

Rothleitner & Co GmbH.
Michael Eisenrigler
Kinzerplatz 14
1210 Wien
0664/929 39 25
michael@eisenrigler.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung

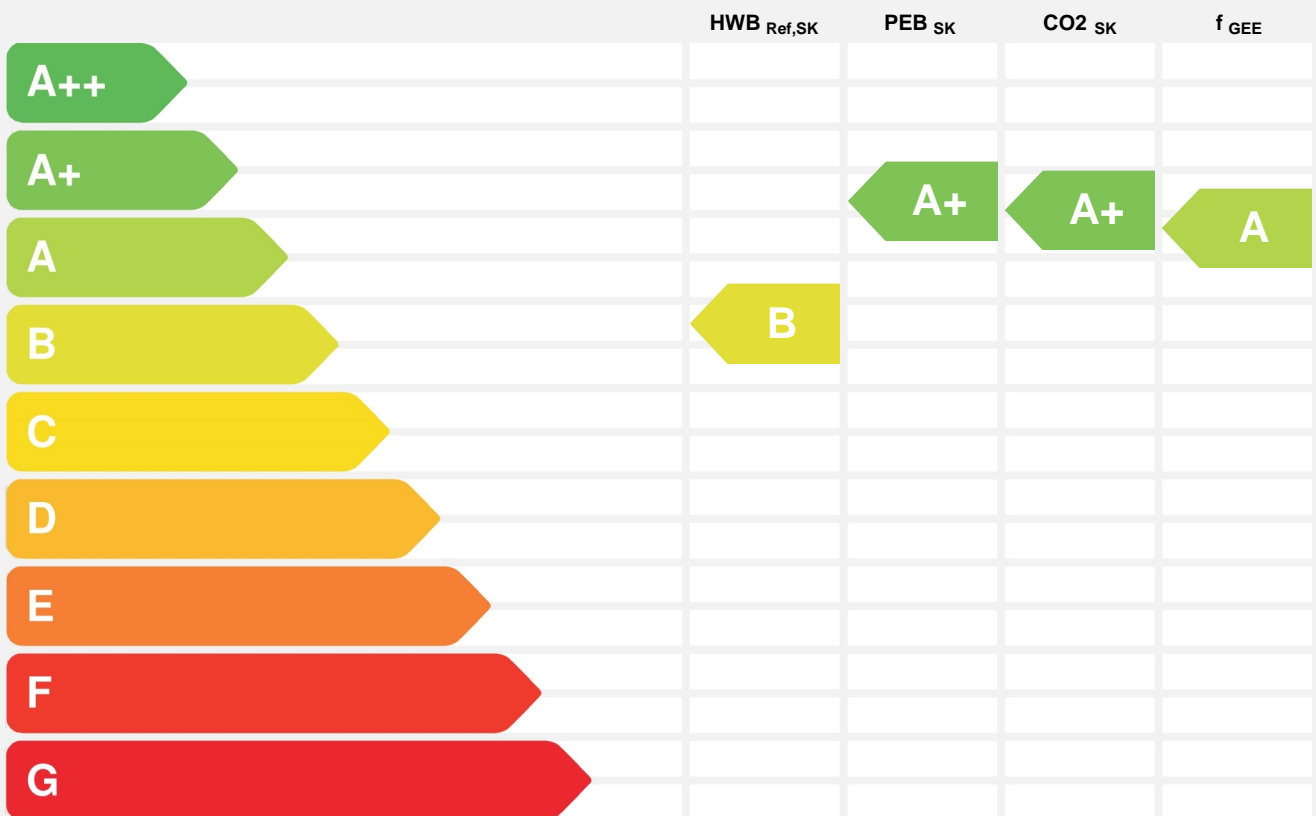
**Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6, 1220
Wien - Stiege 1**

Agenda Bau GmbH.
Sieveringerstraße 35
1190 Wien

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6, 1220 Wien - Stiege 1		
Gebäude(-teil)	Stiege 1	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6	Katastralgemeinde	Eßling
PLZ/Ort	1220 Wien-Essling	KG-Nr.	1654
Grundstücksnr.	404/106	Seehöhe	157 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.301 m ²	charakteristische Länge	2,18 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugsfläche	1.041 m ²	Heiztage	198 d	LEK _T -Wert	19,8
Brutto-Volumen	4.029 m ³	Heizgradtage	3445 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.850 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	38,0 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	29,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	29,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	35,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,72
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	39.562 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	30,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	39.562 kWh/a	HWB _{SK}	30,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	16.622 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	25.578 kWh/a	HEB _{SK}	19,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,46
Haushaltsstrombedarf	21.371 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	46.949 kWh/a	EEB _{SK}	36,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	89.673 kWh/a	PEB _{SK}	68,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	61.973 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	47,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	27.700 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	21,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	12.958 kg/a	CO ₂ _{SK}	10,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,72
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Rothleitner & Co GmbH.
Ausstellungsdatum	27.09.2017		Kinzerplatz 14
Gültigkeitsdatum	Planung		1210 Wien
		Unterschrift	

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



Datenblatt GEQ

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Essling

HWB_{SK} 30 f_{GEE} 0,72

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.301 m ²	Wohnungsanzahl	11
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.029 m ³	charakteristische Länge l _C	2,18 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.850 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,46 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plan, 28.08.2017, Plannr. WG2-ERP-01-04
Bauphysikalische Daten:	lt. Plan/Berechnung, 05.09.2017
Haustechnik Daten:	lt. Plan/Auskunft Bauherr, 05.09.2017

Ergebnisse Standortklima (Wien-Essling)

Transmissionswärmeverluste Q _T		48.746 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	35.133 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		19.518 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	24.246 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		39.562 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		47.595 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		34.281 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		19.302 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		23.821 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		38.136 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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:

ON 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.

