

ENERGIEAUSWEIS

Planung

**Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550
Kremsmünster**

Haslehner Immobilien GmbH
Bruck 18
4722 Peuerbach

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550 Kremsmünster

Gebäude(-teil)		Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Franz-Hönig-Straße 13	Katastralgemeinde	Kremsmünster
PLZ/Ort	4550 Kremsmünster	KG-Nr.	51011
Grundstücksnr.	.139, 22/6	Seehöhe	345 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++			A++	
A+				A+
A				
B	B	B		
C				
D				
E				
F				
G				

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	1.972 m ²	charakteristische Länge	2,04 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugsfläche	1.578 m ²	Heiztage	212 d	LEK _T -Wert	21,0
Brutto-Volumen	6.436 m ³	Heizgradtage	3531 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.149 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Norm-Außentemperatur	-14 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	39,5 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	32,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	32,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	66,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,70
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	69.912 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	35,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	69.912 kWh/a	HWB _{SK}	35,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	25.196 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	104.581 kWh/a	HEB _{SK}	53,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,10
Haushaltsstrombedarf	32.394 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	136.976 kWh/a	EEB _{SK}	69,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	229.436 kWh/a	PEB _{SK}	116,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	72.825 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	36,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	156.611 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	79,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	14.444 kg/a	CO ₂ _{SK}	7,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,70
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Arch. Dipl. Ing. (FH) Josef Andreas Steinberger
Ausstellungsdatum	20.11.2018		Sierningerstraße 61
Gültigkeitsdatum	Planung		4400 Steyr
		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

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Kremsmünster

HWB_{SK} 35 **f_{GEE} 0,70**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.972 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	6.436 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	3.149 m ²

Wohnungsanzahl	21
charakteristische Länge l _c	2,04 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,49 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: laut Einreichung, 06.11.2018

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Kremsmünster)

Transmissionswärmeverluste Q _T		89.284 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	56.002 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		35.480 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	39.710 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		69.912 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	82.931 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	51.962 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	32.829 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	36.926 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	64.227 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile 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

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Fenster

Die Türen sind wie folgt mit U-Werten angenommen:

1. Wohnungseingangstüren
U-Wert=1,20 W/m²K

2. Haupteingangstür
U-Wert=1,20 W/m²K

3. Eingang Erschließungskern (Brandschutztüren außen)
U-Wert=1,30 W/m²K

Bauteil Anforderungen

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,13	0,20	Ja
AW01	Außenwand - HLZ+VWS			0,18	0,35	Ja
AW02	Außenwand - STB+VWS			0,21	0,35	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	5,10	4,00	0,18	0,20	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	6,49	3,50	0,14	0,30	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haupteingang - Nord (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,20	1,70	Ja
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,20	1,70	Ja
Haustür - Brandschutztüre Erschließung (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,30	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,90	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,83	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

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Haslehner Immobilien GmbH
Bruck 18
4722 Peuerbach
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Archionic ZT GmbH
Sierningerstraße 56 - 58
4400 Steyr
Tel.: 07252 70 001

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

Standort: Kremsmünster
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 6.435,80 m³
Gebäudehüllfläche: 3.148,70 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand - HLZ+VWS	763,84	0,177	1,00		135,50
AW02 Außenwand - STB+VWS	619,11	0,209	1,00		129,41
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	56,91	0,182	1,00	1,34	13,85
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	705,64	0,132	1,00		93,42
FE/TÜ Fenster u. Türen	354,47	0,952			337,48
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	648,73	0,142	0,80	1,34	98,96
Summe OBEN-Bauteile	705,64				
Summe UNTEN-Bauteile	705,64				
Summe Außenwandflächen	1.382,95				
Fensteranteil in Außenwänden 20,4 %	354,47				

Summe [W/K] **809**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **81**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **889,48**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **557,91**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **49,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.972 m²) [W/m² BGF] **24,95**

