

Hackmair GmbH
Ing. Florian Hackmair
Leitenstraße 26
4812 Pinsdorf
+43 664 8846 5239
florian@hackmair.com

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Wohnung Stadlmayr

Andreas Stadlmayr
Theatergasse 2
4810 Gmunden

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Wohnung Stadlmayr	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnung	Baujahr	1444
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Rathausplatz	Katastralgemeinde	Gmunden
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42116
Grundstücksnr.	.85	Seehöhe	445 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	143,0 m ²	Heiztage	281 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	114,4 m ²	Heizgradtage	4.016 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	501,0 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	44,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,09 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	11,31 m	mittlerer U-Wert	1,96 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	44,13	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

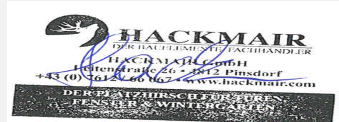
		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	49,6 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	49,6 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	126,0 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,42	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	8.450 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	59,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	8.450 kWh/a	HWB _{SK} =	59,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.462 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	16.447 kWh/a	HEB _{SK} =	115,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,59
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,50
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,66
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3.258 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	19.705 kWh/a	EEB _{SK} =	137,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	23.420 kWh/a	PEB _{SK} =	163,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	21.412 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	149,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	2.007 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	14,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	4.801 kg/a	CO _{2eq,SK} =	33,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,43
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Hackmair GmbH
Ausstellungsdatum	03.03.2025		Leitenstraße 26, 4812 Pinsdorf
Gültigkeitsdatum	02.03.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl			



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

Wohnung Stadlmayr

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 59 **f_{GEE,SK} 1,43**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	143 m ²	charakteristische Länge l _c	11, m
Konditioniertes Brutto-Volumen	501 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,09 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	44 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Begehung
Bauphysikalische Daten:	Begehung
Haustechnik Daten:	Begehung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (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 ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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 Wohnung Stadlmayr

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch

Haustechnik

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

Wohnung Stadlmayr

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Andreas Stadlmayr
Theatergasse 2
4810 Gmunden
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Gmunden
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 501,04 m³
Gebäudehüllfläche: 44,30 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	33,57	1,550	1,00	52,04
FE/TÜ Fenster u. Türen	10,72	2,500		26,81
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	115,42	1,550		
ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	59,65	1,550		
Summe Außenwandflächen	33,57			
Summe Wandflächen zum Bestand	175,07			
Fensteranteil in Außenwänden 24,2 %	10,72			

Summe

[W/K] 79

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 8

Transmissions - Leitwert

[W/K] 86,73

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 38,44

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,38 1/h

[kW] 4,4

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (143 m²)

[W/m² BGF] 30,89

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Wohnung Stadlmayr

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bestandsschichten	B	0,6900	1,452	0,475	
	$R_{se}+R_{si} = 0,17$	Dicke gesamt 0,6900	U-Wert ** 1,55		
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bestandsschichten	B	0,4630	1,202	0,385	
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt 0,4630	U-Wert ** 1,55		
ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bestandsschichten	B	0,2860	0,743	0,385	
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt 0,2860	U-Wert ** 1,55		
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bestandsschichten	B	0,4230	0,783	0,540	
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt 0,4230	U-Wert ** 1,25		

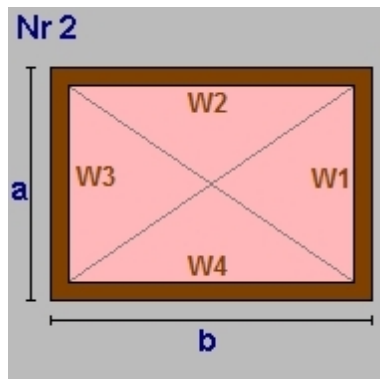
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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 Wohnung Stadlmayr

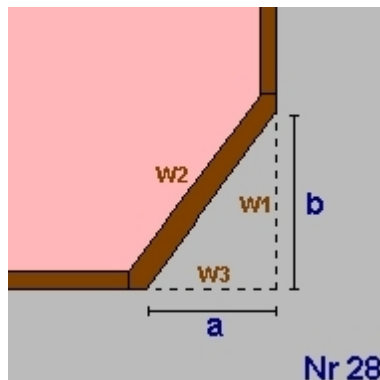
OG1 Grundform



$a = 17,01$ $b = 12,14$
 lichte Raumhöhe = $3,08 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,50\text{m}$
 BGF $206,50\text{m}^2$ BRI $723,37\text{m}^3$

Wand W1	$59,59\text{m}^2$	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	$42,53\text{m}^2$	ZW01	
Wand W3	$59,59\text{m}^2$	ZW02	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	$42,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$206,50\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-206,50\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

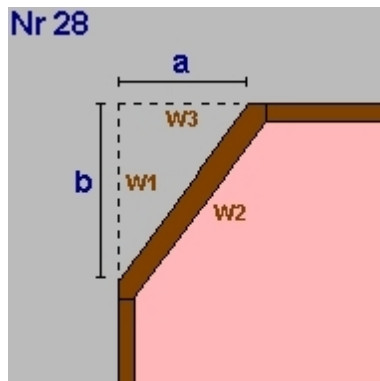
OG1 Abschrägung



$a = 12,14$ $b = 0,89$
 lichte Raumhöhe = $3,08 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,50\text{m}$
 BGF $-5,40\text{m}^2$ BRI $-18,92\text{m}^3$

Wand W1	$-3,12\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$42,64\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-42,53\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-5,40\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$5,40\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Abschrägung