Bauteil Anforderungen

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
ID01	D02 und D03: Decke über KG zum Wohnbereich	4,37	3,50	0,21	0,30	Ja
FD01	D07: Decke über OG zur Terrasse			0,13	0,20	Ja
FD03	D09: Decke über 1. OG zur Terrasse			0,13	0,20	Ja
AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG			0,14	0,35	Ja
FD02	D10: Flachdach über 2. DG			0,12	0,20	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 2,20	(unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,67	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	(gegen Außenluft vertikal)	0,84	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



Heizlast Abschätzung

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Agenda Bau GmbH.
Sieveringerstraße 35
1190 Wien

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Agenda Bau GmbH.
Sieveringerstraße 35
1190 Wien
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,2 K

Standort: Wien-Essling
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.028,88 m³
Gebäudehüllfläche: 1.849,61 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG	837,56	0,141	1,00		118,11
FD01 D07: Decke über OG zur Terrasse	3,34	0,128	1,00		0,43
FD02 D10: Flachdach über 2. DG	213,73	0,124	1,00		26,51
FD03 D09: Decke über 1. OG zur Terrasse	220,00	0,128	1,00		28,26
FE/TÜ Fenster u. Türen	206,15	0,863			177,90
ID01 D02 und D03: Decke über KG zum Wohnbereich	368,83	0,210	0,80	1,83	113,05
ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)	177,97	0,741		1,83	
ZD03 D08: Decke über 1. DG (Wohnbereich)	109,73	0,597		1,83	
Summe OBEN-Bauteile	437,07				
Summe UNTEN-Bauteile	368,83				
Summe Zwischendecken	287,71				
Summe Außenwandflächen	837,56				
Fensteranteil in Außenwänden 19,8 %	206,15				

Summe [W/K] **464**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **46**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **510,69**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **368,07**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **29,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.301 m²) [W/m² BGF] **22,42**

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



Bauteile

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

ID01	D02 und D03: Decke über KG zum Wohnbereich			
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Nutzschicht		0,0150	1,300	0,012
Betonestrich mit PAE-Folie	F	0,0650	1,400	0,046
Trittschall- und Wärmedämmung		0,0300	0,033	0,909
Zementgebundene Schüttung		0,0500	1,400	0,036
Stahlbetondecke		0,2200	2,300	0,096
Steinwolleplatte		0,1200	0,036	3,333
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	0,21
ZD01	D05: Decke über EG			
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Nutzschicht		0,0150	1,300	0,012
Betonestrich mit PAE-Folie	F	0,0650	1,400	0,046
Trittschall- und Wärmedämmung		0,0300	0,033	0,909
Zementgebundene Ausgleichsschicht		0,0500	1,400	0,036
Stahlbetondecke		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,74
ZD02	D06: Decke über OG (Wohnbereich)			
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Nutzschicht		0,0150	1,300	0,012
Betonestrich mit PAE-Folie	F	0,0650	1,400	0,046
Trittschall- und Wärmedämmung		0,0300	0,033	0,909
Zementgebundene Ausgleichsschicht		0,0500	1,400	0,036
Stahlbetondecke		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,74
FD01	D07: Decke über OG zur Terrasse			
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Plattenbelag		0,0300	1,650	0,018
Riesel mit Vlies		0,0400	1,000	0,040
2-Lagige Abdichtung geflämt		0,0080	0,170	0,047
EPS W 25 Plus - Gefälledämmung (23 cm i. M)		0,2300	0,031	7,419
Abdichtungsbahn als Dampfsperre		0,0040	0,170	0,024
Stahlbetondecke, verspachtelt		0,2200	2,300	0,096
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5320	U-Wert	0,13
ZD03	D08: Decke über 1. DG (Wohnbereich)			
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Nutzschicht		0,0150	1,300	0,012
Betonestrich mit PAE-Folie	F	0,0650	1,400	0,046
Trittschall- und Wärmedämmung		0,0400	0,033	1,212
Zementgebundene Ausgleichsschicht		0,0800	1,400	0,057
Stahlbetondecke		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,60
FD03	D09: Decke über 1. OG zur Terrasse			
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Plattenbelag		0,0300	1,650	0,018
Riesel mit Vlies		0,0400	1,000	0,040
2-Lagige Abdichtung geflämt		0,0080	0,170	0,047
EPS W 25 Plus - Gefälledämmung (23 cm i. M)		0,2300	0,031	7,419
Abdichtungsbahn als Dampfsperre		0,0040	0,170	0,024
Stahlbetondecke, verspachtelt		0,2200	2,300	0,096
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5320	U-Wert	0,13



Bauteile

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

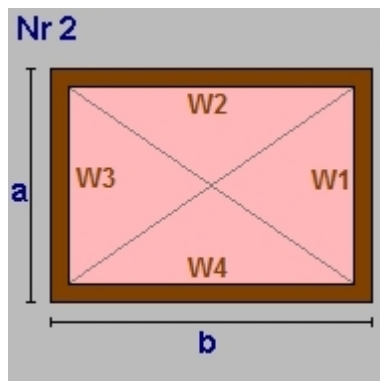
AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Gips-Kalk-Innenputz		0,0150	0,470	0,032
	Hohlziegelmauerwerk		0,2500	0,232	1,078
	EPS-F-PLUS		0,1800	0,031	5,806
	Bewehrung/Gewebe/Silikatputz		0,0045	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4495	U-Wert	0,14
FD02	D10: Flachdach über 2. DG		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	1 Lagige Abdichtung geflämmt (Schiefer)		0,0050	0,170	0,029
	1-Lagige Abdichtung selbstklebend		0,0040	0,170	0,024
	AUSTROTHERM EPS W25 22-34 (28 cm i. M)		0,2800	0,036	7,778
	Abdichtungsbahn als Dampfsperre		0,0040	0,170	0,024
	Stahlbetondecke, verspachtelt		0,1600	2,300	0,070
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4530	U-Wert	0,12

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

EG Grundform



Von EG bis DG1

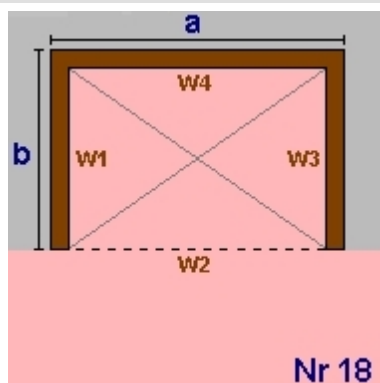
$$a = 10,35 \quad b = 33,70$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 348,80\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1.004,53\text{m}^3$$

Wand W1	29,81m ²	AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	97,06m ²	AW01	
Wand W3	29,81m ²	AW01	
Wand W4	97,06m ²	AW01	
Decke	348,80m ²	ZD01	D05: Decke über EG
Boden	348,80m ²	ID01	D02 und D03: Decke über KG zum Wohnbe