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

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben				
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kies	*	0,0500	0,700	0,071	
Vlies		0,0010	0,500	0,002	
Abdichtung		0,0050	0,170	0,029	
EPS - im Gefälle 18-40cm		0,2900	0,040	7,250	
Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen		0,0040	0,170	0,024	
Stahlbeton Elementplattendecke + Aufbeton		0,2500	2,300	0,109	
		Dicke 0,5500			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6000		U-Wert	0,13
AW01	Außenwand - HLZ+VWS				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Hochlochziegel 17-38 cm Dünnbett./PUR 825 kg/m³		0,2500	0,260	0,962	
EPS		0,1800	0,040	4,500	
Aussenputz		0,0050	0,910	0,005	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4350		U-Wert	0,18
AW02	Außenwand - STB+VWS				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton verspachtelt		0,2500	2,300	0,109	
EPS		0,1800	0,040	4,500	
Aussenputz		0,0050	0,910	0,005	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4350		U-Wert	0,21
ZD01	warme Zwischendecke				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett		0,0200	0,160	0,125	
Zementestrich	F	0,0700	1,110	0,063	
Pe-Folie		0,0006	0,500	0,001	
Trittschalldämmung		0,0300	0,040	0,750	
Isolierschüttung		0,0800	0,046	1,739	
Stahlbeton Elementplattendecke + Aufbeton		0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4506		U-Wert	0,33
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett		0,0200	0,160	0,125	
Zementestrich	F	0,0700	1,110	0,063	
Pe-Folie		0,0006	0,500	0,001	
Trittschalldämmung		0,0300	0,040	0,750	
Isolierschüttung		0,0800	0,046	1,739	
Stahlbeton Elementplattendecke + Aufbeton		0,2500	2,300	0,109	
EPS		0,1000	0,040	2,500	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5506		U-Wert	0,18
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett		0,0200	0,160	0,125	
Zementestrich	F	0,0700	1,110	0,063	
Pe-Folie		0,0006	0,500	0,001	
Trittschalldämmung		0,0300	0,040	0,750	
AUSTROTHERM EPS F		0,1800	0,040	4,500	
Isolierschüttung		0,0500	0,046	1,087	
Stahlbeton Elementplattendecke + Aufbeton		0,3500	2,300	0,152	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,7006		U-Wert	0,14

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

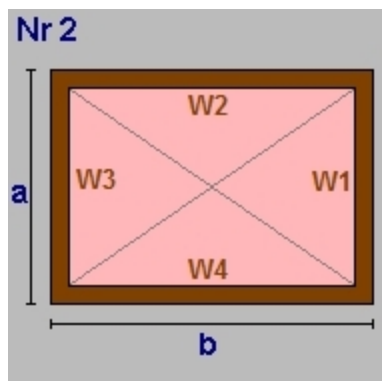
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

EG Grundform



Von EG bis OG2

$a = 10,46$ $b = 42,96$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $449,36\text{m}^2$ BRI $1.370,82\text{m}^3$

Wand W1 $17,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS
Teilung $4,82 \times 3,05$ (Länge x Höhe)

$14,70\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

Wand W2 $99,14\text{m}^2$ AW01

Teilung $10,46 \times 3,05$ (Länge x Höhe)

$31,91\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

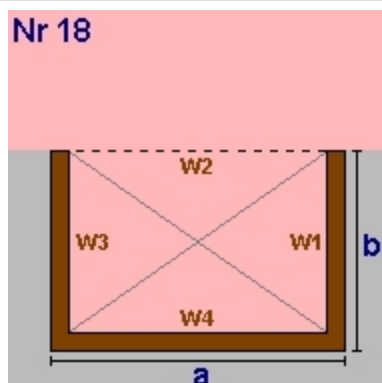
Wand W3 $31,91\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $131,05\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

Decke $449,36\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $449,36\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Rechteck



$a = 10,46$ $b = 29,00$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $303,34\text{m}^2$ BRI $925,37\text{m}^3$

Wand W1 $88,47\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS

Wand W2 $-31,91\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $71,69\text{m}^2$ AW01

Teilung $5,50 \times 3,05$ (Länge x Höhe)

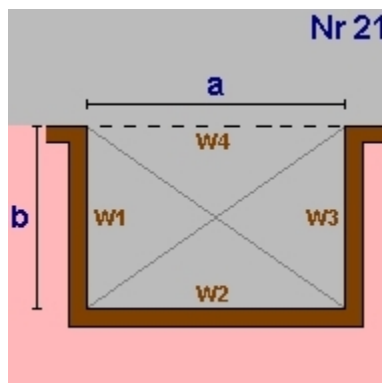
$16,78\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

Wand W4 $31,91\text{m}^2$ AW01

Decke $303,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $303,34\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Rechteck einspringend



Von EG bis OG1

$a = 21,94$ $b = 2,00$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $-43,88\text{m}^2$ BRI $-133,86\text{m}^3$

Wand W1 $6,10\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS

Wand W2 $66,93\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $6,10\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

Wand W4 $-66,93\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS

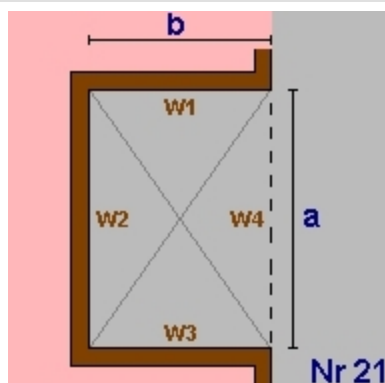
Decke $-43,88\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-43,88\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

Geometrieausdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

EG Rechteck einspringend

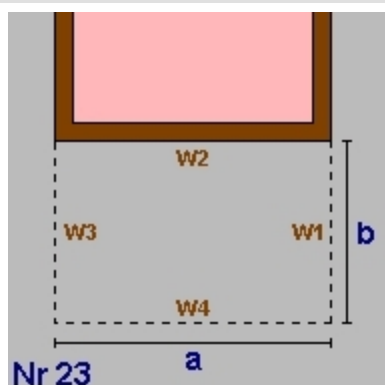


$a = 23,53$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF -47,06m² BRI -143,56m³

Wand W1 6,10m² AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W2 37,77m² AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Teilung 11,15 x 3,05 (Länge x Höhe)
 34,01m² AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W3 6,10m² AW01
 Wand W4 -71,78m² AW01

Decke -47,06m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -47,06m² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Rücksprung über die ganze Seite



$a = 8,46$ $b = 1,54$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF -13,03m² BRI -39,74m³

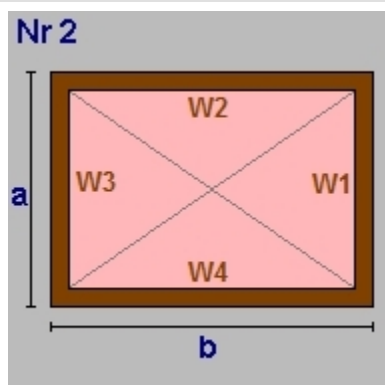
Wand W1 -4,70m² AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Wand W2 25,81m² AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W3 -4,70m² AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Wand W4 25,81m² AW01

Decke -13,03m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -13,03m² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 648,73
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.979,03

OG1 Grundform



Von EG bis OG2
 $a = 10,46$ $b = 42,96$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF 449,36m² BRI 1.325,89m³

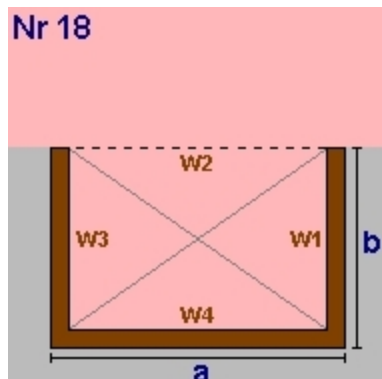
Wand W1 16,64m² AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Teilung 4,82 x 2,95 (Länge x Höhe)
 14,22m² AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W2 95,89m² AW01
 Teilung 10,46 x 2,95 (Länge x Höhe)
 30,86m² AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W3 30,86m² AW01
 Wand W4 126,76m² AW02 Außenwand - STB+VWS

Decke 449,36m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -449,36m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

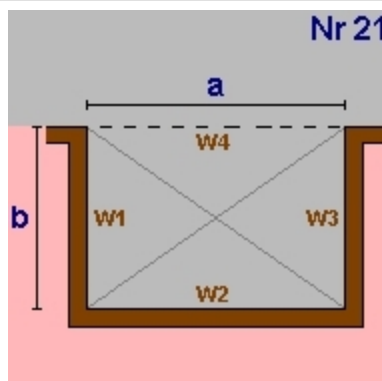
OG1 Rechteck



Von OG1 bis OG2
 $a = 10,46$ $b = 29,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $303,34\text{m}^2$ BRI $895,04\text{m}^3$

Wand W1 $85,57\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Wand W2 $-30,86\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $85,57\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $30,86\text{m}^2$ AW01
 Decke $303,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-290,31\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $13,03\text{m}^2$ DD01 Decke über "Durchgang Außen"

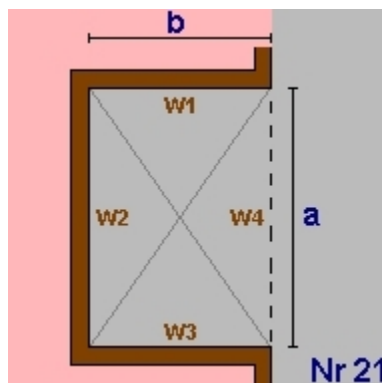
OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis OG1
 $a = 21,94$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-43,88\text{m}^2$ BRI $-129,47\text{m}^3$

Wand W1 $5,90\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Wand W2 $64,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,90\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W4 $-64,74\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Decke $-43,88\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $43,88\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend



$a = 23,53$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-47,06\text{m}^2$ BRI $-138,86\text{m}^3$

