

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Musikheim Klam - Wohnungen

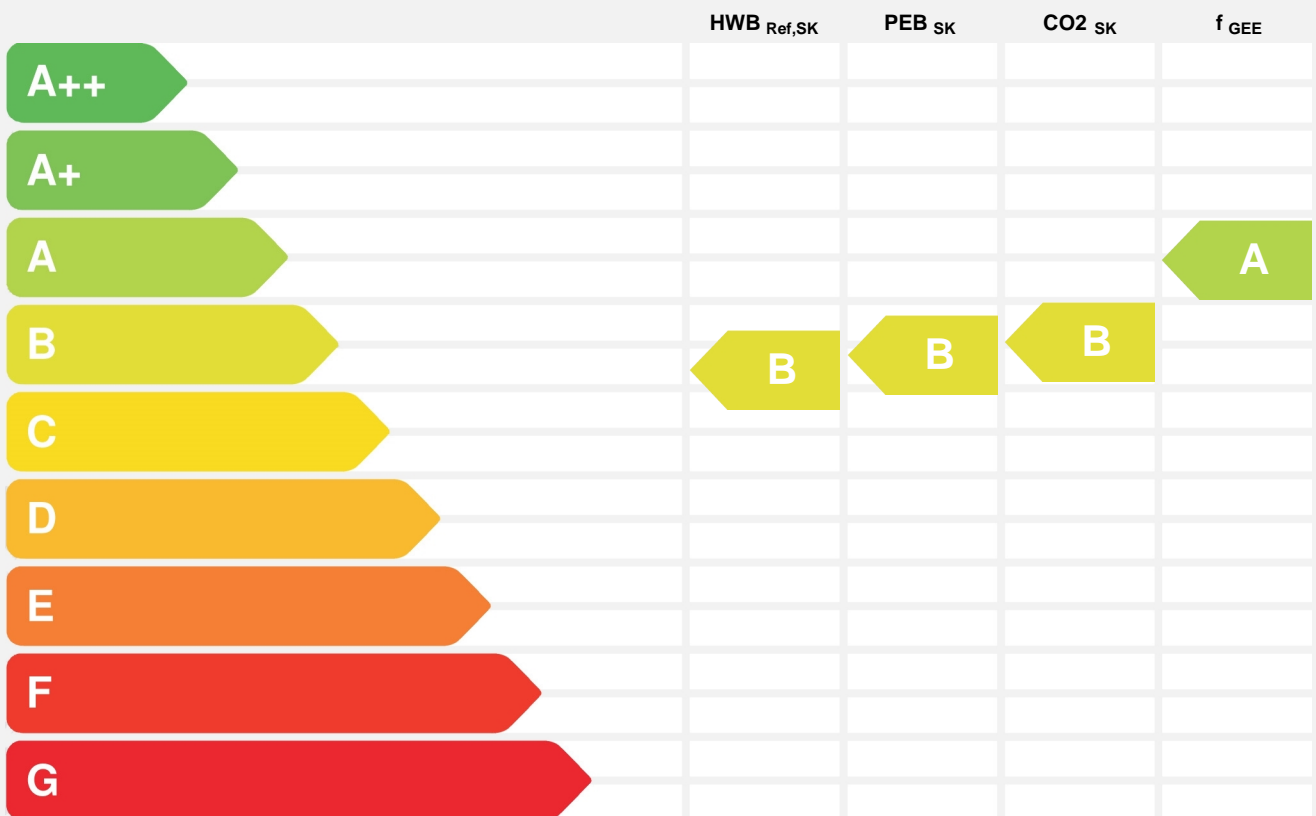
Marktgemeinde Klam
Klam 43
4352 Klam

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Musikheim Klam - Wohnungen

Gebäude(-teil)	Wohnungen OG	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Zweifamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Klam 18	Katastralgemeinde	Clam
PLZ/Ort	4352 Klam	KG-Nr.	43008
Grundstücksnr.	44/2, .39	Seehöhe	285 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	146 m ²	charakteristische Länge	1,60 m	mittlerer U-Wert	0,21 W/m ² K
Bezugsfläche	117 m ²	Heiztage	243 d	LEK _T -Wert	17,8
Brutto-Volumen	544 m ³	Heizgradtage	3580 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	341 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	46,1 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	41,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	41,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	82,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,78
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			erfüllt