EG Rechteck



Von EG bis DG1

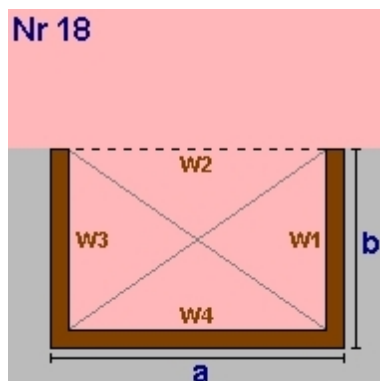
$$a = 11,13 \quad b = 1,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 16,70\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 48,08\text{m}^3$$

Wand W1	4,32m ²	AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	-32,05m ²	AW01	
Wand W3	4,32m ²	AW01	
Wand W4	32,05m ²	AW01	
Decke	16,70m ²	ZD02	D06: Decke über OG (Wohnbereich)
Boden	16,70m ²	ID01	D02 und D03: Decke über KG zum Wohnbe

EG Rechteck



Von EG bis DG1

$$a = 11,13 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 3,34\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 9,62\text{m}^3$$

Wand W1	0,86m ²	AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	-32,05m ²	AW01	
Wand W3	0,86m ²	AW01	
Wand W4	32,05m ²	AW01	
Decke	3,34m ²	ZD01	D05: Decke über EG
Boden	3,34m ²	ID01	D02 und D03: Decke über KG zum Wohnbe

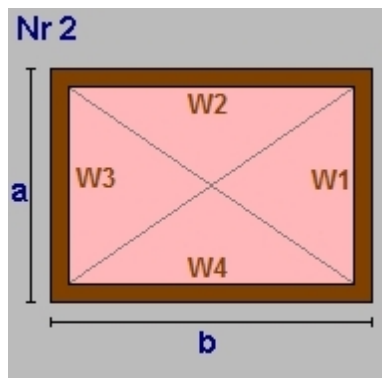
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **368,83**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **1.062,23**

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

OG1 Grundform



Von EG bis DG1

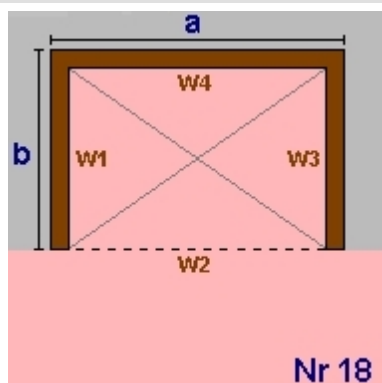
$a = 10,35$ $b = 33,70$

lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $348,80\text{m}^2$ BRI $1.004,53\text{m}^3$

Wand W1	29,81m ²	AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	97,06m ²	AW01	
Wand W3	29,81m ²	AW01	
Wand W4	97,06m ²	AW01	
Decke	348,80m ²	ZD02	D06: Decke über OG (Wohnbereich)
Boden	-348,80m ²	ZD01	D05: Decke über EG

OG1 Rechteck



Von EG bis DG1

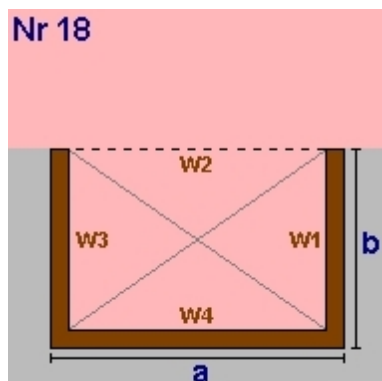
$a = 11,13$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $16,70\text{m}^2$ BRI $48,08\text{m}^3$

Wand W1	4,32m ²	AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	-32,05m ²	AW01	
Wand W3	4,32m ²	AW01	
Wand W4	32,05m ²	AW01	
Decke	16,70m ²	ZD02	D06: Decke über OG (Wohnbereich)
Boden	-16,70m ²	ZD02	D06: Decke über OG (Wohnbereich)

OG1 Rechteck



Von EG bis DG1

$a = 11,13$ $b = 0,30$

lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $3,34\text{m}^2$ BRI $9,62\text{m}^3$

Wand W1	0,86m ²	AW01	AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	-32,05m ²	AW01	
Wand W3	0,86m ²	AW01	
Wand W4	32,05m ²	AW01	
Decke	0,00m ²	ZD02	D06: Decke über OG (Wohnbereich)
Teilung	3,34m ²	FD01	
Boden	-3,34m ²	ZD01	D05: Decke über EG

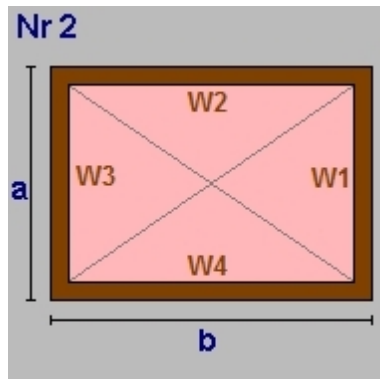
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	368,83
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	1.062,23

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

DG1 Grundform



Von EG bis DG1

$a = 10,35$ $b = 33,70$

lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,92\text{m}$

BGF 348,80m² BRI 1.018,48m³

Wand W1 30,22m² AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG

Wand W2 98,40m² AW01

Wand W3 30,22m² AW01

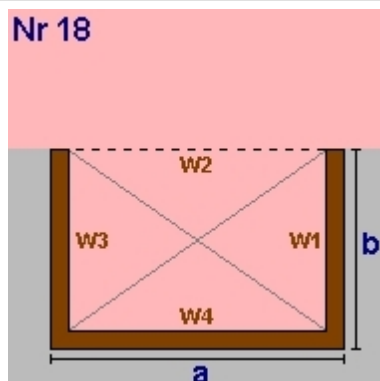
Wand W4 98,40m² AW01

Decke 128,80m² ZD03 D08: Decke über 1. DG (Wohnbereich)

Teilung 220,00m² FD03

Boden -348,80m² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

DG1 Rechteck



Von EG bis DG1

$a = 11,13$ $b = 0,30$

lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF 3,34m² BRI 9,62m³

Wand W1 0,86m² AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG

Wand W2 -32,05m² AW01

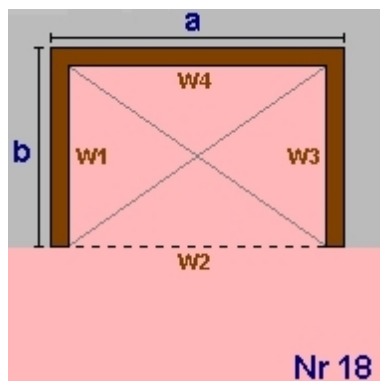
Wand W3 0,86m² AW01

Wand W4 32,05m² AW01

Decke 3,34m² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

Boden -3,34m² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

DG1 Rechteck



Von EG bis DG1

$a = 11,13$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF 16,70m² BRI 48,08m³