Wand W1 $5,90\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W2 $36,53\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Teilung $11,15 \times 2,95$ (Länge x Höhe)
 $32,90\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W3 $5,90\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-69,43\text{m}^2$ AW01

Decke $-47,06\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $47,06\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

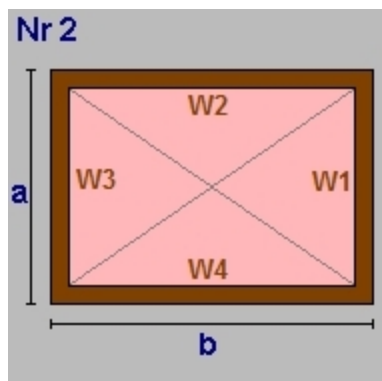
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **661,76**
 OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **1.952,59**

Geometrieausdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

OG2 Grundform



Von EG bis OG2

$a = 10,46$ $b = 42,96$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $449,36\text{m}^2$ BRI $1.370,55\text{m}^3$

Wand W1 $17,20\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS
Teilung $4,82 \times 3,05$ (Länge x Höhe)

$14,70\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

Wand W2 $99,13\text{m}^2$ AW01

Teilung $10,46 \times 3,05$ (Länge x Höhe)

$31,90\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

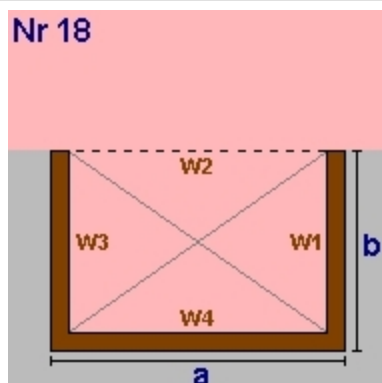
Wand W3 $31,90\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $131,03\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

Decke $449,36\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

Boden $-449,36\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



Von OG1 bis OG2

$a = 10,46$ $b = 29,00$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $303,34\text{m}^2$ BRI $925,19\text{m}^3$

Wand W1 $88,45\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS

Wand W2 $-31,90\text{m}^2$ AW01

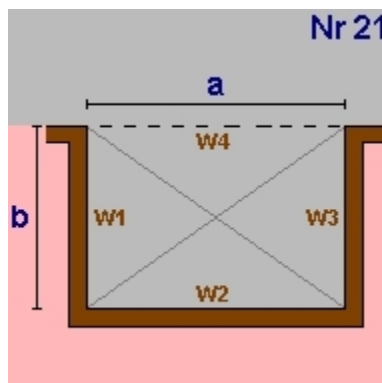
Wand W3 $88,45\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $31,90\text{m}^2$ AW01

Decke $303,34\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

Boden $-303,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend



$a = 21,94$ $b = 2,00$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $-43,88\text{m}^2$ BRI $-133,86\text{m}^3$

Wand W1 $6,10\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS

Wand W2 $66,93\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $6,10\text{m}^2$ AW02 Außenwand - STB+VWS

Wand W4 $-66,93\text{m}^2$ AW01 Außenwand - HLZ+VWS

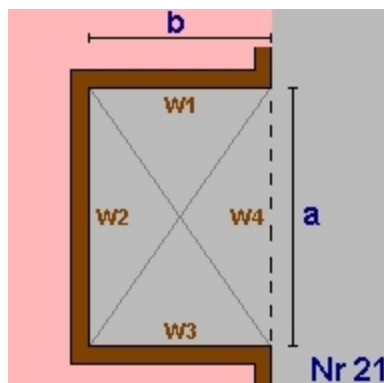
Decke $43,88\text{m}^2$ DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

Boden $43,88\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

OG2 Rechteck einspringend



$a = 23,53$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF -47,06m² BRI -143,53m³

Wand W1 6,10m² AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W2 37,76m² AW01 Außenwand - HLZ+VWS
 Teilung 11,15 x 3,05 (Länge x Höhe)
 34,01m² AW02 Außenwand - STB+VWS
 Wand W3 6,10m² AW01
 Wand W4 -71,77m² AW01

Decke -47,06m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden 47,06m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 661,76
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 2.018,35

Deckenvolumen DD01

Fläche 56,91 m² x Dicke 0,55 m = 31,33 m³

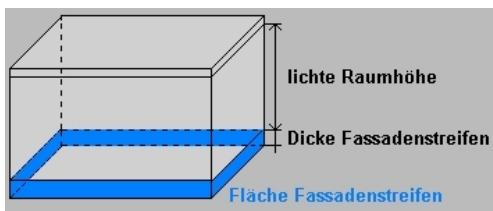
Deckenvolumen ID01

Fläche 648,73 m² x Dicke 0,70 m = 454,50 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 485,84

