

Ingenieurbüro Ing. Katharina Passecker
Katharina Passecker
Pfalzauerstraße 76
3021 Pressbaum
0699 88 46 87 94
k.passecker@gmx.at

ENERGIEAUSWEIS

Neubau - Planung

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

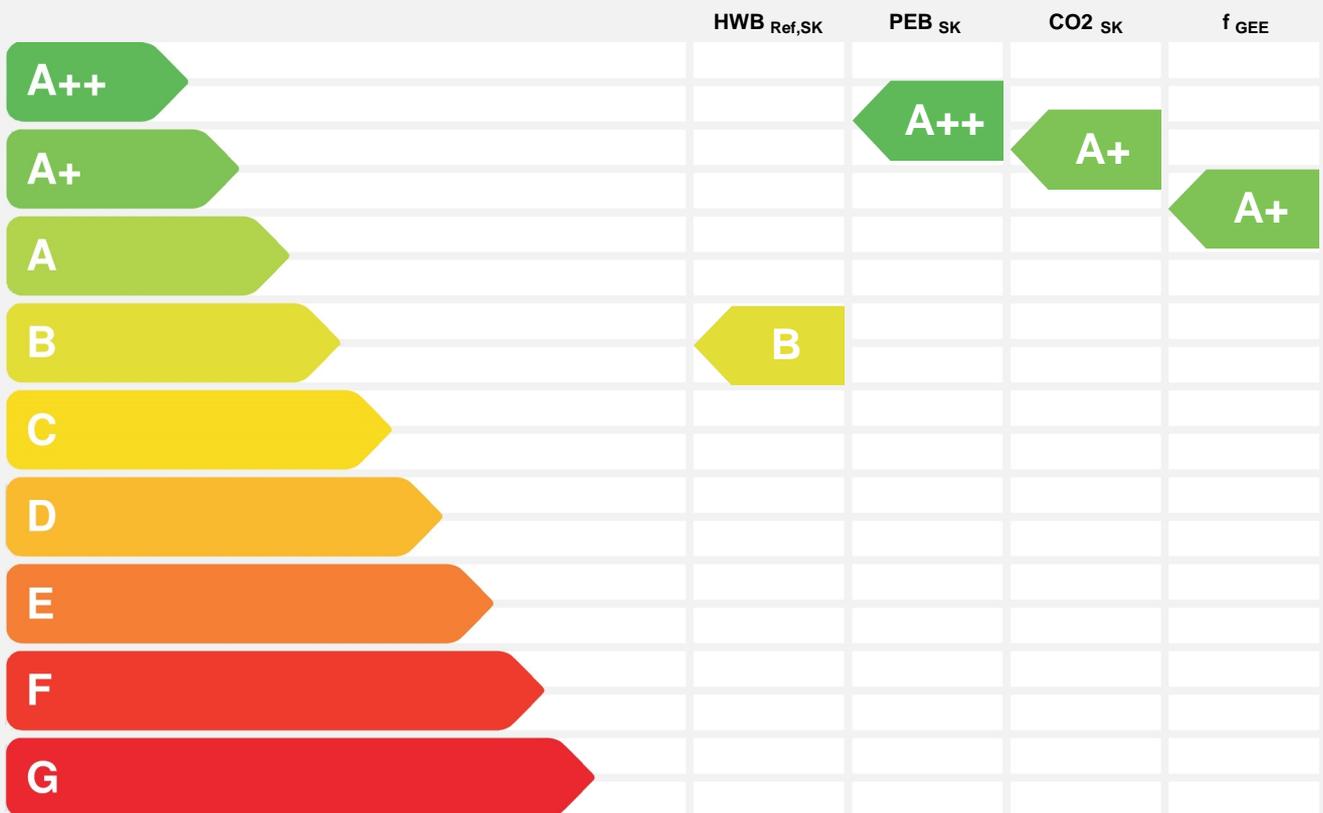
Memlingg. 11
1220 Wien-Donaustadt

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Gebäude(-teil)	EG, OG1, DG	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Reihenhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Memlingg. 11	Katastralgemeinde	Eßling
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	1654
Grundstücksnr.	435/15	Seehöhe	160 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	969 m ²	charakteristische Länge	1,68 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugsfläche	775 m ²	Heiztage	203 d	LEK _T -Wert	22,5
Brutto-Volumen	2 971 m ³	Heizgradtage	3449 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 767 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	44,6 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	36,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	36,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	30,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,70
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	36 635 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	37,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	36 635 kWh/a	HWB _{SK}	37,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	12 378 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	15 590 kWh/a	HEB _{SK}	16,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,32
Haushaltsstrombedarf	15 914 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	29 868 kWh/a	EEB _{SK}	30,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	57 047 kWh/a	PEB _{SK}	58,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	39 425 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	40,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	17 622 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	18,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	8 243 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,70
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ingenieurbüro Ing. Katharina Passecker Pfalzauerstraße 76 3021 Pressbaum
Ausstellungsdatum	07.02.2020		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

ING. KATHARINA PASSECKER
ENERGIEBERATUNG
PFALZAUERSTR. 76
3021 PRESSBAUM
TEL: 02233/52358

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 Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Donaustadt

HWB_{SK} 38 **f_{GEE} 0,70**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 2

Brutto-Grundfläche BGF	969 m ²	charakteristische Länge l _c	1,68 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 971 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,59 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 767 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 9.9.19
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan Zwischenstand,
Haustechnik Daten:	Angaben Planer, Feb. 2020

Ergebnisse Standortklima (Wien-Donaustadt)

Transmissionswärmeverluste Q _T		46 680 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	26 200 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		18 024 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	17 782 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		36 635 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		45 494 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		25 527 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		17 737 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		17 454 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		35 281 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung