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	6.609 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	45,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	6.609 kWh/a	HWB _{SK}	45,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1.871 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	10.354 kWh/a	HEB _{SK}	70,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,22
Haushaltsstrombedarf	2.405 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	12.759 kWh/a	EEB _{SK}	87,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	19.174 kWh/a	PEB _{SK}	130,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	15.789 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	107,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3.385 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	23,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3.241 kg/a	CO ₂ _{SK}	22,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,78
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Arch. Dipl. Ing. Erich Deinhammer
Ausstellungsdatum	26.07.2019		Dachsbergerbachstraße 11
Gültigkeitsdatum	Planung		4070 Eferding
		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

Musikheim Klam - Wohnungen

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Klam

HWB_{SK} 45 f_{GEE} 0,78

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	146 m ²	charakteristische Länge l _C	1,60 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	544 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,63 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	341 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichunterlagen, 07/2019, Plannr. P326
Bauphysikalische Daten:	Einreichunterlagen, 07/2019
Haustechnik Daten:	Einreichunterlagen, 07/2019

Ergebnisse Standortklima (Klam)

Transmissionswärmeverluste Q _T		7.363 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	4.201 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		1.778 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	3.146 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		6.609 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		6.761 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		3.858 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		1.629 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		2.933 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		6.044 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:

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

Bauteil Anforderungen Musikheim Klam - Wohnungen

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand Ziegel+WDVS			0,14	0,35	Ja
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,15	0,90	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten			0,10	0,20	Ja
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum			0,17	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,10 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,78	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

Musikheim Klam - Wohnungen

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Klam
Klam 43
4352 Klam
Tel.: 07269/7255

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Arch. Dipl. Ing. Erich Deinhammer
Dachsbergerbachstraße 11
4070 Eferding
Tel.: 07272 / 3245

Norm-Außentemperatur: -13,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,8 K

Standort: Klam
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 544,20 m³
Gebäudehüllfläche: 340,85 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	146,43	0,168	0,90		22,18
AW01 Außenwand Ziegel+WDVS	162,68	0,141	1,00		22,86
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	10,43	0,098	1,00		1,02
FE/TÜ Fenster u. Türen	21,31	0,902			19,23
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	136,00	0,145		1,22	
Summe OBEN-Bauteile	146,43				
Summe UNTEN-Bauteile	10,43				
Summe Zwischendecken	136,00				
Summe Außenwandflächen	162,68				
Fensteranteil in Außenwänden 11,6 %	21,31				

Summe

[W/K] 65

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 7

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 72,59

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 41,42

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 3,9

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (146 m²)

[W/m² BGF] 26,32

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

Bauteile

Musikheim Klam - Wohnungen

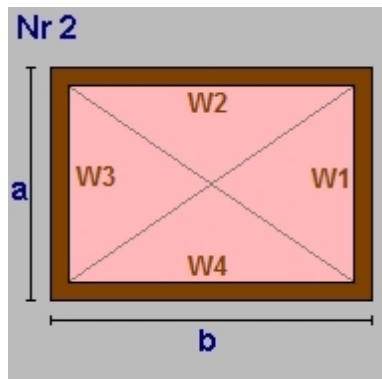
AW01 Außenwand Ziegel+WDVS						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
POROTHERM 25-38 M.i Plan			0,2500	0,140	1,786	
steinopor EPS-F plus WDVS-Dämmplatte			0,1600	0,031	5,161	
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert 0,14		
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bauwerk 2- Schicht Fertigparkett			0,0100	0,160	0,063	
Baumit Estriche		F	0,0800	1,400	0,057	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)			0,0050	0,500	0,010	
KI Trittschall-Dämmplatte TP			0,0300	0,035	0,857	
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung			0,2600	0,047	5,532	
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)			0,2500	2,500	0,100	
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6350	U-Wert 0,15		
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bauwerk 2- Schicht Fertigparkett			0,0100	0,160	0,063	
Baumit Estriche			0,0800	1,400	0,057	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)			0,0050	0,500	0,010	
KI Trittschall-Dämmplatte TP			0,0300	0,035	0,857	
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung			0,2600	0,047	5,532	
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)			0,2500	2,500	0,100	
Riegel dazw.						
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)				10,0 %	0,120	0,133
				90,0 %	0,1600	3,429
		RTo 10,3250 RTu 10,0416 RT 10,1833	Dicke gesamt 0,7950	U-Wert 0,10		
Riegel:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080			Rse+Rsi 0,21		
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum						
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dachboden-Dämmelement E-03 (22,0 cm)			0,2200	0,039	5,641	
Stahlbeton (2400)			0,2500	2,500	0,100	
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4700	U-Wert 0,17		

