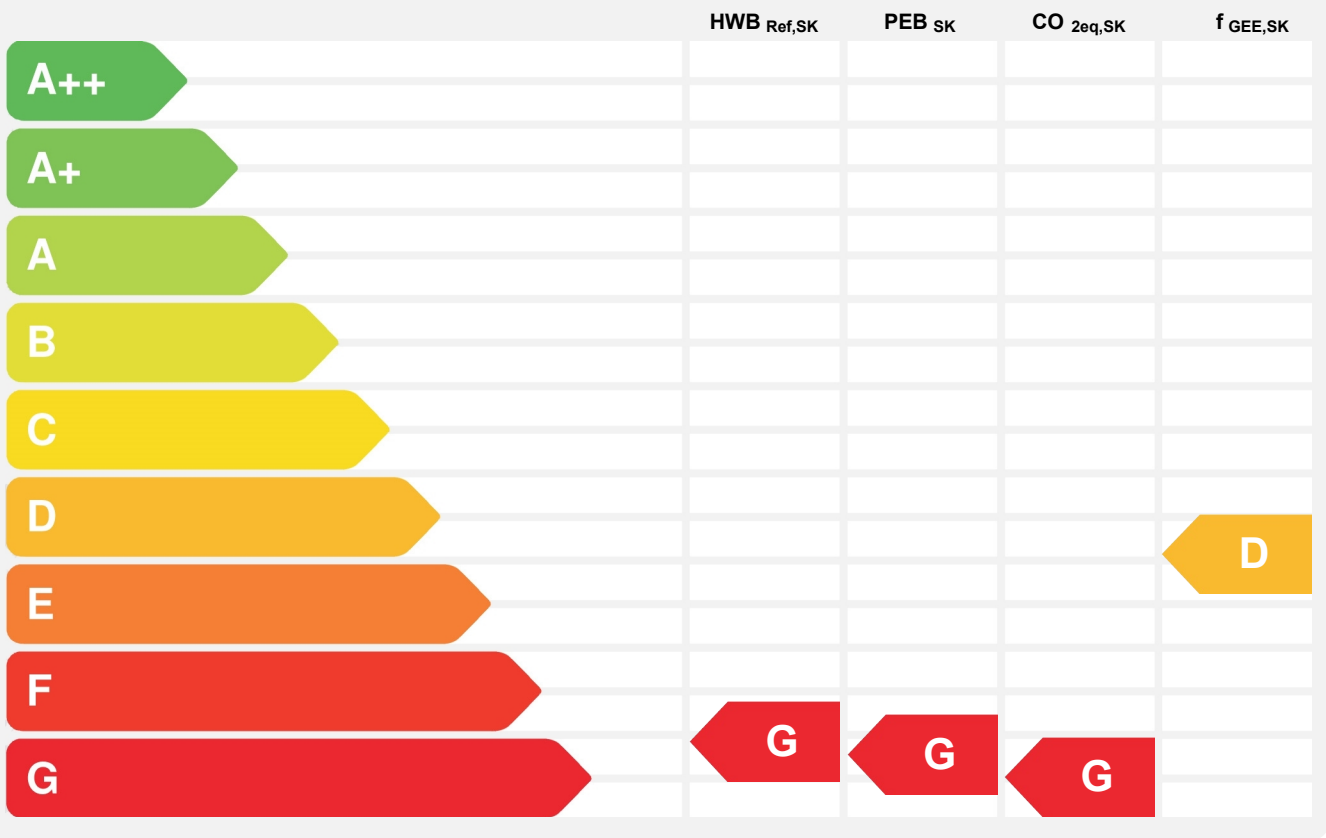


Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Zurndorf	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1958
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1970
Straße		Katastralgemeinde	Zurndorf
PLZ/Ort	2424 Zurndorf	KG-Nr.	32028
Grundstücksnr.		Seehöhe	137 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

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	131,6 m ²	Heiztage	319 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	105,2 m ²	Heizgradtage	3 547 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	381,5 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	416,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	1,09 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	0,92 m	mittlerer U-Wert	0,87 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	89,59	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 238,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 238,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 352,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,48

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 33 070 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 251,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 33 070 kWh/a	HWB _{SK} = 251,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 008 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 46 584 kWh/a	HEB _{SK} = 354,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,93
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,32
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,37
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 1 827 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 48 411 kWh/a	EEB _{SK} = 368,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 54 304 kWh/a	PEB _{SK} = 412,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 53 093 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 403,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} = 1 211 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 9,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 11 918 kg/a	CO _{2eq,SK} = 90,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,48
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	01.07.2026		Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf
Gültigkeitsdatum	30.06.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl	2026/552		

