

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Gebäude(-teil)		Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Franz-Josef-Straße 21	Katastralgemeinde	Maria Enzersdorf
PLZ/Ort	2344 Maria Enzersdorf am Gebirge	KG-Nr.	16118
Grundstücksnr.	298	Seehöhe	228 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. 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	2 246 m ²	charakteristische Länge	2,52 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugsfläche	1 797 m ²	Heiztage	204 d	LEK _T -Wert	18,5
Brutto-Volumen	7 386 m ³	Heizgradtage	3520 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2 930 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	35,0 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	28,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	28,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	71,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,77
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	68 260 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	30,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	68 260 kWh/a	HWB _{SK}	30,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	28 691 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	127 875 kWh/a	HEB _{SK}	56,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,32
Haushaltsstrombedarf	36 888 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	164 763 kWh/a	EEB _{SK}	73,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	275 227 kWh/a	PEB _{SK}	122,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	85 071 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	37,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	190 156 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	84,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	16 827 kg/a	CO ₂ _{SK}	7,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,77
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Buschina & Partner ZT GmbH Muthgasse 109 1190 Wien
Ausstellungsdatum	30.04.2020		
Gültigkeitsdatum	Planung	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.

HWB_{SK} 30 **f_{GEE} 0,77**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 3

Brutto-Grundfläche BGF	2 246 m ²	Wohnungsanzahl	1
Konditioniertes Brutto-Volumen	7 386 m ³	charakteristische Länge l _C	2,52 m
Gebäudehüllfläche A _B	2 930 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,40 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

- Geometrische Daten:
- Bauphysikalische Daten:
- Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Maria Enzersdorf am Gebirge)

Transmissionswärmeverluste Q _T		80 733 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	62 746 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		31 760 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	42 769 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		68 260 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		76 020 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		59 170 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		30 163 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		40 944 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		63 046 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.

Bauteil Anforderungen MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand STB + VWS			0,15	0,35	Ja
FD06	Kiesdach red.			0,15	0,20	Ja
FD03	Terrassendach red.			0,15	0,20	Ja
ID02	Trenndecke WHG über TG	5,49	3,50	0,17	0,30	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 1,00 (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,20	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,90	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,38	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr
MAREN Errichtungs GmbH

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,4 K

Standort: Maria Enzersdorf am Gebirge
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 7 385,64 m³
Gebäudehüllfläche: 2 929,77 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 STB + VWS	910,61	0,149	1,00		135,45
FD03	Terrassendach red.	295,40	0,149	1,00		44,10
FD06	Kiesdach red.	550,68	0,152	1,00		83,98
FE/TÜ	Fenster u. Türen	326,01	0,897			292,43
ID02	Trenndecke WHG über TG	847,08	0,168	0,90	1,46	187,15
	Summe OBEN-Bauteile	847,08				
	Summe UNTEN-Bauteile	847,08				
	Summe Außenwandflächen	910,61				
	Fensteranteil in Außenwänden 26,3 %	325,01				
	Fenster in Deckenflächen	1,00				
Summe						743
Wärmebrücken (vereinfacht)						74
Transmissions - Leitwert L_T						817,41
Lüftungs - Leitwert L_V						635,30
Gebäude-Heizlast Abschätzung				Luftwechsel = 0,40 1/h		47,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 246 m²)						20,96

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

Bauteile

MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

AW01	Außenwand STB + VWS		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Spachtelung		0,0020	0,700	0,003
	STB Wand lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	Fassaden-Dämmplatte EPS-F Plus		0,2000	0,031	6,452
	Dünnschichtputzsystem		0,0080	0,700	0,011
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,15

FD06	Kiesdach red.		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	Kies mind.	*	0,0600	0,700	0,086
	bituminöse Abdichtung 2-lagig		0,0100	0,230	0,043
	Gefälledämmplatte EPS W25-PLUS dmin=14cm, i.Mi.		0,1950	0,031	6,290
	Dampfsperre alukaschiert sd>1000m		0,0003	0,230	0,001
	STB Platte lt. Statik 18-20cm		0,1800	2,300	0,078
	Spachtelung		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4483	U-Wert	0,15

FD03	Terrassendach red.		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	Holzlattnrost/WPC auf Alu-UK + Gummigranualmatte i. Mi.	*	0,1550	0,150	1,033
	bituminöse Abdichtung 2-lagig - Brooft1		0,0100	0,230	0,043
	Gefälledämmplatte Bauder PIR T dmin=2cm, 2-13cm i.Mittel		0,0750	0,027	2,778
	Flachdachdämmplatte Bauder PIR FA		0,0800	0,022	3,636
	Dampfsperre alukaschiert sd>1000m		0,0003	0,230	0,001
	STB Platte lt. Statik		0,2200	2,300	0,096
	Spachtelung		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5433	U-Wert	0,15

