,36\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-10,37\text{m}^2$ AW01
 Decke $-3,74\text{m}^2$ AD01 Spitzboden über letztem Geschoß
 Boden $3,74\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend am Eck



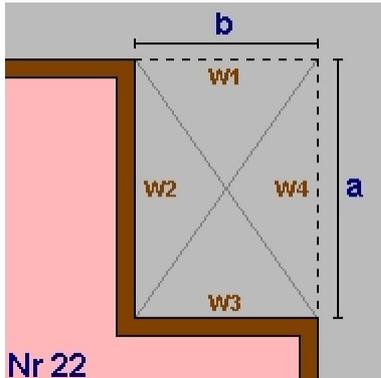
$a = 7,90$ $b = 2,69$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-21,25\text{m}^2$ BRI $-64,82\text{m}^3$

Wand W1 $-8,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $24,10\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $8,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-24,10\text{m}^2$ AW01
 Decke $-21,25\text{m}^2$ AD01 Spitzboden über letztem Geschoß
 Boden $21,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebaugergasse 303, Stiege 5+6

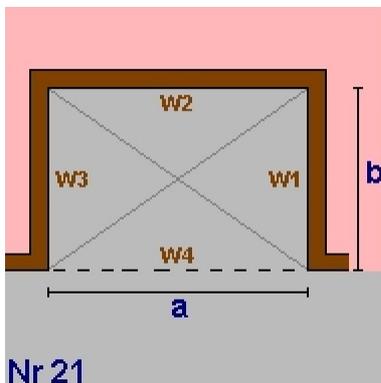
OG2 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,60$ $b = 1,70$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-6,12\text{m}^2$ BRI $-18,67\text{m}^3$

Wand W1 $-5,19\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $10,98\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,19\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-10,98\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,12\text{m}^2$ AD01 Spitzboden über letztem Geschoß
 Boden $6,12\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

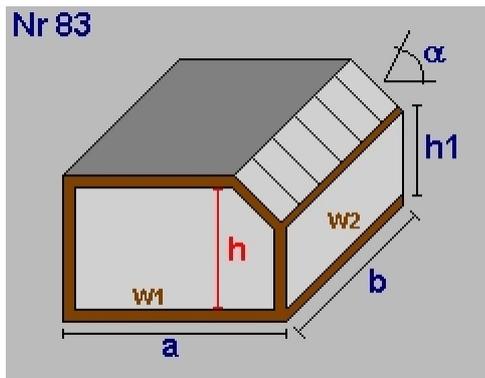
OG2 Rechteck einspringend



$a = 4,01$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-6,42\text{m}^2$ BRI $-19,57\text{m}^3$

Wand W1 $4,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $12,23\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,88\text{m}^2$ IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
 Wand W4 $-12,23\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Decke $-6,42\text{m}^2$ AD01 Spitzboden über letztem Geschoß
 Boden $6,42\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 einseitiges Satteldach mit Decke



Dachneigung $a(^{\circ})$ $36,00$
 $a = 1,60$ $b = 4,01$
 $h_1 = 1,93$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $6,42\text{m}^2$ BRI $16,11\text{m}^3$

Dachfl. $7,64\text{m}^2$
 Decke $0,23\text{m}^2$
 Wand W1 $4,02\text{m}^2$ IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
 Wand W2 $7,74\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W3 $4,02\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-12,23\text{m}^2$ AW01
 Dach $7,64\text{m}^2$ DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
 Decke $0,23\text{m}^2$ AD01 Spitzboden über letztem Geschoß
 Boden $-6,42\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **192,49**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **569,85**

Deckenvolumen KD01

Fläche $270,25 \text{ m}^2$ x Dicke $0,36 \text{ m} = 96,48 \text{ m}^3$

Deckenvolumen ID01

Fläche $117,72 \text{ m}^2$ x Dicke $0,36 \text{ m} = 42,03 \text{ m}^3$

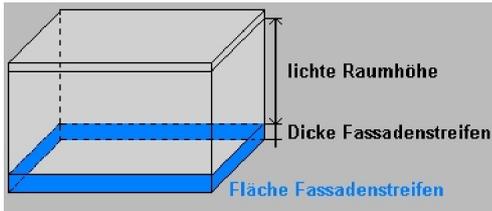
Bruttorauminhalt [m³]: **138,51**

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,357m	47,97m	17,13m ²
IW02	- KD01	0,357m	19,01m	6,79m ²



Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 777,61
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.404,02

Fenster und Türen

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

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]	AxUxf [W/K]	g	fs
N														
B TO	EG AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12				2,18	1,50	4,68	0,60	0,75
B TO	EG AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60				2,52	1,50	5,40	0,60	0,75
B TO	EG AW01	1	1,60 x 2,30	1,60	2,30	3,68				2,58	1,50	5,52	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12				2,18	1,50	4,68	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	4	1,20 x 1,50	1,20	1,50	7,20				5,04	1,50	10,80	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	1	1,20 x 2,35	1,20	2,35	2,82				1,97	1,50	4,23	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	1	1,60 x 2,10	1,60	2,10	3,36				2,35	1,50	5,04	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	3	1,20 x 1,50	1,20	1,50	5,40				3,78	1,50	8,10	0,60	0,75
		16		32,30							48,45			
O														
B TO	EG AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60				2,52	1,50	5,40	0,60	0,75
B TO	EG AW01	1	0,80 x 1,50	0,80	1,50	1,20				0,84	1,50	1,80	0,60	0,75
B TO	EG AW01	1	1,60 x 2,30	1,60	2,30	3,68				2,58	1,50	5,52	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60				2,52	1,50	5,40	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	1	0,80 x 1,50	0,80	1,50	1,20				0,84	1,50	1,80	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	1	1,60 x 2,30	1,60	2,30	3,68				2,58	1,50	5,52	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	1	1,60 x 2,10	1,60	2,10	3,36				2,35	1,50	5,04	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	1	1,14 x 0,95	1,14	0,95	1,08				0,76	1,50	1,62	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	3	0,78 x 0,95	0,78	0,95	2,22				1,56	1,50	3,33	0,60	0,75
B TO	OG1 DS01	2	1,14 x 1,18	1,14	1,18	2,69				1,88	1,50	4,04	0,60	0,75
B TO	OG1 DS01	3	0,78 x 1,18	0,78	1,18	2,76				1,93	1,50	4,14	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	1	1,60 x 2,30	1,60	2,10	3,36				2,35	1,50	5,04	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	3	0,78 x 0,95	0,78	0,95	2,22				1,56	1,50	3,33	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	1	1,14 x 0,95	1,14	0,95	1,08				0,76	1,50	1,62	0,60	0,75
B TO	OG2 DS01	3	0,78 x 1,18	0,78	1,18	2,76				1,93	1,50	4,14	0,60	0,75
B TO	OG2 DS01	1	1,14 x 1,18	1,14	1,18	1,35				0,94	1,50	2,02	0,60	0,75
		27		39,84							59,76			
S														
B TO	EG AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60				2,52	1,50	5,40	0,60	0,75
B TO	EG AW01	1	1,20 x 2,35	1,20	2,35	2,82				1,97	1,50	4,23	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12				2,18	1,50	4,68	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	5	1,20 x 1,50	1,20	1,50	9,00				6,30	1,50	13,50	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	1	1,60 x 2,30	1,60	2,30	3,68				2,58	1,50	5,52	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12				2,18	1,50	4,68	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60				2,52	1,50	5,40	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	1	1,60 x 2,30	1,60	2,10	3,36				2,35	1,50	5,04	0,60	0,75
		16		32,30							48,45			
W														
B TO	EG AW01	3	1,20 x 1,50	1,20	1,50	5,40				3,78	1,50	8,10	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	3	1,20 x 1,50	1,20	1,50	5,40				3,78	1,50	8,10	0,60	0,75
B TO	OG1 AW01	3	1,14 x 0,95	1,14	0,95	3,25				2,27	1,50	4,87	0,60	0,75
B TO	OG1 DS01	3	1,14 x 1,18	1,14	1,18	4,04				2,82	1,50	6,05	0,60	0,75
B TO	OG2 AW01	3	1,14 x 0,95	1,14	0,95	3,25				2,27	1,50	4,87	0,60	0,75
B TO	OG2 DS01	3	1,14 x 1,18	1,14	1,18	4,04				2,82	1,50	6,05	0,60	0,75
		18		25,38							38,04			
Summe		77		129,82							194,70			

Fenster und Türen

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Monatsbilanz Standort HWB Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Standort: Neulengbach

BGF [m²] = 777,61 L_T [W/K] = 573,45 Innentemp. [°C] = 20 τ tau [h] = 60,60
 BRI [m³] = 2.404,02 L_V [W/K] = 219,97 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 4,787

