

Sonnwerk Energieberatung
Richard Raml
Vatersreith 13
4144 Oberkappel

office@energie-kanzlei.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Höller & Thaller - nach Sanierung

Rene Höller & Patrick Thaller
Hörleinsödt 41
4170 St. Oswald bei Haslach

30.01.2022

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Höller & Thaller - nach Sanierung	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1945
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Hörleinsöd 41	Katastralgemeinde	St. Oswald
PLZ/Ort	4170 St. Oswald bei Haslach	KG-Nr.	47010
Grundstücksnr.	2152/2	Seehöhe	658 m

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



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)	544,6 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	435,7 m ²	Heizgradtage	4.707 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.848,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	957,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,93 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	36,37	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 67,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 67,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 110,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,96

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 51.445 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 94,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 51.445 kWh/a	HWB _{SK} = 94,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4.174 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 69.998 kWh/a	HEB _{SK} = 128,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,87
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,26
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 7.564 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 77.562 kWh/a	EEB _{SK} = 142,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 92.530 kWh/a	PEB _{SK} = 169,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 16.743 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 30,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 75.786 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 139,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 3.370 kg/a	CO _{2eq,SK} = 6,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,01
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Sonnwerk Energieberatung Vatersreith 13, 4144 Oberkappel
Ausstellungsdatum	30.01.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	29.01.2032		
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 Höllner & Thaller - nach Sanierung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 94 f_{GEE,SK} 1,01

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	545 m ²	charakteristische Länge l _c	1,93 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.848 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	957 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plan
Bauphysikalische Daten:	lt. Angaben Herr Rene Höllner, 20.10.2020
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Herr Rene Höllner, 20.10.2020

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
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.

Heizlast Abschätzung

Höller & Thaller - nach Sanierung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Rene Höller & Patrick Thaller
Hörleinsödt 41
4170 St. Oswald bei Haslach
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,4 K

Standort: St. Oswald bei Haslach
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.847,98 m³
Gebäudehüllfläche: 956,96 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zum Dachboden	181,53	0,137	0,50	12,47
AW01 Außenwand	512,58	0,565	1,00	289,59
FE/TÜ Fenster u. Türen	81,32	0,811		65,94
KD01 Kellerdecke	181,53	0,366	0,70	46,56
Summe OBEN-Bauteile	181,53			
Summe UNTEN-Bauteile	181,53			
Summe Außenwandflächen	512,58			
Fensteranteil in Außenwänden 13,7 %	81,32			
Summe				415

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 41

Transmissions - Leitwert

[W/K] 469,02

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 107,84

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

[kW] 21,6

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (545 m²)

[W/m² BGF] 39,62

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

Höller & Thaller - nach Sanierung

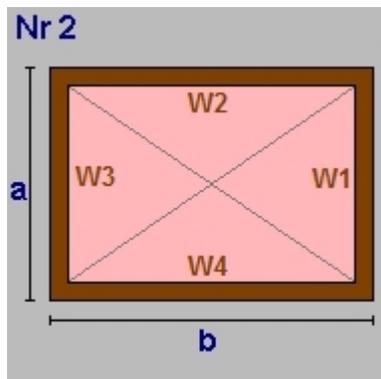
AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Isolierputz	B	0,0400	0,080	0,500	
Ziegel	B	0,3000	0,500	0,600	
Isolierputz	B	0,0400	0,080	0,500	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert 0,56		
AD01 Decke zum Dachboden					
renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Holz	B	0,1400	0,150	0,933	
Holzschalung		0,0250	0,150	0,167	
Zellulose		0,2500	0,043	5,814	
Holzschalung		0,0250	0,150	0,167	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert 0,14		
KD01 Kellerdecke					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Estrich	F	0,0500	1,200	0,042	
Thermotec Dämmschüttung		0,1000	0,044	2,273	
Betondecke	B	0,1500	2,000	0,075	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,37		
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Tramdecke	B	0,3000	0,375	0,800	
Holz	B	0,1400	0,150	0,933	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert 0,50		
ZD02 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Tramdecke	B	0,3000	0,375	0,800	
Holz	B	0,1400	0,150	0,933	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert 0,50		

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

Höller & Thaller - nach Sanierung

EG Grundform

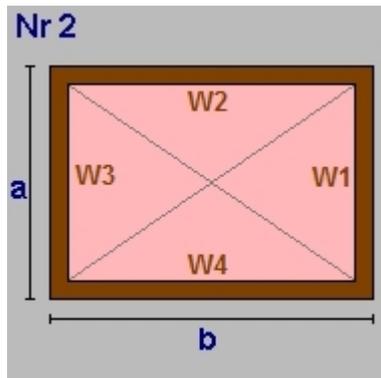


a =	9,00	b =	20,17
lichte Raumhöhe =	2,56 + obere Decke: 0,44 => 3,00m		
BGF	181,53m ²	BRI	544,59m ³
Wand W1	27,00m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	60,51m ²	AW01	
Wand W3	27,00m ²	AW01	
Wand W4	60,51m ²	AW01	
Decke	181,53m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	181,53m ²	KD01	Kellerdecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 181,53
EG Bruttorauminhalt [m³]: 544,59