ID02	Trenndecke WHG über TG		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Bodenbelag; Nassräume: Fliesen geklebt		0,0150	0,200	0,075
	Heizestrich	F	0,0700	1,400	0,050
	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	MW-Trittschalldämm-Matte TDP-S, Nassräume TDP-T		0,0300	0,033	0,909
	Dampfbremse PE-Folie, Stösse verklebt, sd>100m		0,0002	0,230	0,001
	Zementgebundenes EPS-Granulat		0,0650	0,080	0,813
	STB Platte lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	PAROC CGL 20cy Kellerdeckendämmplatte		0,1400	0,038	3,684
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5204	U-Wert	0,17

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

MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Brutto-Geschoßfläche 2 245,84m²

Länge [m]	Breite [m]	BGF [m ²]	Anmerkung
847,080 x	1,000	= 847,08	EG
847,080 x	1,000	= 847,08	OG
551,680 x	1,000	= 551,68	DG

Brutto-Rauminhalt 7 385,64m³

Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung
847,080 x	1,000 x	3,000	= 2 541,24	EG
847,080 x	1,000 x	3,700	= 3 134,20	OG
551,680 x	1,000 x	3,100	= 1 710,21	DG

AW01 - Außenwand STB + VWS 1 235,61m²

Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
134,320 x	3,000	= 402,96	EG
134,320 x	3,700	= 496,98	OG
108,280 x	3,100	= 335,67	DG
abzüglich Fenster-/Türenflächen			325,010m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			910,602m²

FD06 - Kiesdach red. 551,68m²

Länge [m]	Breite [m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
551,680 x	1,000	= 551,68	DG
abzüglich Fenster-/Türenflächen			1,000m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			550,680m²

FD03 - Terrassendach red. 295,40m²

Länge [m]	Breite [m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
847,080 x	1,000	=	847,08	OG
551,680 x	1,000	x -1,00 =	-551,68	DG

ID02 - Trenndecke WHG über TG 847,08m²

Länge [m]	Breite [m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
847,080 x	1,000	= 847,08	EG

Fenster und Türen

MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

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 _f W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,10	0,035	1,32	0,90		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,70	0,045	1,32	1,38		0,56	
2,64														
horiz.														
	OG2	FD06	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00				0,70	1,20	1,20	0,50	0,75
1				1,00				0,70				1,20		
N														
T1	EG	AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,70	1,10	0,035	6,40	0,90	7,90	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,70	1,10	0,035	2,60	0,91	3,20	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	4	1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	0,70	1,10	0,035	6,40	0,90	7,90	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,70	1,10	0,035	2,60	0,91	3,20	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,70	1,10	0,035	4,80	0,90	5,93	0,50 0,75
13				31,24				22,80				28,13		
O														
T1	EG	AW01	5	1,00 x 2,20	1,00	2,20	11,00	0,70	1,10	0,035	8,00	0,90	9,88	0,50 0,75
T1	EG	AW01	6	2,00 x 2,20	2,00	2,20	26,40	0,70	1,10	0,035	20,40	0,88	23,28	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	2,60 x 2,20	2,60	2,20	5,72	0,70	1,10	0,035	4,60	0,86	4,89	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	5	1,00 x 2,20	1,00	2,20	11,00	0,70	1,10	0,035	8,00	0,90	9,88	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	6	2,00 x 2,20	2,00	2,20	26,40	0,70	1,10	0,035	20,40	0,88	23,28	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	2,60 x 2,20	2,60	2,20	5,72	0,70	1,10	0,035	4,60	0,86	4,89	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	5	1,00 x 2,20	1,00	2,20	11,00	0,70	1,10	0,035	8,00	0,90	9,88	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	4	1,60 x 2,20	1,60	2,20	14,08	0,70	1,10	0,035	10,40	0,91	12,81	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	2	2,00 x 2,20	2,00	2,20	8,80	0,70	1,10	0,035	6,80	0,88	7,76	0,50 0,75
35				120,12				91,20				106,55		
S														
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,70	1,10	0,035	1,60	0,90	1,98	0,50 0,75
T1	EG	AW01	2	1,60 x 2,20	1,60	2,20	7,04	0,70	1,10	0,035	5,20	0,91	6,41	0,50 0,75
T1	EG	AW01	2	2,60 x 2,20	2,60	2,20	11,44	0,70	1,10	0,035	9,20	0,86	9,78	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,70	1,10	0,035	1,60	0,90	1,98	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 2,20	1,60	2,20	7,04	0,70	1,10	0,035	5,20	0,91	6,41	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,60 x 2,20	2,60	2,20	11,44	0,70	1,10	0,035	9,20	0,86	9,78	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,70	1,10	0,035	1,60	0,90	1,98	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,70	1,10	0,035	2,60	0,91	3,20	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	2,60 x 2,20	2,60	2,20	5,72	0,70	1,10	0,035	4,60	0,86	4,89	0,50 0,75
13				52,80				40,80				46,41		
W														
T2	EG	AW01	1	1,75 x 2,30 - Portal	1,75	2,30	4,03	1,10	1,70	0,045	3,05	1,37	5,52	0,56 0,75
T1	EG	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20	0,70	1,10	0,035	9,60	0,90	11,85	0,50 0,75
T1	EG	AW01	2	1,60 x 2,20	1,60	2,20	7,04	0,70	1,10	0,035	5,20	0,91	6,41	0,50 0,75
T1	EG	AW01	3	2,00 x 2,20	2,00	2,20	13,20	0,70	1,10	0,035	10,20	0,88	11,64	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	2,60 x 2,20	2,60	2,20	5,72	0,70	1,10	0,035	4,60	0,86	4,89	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,00 x 0,70 STGH	1,00	0,70	0,70	0,70	1,10	0,035	0,40	1,00	0,70	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	0,70 x 1,00 STGH	0,70	1,00	0,70	0,70	1,10	0,035	0,40	1,00	0,70	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20	0,70	1,10	0,035	9,60	0,90	11,85	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 2,20	1,60	2,20	7,04	0,70	1,10	0,035	5,20	0,91	6,41	0,50 0,75