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	ID01	0,701m	99,33m	69,59m ²
AW02	ID01	0,701m	87,35m	61,20m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.972,26
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 6.435,80

Fenster und Türen

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,52	1,10	0,075	1,18	0,90		0,54	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür				1,48	2,18	3,23	0,52	1,10	0,075	2,34	0,83		0,54	
3,52															
N															
T1	EG	AW01	6	1,00 x 0,80	1,00	0,80	4,80	0,52	1,10	0,075	2,40	1,05	5,04	0,54	0,75
T1	EG	AW01	2	0,90 x 2,20	0,90	2,20	3,96	0,52	1,10	0,075	2,48	0,93	3,69	0,54	0,75
	EG	AW01	3	Haustür	0,90	2,10	5,67					1,20	6,80		
	EG	AW01	1	Haupteingang - Nord	0,90	2,10	1,89					1,20	2,27		
T1	OG1	AW01	6	1,00 x 0,80	1,00	0,80	4,80	0,52	1,10	0,075	2,40	1,05	5,04	0,54	0,75
	OG1	AW01	4	Haustür	0,90	2,10	7,56					1,20	9,07		
T1	OG1	AW02	3	1,50 x 1,40	1,50	1,40	6,30	0,52	1,10	0,075	3,80	0,99	6,26	0,54	0,75
T1	OG2	AW01	6	1,00 x 0,80	1,00	0,80	4,80	0,52	1,10	0,075	2,40	1,05	5,04	0,54	0,75
	OG2	AW01	4	Haustür	0,90	2,10	7,56					1,20	9,07		
T1	OG2	AW02	3	1,50 x 1,40	1,50	1,40	6,30	0,52	1,10	0,075	3,80	0,99	6,26	0,54	0,75
38					53,64				17,28				58,54		
O															
T1	EG	AW01	2	1,00 x 0,80	1,00	0,80	1,60	0,52	1,10	0,075	0,80	1,05	1,68	0,54	0,75
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	0,52	1,10	0,075	1,69	0,95	2,67	0,54	0,75
	EG	AW01	2	Haustür	0,90	2,10	3,78					1,20	4,54		
T1	EG	AW02	1	1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	0,52	1,10	0,075	0,40	1,05	0,84	0,54	0,75
T1	OG1	AW01	3	1,00 x 0,80	1,00	0,80	2,40	0,52	1,10	0,075	1,20	1,05	2,52	0,54	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	0,52	1,10	0,075	1,69	0,95	2,67	0,54	0,75
	OG1	AW01	2	Haustür	0,90	2,10	3,78					1,20	4,54		
T1	OG2	AW01	3	1,00 x 0,80	1,00	0,80	2,40	0,52	1,10	0,075	1,20	1,05	2,52	0,54	0,75
T1	OG2	AW01	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	0,52	1,10	0,075	1,69	0,95	2,67	0,54	0,75
	OG2	AW01	2	Haustür	0,90	2,10	3,78					1,20	4,54		
21					26,94				8,67				29,19		
S															
T2	EG	AW01	3	1,50 x 2,30	1,50	2,30	10,35	0,52	1,10	0,075	6,79	0,95	9,79	0,54	0,75
T2	EG	AW02	8	1,50 x 2,30	1,50	2,30	27,60	0,52	1,10	0,075	18,12	0,95	26,11	0,54	0,75
	EG	AW02	1	Haustür - Brandschutztüre Erschließung	0,90	2,10	1,89					1,30	2,46		
T1	EG	AW02	3	2,00 x 2,30	2,00	2,30	13,80	0,52	1,10	0,075	10,65	0,78	10,71	0,54	0,75
T2	OG1	AW01	3	1,50 x 2,30	1,50	2,30	10,35	0,52	1,10	0,075	6,79	0,95	9,79	0,54	0,75
T2	OG1	AW02	6	1,50 x 2,30	1,50	2,30	20,70	0,52	1,10	0,075	13,59	0,95	19,58	0,54	0,75
	OG1	AW02	1	Haustür - Brandschutztüre Erschließung	0,90	2,10	1,89					1,30	2,46		
T1	OG1	AW02	3	2,00 x 2,30	2,00	2,30	13,80	0,52	1,10	0,075	10,65	0,78	10,71	0,54	0,75
T2	OG1	AW02	3	1,00 x 2,30	1,00	2,30	6,90	0,52	1,10	0,075	4,53	0,90	6,22	0,54	0,75
T2	OG2	AW01	3	1,50 x 2,30	1,50	2,30	10,35	0,52	1,10	0,075	6,79	0,95	9,79	0,54	0,75
T2	OG2	AW02	6	1,50 x 2,30	1,50	2,30	20,70	0,52	1,10	0,075	13,59	0,95	19,58	0,54	0,75
	OG2	AW02	1	Haustür - Brandschutztüre Erschließung	0,90	2,10	1,89					1,30	2,46		
T1	OG2	AW02	3	2,00 x 2,30	2,00	2,30	13,80	0,52	1,10	0,075	10,65	0,78	10,71	0,54	0,75
T2	OG2	AW02	3	1,00 x 2,30	1,00	2,30	6,90	0,52	1,10	0,075	4,53	0,90	6,22	0,54	0,75

