

Trimmel
Josefsweg 7
7311 Neckenmarkt
0664 26 226 31

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Peter Lakatos - Wohngeb.

Peter Lakatos
Vorgartenstrasse 63 Top 53 u. 54
1200 Wien

25.07.2019

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG Peter Lakatos - Wohngeb.

Gebäude(-teil)		Baujahr	1954
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Krautäckergasse 28	Katastralgemeinde	Deutschkreutz
PLZ/Ort	7301 Deutschkreutz	KG-Nr.	33003
Grundstücksnr.	1232/2	Seehöhe	185 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				
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	442 m ²	charakteristische Länge	1,64 m	mittlerer U-Wert	0,74 W/m ² K
Bezugsfläche	354 m ²	Heiztage	265 d	LEK _T -Wert	61,3
Brutto-Volumen	1.629 m ³	Heizgradtage	3335 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	992 m ²	Klimaregion	NSO	Bauweise	sehr schwer
Kompaktheit (A/V)	0,61 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	141,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	141,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	286,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,59
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	60.540 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	137,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	60.540 kWh/a	HWB _{SK}	137,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	5.647 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	117.440 kWh/a	HEB _{SK}	265,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,77
Haushaltsstrombedarf	7.260 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	124.700 kWh/a	EEB _{SK}	282,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	151.618 kWh/a	PEB _{SK}	343,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	147.058 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK}	332,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	4.559 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	29.738 kg/a	CO ₂ _{SK}	67,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,59
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Trimmel
Ausstellungsdatum	25.07.2019		Josefsweg 7
Gültigkeitsdatum	24.07.2029		7311 Neckenmarkt
		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

Peter Lakatos - Wohngeb.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Deutschkreutz

HWB_{SK} 137 f_{GEE} 2,59

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	442 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.629 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	992 m ²

Wohnungsanzahl	6
charakteristische Länge l _C	1,64 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,61 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Naturmaß
Bauphysikalische Daten:	Naturmaß,
Haustechnik Daten:	

Ergebnisse Standortklima (Deutschkreutz)

Transmissionswärmeverluste Q _T		66.855 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	11.328 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		7.544 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	sehr schwere Bauweise	9.759 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		60.540 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		68.725 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		11.645 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		7.588 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		10.026 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		62.474 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
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 vereinfachtem Verfahren OIB6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB6 / 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.

Empfehlungen zur Verbesserung Peter Lakatos - Wohngeb.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

Peter Lakatos - Wohngeb.

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Peter Lakatos

Vorgartenstrasse 63 Top 53 u. 54
1200 Wien

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 32,7 K

Standort: Deutschkreutz

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 1.629,48 m³

Gebäudehüllfläche: 992,15 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	220,36	0,121	0,90		24,07
AW01 Außenwand	315,50	1,300	1,00		410,15
AW02 Außenwand Wintergarten	62,12	0,160	1,00		9,93
AW03 Außenwand Wintergarten Innendämmung	20,71	0,150	1,00		3,10
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	46,74	1,100	1,00		51,41
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Wintergarten	48,02	0,133	1,00		6,41
FE/TÜ Fenster u. Türen	57,07	2,089			119,22
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	173,62	0,344	0,70		41,78
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Wintergarten	48,02	0,142	0,70		4,76
Summe OBEN-Bauteile	268,38				
Summe UNTEN-Bauteile	268,38				
Summe Außenwandflächen	398,33				
Fensteranteil in Außenwänden 12,5 %	57,07				

Summe

[W/K]

671

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

67

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K]

737,90

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K]

125,03

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW]

28,2

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (442 m²)

[W/m² BGF]

63,84

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

Peter Lakatos - Wohngeb.