IBS
Ingenieurbüro
Dr. Franz Schügler
2353 Guntramsdorf
Rieslinggasse 32
0650 5249710
f.schuegerl@kabsi.at

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 251 f_{GEE,SK} 2,48

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	132 m ²	charakteristische Länge l _c	0,92 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	381 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	1,09 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	417 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

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 ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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

Zurndorf

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 35,2 K

Standort: Zurndorf
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 381,50 m³
 Gebäudehüllfläche: 416,80 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	131,55	0,617	0,90	73,03
AW01	Außenwand Straßenseite	20,27	1,237	1,00	25,08
AW02	Außenwand Stirnseite	31,90	1,512	1,00	48,25
AW03	Außenwand Anbau	79,37	1,183	1,00	93,93
FE/TÜ	Fenster u. Türen	22,16	1,604		35,53
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	131,55	1,186		54,06 *)
	Summe OBEN-Bauteile	131,55			
	Summe UNTEN-Bauteile	131,55			
	Summe Außenwandflächen	131,54			
	Fensteranteil in Außenwänden 14,4 %	22,16			
Summe				[W/K]	330
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	33
Transmissions - Leitwert				[W/K]	362,86
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	26,05
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	13,7
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (132 m²)				[W/m² BGF]	104,06

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

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Zurndorf

AW01 Außenwand Straßenseite					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,680	0,588	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert 1,24		
AW02 Außenwand Stirnseite					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,680	0,441	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3200	U-Wert 1,51		
AW03 Außenwand Anbau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Hohlziegelmauerwerk	B	0,2500	0,400	0,625	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert 1,18		
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
KI Heraklith-BM-W	B	0,1000	0,100	1,000	
HELUZ Ziegeldecke MIAKO 15/50 + 6 (Einzelträger)	B	0,2100	0,530	0,396	
Gipsputz (1000)	B	0,0100	0,400	0,025	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3200	U-Wert 0,62		
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m ³	B	0,0150	0,190	0,079	
Baumit Estriche	B	0,0400	1,400	0,029	
Kesselschlacke (750 kg/m ³)	B	0,1500	0,330	0,455	
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B	0,1500	1,350	0,111	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3550	U-Wert 1,19		

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 Zurndorf

Brutto-Geschoßfläche					131,55m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
131,550 x	1,000	=	131,55		
Brutto-Rauminhalt					381,50m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung	
131,550 x	2,900 x	1,000	= 381,50		
AW01 - Außenwand Straßenseite					33,35m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
11,500 x	2,900	=	33,35		
			abzüglich Fenster-/Türenflächen	13,080m²	
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	20,270m²	
AW02 - Außenwand Stirnseite					31,90m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
11,000 x	2,900	=	31,90		
AW03 - Außenwand Anbau					88,45m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
30,500 x	2,900	=	88,45		
			abzüglich Fenster-/Türenflächen	9,080m²	
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	79,370m²	
AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					131,55m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
8,500 x	11,500	=	97,75		
5,200 x	6,500	=	33,80		
EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					131,55m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
131,550 x	1,000	=	131,55		

erdberührte Bauteile Zurndorf

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 131,55 m²

Perimeterlänge 38,70 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand Straßenseite

Leitwert 54,06 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Zurndorf

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
NW														
B	EG AW01	3	1,70 x 1,40	1,70	1,40	7,14				5,00	1,40	10,00	0,62	0,65
		3		7,14						5,00		10,00		
SO														
B	EG AW01	1	1,00 x 2,30 Haustür	1,00	2,30	2,30					2,50	5,75		
B	EG AW03	1	1,75 x 1,60	1,75	1,60	2,80				1,96	1,40	3,92	0,62	0,65
B	EG AW03	1	1,05 x 1,60	1,05	1,60	1,68				1,18	1,40	2,35	0,62	0,65
		3		6,78						3,14		12,02		
SW														
B	EG AW01	2	1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64				2,55	1,40	5,10	0,62	0,65
B	EG AW03	1	1,75 x 1,60	1,75	1,60	2,80				1,96	1,40	3,92	0,62	0,65
B	EG AW03	1	0,90 x 2,00 Haustür	0,90	2,00	1,80					2,50	4,50		
		4		8,24						4,51		13,52		
Summe		10		22,16						12,65		35,54		

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
Zurndorf

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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	12,55	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	10,52	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	73,67	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 2007-2014

Nennwärmeleistung 13,69 kW Defaultwert

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

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 96,1\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 96,1\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,8\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 56,58 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Zurndorf

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	8,37	0	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	5,26	100	
Stichleitungen					21,05	Material	Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)