Photovoltaik - System 2kWp; Monokristallines Silicium

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 Ausgabe: März 2015

Projektanmerkungen

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Allgemein

Neubau:

Die Energiekennzahlen basieren auf einer Bedarfsberechnung auf Grundlage normierter Nutzungen und normierter klimatischer Bedingungen. Bei der Berechnung wird daher ein Normbedarf - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein - ermittelt, der anzeigt ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

Energieklassen - Einteilung:

Klasse A++ unter 10
Klasse A+ unter 15
Klasse A unter 25
Klasse B unter 50
Klasse C unter 100
Klasse D unter 150
Klasse E unter 200
Klasse F unter 250
Klasse G über 250

Die vorliegende Berechnung gilt nicht als bauphysikalische Begutachtung.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für evt. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen! Dieser Energieausweis stellt die Planung eines Neubaus dar. Erst nach Umsetzung des Neubaus und Bestätigung der ausführenden Firma/Firmen kann ein Bestands-Energieausweis ausgestellt werden. Die Berechnung wurde aufgrund der Planunterlagen und Angabe der Bauteilaufbauten der Planer erstellt. Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten.

Fenster

Grundsätzlich ist die Gefahr der sommerlichen Überwärmung in der Planung zu berücksichtigen.

Nur eine auf den Sonnenstand abgestimmte Verschattung der Fenster durch bauliche Elemente (wie z.B. Überstände) und/oder flexible, außenliegende Elemente (wie z.B. Raffstores) nach Osten über Süden bis Westen gewährleistet eine wohliche Innentemperatur in allen Aufenthaltsräumen in der Jahreszeit mit hoher Sonneneinstrahlung.

Der Einsatz der Verschattung sollte VOR einsetzender Sonneneinstrahlung beginnen, um den Wärmeeintrag zu reduzieren, nicht erst, wenn es bereits warm wird.

Auf ausreichende Fensterlüftung zur Abkühlung während der Nachtstunden (außen kühler als innen) ist ebenfalls zu achten.

Haustechnik

Der Ertrag der PV-Anlage (1.636kWh/a) übersteigt 10% des Haushaltsstrombedarfs.

siehe Anforderung OIB Richtlinie 6 Punkt 4.3b

Bauteil Anforderungen

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,15	0,35	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,17	0,20	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,18	0,20	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	6,09	4,00	0,16	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	4,08	3,50	0,22	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,78 x 1,18 DFF WC (Dachflächenfenster gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
0,78 x 1,40 DFF Studio (Dachflächenfenster gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,82	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Tel.:

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

Standort: Wien-Donaustadt
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2 970,91 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 767,30 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	Außenwand	718,28	0,148	1,00		106,17
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	67,47	0,157	1,00	1,35	14,30
DS01	Dachschräge hinterlüftet	324,06	0,172	1,00		55,65
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	119,52	0,184	1,00		22,02
FE/TÜ	Fenster u. Türen	208,78	0,845			176,44
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	329,19	0,224	0,70	1,35	69,37
ZW02	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	33,27	1,439			
	Summe OBEN-Bauteile	451,28				
	Summe UNTEN-Bauteile	396,67				
	Summe Außenwandflächen	718,28				
	Summe Wandflächen zum Bestand	33,27				
	Fensteranteil in Außenwänden 21,9 %	201,07				
	Fenster in Deckenflächen	7,71				
Summe						444
Wärmebrücken (vereinfacht)						44
Transmissions - Leitwert L_T						488,33
Lüftungs - Leitwert L_V						274,08
Gebäude-Heizlast Abschätzung				Luftwechsel = 0,40 1/h		25,3
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (969 m²)						26,12

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 Memlinggasse 11 - Feb. 2020

AW01 Außenwand						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipsputze (1300 kg/m ³)			0,0100	0,570	0,018	
Leitl Vital Plan			0,2500	0,122	2,049	
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1400	0,031	4,516	
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert			0,0100	0,800	0,013	
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert 0,15		
ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipsputze (1300 kg/m ³)			0,0100	0,570	0,018	
1.104.06 Hohlziegelmauerwerk			0,1000	0,250	0,400	
Gipsputze (1300 kg/m ³)			0,0100	0,570	0,018	
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1200	U-Wert 1,44		
ZD01 warme Zwischendecke						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag Fliesen/Parkett/Melan u.ä.			0,0150	1,200	0,013	
Zementestrich		F	0,0650	1,700	0,038	
Polyethylenbahn, -folie (PE)			0,0002	0,500	0,000	
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909	
EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m ³)			0,0600	0,050	1,200	
Stahlbeton			0,2500	2,500	0,100	
Gipsputze (1300 kg/m ³)			0,0100	0,570	0,018	
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4302	U-Wert 0,39		
DS01 Dachschräge hinterlüftet						
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Holzschalung			0,0250	0,120	0,208	
Sparren dazw.		10,0 %	0,1800	0,120	0,150	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		90,0 %		0,040	4,050	
Lattung dazw.		10,0 %	0,0600	0,120	0,050	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		90,0 %		0,040	1,350	
Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0002	0,500	0,000	
Luft steh., W-Fluss n. oben 31 < d <= 35 mm			0,0350	0,219	0,160	
Gipskartonplatte (700 kg/m ³)			0,0150	0,210	0,071	
		RTo 6,0075 RTu 5,6400 RT 5,8237	Dicke gesamt 0,3152	U-Wert 0,17		
Sparren:		Achsabstand 0,800 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		
Lattung:		Achsabstand 0,800 Breite 0,080				
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben						
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Feuchtigkeitsabdichtung			0,0050	0,190	0,026	
AUSTROTHERM EPS W30			0,1800	0,035	5,143	
Folie			0,0005	0,500	0,001	
Stahlbeton			0,2500	2,500	0,100	
Gipsputze (1300 kg/m ³)			0,0100	0,570	0,018	
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4455	U-Wert 0,18		