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

Musikheim Klam - Wohnungen

OG1 Grundform



a =	9,64	b =	15,19
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m		
BGF	146,43m ²	BRI	449,55m ³
Wand W1	29,59m ²	AW01	Außenwand Ziegel+WDVS
Wand W2	46,63m ²	AW01	
Wand W3	29,59m ²	AW01	
Wand W4	46,63m ²	AW01	
Decke	146,43m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-136,00m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	10,43m ²	DD01	

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 146,43
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 449,55

Deckenvolumen DD01

Fläche 10,43 m² x Dicke 0,80 m = 8,29 m³

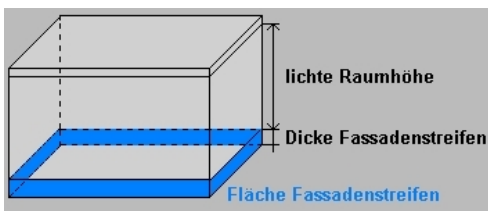
Deckenvolumen ZD01

Fläche 136,00 m² x Dicke 0,64 m = 86,36 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 94,65

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	ZD01	0,635m	49,66m	31,53m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 146,43
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 544,20

Fenster und Türen

Musikheim Klam - Wohnungen

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	0,60	0,93	0,027	1,19	0,78		0,53	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	0,93	0,027	2,36	0,74		0,53	
3,55														
NO														
T1	OG1	AW01	1	0,45 x 1,40	0,45	1,40	0,63	0,60	0,93	0,027	0,24	0,92	0,58	0,53 0,85
T1	OG1	AW01	1	1,35 x 1,40	1,35	1,40	1,89	0,60	0,93	0,027	1,11	0,83	1,56	0,53 0,85
			2				2,52				1,35	2,14		
NW														
T1	OG1	AW01	2	2,96 x 0,60	2,96	0,60	3,55	0,60	0,93	0,027	1,60	0,89	3,14	0,53 0,85
T1	OG1	AW01	2	0,45 x 0,60	0,45	0,60	0,54	0,60	0,93	0,027	0,14	0,95	0,51	0,53 0,85
	OG1	AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62				1,10	5,08		
			6				8,71				1,74	8,73		
SO														
T1	OG1	AW01	2	0,45 x 1,40	0,45	1,40	1,26	0,60	0,93	0,027	0,48	0,92	1,16	0,53 0,85
T1	OG1	AW01	2	1,35 x 1,40	1,35	1,40	3,78	0,60	0,93	0,027	2,23	0,83	3,13	0,53 0,85
T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	0,60	0,93	0,027	3,24	0,80	4,01	0,53 0,85
			6				10,08				5,95	8,30		
Summe			14				21,31				9,04	19,17		

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

Rahmen

Musikheim Klam - Wohnungen

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)	0,119	0,119	0,119	0,159	34								JOSKO Holz-Alufensterr. TITAN 101 Fi (ab Nov. 16)
Typ 2 (T2)	0,119	0,119	0,119	0,159	27								JOSKO Holz-Alufensterr. TITAN 101 Fi (ab Nov. 16)
2,96 x 0,60	0,119	0,119	0,119	0,159	55			2	0,119				JOSKO Holz-Alufensterr. TITAN 101 Fi (ab Nov. 16)
0,45 x 0,60	0,119	0,119	0,119	0,159	75								JOSKO Holz-Alufensterr. TITAN 101 Fi (ab Nov. 16)
0,45 x 1,40	0,119	0,119	0,119	0,159	62								JOSKO Holz-Alufensterr. TITAN 101 Fi (ab Nov. 16)
1,35 x 1,40	0,119	0,119	0,119	0,159	41			1	0,119				JOSKO Holz-Alufensterr. TITAN 101 Fi (ab Nov. 16)
1,80 x 1,40	0,119	0,119	0,119	0,159	36			1	0,119				JOSKO Holz-Alufensterr. TITAN 101 Fi (ab Nov. 16)

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 Musikheim Klam - Wohnungen

Heizwärmebedarf Standortklima (Klam)

BGF 146,43 m² L_T 72,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 143,19 h
 BRI 544,20 m³ L_V 41,42 W/K a 9,950