Wand W1 4,32m² AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG

Wand W2 -32,05m² AW01

Wand W3 4,32m² AW01

Wand W4 32,05m² AW01

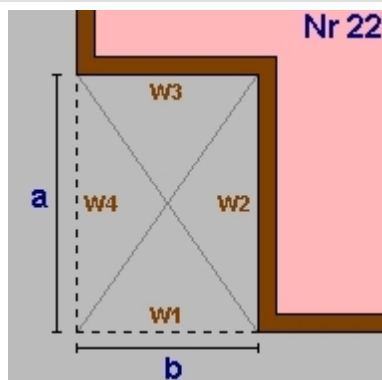
Decke 16,70m² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

Boden -16,70m² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

Geometrieausdruck

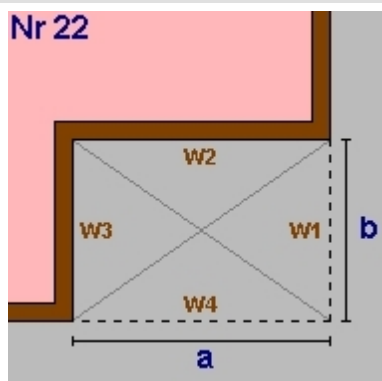
Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

DG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,82$	$b = 2,81$
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,40 => 2,92m	
BGF	-10,73m ² BRI -31,34m ³
Wand W1	-8,21m ² AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	11,15m ² AW01
Wand W3	8,21m ² AW01
Wand W4	-11,15m ² AW01
Decke	-10,73m ² ZD03 D08: Decke über 1. DG (Wohnbereich)
Boden	10,73m ² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

DG1 Rechteck einspringend am Eck

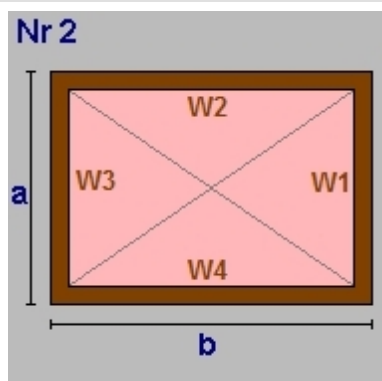


$a = 2,18$	$b = 3,82$
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,40 => 2,92m	
BGF	-8,33m ² BRI -24,32m ³
Wand W1	-11,15m ² AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	6,37m ² AW01
Wand W3	11,15m ² AW01
Wand W4	-6,37m ² AW01
Decke	-8,33m ² ZD03 D08: Decke über 1. DG (Wohnbereich)
Boden	8,33m ² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

DG1 Summe

DG1 Bruttogrundfläche [m²]: **349,77**
 DG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.020,52**

DG2 Grundform

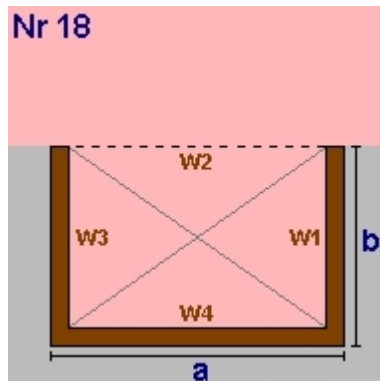


$a = 7,44$	$b = 22,13$
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,45 => 2,97m	
BGF	164,65m ² BRI 489,50m ³
Wand W1	22,12m ² AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
Wand W2	65,79m ² AW01
Wand W3	22,12m ² AW01
Wand W4	65,79m ² AW01
Decke	164,65m ² FD02 D10: Flachdach über 2. DG
Boden	-164,65m ² ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

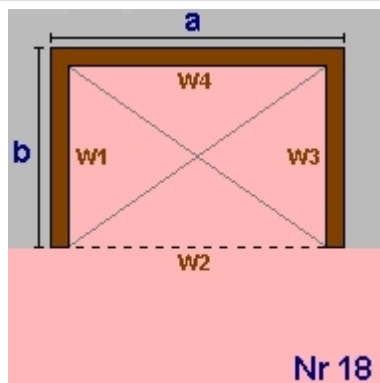
DG2 Rechteck



Nr 18
 $a = 11,13$ $b = 2,61$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $29,05\text{m}^2$ BRI $86,36\text{m}^3$

Wand W1 $7,76\text{m}^2$ AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
 Wand W2 $-33,09\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $33,09\text{m}^2$ AW01
 Decke $29,05\text{m}^2$ FD02 D10: Flachdach über 2. DG
 Boden $-29,05\text{m}^2$ ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

DG2 Rechteck



Nr 18
 $a = 11,13$ $b = 1,80$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $20,03\text{m}^2$ BRI $59,56\text{m}^3$

Wand W1 $5,35\text{m}^2$ AW01 AW02: Außenwände-EG+OG+1.DG+2.DG
 Wand W2 $-33,09\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,35\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $33,09\text{m}^2$ AW01
 Decke $20,03\text{m}^2$ FD02 D10: Flachdach über 2. DG
 Boden $-20,03\text{m}^2$ ZD02 D06: Decke über OG (Wohnbereich)

DG2 Summe

DG2 Bruttogrundfläche [m²]: **213,73**
DG2 Bruttorauminhalt [m³]: **635,42**

Deckenvolumen ID01

Fläche $368,83 \text{ m}^2$ x Dicke $0,50 \text{ m}$ = $184,41 \text{ m}^3$

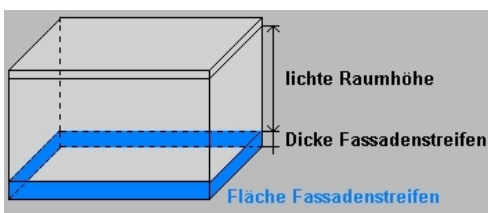
Deckenvolumen ZD02

Fläche $177,97 \text{ m}^2$ x Dicke $0,36 \text{ m}$ = $64,07 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **248,49**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,500m	91,70m	45,85m ²





Geometrieausdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.301,16
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	4.028,88