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten bestehend

Dicke gesamt 0,3000 U-Wert ** 1,10

AW01 Außenwand bestehend

Dicke gesamt 0,3000 U-Wert ** 1,30

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum bestehend

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Wärmedämmung	B	0,3000	0,040	7,500
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3000	0,555	0,541
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert	0,12

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B	0,3000	0,406	0,739
Wärmedämmung	B	0,0800	0,040	2,000
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	0,34

ZD01 warme Zwischendecke bestehend

Dicke gesamt 0,3000 U-Wert ** 1,10

AW02 Außenwand Wintergarten bestehend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz	B	0,0150	0,800	0,019
POROTHERM 25-38 Plan	B	0,2500	0,237	1,055
AUSTROTHERM EPS F	B	0,2000	0,040	5,000
Silikatputz armiert	B	0,0080	0,800	0,010
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4730	U-Wert	0,16

EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Wintergarten

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Weitzer Fertigparkett 2-Schicht	B	0,0150	0,160	0,094
Zementestrich	B	0,0700	1,700	0,041
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000
Polystyrol EPS 20	B	0,2000	0,032	6,250
Bauder Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen	B	0,0150	0,170	0,088
Stahlbeton	B	0,1500	2,500	0,060
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,2500	0,700	0,357
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7002	U-Wert	0,14

FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Wintergarten

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig (1. Lage selbstkleb.)	B	0,0080	0,190	0,042
Voranstrich u. bituminöse Dampfsperre	B	0,0027	0,170	0,016
Stahlbeton-Decke	B	0,3000	2,300	0,130
steinodur® WDK LD WLG-035	B	0,2500	0,035	7,143
1.108.06 Gipsbauplatten	B	0,0150	0,580	0,026
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5757	U-Wert	0,13

AW03 Außenwand Wintergarten Innendämmung

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.108.06 Gipsbauplatten	B	0,0150	0,580	0,026
Glaswolle MW-W (25)	B	0,2000	0,037	5,405
POROTHERM 25-38 Plan	B	0,2500	0,237	1,055
1.228.04 K/Z Mörtel außen	B	0,0200	1,000	0,020
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4850	U-Wert	0,15



Bauteile

Peter Lakatos - Wohngeb.

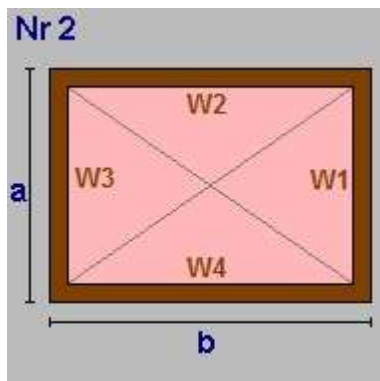
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Peter Lakatos - Wohngeb.

EG Rechteck-Grundform



Von EG bis OG1

$a = 11,40$ $b = 15,23$

lichte Raumhöhe = $2,95 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,25\text{m}$

BGF $173,62\text{m}^2$ BRI $564,27\text{m}^3$

Wand W1 $37,05\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $49,50\text{m}^2$ AW01

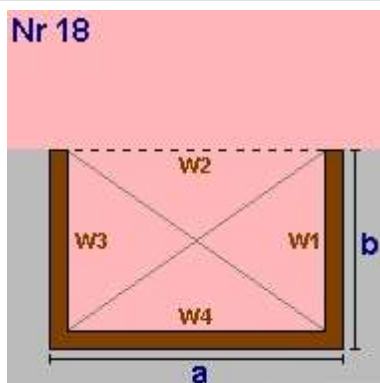
Wand W3 $37,05\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $49,50\text{m}^2$ AW01

Decke $173,62\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $173,62\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rechteck



$a = 9,80$ $b = 4,90$

lichte Raumhöhe = $2,95 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,53\text{m}$

BGF $48,02\text{m}^2$ BRI $169,30\text{m}^3$

Wand W1 $17,28\text{m}^2$ AW02 Außenwand Wintergarten

Wand W2 $-34,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W3 $17,28\text{m}^2$ AW03 Außenwand Wintergarten Innendämmung

Wand W4 $34,55\text{m}^2$ AW02 Außenwand Wintergarten

Decke $48,02\text{m}^2$ FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Wint