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	-2,13	1,000	1.195	682	327	82	1,000	1.469
Februar	28	28	-0,19	1,000	985	562	295	133	1,000	1.119
März	31	31	3,70	1,000	880	502	327	199	1,000	857
April	30	30	8,47	0,998	602	344	316	250	1,000	381
Mai	31	16	13,17	0,861	369	211	281	266	0,504	16
Juni	30	0	16,27	0,496	195	111	157	149	0,000	0
Juli	31	0	17,97	0,272	110	63	89	83	0,000	0
August	31	0	17,50	0,344	135	77	112	100	0,000	0
September	30	15	13,95	0,862	316	181	273	197	0,503	14
Oktober	31	31	8,71	0,999	610	348	327	166	1,000	466
November	30	30	3,40	1,000	868	495	316	88	1,000	959
Dezember	31	31	-0,32	1,000	1.097	626	327	67	1,000	1.330
Gesamt	365	243			7.363	4.201	3.146	1.778		6.609

HWB_{SK} = 45,14 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Musikheim Klam - Wohnungen

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Klam)

BGF	146,43 m ²	L _T	72,59 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	143,19 h
BRI	544,20 m ³	L _V	41,42 W/K			a	9,950

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-2,13	1,000	1.195	682	327	82	1,000	1.469
Februar	28	28	-0,19	1,000	985	562	295	133	1,000	1.119
März	31	31	3,70	1,000	880	502	327	199	1,000	857
April	30	30	8,47	0,998	602	344	316	250	1,000	381
Mai	31	16	13,17	0,861	369	211	281	266	0,504	16
Juni	30	0	16,27	0,496	195	111	157	149	0,000	0
Juli	31	0	17,97	0,272	110	63	89	83	0,000	0
August	31	0	17,50	0,344	135	77	112	100	0,000	0
September	30	15	13,95	0,862	316	181	273	197	0,503	14
Oktober	31	31	8,71	0,999	610	348	327	166	1,000	466
November	30	30	3,40	1,000	868	495	316	88	1,000	959
Dezember	31	31	-0,32	1,000	1.097	626	327	67	1,000	1.330
Gesamt	365	243			7.363	4.201	3.146	1.778		6.609

HWB_{Ref,SK} = 45,14 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Musikheim Klam - Wohnungen

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 146,43 m² L_T 72,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 143,19 h
 BRI 544,20 m³ L_V 41,42 W/K a 9,950

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	1.163	664	327	92	1,000	1.407
Februar	28	28	0,73	1,000	940	536	295	145	1,000	1.037
März	31	31	4,81	1,000	820	468	327	205	1,000	756
April	30	30	9,62	0,995	543	310	315	243	1,000	294
Mai	31	7	14,20	0,766	313	179	250	232	0,212	2
Juni	30	0	17,33	0,359	140	80	114	106	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,117	48	27	38	36	0,000	0
August	31	0	18,56	0,200	78	44	65	57	0,000	0
September	30	6	15,03	0,736	260	148	233	169	0,190	1
Oktober	31	31	9,64	0,998	560	319	326	172	1,000	380
November	30	30	4,16	1,000	828	472	316	96	1,000	888
Dezember	31	31	0,19	1,000	1.070	611	327	76	1,000	1.278
Gesamt	365	224			6.761	3.858	2.933	1.629		6.044

HWB_{RK} = 41,27 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Musikheim Klam - Wohnungen

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	146,43 m ²	L _T	72,59 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	143,19 h
BRI	544,20 m ³	L _V	41,42 W/K			a	9,950

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	1.163	664	327	92	1,000	1.407
Februar	28	28	0,73	1,000	940	536	295	145	1,000	1.037
März	31	31	4,81	1,000	820	468	327	205	1,000	756
April	30	30	9,62	0,995	543	310	315	243	1,000	294
Mai	31	7	14,20	0,766	313	179	250	232	0,212	2
Juni	30	0	17,33	0,359	140	80	114	106	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,117	48	27	38	36	0,000	0
August	31	0	18,56	0,200	78	44	65	57	0,000	0
September	30	6	15,03	0,736	260	148	233	169	0,190	1
Oktober	31	31	9,64	0,998	560	319	326	172	1,000	380
November	30	30	4,16	1,000	828	472	316	96	1,000	888
Dezember	31	31	0,19	1,000	1.070	611	327	76	1,000	1.278
Gesamt	365	224			6.761	3.858	2.933	1.629		6.044

HWB_{Ref,RK} = 41,27 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
Musikheim Klam - Wohnungen

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

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	13,12	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,71	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	41,00	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 3,85 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,00\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,0\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,2\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

102,84 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Musikheim Klam - Wohnungen

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von 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			23,43 Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 205 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,08 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,90 W Defaultwert