Bauteile

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

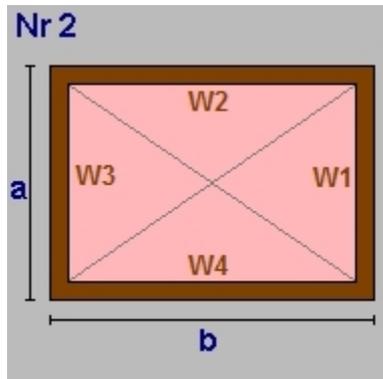
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag Fliesen/Parkett/Melan u.ä.		0,0150	1,200	0,013
	Zementestrich	F	0,0650	1,700	0,038
	Polyethylenbahn, -folie (PE)		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS		0,0300	0,033	0,909
	EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³)		0,0600	0,050	1,200
	Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1200	0,031	3,871
	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5502	U-Wert	0,16
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag Fliesen/Parkett/Melan u.ä.		0,0150	1,200	0,013
	Zementestrich	F	0,0650	1,700	0,038
	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS		0,0300	0,033	0,909
	Polyethylenbahn, -folie (PE)		0,0002	0,500	0,000
	EPS-W 20 grau/schwarz (19.5 kg/m³)		0,0600	0,032	1,875
	EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³)		0,0600	0,050	1,200
	Stahlbeton		0,2000	2,500	0,080
	Gipsputze (1300 kg/m³)		0,0100	0,570	0,018
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4402	U-Wert	0,22

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 Memlinggasse 11 - Feb. 2020

EG Grundform



Von EG bis OG1

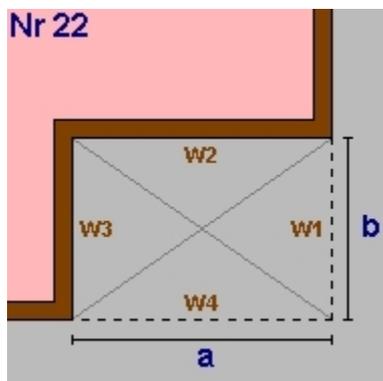
$a = 7,85$ $b = 42,18$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,93\text{m}$

BGF $331,11\text{m}^2$ BRI $970,23\text{m}^3$

Wand W1	23,00m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	123,60m ²	AW01	
Wand W3	23,00m ²	AW01	
Wand W4	123,60m ²	AW01	
Decke	331,11m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	331,11m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



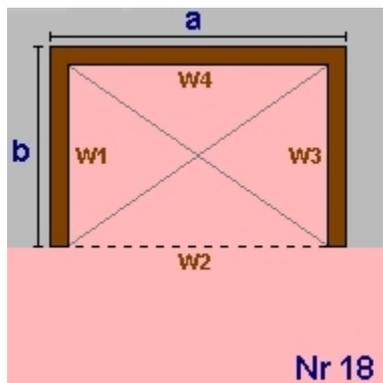
$a = 2,50$ $b = 5,30$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,93\text{m}$

BGF $-13,25\text{m}^2$ BRI $-38,83\text{m}^3$

Wand W1	-15,53m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	7,33m ²	AW01	
Wand W3	15,53m ²	AW01	
Wand W4	-7,33m ²	AW01	
Decke	-13,25m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-13,25m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



Von EG bis OG1

$a = 4,74$ $b = 2,39$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,93\text{m}$

BGF $11,33\text{m}^2$ BRI $33,20\text{m}^3$

Wand W1	7,00m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-13,89m ²	AW01	
Wand W3	7,00m ²	AW01	
Wand W4	13,89m ²	AW01	
Decke	11,33m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	11,33m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

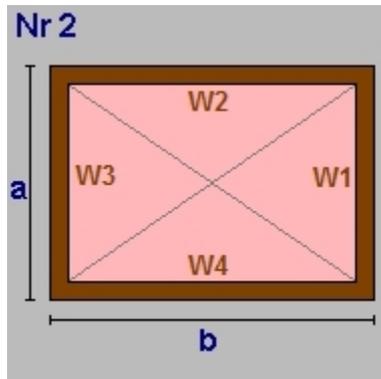
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **329,19**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **964,60**

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

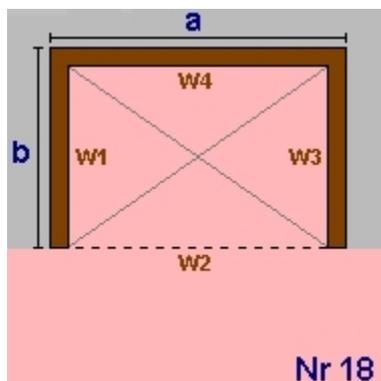
OG1 Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 7,85$ $b = 42,18$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF $331,11\text{m}^2$ BRI $970,23\text{m}^3$

Wand W1	$23,00\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$123,60\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$23,00\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$123,60\text{m}^2$	AW01	
Decke	$331,11\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-327,86\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$3,25\text{m}^2$	DD01	

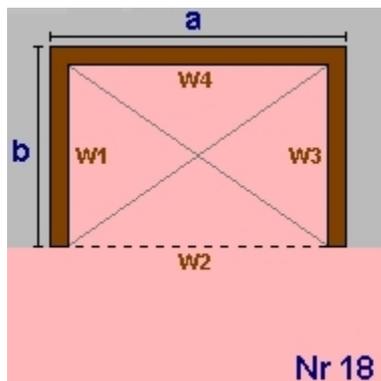
OG1 Rechteck



Von EG bis OG1
 $a = 4,74$ $b = 2,39$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $11,33\text{m}^2$ BRI $33,37\text{m}^3$