Fenster und Türen

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
47				160,92				106,68				146,59			
W															
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	0,52	1,10	0,075	1,69	0,95	2,67	0,54	0,75
T2	EG	AW01	4	1,50 x 2,30	1,50	2,30	13,80	0,52	1,10	0,075	9,06	0,95	13,05	0,54	0,75
T1	EG	AW01	2	2,00 x 2,30	2,00	2,30	9,20	0,52	1,10	0,075	7,10	0,78	7,14	0,54	0,75
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,52	1,10	0,075	1,51	0,90	2,07	0,54	0,75
	EG	AW02	1	Haustür - Brandschutztüre Erschließung	0,90	2,10	1,89					1,30	2,46		
T1	OG1	AW01	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	0,52	1,10	0,075	1,69	0,95	2,67	0,54	0,75
T2	OG1	AW01	6	1,50 x 2,30	1,50	2,30	20,70	0,52	1,10	0,075	13,59	0,95	19,58	0,54	0,75
T1	OG1	AW01	3	2,00 x 2,30	2,00	2,30	13,80	0,52	1,10	0,075	10,65	0,78	10,71	0,54	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,52	1,10	0,075	1,51	0,90	2,07	0,54	0,75
	OG1	AW02	1	Haustür - Brandschutztüre Erschließung	0,90	2,10	1,89					1,30	2,46		
T1	OG2	AW01	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	0,52	1,10	0,075	1,69	0,95	2,67	0,54	0,75
T2	OG2	AW01	6	1,50 x 2,30	1,50	2,30	20,70	0,52	1,10	0,075	13,59	0,95	19,58	0,54	0,75
T1	OG2	AW01	2	2,00 x 2,30	2,00	2,30	9,20	0,52	1,10	0,075	7,10	0,78	7,14	0,54	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,52	1,10	0,075	1,51	0,90	2,07	0,54	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,00 x 2,30	2,00	2,30	4,60	0,52	1,10	0,075	3,55	0,78	3,57	0,54	0,75
	OG2	AW02	1	Haustür - Brandschutztüre Erschließung	0,90	2,10	1,89					1,30	2,46		
36				112,97				74,24				102,37			
Summe		142		354,47				206,87				336,69			

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

Rahmen

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

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)	0,130	0,130	0,130	0,130	35								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
Typ 2 (T2)	0,130	0,130	0,130	0,130	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
1,00 x 0,80	0,130	0,130	0,130	0,130	50								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
0,90 x 2,20	0,130	0,130	0,130	0,130	37								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
1,00 x 1,40	0,130	0,130	0,130	0,130	40								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
1,50 x 2,30	0,130	0,130	0,130	0,130	34			1	0,130				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
2,00 x 2,30	0,130	0,130	0,130	0,130	23								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
1,00 x 2,30	0,130	0,130	0,130	0,130	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
1,00 x 2,30	0,130	0,130	0,130	0,130	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)
1,50 x 1,40	0,130	0,130	0,130	0,130	40			1	0,130				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (Uf 1,10)

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

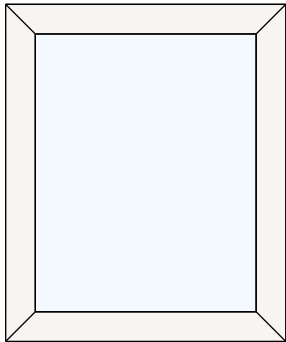
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

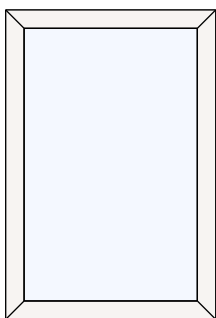
Fensterdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	0,90 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK



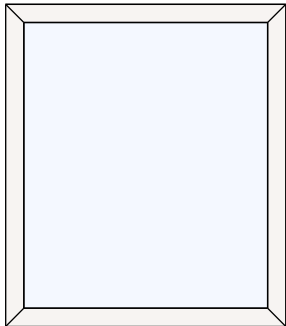
Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,48 m x 2,18 m			
U _w -Wert	0,83 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