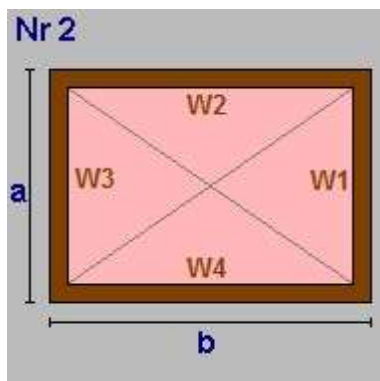
Boden $48,02\text{m}^2$ EB02 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **221,64**

EG Bruttorauminhalt [m^3]: **733,58**

OG1 Rechteck-Grundform



Von EG bis OG1

$a = 11,40$ $b = 15,23$

lichte Raumhöhe = $2,95 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,55\text{m}$

BGF $173,62\text{m}^2$ BRI $616,36\text{m}^3$

Wand W1 $40,47\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $54,07\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $40,47\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $54,07\text{m}^2$ AW01

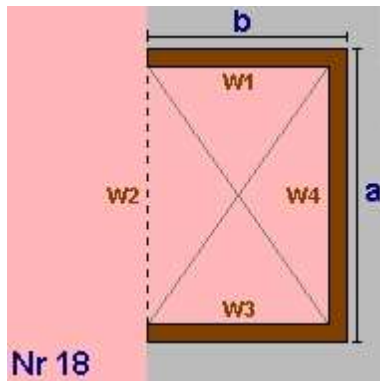
Decke $173,62\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.

Boden $-173,62\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Peter Lakatos - Wohngeb.

OG1 Rechteck



a = 11,40	b = 4,10
lichte Raumhöhe = 2,95 + obere Decke: 0,60 => 3,55m	
BGF 46,74m ²	BRI 165,93m ³
Wand W1 14,56m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -40,47m ²	AW01
Wand W3 14,56m ²	AW01
Wand W4 40,47m ²	AW01
Decke 46,74m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 46,74m ²	DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	220,36
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	782,29

Deckenvolumen DD01

Fläche	46,74 m ²	x Dicke 0,30 m =	14,02 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

Deckenvolumen EB01

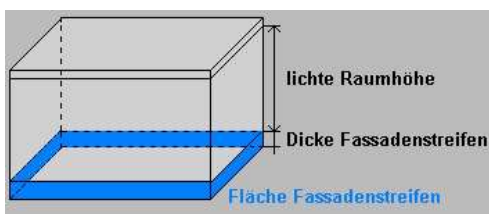
Fläche	173,62 m ²	x Dicke 0,38 m =	65,98 m ³
--------	-----------------------	------------------	----------------------

Deckenvolumen EB02

Fläche	48,02 m ²	x Dicke 0,70 m =	33,62 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

Bruttorauminhalt [m ³]:	113,62
-------------------------------------	--------

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01 - DD01	0,300m	8,20m	2,46m ²	
AW01 - EB01	0,380m	53,26m	20,24m ²	
AW01 - EB02	0,700m	-9,80m	-6,86m ²	
AW02 - EB02	0,700m	14,70m	10,29m ²	
AW03 - EB02	0,700m	4,90m	3,43m ²	

Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m ²]:	442,00
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	1.629,48

Fenster und Türen

Peter Lakatos - Wohngeb.