Fenster und Türen

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 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	AxU _{xf} W/K	g	fs	
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,050	1,41	0,84		0,51		
1,41															
N															
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,80 x 2,18	1,80	2,18	3,92	0,60	1,10	0,050	3,15	0,84	3,30	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,10	0,050	1,70	0,84	1,84	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,10	0,050	1,70	0,84	1,84	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,10	0,050	1,70	0,84	1,84	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	2,20 x 2,18	2,20	2,18	4,80	0,60	1,10	0,050	3,96	0,81	3,89	0,51 0,75	
T1	DG2	AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,10	0,050	1,70	0,84	1,84	0,51 0,75	
T1	DG2	AW01	1	3,90 x 2,18	3,90	2,18	8,50	0,60	1,10	0,050	7,23	0,79	6,70	0,51 0,75	
				11					33,04			26,46			27,55
O															
	EG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20				1,67	3,67			
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	2	0,80 x 1,17	0,80	1,17	1,87	0,60	1,10	0,050	1,29	0,93	1,74	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,67	0,80	0,67	0,54	0,60	1,10	0,050	0,33	1,01	0,54	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,32	1,00	1,32	2,64	0,60	1,10	0,050	1,95	0,88	2,33	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,67	0,83	1,75	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,32	1,00	1,32	1,32	0,60	1,10	0,050	0,97	0,88	1,16	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	0,80 x 0,67	0,80	0,67	0,54	0,60	1,10	0,050	0,33	1,01	0,54	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	2	0,80 x 1,17	0,80	1,17	1,87	0,60	1,10	0,050	1,29	0,93	1,74	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,32	1,00	1,32	1,32	0,60	1,10	0,050	0,97	0,88	1,16	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,67	0,83	1,75	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	2	1,00 x 1,17	1,00	1,17	2,34	0,60	1,10	0,050	1,70	0,90	2,10	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	1,00 x 1,32	1,00	1,32	1,32	0,60	1,10	0,050	0,97	0,88	1,16	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	2	0,80 x 1,17	0,80	1,17	1,87	0,60	1,10	0,050	1,29	0,93	1,74	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	0,80 x 0,67	0,80	0,67	0,54	0,60	1,10	0,050	0,33	1,01	0,54	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	1	1,00 x 1,32	1,00	1,32	1,32	0,60	1,10	0,050	0,97	0,88	1,16	0,51 0,75	
T1	DG1	AW01	2	1,60 x 1,32	1,60	1,32	4,22	0,60	1,10	0,050	3,34	0,83	3,50	0,51 0,75	
T1	DG2	AW01	3	1,00 x 1,17	1,00	1,17	3,51	0,60	1,10	0,050	2,55	0,90	3,14	0,51 0,75	
T1	DG2	AW01	1	0,80 x 1,17	0,80	1,17	0,94	0,60	1,10	0,050	0,65	0,93	0,87	0,51 0,75	
				34					45,97			32,22			42,59
S															
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51 0,75	



Fenster und Türen

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	
T1	EG AW01	1	1,80 x 2,18	1,80	2,18	3,92	0,60	1,10	0,050	3,15	0,84	3,30	0,51	0,75	
T1	EG AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,10	0,050	1,70	0,84	1,84	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,00 x 1,17	1,00	1,17	1,17	0,60	1,10	0,050	0,85	0,90	1,05	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,10	0,050	1,70	0,84	1,84	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	2,20 x 2,18	2,20	2,18	4,80	0,60	1,10	0,050	3,96	0,81	3,89	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	DG2 AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,10	0,050	1,70	0,84	1,84	0,51	0,75	
T1	DG2 AW01	1	3,90 x 2,18	3,90	2,18	8,50	0,60	1,10	0,050	7,23	0,79	6,70	0,51	0,75	
10				30,86				24,76				25,71			
W															
T1	EG AW01	1	2,20 x 2,18	2,20	2,18	4,80	0,60	1,10	0,050	3,96	0,81	3,89	0,51	0,75	
T1	EG AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	EG AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	EG AW01	1	3,50 x 2,18	3,50	2,18	7,63	0,60	1,10	0,050	6,42	0,80	6,10	0,51	0,75	
T1	EG AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	EG AW01	2	1,60 x 1,32	1,60	1,32	4,22	0,60	1,10	0,050	3,16	0,90	3,81	0,51	0,75	
T1	EG AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	EG AW01	1	2,20 x 2,18	2,20	2,18	4,80	0,60	1,10	0,050	3,96	0,81	3,89	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	2,20 x 2,18	2,20	2,18	4,80	0,60	1,10	0,050	3,96	0,81	3,89	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	3,50 x 2,18	3,50	2,18	7,63	0,60	1,10	0,050	6,42	0,80	6,10	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	2	1,60 x 1,32	1,60	1,32	4,22	0,60	1,10	0,050	3,16	0,90	3,81	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	OG1 AW01	1	2,20 x 2,18	2,20	2,18	4,80	0,60	1,10	0,050	3,96	0,81	3,89	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	3,50 x 2,18	3,50	2,18	7,63	0,60	1,10	0,050	6,42	0,80	6,10	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,58	0,90	1,90	0,51	0,75	
T1	DG1 AW01	2	1,00 x 1,17	1,00	1,17	2,34	0,60	1,10	0,050	1,70	0,90	2,10	0,51	0,75	
T1	DG2 AW01	1	2,30 x 1,32	2,30	1,32	3,04	0,60	1,10	0,050	2,30	0,90	2,74	0,51	0,75	
T1	DG2 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	0,60	1,10	0,050	1,67	0,83	1,75	0,51	0,75	
T1	DG2 AW01	1	1,80 x 1,32	1,80	1,32	2,38	0,60	1,10	0,050	1,81	0,88	2,10	0,51	0,75	
T1	DG2 AW01	2	1,80 x 1,32	1,80	1,32	4,75	0,60	1,10	0,050	3,62	0,88	4,19	0,51	0,75	
32				96,31				76,02				82,16			
Summe		87	206,18				159,46				178,01				