☒ Fenstertür

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK

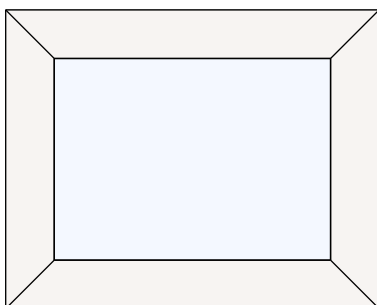
Fensterdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550



Fenster	2,00 x 2,30			
U _w -Wert	0,78 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK

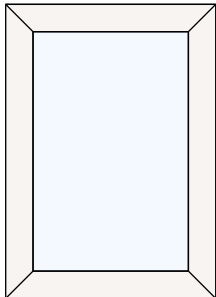


Fenster	1,00 x 0,80			
U _w -Wert	1,05 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK

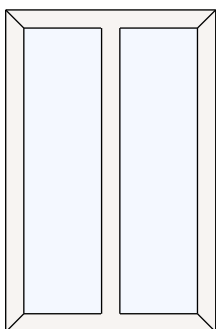
Fensterdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550



Fenster	1,00 x 1,40			
U _w -Wert	0,95 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK



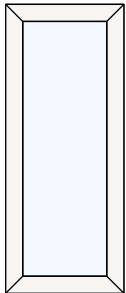
Fenster	1,50 x 2,30			
U _w -Wert	0,95 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,13 m

☒ Fenstertür

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK

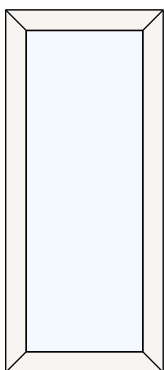
Fensterdruck

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550



Fenster	0,90 x 2,20			
U _w -Wert	0,93 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK

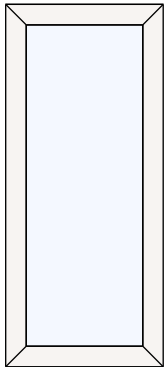


Fenster	1,00 x 2,30			
U _w -Wert	0,90 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK

Fensterdruck

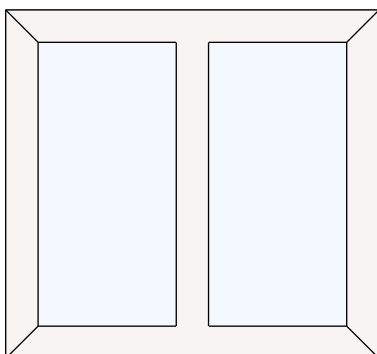
Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550



Fenster	1,00 x 2,30			
U _w -Wert	0,90 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m

☒ Fenstertür

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK



Fenster	1,50 x 1,40			
U _w -Wert	0,99 W/m²K			
g-Wert	0,54			
Rahmenbreite	links	0,13 m	oben	0,13 m
	rechts	0,13 m	unten	0,13 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,5) Argon	U _g	0,52 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (U _f 1,10)	U _f	1,10 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi	0,075 W/mK

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

Heizwärmebedarf Standortklima

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Heizwärmebedarf Standortklima (Kremsmünster)

BGF 1.972,26 m² L_T 889,48 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,39 h
 BRI 6.435,80 m³ L_V 557,91 W/K a 9,337

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	-1,72	1,000	14.371	9.014	4.402	2.096	1,000	16.887
Februar	28	28	0,18	1,000	11.849	7.432	3.976	3.194	1,000	12.111
März	31	31	4,04	0,999	10.561	6.624	4.397	4.538	1,000	8.249
April	30	30	8,49	0,977	7.371	4.623	4.161	4.961	1,000	2.871
Mai	31	1	13,07	0,703	4.585	2.876	3.095	4.273	0,025	2
Juni	30	0	16,14	0,410	2.472	1.550	1.747	2.274	0,000	0
Juli	31	0	17,91	0,217	1.382	867	955	1.293	0,000	0
August	31	0	17,40	0,273	1.719	1.078	1.200	1.598	0,000	0
September	30	0	14,16	0,649	3.739	2.345	2.764	3.279	0,000	0
Oktober	31	31	9,04	0,988	7.252	4.549	4.349	3.909	0,985	3.490
November	30	30	3,56	1,000	10.530	6.605	4.260	2.274	1,000	10.600
Dezember	31	31	-0,33	1,000	13.454	8.439	4.402	1.791	1,000	15.701
Gesamt	365	212			89.284	56.002	39.710	35.480		69.912

$$HWB_{SK} = 35,45 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Kremsmünster)

BGF 1.972,26 m² L_T 889,48 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,39 h
 BRI 6.435,80 m³ L_V 557,91 W/K a 9,337

