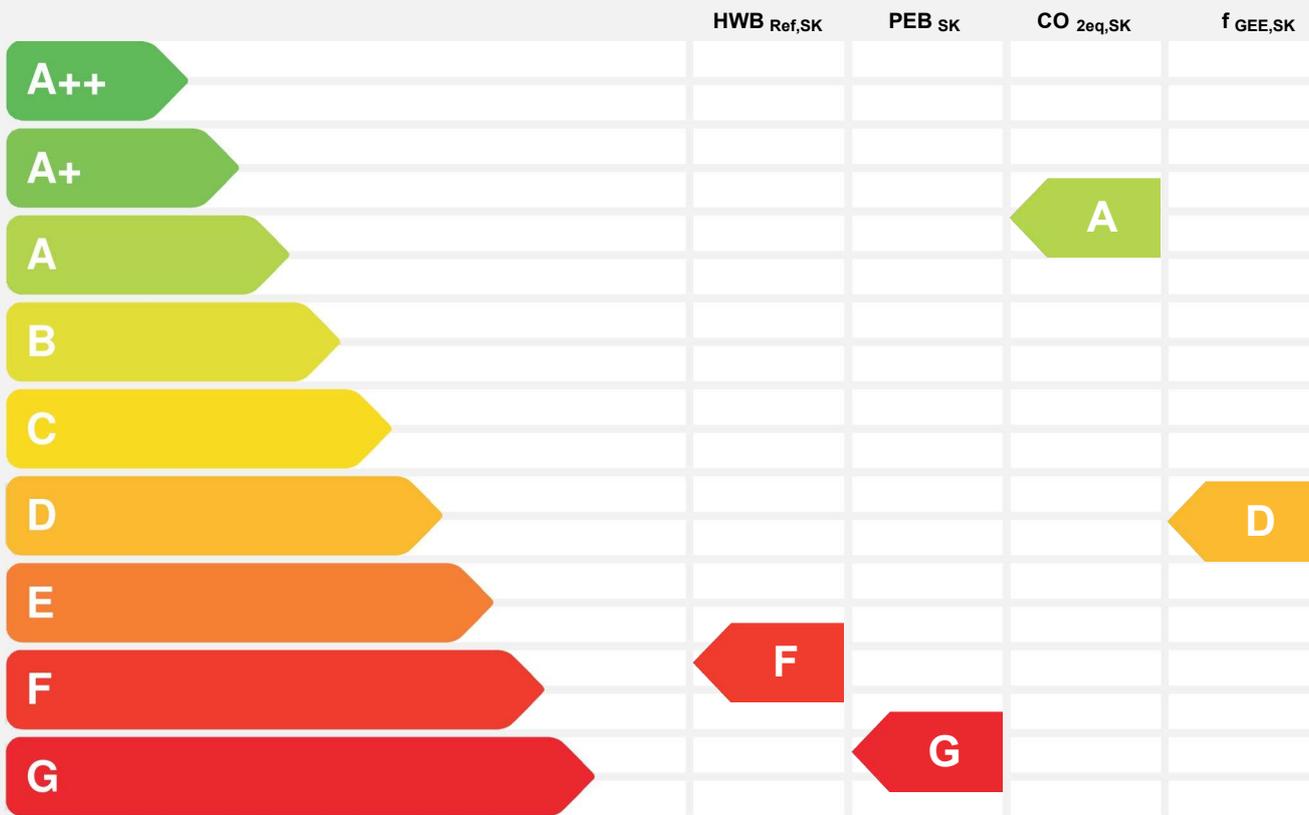


Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	EFH Günselsdorf Böhm	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	konditionierte Fläche	Baujahr	1983
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2006
Straße	Johann-Wolfgang-Goethe-Gasse 5	Katastralgemeinde	Günselsdorf
PLZ/Ort	2525 Günselsdorf	KG-Nr.	4010
Grundstücksnr.	485/18	Seehöhe	243 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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


 ÖSTERREICHISCHES
 INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	134,4 m ²	Heiztage	329 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	107,5 m ²	Heizgradtage	3 659 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	438,1 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	423,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,97 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,04 m	mittlerer U-Wert	0,70 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	69,32	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} = 187,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 187,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 326,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,17

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 27 940 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 207,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 27 940 kWh/a	HWB _{SK} = 207,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 030 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 46 041 kWh/a	HEB _{SK} = 342,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,69
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,48
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,59
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 1 867 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 47 908 kWh/a	EEB _{SK} = 356,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 55 462 kWh/a	PEB _{SK} = 412,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 7 231 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 53,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 48 231 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 358,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 371 kg/a	CO _{2eq,SK} = 10,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,19
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Andreas Trentini Architecture & Design P. Mayer Straße 11, I-39055 Leifers
Ausstellungsdatum	24.01.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	23.01.2035		
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 EFH Günselsdorf Böhm

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 208 f_{GEE,SK} 2,19

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	134 m ²	charakteristische Länge l _c	1,04 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	438 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,97 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	423 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung
Bauphysikalische Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung
Haustechnik Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber/keine Haftung

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 Wärmegevinne 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.

Projektanmerkungen

EFH Günselsdorf Böhm

Allgemein

Der Energieausweisesteller übernimmt keinerlei Gewähr oder Haftung, auch nicht für die tatsächliche Energieeffizienz des Gebäudes. Alle Informationen beruhen auf Unterlagen die uns vom Eigentümer zur Verfügung gestellt wurden und sind ohne Gewähr.