Wand W1	$7,04\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-13,96\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,04\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$13,96\text{m}^2$	AW01	
Decke	$5,64\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Teilung	$5,69\text{m}^2$	ZD01	
Boden	$-11,33\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



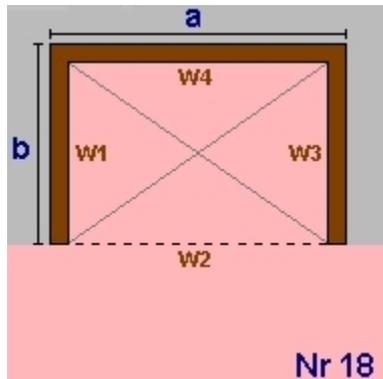
$a = 4,77$ $b = 1,20$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $5,72\text{m}^2$ BRI $16,86\text{m}^3$

Wand W1	$3,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-14,05\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,53\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$14,05\text{m}^2$	AW01	
Decke	$5,72\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$5,72\text{m}^2$	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

Geometrieausdruck

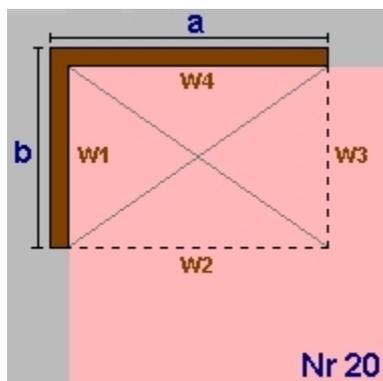
Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

OG1 Rechteck



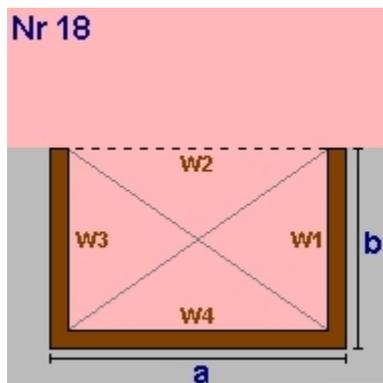
Anzahl	2		
a =	9,33	b =	1,20
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m		
BGF	22,39m ²	BRI	65,96m ³
Wand W1	7,07m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-54,96m ²	AW01	
Wand W3	7,07m ²	AW01	
Wand W4	54,96m ²	AW01	
Decke	22,39m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	22,39m ²	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Rechteck im Eck



a =	2,46	b =	1,20
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m		
BGF	2,95m ²	BRI	8,70m ³
Wand W1	3,53m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-7,25m ²	AW01	
Wand W3	-3,53m ²	AW01	
Wand W4	7,25m ²	AW01	
Decke	2,95m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	2,95m ²	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Rechteck

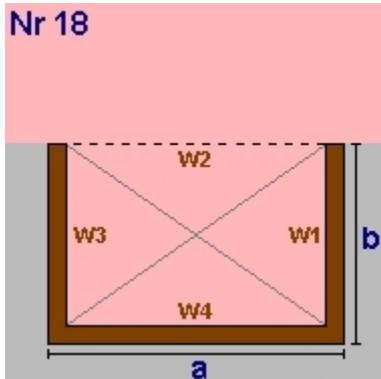


a =	4,67	b =	1,20
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m		
BGF	5,60m ²	BRI	16,51m ³
Wand W1	3,53m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-13,76m ²	AW01	
Wand W3	3,53m ²	AW01	
Wand W4	13,76m ²	AW01	
Decke	5,60m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	5,60m ²	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

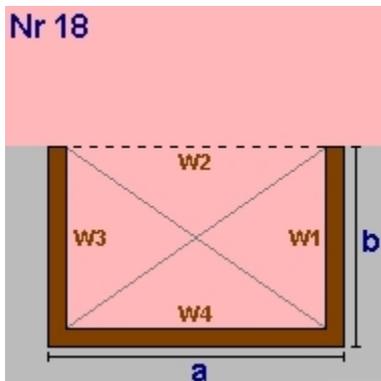
OG1 Rechteck



Anzahl 2
 $a = 9,13$ $b = 1,20$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $21,91\text{m}^2$ BRI $64,54\text{m}^3$

Wand W1	$7,07\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-53,78\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,07\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$53,78\text{m}^2$	AW01	
Decke	$21,91\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$21,91\text{m}^2$	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

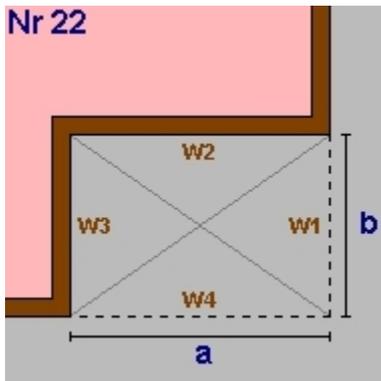
OG1 Rechteck



$a = 4,70$ $b = 1,20$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $5,64\text{m}^2$ BRI $16,61\text{m}^3$

Wand W1	$3,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-13,84\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,53\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$13,84\text{m}^2$	AW01	
Decke	$5,64\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$5,64\text{m}^2$	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,50$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF $-10,00\text{m}^2$ BRI $-29,30\text{m}^3$

Wand W1	$-11,72\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$7,33\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$11,72\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-7,33\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-10,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$10,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