Fenster und Türen

MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

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 _f W/K	g	fs
T1	OG1 AW01	3	2,00 x 2,20	2,00	2,20	13,20	0,70	1,10	0,035	10,20	0,88	11,64	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	2,60 x 2,20	2,60	2,20	5,72	0,70	1,10	0,035	4,60	0,86	4,89	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	0,70 x 1,00 STGH	0,70	1,00	0,70	0,70	1,10	0,035	0,40	1,00	0,70	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	1,00 x 0,70 STGH	1,00	0,70	0,70	0,70	1,10	0,035	0,40	1,00	0,70	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	2	0,50 x 0,50 STGH	0,50	0,50	0,50	0,70	1,10	0,035	0,18	1,12	0,56	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	0,70	1,10	0,035	4,80	0,90	5,93	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	4	1,60 x 2,20	1,60	2,20	14,08	0,70	1,10	0,035	10,40	0,91	12,81	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	2	2,00 x 2,20	2,00	2,20	8,80	0,70	1,10	0,035	6,80	0,88	7,76	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	2,60 x 2,20	2,60	2,20	5,72	0,70	1,10	0,035	4,60	0,86	4,89	0,50	0,75
		41		120,85						90,63		109,85		
Summe		103		326,01						246,13		292,14		

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

Rahmen

MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Rahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Rahmen
1,75 x 2,30 - Portal	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,100				Rahmen
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Rahmen
1,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	26			1	0,100				Rahmen
2,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	23			1	0,100				Rahmen
2,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,100				Rahmen
1,00 x 0,70 STGH	0,100	0,100	0,100	0,100	43								Rahmen
0,70 x 1,00 STGH	0,100	0,100	0,100	0,100	43								Rahmen
0,50 x 0,50 STGH	0,100	0,100	0,100	0,100	64								Rahmen

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 MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Heizwärmebedarf Standortklima (Maria Enzersdorf am Gebirge)

BGF 2 245,84 m² L_T 817,41 W/K Innentemperatur 20 °C tau 101,68 h
 BRI 7 385,64 m³ L_V 635,30 W/K a 7,355

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	-1,89	1,000	13 310	10 344	5 012	1 605	1,000	17 037
Februar	28	28	0,07	1,000	10 948	8 509	4 526	2 705	1,000	12 226
März	31	31	4,00	0,995	9 730	7 562	4 988	4 292	1,000	8 012
April	30	24	8,82	0,924	6 578	5 112	4 483	5 159	0,789	1 616
Mai	31	0	13,51	0,572	3 948	3 068	2 867	4 097	0,000	0
Juni	30	0	16,62	0,298	1 990	1 547	1 444	2 093	0,000	0
Juli	31	0	18,31	0,150	1 028	799	750	1 076	0,000	0
August	31	0	17,85	0,201	1 309	1 017	1 008	1 318	0,000	0
September	30	0	14,23	0,607	3 397	2 640	2 945	3 028	0,000	0
Oktober	31	30	8,94	0,975	6 725	5 227	4 886	3 417	0,962	3 508
November	30	30	3,67	0,999	9 609	7 468	4 848	1 728	1,000	10 500
Dezember	31	31	0,00	1,000	12 162	9 453	5 012	1 242	1,000	15 360
Gesamt	365	204			80 733	62 746	42 769	31 760		68 260