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen [°C]	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,96	9.368	3.593	12.961	1.736	769	2.505	0,19	1,00	10.457
Februar	28	-0,01	7.710	2.958	10.668	1.568	1.287	2.855	0,27	1,00	7.817
März	31	3,91	6.864	2.633	9.496	1.736	1.968	3.704	0,39	0,99	5.818
April	30	8,72	4.658	1.787	6.444	1.680	2.527	4.206	0,65	0,95	2.445
Mai	31	13,41	2.813	1.079	3.892	1.736	3.226	4.962	1,27	0,71	348
Juni	30	16,51	1.439	552	1.991	1.680	3.168	4.847	2,43	0,41	17
Juli	31	18,21	764	293	1.058	1.736	3.219	4.955	4,69	0,21	1
August	31	17,74	962	369	1.331	1.736	2.940	4.676	3,51	0,28	2
September	30	14,14	2.418	928	3.346	1.680	2.286	3.966	1,19	0,75	370
Oktober	31	8,87	4.748	1.821	6.569	1.736	1.628	3.364	0,51	0,98	3.273
November	30	3,59	6.775	2.599	9.374	1.680	832	2.512	0,27	1,00	6.865
Dezember	31	-0,09	8.573	3.289	11.862	1.736	605	2.340	0,20	1,00	9.523
Gesamt	365		57.092	21.900	78.992	20.435	24.455	44.891			46.935
					nutzbare Gewinne:	15.782	16.275	32.057			

EKZ = 60,36 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 03.05.
 Beginn Heizperiode: 23.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 777,61 L_T [W/K] = 573,45 Innentemp. [°C] = 20 τ tau [h] = 60,60
 BRI [m³] = 2.404,02 L_V [W/K] = 219,97 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 4,787

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen [°C]	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	9.186	3.524	12.709	1.736	827	2.562	0,20	1,00	10.148
Februar	28	0,73	7.426	2.848	10.274	1.568	1.311	2.879	0,28	1,00	7.400
März	31	4,81	6.481	2.486	8.967	1.736	1.902	3.638	0,41	0,99	5.358
April	30	9,62	4.286	1.644	5.930	1.680	2.289	3.969	0,67	0,95	2.174
Mai	31	14,20	2.475	949	3.424	1.736	2.878	4.613	1,35	0,69	258
Juni	30	17,33	1.102	423	1.525	1.680	2.829	4.509	2,96	0,34	6
Juli	31	19,12	375	144	519	1.736	2.956	4.691	9,03	0,11	0
August	31	18,56	614	236	850	1.736	2.661	4.397	5,17	0,19	0
September	30	15,03	2.052	787	2.839	1.680	2.151	3.830	1,35	0,69	213
Oktober	31	9,64	4.420	1.695	6.116	1.736	1.583	3.319	0,54	0,97	2.880
November	30	4,16	6.540	2.509	9.049	1.680	859	2.539	0,28	1,00	6.514
Dezember	31	0,19	8.452	3.242	11.694	1.736	660	2.395	0,20	1,00	9.299
Gesamt	365		53.409	20.487	73.896	20.435	22.907	43.342			44.249
					nutzbare Gewinne:	15.152	14.495	29.646			

EKZ = 56,90 kWh/m²a

RH-Eingabe

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Raumheizung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetyp Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur Heizung 60°/35° - Kleinflächige Abgabe

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	44,55	nicht konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	77,19	konditionierter Bereich
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	540,35	

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Betriebsweise konstanter Betrieb

Nennwärmeleistung 28,02 kW

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 129,91 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. dezentral
 Heizperiode getrennt von Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen	Ja	2/3	154,39	Material Stahl 2,42 W/m

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
 Standort konditionierter Bereich
 Baujahr Mehrere Kleinspeicher
 Nennvolumen 1158 l Nennvolumen lt. Defaultwerte