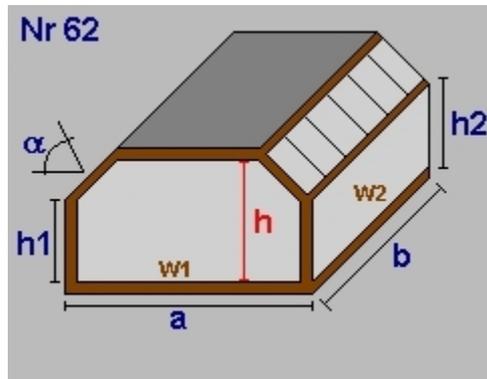
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 396,67
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 163,47

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

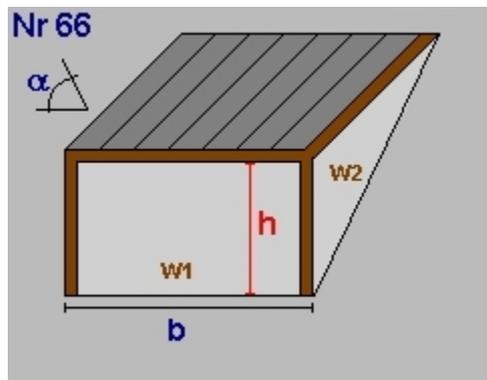
DG Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 7,85$ $b = 39,68$
 $h1 = 0,10$ $h2 = 0,10$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,80 + obere Decke: 0,32 => 3,12m
 BGF 311,49m² BRI 609,60m³

Dachfl.	338,40m ²	
Decke	72,20m ²	
Wand W1	15,36m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	3,97m ²	AW01
Wand W3	15,36m ²	AW01
Wand W4	3,97m ²	AW01
Dach	338,40m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	72,20m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-311,49m ²	ZD01 warme Zwischendecke

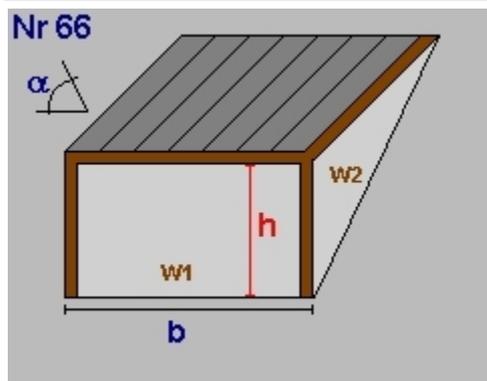
DG Schleppgaube



Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 8,73$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,10 + obere Decke: 0,32 => 2,42m
 BRI 27,92m³

Dachfläche	23,35m ²	
Dach-Anliegefl.	32,68m ²	
Wand W1	21,08m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	3,20m ²	AW01
Wand W4	3,20m ²	AW01
Dach	23,35m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube



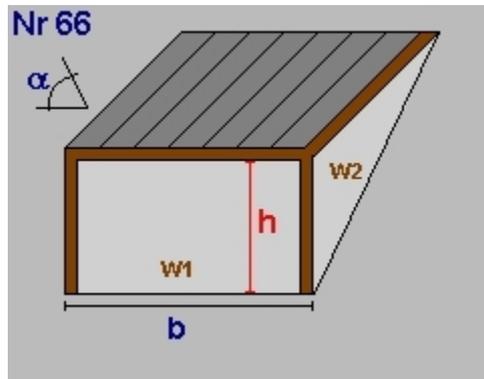
Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 9,80$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,10 + obere Decke: 0,32 => 2,42m
 BRI 31,34m³

Dachfläche	26,22m ²	
Dach-Anliegefl.	36,68m ²	
Wand W1	23,67m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	3,20m ²	AW01
Wand W4	3,20m ²	AW01
Dach	26,22m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

DG Schleppgaube

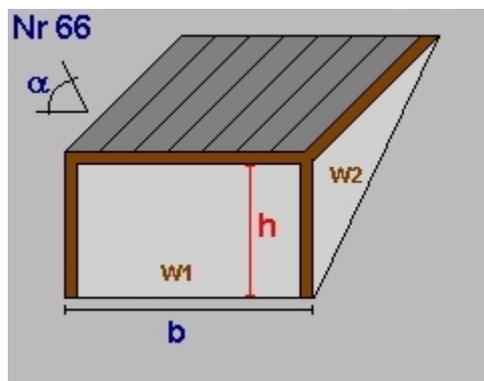


Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 4,40$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,10 + obere Decke: 0,32 => 2,42m
 BRI 14,07m³

Dachfläche 11,77m²
 Dach-Anliegefl. 16,47m²

Wand W1 10,63m² AW01 Außenwand
 Wand W2 3,20m² AW01
 Wand W4 3,20m² AW01
 Dach 11,77m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube

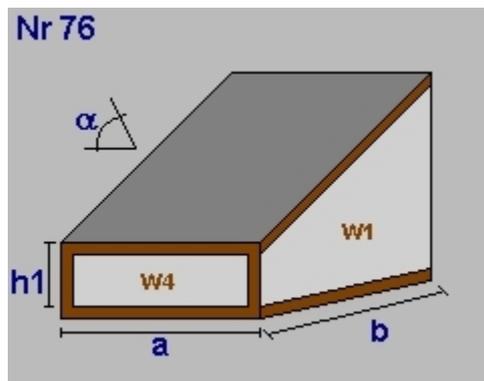


Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 2,40$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,10 + obere Decke: 0,32 => 2,42m
 BRI 7,68m³

Dachfläche 6,42m²
 Dach-Anliegefl. 8,98m²

Wand W1 5,80m² AW01 Außenwand
 Wand W2 3,20m² AW01
 Wand W4 3,20m² AW01
 Dach 6,42m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Terrasse Ost Top 1