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	-1,72	1,000	14.371	9.014	4.402	2.096	1,000	16.887
Februar	28	28	0,18	1,000	11.849	7.432	3.976	3.194	1,000	12.111
März	31	31	4,04	0,999	10.561	6.624	4.397	4.538	1,000	8.249
April	30	30	8,49	0,977	7.371	4.623	4.161	4.961	1,000	2.871
Mai	31	1	13,07	0,703	4.585	2.876	3.095	4.273	0,025	2
Juni	30	0	16,14	0,410	2.472	1.550	1.747	2.274	0,000	0
Juli	31	0	17,91	0,217	1.382	867	955	1.293	0,000	0
August	31	0	17,40	0,273	1.719	1.078	1.200	1.598	0,000	0
September	30	0	14,16	0,649	3.739	2.345	2.764	3.279	0,000	0
Oktober	31	31	9,04	0,988	7.252	4.549	4.349	3.909	0,985	3.490
November	30	30	3,56	1,000	10.530	6.605	4.260	2.274	1,000	10.600
Dezember	31	31	-0,33	1,000	13.454	8.439	4.402	1.791	1,000	15.701
Gesamt	365	212			89.284	56.002	39.710	35.480		69.912

HWB_{Ref,SK} = 35,45 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.972,26 m² L_T 890,43 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,31 h
 BRI 6.435,80 m³ L_V 557,91 W/K a 9,332

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	14.263	8.937	4.402	2.168	1,000	16.629
Februar	28	28	0,73	1,000	11.531	7.225	3.976	3.374	1,000	11.406
März	31	31	4,81	0,998	10.063	6.305	4.394	4.696	1,000	7.278
April	30	23	9,62	0,951	6.655	4.170	4.050	4.996	0,775	1.377
Mai	31	0	14,20	0,583	3.842	2.408	2.568	3.664	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,273	1.712	1.073	1.163	1.621	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,089	583	365	392	556	0,000	0
August	31	0	18,56	0,149	954	598	656	896	0,000	0
September	30	0	15,03	0,551	3.186	1.996	2.345	2.828	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,981	6.863	4.300	4.319	3.953	0,833	2.408
November	30	30	4,16	1,000	10.155	6.363	4.260	2.272	1,000	9.986
Dezember	31	31	0,19	1,000	13.124	8.223	4.402	1.803	1,000	15.142
Gesamt	365	200			82.931	51.962	36.926	32.829		64.227

$$HWB_{RK} = 32,57 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.972,26 m² L_T 890,43 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,31 h
 BRI 6.435,80 m³ L_V 557,91 W/K a 9,332

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	14.263	8.937	4.402	2.168	1,000	16.629
Februar	28	28	0,73	1,000	11.531	7.225	3.976	3.374	1,000	11.406
März	31	31	4,81	0,998	10.063	6.305	4.394	4.696	1,000	7.278
April	30	23	9,62	0,951	6.655	4.170	4.050	4.996	0,775	1.377
Mai	31	0	14,20	0,583	3.842	2.408	2.568	3.664	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,273	1.712	1.073	1.163	1.621	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,089	583	365	392	556	0,000	0
August	31	0	18,56	0,149	954	598	656	896	0,000	0
September	30	0	15,03	0,551	3.186	1.996	2.345	2.828	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,981	6.863	4.300	4.319	3.953	0,833	2.408
November	30	30	4,16	1,000	10.155	6.363	4.260	2.272	1,000	9.986
Dezember	31	31	0,19	1,000	13.124	8.223	4.402	1.803	1,000	15.142
Gesamt	365	200			82.931	51.962	36.926	32.829		64.227

HWB_{Ref,RK} = 32,57 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	83,23	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	157,78	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	552,23	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 387,67 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
			Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen			315,56

Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers	indirekt beheizter Speicher	
Standort	nicht konditionierter Bereich	mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr	Ab 1994	Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen	2.761 l Defaultwert	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher		$q_{b,WS} = 5,16 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 163,91 W Defaultwert

Endenergiebedarf

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	104.581 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	32.394 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	136.976 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	104.581 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	11.874 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	25.196 kWh/a
------------------------------	-----------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	1.147 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	2.764 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	2.290 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	628 kWh/a
	Q_{TW}	=	6.829 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	156 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	156 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	6.829 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	32.025 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

Wohnpark Wohnbau 1 - Franz-Hönig-Straße 13 - 4550

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	89.284 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	56.002 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	145.287 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	35.046 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	39.368 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	74.415 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	67.511 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	6.969 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	9.244 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1.408 kWh/a
	Q_H	=	17.620 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	596 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	596 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	4.293 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	71.804 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	13.938 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	3.873 kWh/a