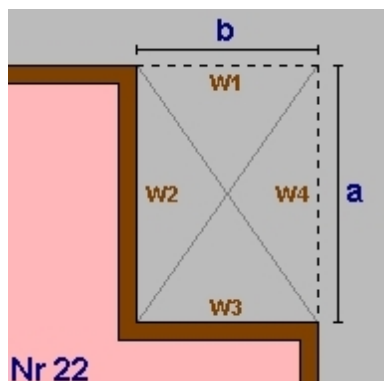


$a = 0,76$ $b = 17,01$
 lichte Raumhöhe = $3,08 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,50\text{m}$
 BGF $-6,46\text{m}^2$ BRI $-22,64\text{m}^3$

Wand W1	$-59,59\text{m}^2$	ZW02	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	$59,65\text{m}^2$	ZW02	
Wand W3	$-2,66\text{m}^2$	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke	$-6,46\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$6,46\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck Wohnung Stadlmayr

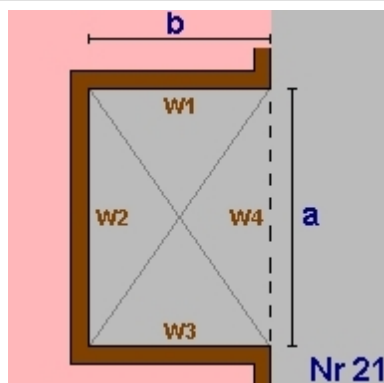
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 9,88$ $b = 4,87$
 lichte Raumhöhe = $3,08 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,50\text{m}$
 BGF $-48,12\text{m}^2$ BRI $-168,55\text{m}^3$

Wand W1 $-17,06\text{m}^2$ ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
 Wand W2 $34,61\text{m}^2$ ZW01
 Wand W3 $17,06\text{m}^2$ ZW01
 Wand W4 $-34,61\text{m}^2$ ZW01
 Decke $-48,12\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $48,12\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend



$a = 1,53$ $b = 2,28$
 lichte Raumhöhe = $3,08 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,50\text{m}$
 BGF $-3,49\text{m}^2$ BRI $-12,22\text{m}^3$

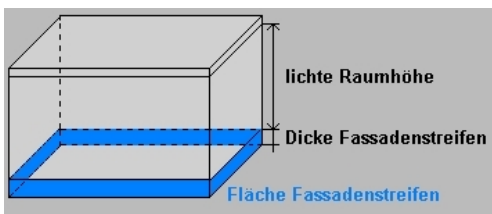
Wand W1 $7,99\text{m}^2$ ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
 Wand W2 $5,36\text{m}^2$ ZW01
 Wand W3 $7,99\text{m}^2$ ZW01
 Wand W4 $-5,36\text{m}^2$ ZW01
 Decke $-3,49\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $3,49\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 143,03
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 501,04

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	ZD01	0,423m	11,28m	4,77m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 143,03
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 501,04

Fenster und Türen

Wohnung Stadlmayr

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
N														
B	OG1	AW01	1 1,15 x 1,15	1,15	1,15	1,32				0,93	2,50	3,31	0,67	0,50
		1		1,32						0,93		3,31		
NW														
B	OG1	AW01	1 0,42 x 0,86	0,42	0,86	0,36				0,25	2,50	0,90	0,67	0,50
		1		0,36						0,25		0,90		
S														
B	OG1	AW01	4 1,00 x 1,75	1,00	1,75	7,00				4,90	2,50	17,50	0,67	0,50
B	OG1	AW01	1 0,98 x 2,08	0,98	2,08	2,04				1,43	2,50	5,10	0,67	0,50
		5		9,04						6,33		22,60		
Summe		7		10,72						7,51		26,81		

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Wohnung Stadlmayr

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 1,1 Defaultwert

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 70°/55°
Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

gedämmt Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser Dämmung Armaturen Leitungslängen lt. Defaultwerten
Leitungslänge [m]

Verteilleitungen 0,00
Steigleitungen 0,00
Anbindeleitungen* Ja 1/3 Nein 70,00

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher Standort konditionierter Bereich
Energieträger Gas
Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1987-1993
Nennwärmeleistung* 16,80 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert
Kessel bei Vollast 100%
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 89,2% Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 89,2%
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 3,0% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 51,60 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
Wohnung Stadlmayr

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	16.447 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	3.258 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	19.705 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	16.447 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	7.964 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	1.278 kWh/a
------------------------------	-----------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	73 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	424 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1.536 kWh/a
	Q_{TW}	=	2.033 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	2.115 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	3.788 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf Wohnung Stadlmayr

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	9.481 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	4.202 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	13.683 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	1.476 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	3.631 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	5.106 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	8.034 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1.356 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	3.821 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	3.381 kWh/a
	Q_H	=	8.557 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	29 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	33 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 5.605 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 12.626 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	4.865 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	441 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Wohnung Stadlmayr

Brutto-Grundfläche	143 m ²
Brutto-Volumen	501 m ³
Gebäude-Hüllfläche	44 m ²
Kompaktheit	0,09 1/m
charakteristische Länge (lc)	11,31 m

HEB_{RK} **103,2** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 49,6 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **65,8** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 30,6 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

EEB_{RK} **126,0** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **88,5** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK} **1,42** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Wohnung Stadlmayr

Brutto-Grundfläche	143 m ²
Brutto-Volumen	501 m ³
Gebäude-Hüllfläche	44 m ²
Kompaktheit	0,09 1/m
charakteristische Länge (lc)	11,31 m

HEB _{SK}	115,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 59,1 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	73,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 30,6 kWh/m ² a)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

EEB _{SK}	137,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	96,3 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK}	1,43	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------