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Heizenergiebedarf

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB) **72.224 kWh/a**

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) 15.354

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste 57.092

Lüftungswärmeverluste 21.900

Wärmeverluste **78.992 kWh/a**

Solare Wärmegewinne 16.275

Innere Wärmegewinne 15.782

Wärmegewinne **32.057 kWh/a**

Heizwärmebedarf **46.935 kWh/a**

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB) **9.934**

Verluste der Wärmeabgabe 452

Verluste der Wärmeverteilung 2.638

Verluste des Wärmespeichers 1.323

Verluste der Warmwasserbereitstellung 50

Verluste Warmwasserbereitung **4.462 kWh/a**

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung 0

Energiebedarf Wärmespeicherung 0

Energiebedarf Warmwasserbereitstellung 0

Summe Hilfsenergiebedarf **0 kWh/a**

HEB-WW (Warmwasser) **14.396 kWh/a**

HTEB-WW (Warmwasser) **4.462 kWh/a**

Heizenergiebedarf

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Verluste der Wärmeabgabe	6.925
Verluste der Wärmeverteilung	29.266
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	1.129

Verluste Raumheizung **37.321 kWh/a**

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	0
Energiebedarf Wärmeverteilung	229
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0

Summe Hilfsenergiebedarf **229 kWh/a**

HEB-RH (Raumheizung) **57.599 kWh/a**

HTEB-RH (Raumheizung) **10.663 kWh/a**

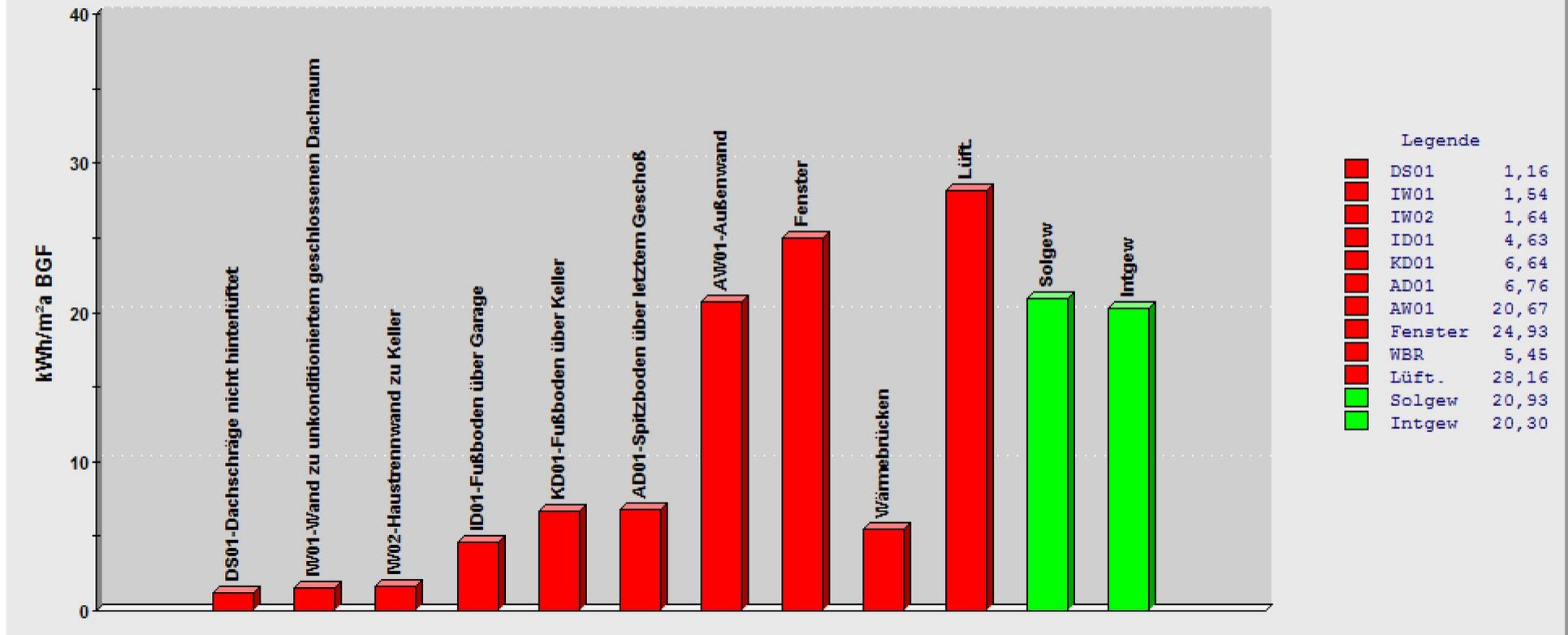
Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	-28.182
Warmwasserbereitung	-2.963

Ausdruck Grafik

Wohnhausanlage Gebaugasse 303, Stiege 5+6

Verluste und Gewinne in kWh/m²a BGF



EKZ = 60,36 kWh/m²a Heizwärmebedarf = 46.935 kWh/a Gebäude Heizlast = 27,13 kW

- zur Optimierung bietet sich der Bauteil mit dem größten Verlustanteil an.