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
N														
B	AW01	1	0,75 x 1,45	0,75	1,45	1,09				0,76	2,50*	2,72	0,67	0,75
B	AW01	1	1,55 x 1,45	1,55	1,45	2,25				1,57	2,50*	5,62	0,67	0,75
B	AW01	1	1,00 x 2,00 AT	1,00	2,00	2,00					1,80	3,60		
B	AW01	2	0,56 x 0,56	0,56	0,56	0,63				0,44	2,50*	1,57	0,67	0,75
5				5,97						2,77		13,51		
O														
B	AW01	2	1,55 x 1,45	1,55	1,45	4,50				3,15	2,50*	11,24	0,67	0,75
B	AW01	2	0,97 x 1,45	0,97	1,45	2,81				1,97	2,50*	7,03	0,67	0,75
B	AW01	2	1,50 x 1,50	1,50	1,50	4,50				3,15	2,50*	11,25	0,67	0,75
B	AW01	4	1,00 x 1,50	1,00	1,50	6,00				4,20	2,50*	15,00	0,67	0,75
10				17,81						12,47		44,52		
S														
B	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20				1,54	1,80	3,96	0,67	0,75
B	AW01	1	1,25 x 2,12 AT	1,25	2,12	2,65					1,80	4,77		
2				4,85						1,54		8,73		
W														
B	AW01	1	3,35 x 1,60	3,35	1,60	5,36				3,75	0,90	4,82	0,67	0,75
B	AW01	1	1,35 x 2,20	1,35	2,20	2,97				2,08	0,90	2,67	0,67	0,75
B	AW01	1	0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98				1,39	0,90	1,78	0,67	0,75
B	AW01	1	1,35 x 1,20	1,35	1,20	1,62				1,13	0,90	1,46	0,67	0,75
B	AW01	1	1,00 x 2,20 AT	1,00	2,20	2,20					1,80	3,96		
B	AW01	1	1,26 x 1,50	1,26	1,50	1,89				1,32	2,50*	4,73	0,67	0,75
B	AW01	2	1,70 x 1,50	1,70	1,50	5,10				3,57	2,50*	12,75	0,67	0,75
B	AW01	1	1,50 x 2,25	1,50	2,25	3,38				2,36	3,50	11,81	0,67	0,75
B	AW01	1	1,30 x 1,50	1,30	1,50	1,95				1,37	2,50*	4,88	0,67	0,75
B	AW01	1	1,00 x 2,00 AT	1,00	2,00	2,00					1,80	3,60		
11				28,45						16,97		52,46		
Summe				28			57,08			33,75		119,22		

*... Defaultwert lt. OIB

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Heizwärmebedarf Standortklima Peter Lakatos - Wohngeb.

Heizwärmebedarf Standortklima (Deutschkreutz)

BGF 442,00 m² L_T 737,90 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,30 h
BRI 1.629,48 m³ L_V 125,03 W/K a 8,081

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	-1,16	1,000	11.614	1.968	987	292	1,000	12.304
Februar	28	28	0,92	1,000	9.463	1.603	891	489	1,000	9.686
März	31	31	4,99	1,000	8.241	1.396	987	784	1,000	7.867
April	30	30	9,85	1,000	5.392	914	955	1.045	1,000	4.305
Mai	31	31	14,39	0,989	3.081	522	976	1.343	1,000	1.285
Juni	30	1	17,54	0,651	1.305	221	621	887	0,045	1
Juli	31	0	19,41	0,158	323	55	156	222	0,000	0
August	31	0	18,90	0,319	605	103	315	393	0,000	0
September	30	21	15,32	0,990	2.487	421	945	913	0,692	728
Oktober	31	31	9,92	1,000	5.532	937	987	643	1,000	4.840
November	30	30	4,50	1,000	8.237	1.396	955	314	1,000	8.363
Dezember	31	31	0,74	1,000	10.574	1.792	987	219	1,000	11.160
Gesamt	365	265			66.855	11.328	9.759	7.544		60.540

HWB_{SK} = 136,97 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Peter Lakatos - Wohngeb.