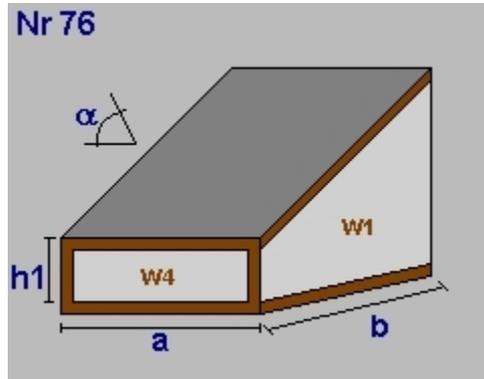
Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 2,74$ $b = 2,50$
 $h1 = 0,10$
 lichte Raumhöhe = 2,28 + obere Decke: 0,32 => 2,60m
 BGF -6,85m² BRI -9,25m³

Dachfl. -9,69m²
 Wand W1 3,38m² AW01 Außenwand
 Wand W2 7,12m² AW01
 Wand W3 -3,38m² AW01
 Wand W4 -0,27m² AW01
 Dach -9,69m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden 6,85m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

Geometrieausdruck

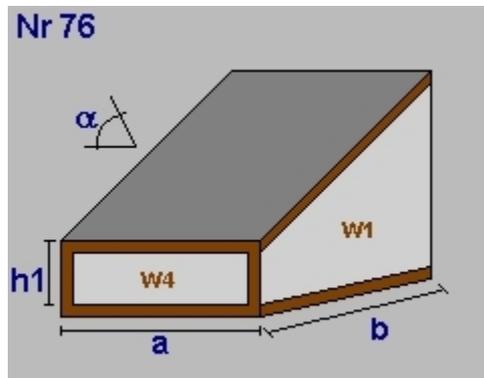
Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

DG Terrasse Ost Top 2+3



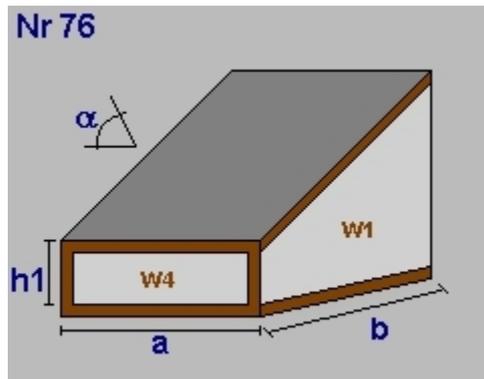
Dachneigung a(°)	45,00
a =	6,79 b = 2,50
h1=	0,10
lichte Raumhöhe =	2,28 + obere Decke: 0,32 => 2,60m
BGF	-16,98m ² BRI -22,92m ³
Dachfl.	-24,01m ²
Wand W1	3,38m ² AW01 Außenwand
Wand W2	17,65m ² AW01
Wand W3	3,38m ² AW01
Wand W4	-0,68m ² AW01
Dach	-24,01m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	16,98m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

DG Terrasse West Top 1



Dachneigung a(°)	45,00
a =	4,33 b = 2,43
h1=	0,10
lichte Raumhöhe =	2,21 + obere Decke: 0,32 => 2,53m
BGF	-10,52m ² BRI -13,84m ³
Dachfl.	-14,88m ²
Wand W1	3,20m ² AW01 Außenwand
Wand W2	10,95m ² AW01
Wand W3	-3,20m ² AW01
Wand W4	-0,43m ² AW01
Dach	-14,88m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	10,52m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

DG Terrasse West Top 2+3

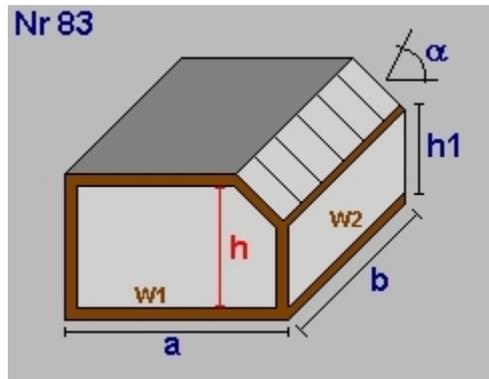


Dachneigung a(°)	45,00
a =	6,30 b = 2,43
h1=	0,10
lichte Raumhöhe =	2,21 + obere Decke: 0,32 => 2,53m
BGF	-15,31m ² BRI -20,13m ³
Dachfl.	-21,65m ²
Wand W1	3,20m ² AW01 Außenwand
Wand W2	15,94m ² AW01
Wand W3	3,20m ² AW01
Wand W4	-0,63m ² AW01
Dach	-21,65m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	15,31m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

DG einseitiges Satteldach mit Decke

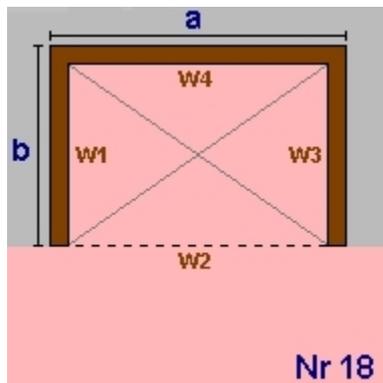


Nr 83

Dachneigung $a(\alpha)$ 45,00
 $a = 3,85$ $b = 2,50$
 $h1 = 0,10$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,80 + obere Decke: 0,32 => 3,12m
 BGF 9,63m² BRI 18,62m³