HWB_{SK} = 30,39 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Maria Enzersdorf am Gebirge)

BGF 2 245,84 m² L_T 817,41 W/K Innentemperatur 20 °C tau 101,68 h
 BRI 7 385,64 m³ L_V 635,30 W/K a 7,355

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	-1,89	1,000	13 310	10 344	5 012	1 605	1,000	17 037
Februar	28	28	0,07	1,000	10 948	8 509	4 526	2 705	1,000	12 226
März	31	31	4,00	0,995	9 730	7 562	4 988	4 292	1,000	8 012
April	30	24	8,82	0,924	6 578	5 112	4 483	5 159	0,789	1 616
Mai	31	0	13,51	0,572	3 948	3 068	2 867	4 097	0,000	0
Juni	30	0	16,62	0,298	1 990	1 547	1 444	2 093	0,000	0
Juli	31	0	18,31	0,150	1 028	799	750	1 076	0,000	0
August	31	0	17,85	0,201	1 309	1 017	1 008	1 318	0,000	0
September	30	0	14,23	0,607	3 397	2 640	2 945	3 028	0,000	0
Oktober	31	30	8,94	0,975	6 725	5 227	4 886	3 417	0,962	3 508
November	30	30	3,67	0,999	9 609	7 468	4 848	1 728	1,000	10 500
Dezember	31	31	0,00	1,000	12 162	9 453	5 012	1 242	1,000	15 360
Gesamt	365	204			80 733	62 746	42 769	31 760		68 260

HWB_{Ref,SK} = 30,39 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2 245,84 m² L_T 816,23 W/K Innentemperatur 20 °C tau 101,76 h
 BRI 7 385,64 m³ L_V 635,30 W/K a 7,360

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	13 075	10 176	5 012	1 816	1,000	16 423
Februar	28	28	0,73	0,999	10 570	8 227	4 525	2 918	1,000	11 354
März	31	31	4,81	0,993	9 224	7 180	4 976	4 399	1,000	7 029
April	30	21	9,62	0,901	6 100	4 748	4 372	4 928	0,693	1 073
Mai	31	0	14,20	0,522	3 522	2 741	2 615	3 623	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,238	1 569	1 221	1 156	1 635	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	534	416	390	560	0,000	0
August	31	0	18,56	0,135	874	681	679	876	0,000	0
September	30	0	15,03	0,523	2 921	2 273	2 537	2 635	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,962	6 291	4 897	4 823	3 467	0,823	2 384
November	30	30	4,16	0,999	9 309	7 246	4 847	1 884	1,000	9 823
Dezember	31	31	0,19	1,000	12 030	9 364	5 012	1 423	1,000	14 958
Gesamt	365	197			76 020	59 170	40 944	30 163		63 046

HWB_{RK} = 28,07 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2 245,84 m² L_T 816,23 W/K Innentemperatur 20 °C tau 101,76 h
 BRI 7 385,64 m³ L_V 635,30 W/K a 7,360

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	13 075	10 176	5 012	1 816	1,000	16 423
Februar	28	28	0,73	0,999	10 570	8 227	4 525	2 918	1,000	11 354
März	31	31	4,81	0,993	9 224	7 180	4 976	4 399	1,000	7 029
April	30	21	9,62	0,901	6 100	4 748	4 372	4 928	0,693	1 073
Mai	31	0	14,20	0,522	3 522	2 741	2 615	3 623	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,238	1 569	1 221	1 156	1 635	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	534	416	390	560	0,000	0
August	31	0	18,56	0,135	874	681	679	876	0,000	0
September	30	0	15,03	0,523	2 921	2 273	2 537	2 635	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,962	6 291	4 897	4 823	3 467	0,823	2 384
November	30	30	4,16	0,999	9 309	7 246	4 847	1 884	1,000	9 823
Dezember	31	31	0,19	1,000	12 030	9 364	5 012	1 423	1,000	14 958
Gesamt	365	197			76 020	59 170	40 944	30 163		63 046

HWB_{Ref,RK} = 28,07 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	93,74	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	179,67	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	628,84	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 430,35 W Defaultwert

WWB-Eingabe
MAREN - Franz-Josef-Straße 21 Stiege 4

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	30,36	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	89,83	100
Stichleitungen				359,33	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	29,36	0
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	89,83	100

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 46,76 W Defaultwert