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



Rahmen

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								TROCAL 88+
2,20 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	17			1	0,080				TROCAL 88+
1,60 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	25			1	0,080				TROCAL 88+
1,80 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	24			1	0,080				TROCAL 88+
3,50 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	16			2	0,080				TROCAL 88+
1,60 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	25			1	0,080				TROCAL 88+
1,60 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	25			1	0,080				TROCAL 88+
1,80 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	24			1	0,080				TROCAL 88+
2,20 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	17			1	0,080				TROCAL 88+
1,00 x 1,17	0,080	0,080	0,080	0,080	27								TROCAL 88+
1,80 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	20			1	0,080				TROCAL 88+
1,00 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	22								TROCAL 88+
1,60 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	25			1	0,080				TROCAL 88+
0,80 x 1,17	0,080	0,080	0,080	0,080	31								TROCAL 88+
0,80 x 0,67	0,080	0,080	0,080	0,080	39								TROCAL 88+
1,00 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	26								TROCAL 88+
1,60 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	21								TROCAL 88+
1,00 x 1,17	0,080	0,080	0,080	0,080	27								TROCAL 88+
1,00 x 1,17	0,080	0,080	0,080	0,080	27								TROCAL 88+
1,80 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	20			1	0,080				TROCAL 88+
1,00 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	22								TROCAL 88+
1,60 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	25			1	0,080				TROCAL 88+
2,30 x 1,32	0,080	0,080	0,080	0,080	24			2	0,080				TROCAL 88+
3,90 x 2,18	0,080	0,080	0,080	0,080	15			2	0,080				TROCAL 88+
0,80 x 1,17	0,080	0,080	0,080	0,080	31								TROCAL 88+

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

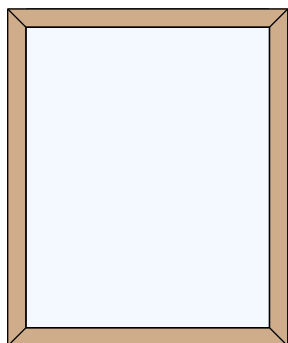
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

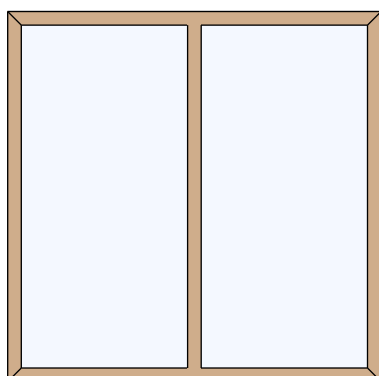
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	0,84 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

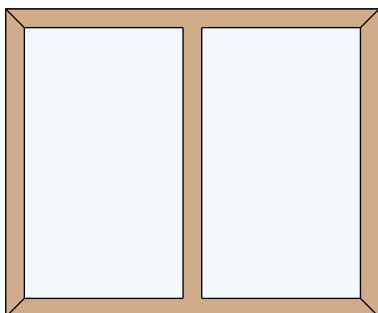


Fenster	2,20 x 2,18		
U _w -Wert	0,81 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
Rw-Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

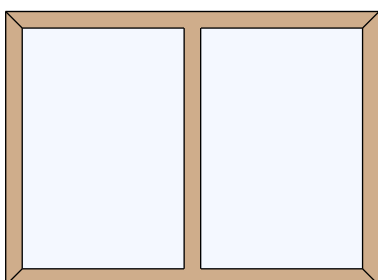
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,60 x 1,32			
U _w -Wert	0,90 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

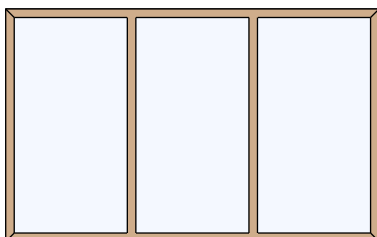


Fenster	1,80 x 1,32			
U _w -Wert	0,88 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

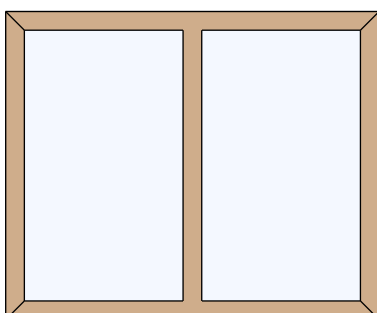
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	3,50 x 2,18			
U _w -Wert	0,80 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

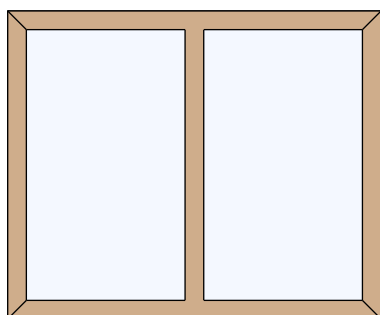


Fenster	1,60 x 1,32			
U _w -Wert	0,90 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

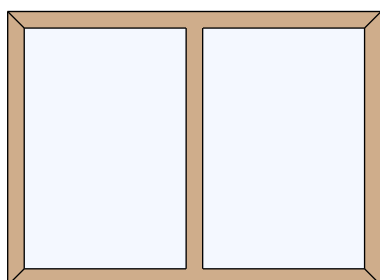
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,60 x 1,32			
U _w -Wert	0,90 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

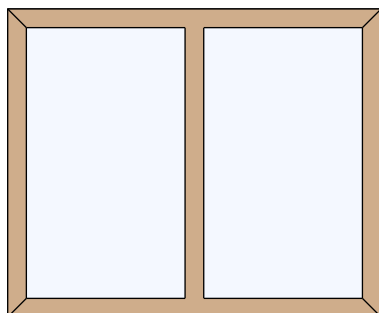


Fenster	1,80 x 1,32			
U _w -Wert	0,88 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

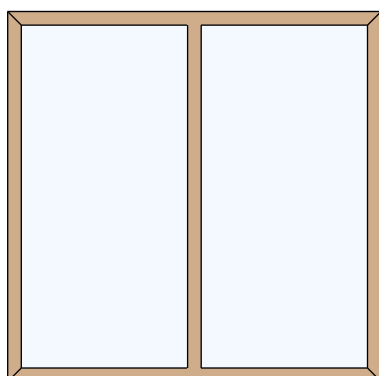
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,60 x 1,32			
U _w -Wert	0,90 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

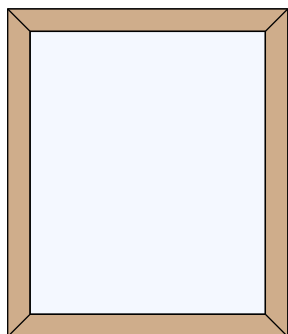


Fenster	2,20 x 2,18			
U _w -Wert	0,81 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

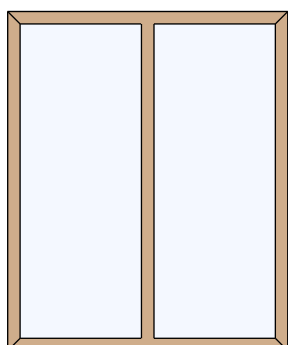
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,00 x 1,17		
U _w -Wert	0,90 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