- die Transmissionsverluste pro Jahr ergeben sich aus dem Bauteil-U-Wert, dem Temperatur-Korrekturfaktor sowie der Bauteilfläche (unter Berücksichtigung der Klimadaten des Gebäude-Standortes).

Qv...Lüftungsverluste des Gebäudes (werden durch Lüften verursacht, zur Optimierung empfiehlt sich eine Wärmerückgewinnungsanlage)

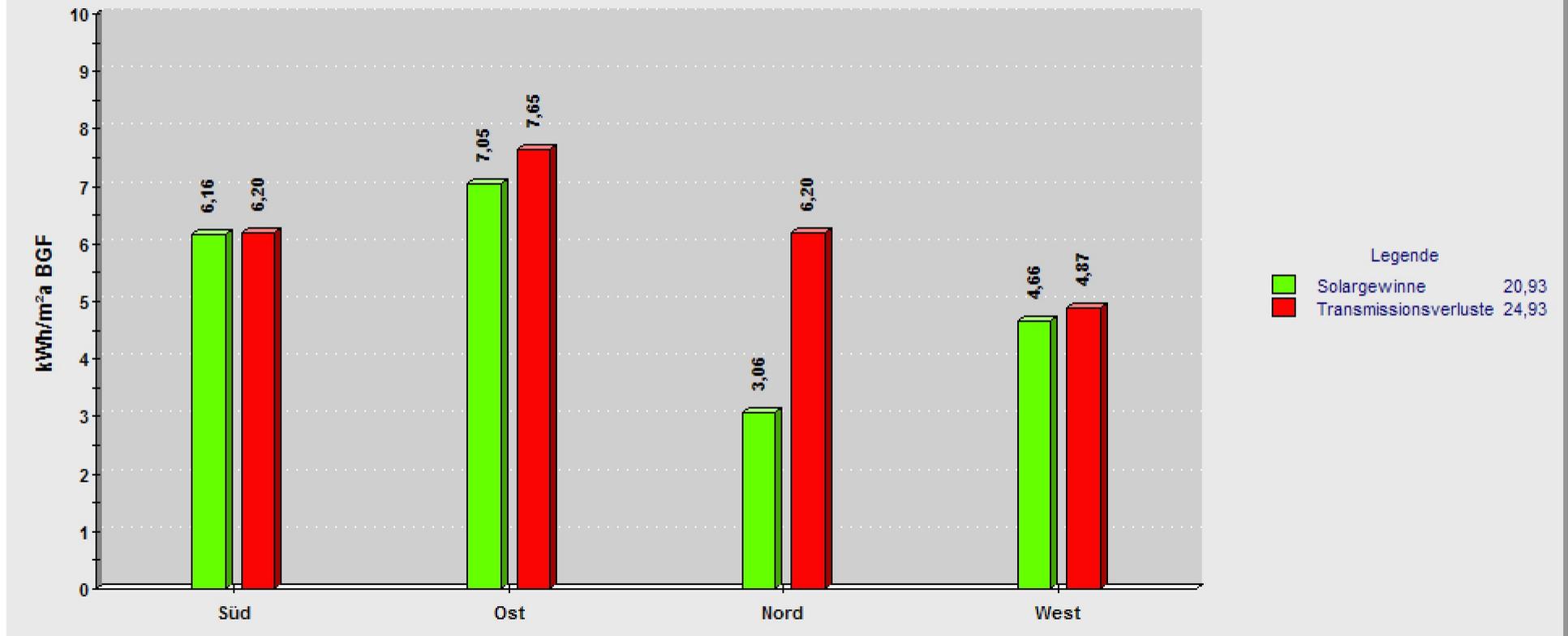
Qi...Interne Gewinne (entstehen durch Betrieb elektrischer Geräte, künstlicher Beleuchtung und Körperwärme von Personen)

Qs...Solare Gewinne (entstehen infolge von Strahlungstransmission durch transparente Bauteile(Fenster))

Ausdruck Grafik

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Fenster Energiebilanz in kWh/m²a BGF