Dachfl.	10,66m ²	
Decke	2,09m ²	
Wand W1	7,45m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	0,25m ²	AW01
Wand W3	-7,45m ²	AW01
Wand W4	7,79m ²	AW01
Dach	10,66m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	2,09m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-9,63m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck



$a = 4,74$ $b = 1,20$
 lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,32 => 3,12m
 BGF 5,69m² BRI 17,72m³

Wand W1	3,74m ²	ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2	14,77m ²	ZW02
Wand W3	3,74m ²	AW01 Außenwand
Wand W4	14,77m ²	ZW02 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Decke	5,69m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-5,69m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	277,15
DG Bruttorauminhalt [m³]:	660,82

DG BGF - Reduzierung (manuell)

$1,5 * (5,4 + 5,7 + 2,5 + 4,4 + 4,74) - 34,11 \text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:	-34,11
---	---------------

Deckenvolumen DD01

Fläche 67,47 m² x Dicke 0,55 m = 37,12 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 329,19 m² x Dicke 0,44 m = 144,91 m³

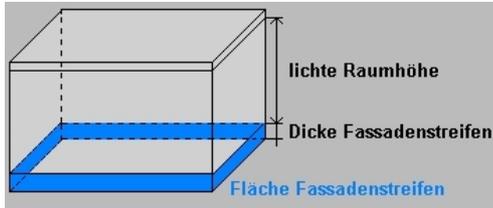
Bruttorauminhalt [m³]:	182,03
--	---------------

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,550m	16,80m	9,24m ²
AW01	- KD01	0,440m	104,84m	46,15m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 968,89
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 970,91

Fenster und Türen

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

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	0,50	1,10	0,050	1,23	0,82		0,50	
1,23														
N														
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,35	1,00	2,35	2,35	0,50	1,10	0,050	1,60	0,81	1,91	0,50 0,85
T1	DG	AW01	2	1,20 x 2,15	1,20	2,15	5,16	0,50	1,10	0,050	3,67	0,79	4,05	0,50 0,85
3				7,51				5,27				5,96		
O														
T1	EG	AW01	6	1,20 x 1,35	1,20	1,35	9,72	0,50	1,10	0,050	6,39	0,83	8,10	0,50 0,85
	EG	AW01	6	Haustür	1,00	2,10	12,60					1,00	12,60	
T1	OG1	AW01	4	1,00 x 2,35	1,00	2,35	9,40	0,50	1,10	0,050	6,41	0,81	7,64	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	6	0,70 x 2,35	0,70	2,35	9,87	0,50	1,10	0,050	5,82	0,90	8,90	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	6	1,20 x 2,35	1,20	2,35	16,92	0,50	1,10	0,050	12,15	0,78	13,16	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	1	1,05 x 2,35	1,05	2,35	2,47	0,50	1,10	0,050	1,71	0,80	1,98	0,50 0,85
T1	DG	AW01	5	1,20 x 0,70	1,20	0,70	4,20	0,50	1,10	0,050	2,21	0,95	4,01	0,50 0,85
T1	DG	AW01	2	1,20 x 2,15	1,20	2,15	5,16	0,50	1,10	0,050	3,67	0,79	4,05	0,50 0,85
T1	DG	AW01	3	0,60 x 2,15	0,60	2,15	3,87	0,50	1,10	0,050	2,06	0,96	3,70	0,50 0,85
T1	DG	AW01	4	1,20 x 2,30	1,20	2,30	11,04	0,50	1,10	0,050	6,92	0,90	9,98	0,50 0,85
	DG	DS01	3	0,78 x 1,18 DFF WC	0,78	1,18	2,76				1,93	1,00	2,76	0,50 0,85
46				88,01				49,27				76,88		
S														
T1	DG	AW01	3	1,20 x 2,15	1,20	2,15	7,74	0,50	1,10	0,050	5,50	0,79	6,08	0,50 0,85
3				7,74				5,50				6,08		
W														
T1	EG	AW01	6	2,40 x 2,35	2,40	2,35	33,84	0,50	1,10	0,050	24,31	0,82	27,58	0,50 0,85
T1	EG	AW01	6	1,20 x 1,50	1,20	1,50	10,80	0,50	1,10	0,050	7,26	0,82	8,86	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	10	1,20 x 2,35	1,20	2,35	28,20	0,50	1,10	0,050	20,26	0,78	21,94	0,50 0,85
T1	OG1	AW01	2	1,05 x 2,35	1,05	2,35	4,94	0,50	1,10	0,050	3,42	0,80	3,96	0,50 0,85
T1	DG	AW01	5	1,20 x 0,70	1,20	0,70	4,20	0,50	1,10	0,050	2,21	0,95	4,01	0,50 0,85
T1	DG	AW01	3	1,20 x 2,15	1,20	2,15	7,74	0,50	1,10	0,050	5,50	0,79	6,08	0,50 0,85
T1	DG	AW01	2	0,60 x 2,15	0,60	2,15	2,58	0,50	1,10	0,050	1,38	0,96	2,47	0,50 0,85
T1	DG	AW01	3	1,20 x 2,30	1,20	2,30	8,28	0,50	1,10	0,050	5,19	0,90	7,49	0,50 0,85
	DG	DS01	2	0,78 x 1,40 DFF Studio	0,78	1,40	2,18				1,53	1,00	2,18	0,50 0,85
	DG	DS01	3	0,78 x 1,18 DFF WC	0,78	1,18	2,76				1,93	1,00	2,76	0,50 0,85
42				105,52				72,99				87,33		
Summe		94	208,78				133,03				176,25			

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

Rahmen

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 2,15	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,60 x 2,15	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	37	1	0,120						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,40 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	28	1	0,120	1	0,120				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,70 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,05 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen

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]

Heizwärmebedarf Standortklima
Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Donaustadt)