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Deutschkreutz)

BGF 442,00 m² L_T 737,90 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,30 h
BRI 1.629,48 m³ L_V 125,03 W/K a 8,081

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	-1,16	1,000	11.614	1.968	987	292	1,000	12.304
Februar	28	28	0,92	1,000	9.463	1.603	891	489	1,000	9.686
März	31	31	4,99	1,000	8.241	1.396	987	784	1,000	7.867
April	30	30	9,85	1,000	5.392	914	955	1.045	1,000	4.305
Mai	31	31	14,39	0,989	3.081	522	976	1.343	1,000	1.285
Juni	30	1	17,54	0,651	1.305	221	621	887	0,045	1
Juli	31	0	19,41	0,158	323	55	156	222	0,000	0
August	31	0	18,90	0,319	605	103	315	393	0,000	0
September	30	21	15,32	0,990	2.487	421	945	913	0,692	728
Oktober	31	31	9,92	1,000	5.532	937	987	643	1,000	4.840
November	30	30	4,50	1,000	8.237	1.396	955	314	1,000	8.363
Dezember	31	31	0,74	1,000	10.574	1.792	987	219	1,000	11.160
Gesamt	365	265			66.855	11.328	9.759	7.544		60.540

HWB_{Ref,SK} = 136,97 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Peter Lakatos - Wohngeb.

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 442,00 m² L_T 737,90 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,30 h
BRI 1.629,48 m³ L_V 125,03 W/K a 8,081

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	11.820	2.003	987	298	1,000	12.539
Februar	28	28	0,73	1,000	9.555	1.619	891	486	1,000	9.797
März	31	31	4,81	1,000	8.339	1.413	987	768	1,000	7.997
April	30	30	9,62	1,000	5.515	934	955	985	1,000	4.509
Mai	31	31	14,20	0,993	3.184	540	980	1.269	1,000	1.475
Juni	30	6	17,33	0,724	1.419	240	691	927	0,198	8
Juli	31	0	19,12	0,242	483	82	239	326	0,000	0
August	31	0	18,56	0,426	791	134	421	503	0,000	0
September	30	24	15,03	0,994	2.641	447	949	882	0,802	1.008
Oktober	31	31	9,64	1,000	5.688	964	987	610	1,000	5.055
November	30	30	4,16	1,000	8.416	1.426	955	308	1,000	8.579
Dezember	31	31	0,19	1,000	10.876	1.843	987	226	1,000	11.506
Gesamt	365	273			68.725	11.645	10.026	7.588		62.474

HWB_{RK} = 141,34 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Peter Lakatos - Wohngeb.

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 442,00 m² L_T 737,90 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,30 h
BRI 1.629,48 m³ L_V 125,03 W/K a 8,081

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	11.820	2.003	987	298	1,000	12.539
Februar	28	28	0,73	1,000	9.555	1.619	891	486	1,000	9.797
März	31	31	4,81	1,000	8.339	1.413	987	768	1,000	7.997
April	30	30	9,62	1,000	5.515	934	955	985	1,000	4.509
Mai	31	31	14,20	0,993	3.184	540	980	1.269	1,000	1.475
Juni	30	6	17,33	0,724	1.419	240	691	927	0,198	8
Juli	31	0	19,12	0,242	483	82	239	326	0,000	0
August	31	0	18,56	0,426	791	134	421	503	0,000	0
September	30	24	15,03	0,994	2.641	447	949	882	0,802	1.008
Oktober	31	31	9,64	1,000	5.688	964	987	610	1,000	5.055
November	30	30	4,16	1,000	8.416	1.426	955	308	1,000	8.579
Dezember	31	31	0,19	1,000	10.876	1.843	987	226	1,000	11.506
Gesamt	365	273			68.725	11.645	10.026	7.588		62.474

HWB_{Ref,RK} = 141,34 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Peter Lakatos - Wohngeb.

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	24,47	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	35,36	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	247,52	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Standardkessel

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel vor 1978

Nennwärmeleistung 34,18 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
Kessel bei Vollast 100% $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 82,1\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 81,3\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

61,86 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Peter Lakatos - Wohngeb.

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	11,60	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	17,68	100
Stichleitungen					70,72	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

konditioniert [%]

Verteilleitung	Nein	20,0	Nein	10,60	0
Steigleitung	Nein	20,0	Nein	17,68	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978
Nennvolumen 619 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 7,12 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 30,89 W Defaultwert
Speicherladepumpe 70,87 W Defaultwert