OG1 Grundform

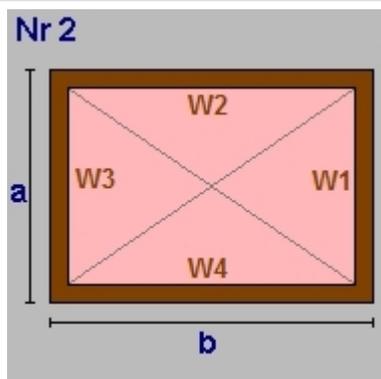


a =	9,00	b =	20,17
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,44 => 3,44m		
BGF	181,53m ²	BRI	624,46m ³
Wand W1	30,96m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	69,38m ²	AW01	
Wand W3	30,96m ²	AW01	
Wand W4	69,38m ²	AW01	
Decke	181,53m ²	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-181,53m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 181,53
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 624,46

OG2 Grundform



a =	9,00	b =	20,17
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,44 => 3,44m		
BGF	181,53m ²	BRI	624,46m ³
Wand W1	30,96m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	69,38m ²	AW01	
Wand W3	30,96m ²	AW01	
Wand W4	69,38m ²	AW01	
Decke	181,53m ²	AD01	Decke zum Dachboden
Boden	-181,53m ²	ZD02	warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 181,53
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 624,46

Deckenvolumen KD01

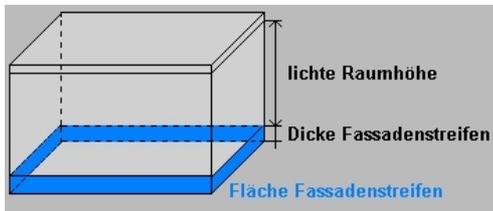
Fläche 181,53 m² x Dicke 0,30 m = 54,46 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 54,46

Geometrieausdruck Höller & Thaller - nach Sanierung

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	58,34m	17,50m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 544,59
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.847,98

Fenster und Türen

Höller & Thaller - nach Sanierung

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	
NO															
	EG	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
6				8,40						5,88		6,72			
NW															
	EG	AW01	1 Haustür	1,00	2,00	2,00					1,00	2,00			
	EG	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	EG	AW01	4 Fenster	0,60	1,40	3,36				2,35	0,80	2,69	0,52	0,65	
	EG	AW01	2 Fenster	1,50	1,50	4,50				3,15	0,80	3,60	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG1	AW01	4 Fenster	0,60	1,40	3,36				2,35	0,80	2,69	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	2,40	1,50	7,20				5,04	0,80	5,76	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG2	AW01	4 Fenster	0,60	1,40	3,36				2,35	0,80	2,69	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	2,40	1,50	7,20				5,04	0,80	5,76	0,52	0,65	
25				39,38						26,16		31,91			
SO															
	EG	AW01	1 Haustür	1,10	2,20	2,42					1,00	2,42			
	EG	AW01	6 Fenster	1,00	1,40	8,40				5,88	0,80	6,72	0,52	0,65	
	OG1	AW01	4 Fenster	1,00	1,40	5,60				3,92	0,80	4,48	0,52	0,65	
	OG1	AW01	1 Fenster	1,20	1,20	1,44				1,01	0,80	1,15	0,52	0,65	
	OG2	AW01	4 Fenster	1,00	1,40	5,60				3,92	0,80	4,48	0,52	0,65	
	OG2	AW01	1 Fenster	1,20	1,40	1,68				1,18	0,80	1,34	0,52	0,65	
17				25,14						15,91		20,59			
SW															
	EG	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
6				8,40						5,88		6,72			
Summe		54		81,32						53,83		65,94			

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

RH-Eingabe
Höller & Thaller - nach Sanierung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	28,41	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	43,57	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Nein	152,49	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 2000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,73 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 20,00 kW freie Eingabe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Beschickung durch Förderschnecke

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 3,00\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 101,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 101,3\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 99,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 99,3\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 164,96 W Defaultwert

Speicherladepumpe 77,11 W Defaultwert

Förderschnecke 400,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Höller & Thaller - nach Sanierung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	12,66	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	21,78	100
Stichleitungen				87,13	Material Kunststoff 1 W/m

Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen
Übertragungsleistung Wärmetauscher 55 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 385,56 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)