BGF 968,89 m² L_T 488,33 W/K Innentemperatur 20 °C tau 77,93 h
 BRI 2 970,91 m³ L_V 274,08 W/K a 5,871

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	-1,60	1,000	7 847	4 404	2 162	894	1,000	9 195
Februar	28	28	0,38	0,999	6 438	3 613	1 951	1 551	1,000	6 550
März	31	31	4,36	0,988	5 684	3 190	2 136	2 569	1,000	4 169
April	30	22	9,24	0,877	3 783	2 123	1 836	3 064	0,721	726
Mai	31	0	13,92	0,505	2 210	1 240	1 092	2 325	0,000	0
Juni	30	0	17,03	0,243	1 043	586	509	1 119	0,000	0
Juli	31	0	18,72	0,107	467	262	231	498	0,000	0
August	31	0	18,26	0,156	632	355	338	648	0,000	0
September	30	0	14,56	0,571	1 911	1 073	1 195	1 736	0,000	0
Oktober	31	30	9,22	0,961	3 915	2 198	2 079	1 988	0,965	1 974
November	30	30	4,00	0,999	5 624	3 157	2 090	962	1,000	5 728
Dezember	31	31	0,39	1,000	7 126	4 000	2 162	670	1,000	8 293
Gesamt	365	203			46 680	26 200	17 782	18 024		36 635

HWB_{SK} = 37,81 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Donaustadt)

BGF 968,89 m² L_T 488,33 W/K Innentemperatur 20 °C tau 77,93 h
 BRI 2 970,91 m³ L_V 274,08 W/K a 5,871

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	-1,60	1,000	7 847	4 404	2 162	894	1,000	9 195
Februar	28	28	0,38	0,999	6 438	3 613	1 951	1 551	1,000	6 550
März	31	31	4,36	0,988	5 684	3 190	2 136	2 569	1,000	4 169
April	30	22	9,24	0,877	3 783	2 123	1 836	3 064	0,721	726
Mai	31	0	13,92	0,505	2 210	1 240	1 092	2 325	0,000	0
Juni	30	0	17,03	0,243	1 043	586	509	1 119	0,000	0
Juli	31	0	18,72	0,107	467	262	231	498	0,000	0
August	31	0	18,26	0,156	632	355	338	648	0,000	0
September	30	0	14,56	0,571	1 911	1 073	1 195	1 736	0,000	0
Oktober	31	30	9,22	0,961	3 915	2 198	2 079	1 988	0,965	1 974
November	30	30	4,00	0,999	5 624	3 157	2 090	962	1,000	5 728
Dezember	31	31	0,39	1,000	7 126	4 000	2 162	670	1,000	8 293
Gesamt	365	203			46 680	26 200	17 782	18 024		36 635

HWB_{Ref,SK} = 37,81 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 968,89 m² L_T 488,47 W/K Innentemperatur 20 °C tau 77,92 h
 BRI 2 970,91 m³ L_V 274,08 W/K a 5,870

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	-1,53	1,000	7 825	4 390	2 162	1 017	1,000	9 036
Februar	28	28	0,73	0,998	6 325	3 549	1 950	1 663	1,000	6 261
März	31	31	4,81	0,985	5 520	3 097	2 131	2 612	1,000	3 875
April	30	21	9,62	0,869	3 651	2 048	1 819	2 961	0,698	642
Mai	31	0	14,20	0,496	2 108	1 183	1 072	2 190	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,225	939	527	471	995	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,073	320	179	159	341	0,000	0
August	31	0	18,56	0,131	523	294	283	534	0,000	0
September	30	0	15,03	0,523	1 748	981	1 096	1 602	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,953	3 765	2 113	2 062	1 999	0,883	1 604
November	30	30	4,16	0,998	5 571	3 126	2 089	1 050	1,000	5 557
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 199	4 040	2 162	771	1,000	8 306
Gesamt	365	199			45 494	25 527	17 454	17 737		35 281

HWB_{RK} = 36,41 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 968,89 m² L_T 488,47 W/K Innentemperatur 20 °C tau 77,92 h
 BRI 2 970,91 m³ L_V 274,08 W/K a 5,870

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	-1,53	1,000	7 825	4 390	2 162	1 017	1,000	9 036
Februar	28	28	0,73	0,998	6 325	3 549	1 950	1 663	1,000	6 261
März	31	31	4,81	0,985	5 520	3 097	2 131	2 612	1,000	3 875
April	30	21	9,62	0,869	3 651	2 048	1 819	2 961	0,698	642
Mai	31	0	14,20	0,496	2 108	1 183	1 072	2 190	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,225	939	527	471	995	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,073	320	179	159	341	0,000	0
August	31	0	18,56	0,131	523	294	283	534	0,000	0
September	30	0	15,03	0,523	1 748	981	1 096	1 602	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,953	3 765	2 113	2 062	1 999	0,883	1 604
November	30	30	4,16	0,998	5 571	3 126	2 089	1 050	1,000	5 557
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 199	4 040	2 162	771	1,000	8 306
Gesamt	365	199			45 494	25 527	17 454	17 737		35 281

HWB_{Ref,RK} = 36,41 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	271,29

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 231,15 W Defaultwert

WP-Eingabe

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	35,64 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaiksystem Eingabe

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium

Bezeichnung

Peakleistung 2,00 kWp freie Eingabe

Kollektorverdrehung 90 Grad

Neigungswinkel 7 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete Module

Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,75

Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 1 636 kWh/a

Peakleistung 2 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 1 638 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Ausdruck Grafik

Wohnhausanlage Memlinggasse 11 - Feb. 2020

Verluste und Gewinne