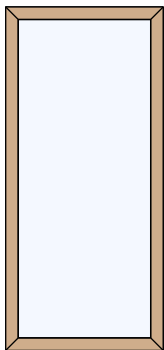


Fenster	1,80 x 2,18		
U _w -Wert	0,84 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

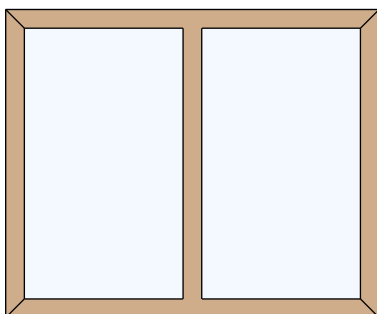
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,00 x 2,18			
U _w -Wert	0,84 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

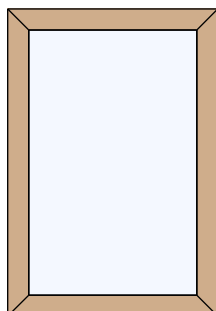


Fenster	1,60 x 1,32			
U _w -Wert	0,90 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

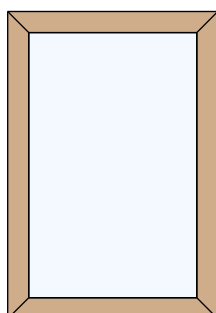
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	0,80 x 1,17			
U _w -Wert	0,93 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

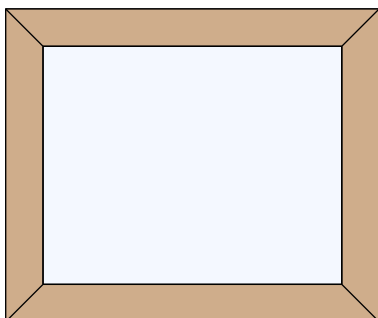


Fenster	0,80 x 1,17			
U _w -Wert	0,93 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

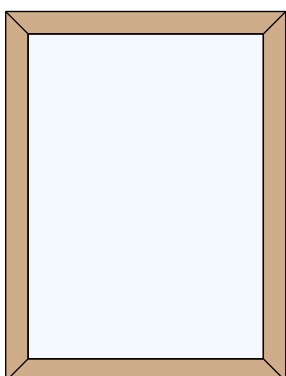
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	0,80 x 0,67		
U _w -Wert	1,01 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

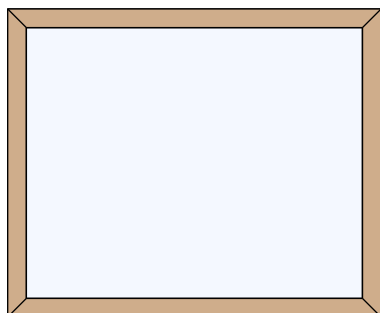


Fenster	1,00 x 1,32		
U _w -Wert	0,88 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

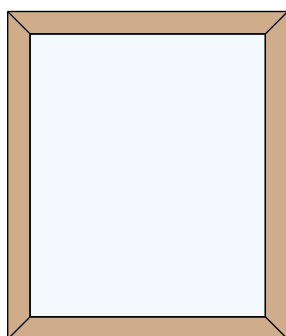
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,60 x 1,32			
U _w -Wert	0,83 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

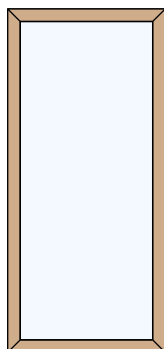


Fenster	1,00 x 1,17			
U _w -Wert	0,90 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

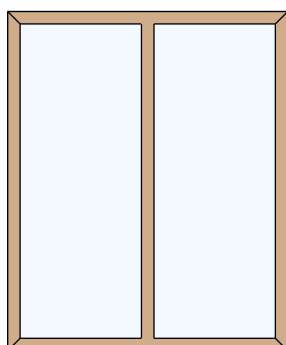
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,00 x 2,18		
U _w -Wert	0,84 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

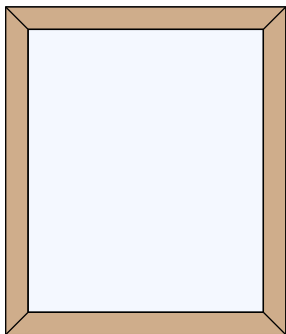


Fenster	1,80 x 2,18		
U _w -Wert	0,84 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

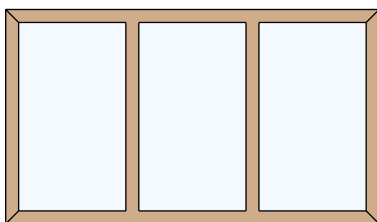
Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	1,00 x 1,17		
U _w -Wert	0,90 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

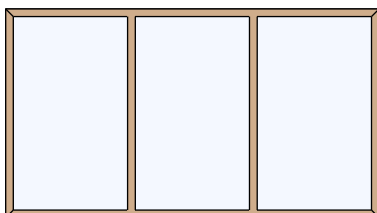


Fenster	2,30 x 1,32		
U _w -Wert	0,90 W/m ² K		
g-Wert	0,51		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben 0,08 m
	rechts	0,08 m	unten 0,08 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite 0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,



Fenster	3,90 x 2,18			
U _w -Wert	0,79 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,08 m

Glas	Gaulhofer Wärmeschutzg. Ug=0,6 4/16/4/16/4 Ar	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1



Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Essling)

BGF 1.301,16 m² L_T 510,69 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,54 h
 BRI 4.028,88 m³ L_V 368,07 W/K a 9,596

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,59	1,000	8.201	5.911	2.904	1.018	1,000	10.191
Februar	28	28	0,39	1,000	6.728	4.849	2.623	1.734	1,000	7.220
März	31	31	4,37	0,998	5.938	4.280	2.900	2.749	1,000	4.570
April	30	20	9,26	0,931	3.950	2.847	2.618	3.327	0,672	572
Mai	31	0	13,94	0,526	2.304	1.661	1.528	2.432	0,000	0
Juni	30	0	17,05	0,252	1.084	781	709	1.156	0,000	0
Juli	31	0	18,73	0,110	481	347	319	509	0,000	0
August	31	0	18,28	0,159	654	471	463	663	0,000	0
September	30	0	14,58	0,571	1.993	1.437	1.604	1.819	0,000	0
Oktober	31	27	9,24	0,986	4.090	2.948	2.863	2.223	0,865	1.689
November	30	30	4,02	1,000	5.876	4.235	2.810	1.101	1,000	6.199
Dezember	31	31	0,40	1,000	7.446	5.366	2.904	787	1,000	9.121
Gesamt	365	198			48.746	35.133	24.246	19.518		39.562