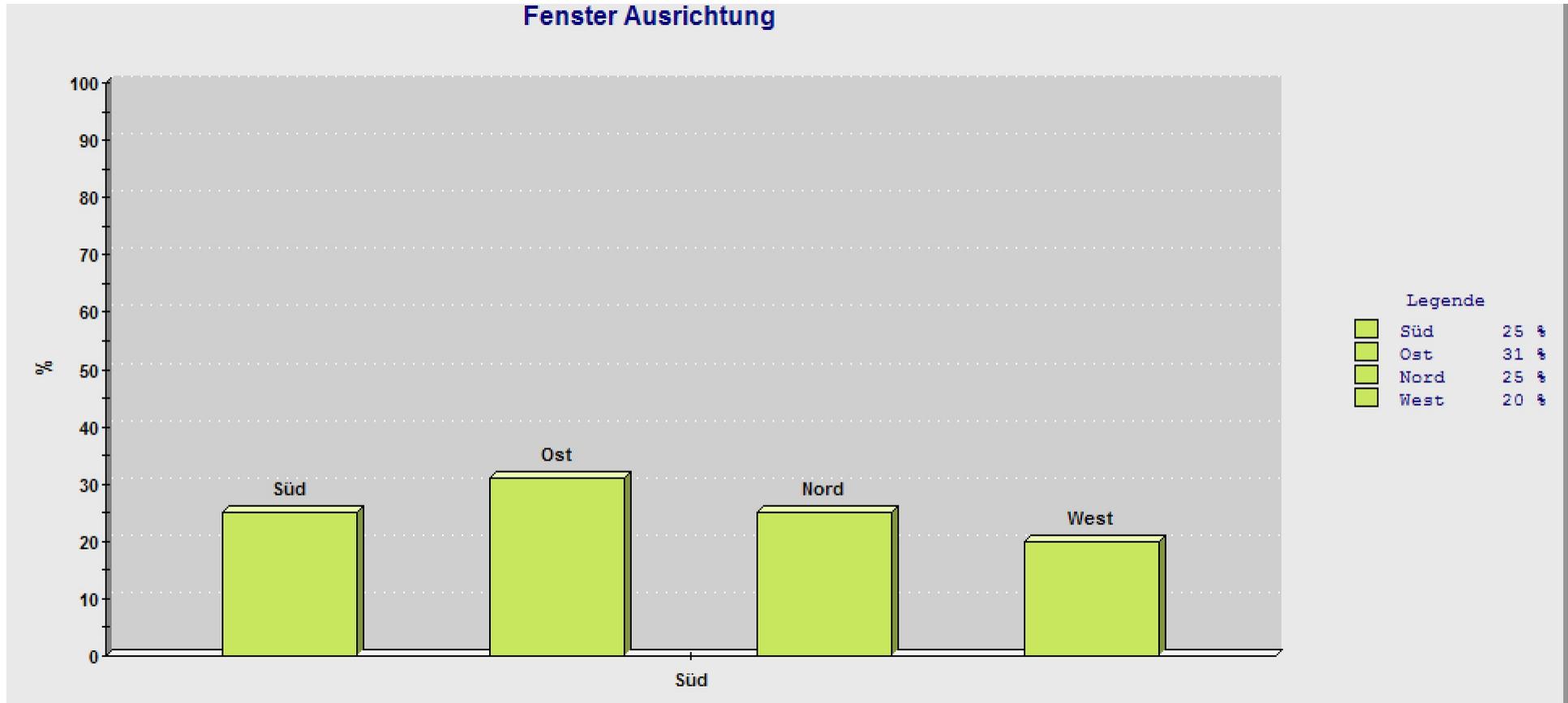


- die Energiebilanz (=Gewinne und Verluste) der Fenster wird hier nach Orientierung zusammengefasst
- im Norden gibt es nur minimale solare Gewinne, hier sind die Verluste am größten
- zur Optimierung empfiehlt sich eine Ausrichtung nach Süden und wenige Fenster im Norden
- die grünen Balken zeigen die solaren Gewinne, die roten Balken die Transmissionswärmeverluste

Ausdruck Grafik

Wohnhausanlage Gebauergasse 303, Stiege 5+6

Fenster Ausrichtung



- zeigt die verwendeten Fenster in % sortiert nach der Orientierung
- zur Optimierung ist es empfehlenswert die Fenster im Norden und NW/NO minimal zu halten, die Fensterfläche im Süden bzw. SW/SO sollte über 50% sein
- bei hohen Fensteranteilen im Osten oder im Westen ist der sommerliche Überwärmungsschutz zu berücksichtigen die Gefahr einer Überwärmung ist hier am größten