HWB_{SK} = 30,41 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Essling)

BGF 1.301,16 m² L_T 510,69 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,54 h
 BRI 4.028,88 m³ L_V 368,07 W/K a 9,596

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,59	1,000	8.201	5.911	2.904	1.018	1,000	10.191
Februar	28	28	0,39	1,000	6.728	4.849	2.623	1.734	1,000	7.220
März	31	31	4,37	0,998	5.938	4.280	2.900	2.749	1,000	4.570
April	30	20	9,26	0,931	3.950	2.847	2.618	3.327	0,672	572
Mai	31	0	13,94	0,526	2.304	1.661	1.528	2.432	0,000	0
Juni	30	0	17,05	0,252	1.084	781	709	1.156	0,000	0
Juli	31	0	18,73	0,110	481	347	319	509	0,000	0
August	31	0	18,28	0,159	654	471	463	663	0,000	0
September	30	0	14,58	0,571	1.993	1.437	1.604	1.819	0,000	0
Oktober	31	27	9,24	0,986	4.090	2.948	2.863	2.223	0,865	1.689
November	30	30	4,02	1,000	5.876	4.235	2.810	1.101	1,000	6.199
Dezember	31	31	0,40	1,000	7.446	5.366	2.904	787	1,000	9.121
Gesamt	365	198			48.746	35.133	24.246	19.518		39.562

HWB_{Ref,SK} = 30,41 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.301,16 m² L_T 511,03 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,49 h
 BRI 4.028,88 m³ L_V 368,07 W/K a 9,593

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8.186	5.896	2.904	1.160	1,000	10.018
Februar	28	28	0,73	1,000	6.618	4.766	2.623	1.863	1,000	6.898
März	31	31	4,81	0,998	5.775	4.160	2.898	2.804	1,000	4.233
April	30	19	9,62	0,924	3.819	2.751	2.597	3.217	0,650	491
Mai	31	0	14,20	0,516	2.205	1.588	1.499	2.292	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,234	982	708	658	1.032	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,077	335	241	222	353	0,000	0
August	31	0	18,56	0,134	547	394	390	552	0,000	0
September	30	0	15,03	0,522	1.829	1.317	1.468	1.675	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,981	3.939	2.837	2.848	2.245	0,795	1.337
November	30	30	4,16	1,000	5.828	4.198	2.810	1.202	1,000	6.013
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.532	5.425	2.904	907	1,000	9.146
Gesamt	365	195			47.595	34.281	23.821	19.302		38.136

HWB_{RK} = 29,31 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.301,16 m² L_T 511,03 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,49 h
 BRI 4.028,88 m³ L_V 368,07 W/K a 9,593

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8.186	5.896	2.904	1.160	1,000	10.018
Februar	28	28	0,73	1,000	6.618	4.766	2.623	1.863	1,000	6.898
März	31	31	4,81	0,998	5.775	4.160	2.898	2.804	1,000	4.233
April	30	19	9,62	0,924	3.819	2.751	2.597	3.217	0,650	491
Mai	31	0	14,20	0,516	2.205	1.588	1.499	2.292	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,234	982	708	658	1.032	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,077	335	241	222	353	0,000	0
August	31	0	18,56	0,134	547	394	390	552	0,000	0
September	30	0	15,03	0,522	1.829	1.317	1.468	1.675	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,981	3.939	2.837	2.848	2.245	0,795	1.337
November	30	30	4,16	1,000	5.828	4.198	2.810	1.202	1,000	6.013
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.532	5.425	2.904	907	1,000	9.146
Gesamt	365	195			47.595	34.281	23.821	19.302		38.136

HWB_{Ref,RK} = 29,31 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



RH-Eingabe

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	57,46	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	104,09	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	364,32	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

282,98 W Defaultwert



WWB-Eingabe

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	20,53	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	52,05	100
Stichleitungen				208,18	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe



WP-Eingabe

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Wasser / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	45,00 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	2,6	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	5,5	Defaultwert	Prüfpunkt: W10/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	1.055 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	



Endenergiebedarf

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	25.578 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	21.371 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	46.949 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	25.578 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	16.319 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	16.622 kWh/a
------------------------------	-----------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	757 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	9.018 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	0 kWh/a
	Q_{TW}	=	9.774 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-2.255 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	14.368 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

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



Endenergiebedarf

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	48.746 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	35.133 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	83.878 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_S	=	18.738 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	23.652 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	42.390 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	35.326 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	6.588 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	8.824 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	Q_H	=	15.412 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	677 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	677 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = -27.379 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 7.947 \text{ kWh/a}$

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

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



Endenergiebedarf

Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6,

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H} =$	30.661 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW} =$	12.029 kWh/a
	$Q_{Umw,WP} =$	42.690 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE} =$	2.585 kWh/a
	$Q_{H,HE} =$	2.585 kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh} =$	13.058 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh} =$	7.757 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014



Wohnhausanlage - Warchalowskigasse 2, Silberergasse 6, 1220 Wien - Stiege 1

Brutto-Grundfläche	1.301	m ²
Brutto-Volumen	4.029	m ³
Gebäude-Hüllfläche	1.850	m ²
Kompaktheit	0,46	1/m
charakteristische Länge (lc)	2,18	m

HEB _{RK}	19,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 29,3 kWh/m ² a)
-------------------	----------------------------------	---

HEB _{RK,26}	21,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 49,9 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

Umw _{RK}	32,0 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
-------------------	----------------------------------	---

Umw _{RK,26}	56,3 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
----------------------	----------------------------------	---

HHSB	16,4 kWh/m ² a
------	----------------------------------

HHSB ₂₆	16,4 kWh/m ² a
--------------------	----------------------------------

EEB _{RK}	35,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
-------------------	----------------------------------	------------------------------------

EEB _{RK,26}	37,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	----------------------------------	---

EEB _{RK} + Umw _{RK}	67,9 kWh/m ² a
---------------------------------------	----------------------------------

EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	94,3 kWh/m ² a
---	----------------------------------

f_{GEE}	0,72	$f_{GEE} = (EEB_{RK} + Umw_{RK}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
------------------------	-------------	---