Bauteile

Bei Bestandsgebäuden kann es mangels genauerer Unterlagen vorkommen, dass Bauteile, insbesondere Stärke und U-Werte abgeschätzt werden müssen. Die Berechnung dieses Energieausweises erfolgte im vereinfachten Verfahren auf Basis zur Verfügung gestellter Unterlagen bzw. nach Default Werten OIB Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz.

Heizlast Abschätzung

EFH Günselsdorf Böhm

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Ralf Böhm

Johann-Wolfgang-Goethe-Gasse 5

2525 Günselsdorf

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Günselsdorf

Brutto-Rauminhalt der

 beheizten Gebäudeteile: 438,10 m³

 Gebäudehüllfläche: 423,03 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	134,38	0,533	0,90	64,46
AW01 Außenwand	130,71	0,784	1,00	102,54
FE/TÜ Fenster u. Türen	23,56	1,648		38,82
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	134,38	0,680	0,70	63,94
Summe OBEN-Bauteile	134,38			
Summe UNTEN-Bauteile	134,38			
Summe Außenwandflächen	130,71			
Fensteranteil in Außenwänden 15,3 %	23,56			

Summe
[W/K]
270
Wärmebrücken (vereinfacht)
[W/K]
27
Transmissions - Leitwert
[W/K]
296,74
Lüftungs - Leitwert
[W/K]
26,61
Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

[kW]
11,2
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (134 m²)
[W/m² BGF]
83,50

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

EFH Günselsdorf Böhm

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Belag	B	0,0100	1,300	0,008	
Estrichbeton	B	0,0500	1,400	0,036	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Trittschall	B	0,0400	0,040	1,000	
STB - FTD	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3002	U-Wert	0,68	

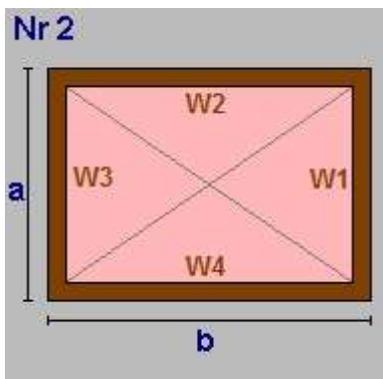
AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
HLZ - MWK	B	0,2500	0,300	0,833	
Dämmputz	B	0,0300	0,120	0,250	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2950	U-Wert	0,78	

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
STB - FTD	B	0,2000	2,300	0,087	
Dachboden-Dämmplatte	B	0,0600	0,038	1,589	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2600	U-Wert	0,53	

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 EFH Günselsdorf Böhm

EG Grundform



$a = 14,19$ $b = 9,47$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,96\text{m}$
 BGF $134,38\text{m}^2$ BRI $397,76\text{m}^3$

Wand W1	$42,00\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$28,03\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$42,00\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$28,03\text{m}^2$	AW01	
Decke	$134,38\text{m}^2$	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$134,38\text{m}^2$	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **134,38**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **397,76**

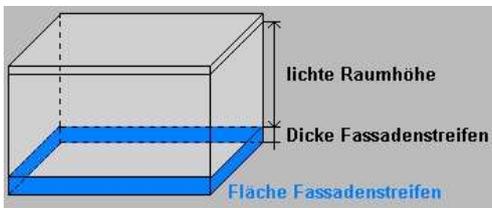
Deckenvolumen KD01

Fläche $134,38 \text{ m}^2$ x Dicke $0,30 \text{ m} =$ $40,34 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **40,34**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	$0,300\text{m}$	$47,32\text{m}$	$14,21\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m²]: **134,38**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **438,10**

Fenster und Türen

EFH Günselsdorf Böhm

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,65	0,060	2,41	1,51		0,61	
3,64														
NO														
B	EG AW01	1	Eingangstür	1,00	2,50	2,50					2,25	5,63		
B T1	EG AW01	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	1,30	1,65	0,060	1,76	1,59	4,46	0,61	0,65
B T1	EG AW01	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	1,30	1,65	0,060	0,31	1,69	1,08	0,61	0,65
4				5,94				2,07			11,17			
NW														
B T1	EG AW01	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	1,30	1,65	0,060	0,31	1,69	1,08	0,61	0,65
B T2	EG AW01	1	3,00 x 2,30	3,00	2,30	6,90	1,30	1,65	0,060	5,27	1,53	10,59	0,61	0,65
2				7,54				5,58			11,67			
SO														
B T1	EG AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	1,30	1,65	0,060	3,39	1,59	8,04	0,61	0,65
2				5,04				3,39			8,04			
SW														
B T1	EG AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	1,30	1,65	0,060	3,39	1,59	8,04	0,61	0,65
2				5,04				3,39			8,04			
Summe		10		23,56				14,43			38,92			

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

Rahmen EFH Günselsdorf Böhm

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil
1,80 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,100				Kunststoff-Hohlprofil
1,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Kunststoff-Hohlprofil
0,80 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Kunststoff-Hohlprofil
3,00 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	24			2	0,100				Kunststoff-Hohlprofil

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]

RH-Eingabe
EFH Günselsdorf Böhm

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	12,66	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	10,75	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	75,25	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 2005-2013

Nennwärmeleistung 13,03 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Beschickung durch Förderschnecke

Heizkreis gleitender Betrieb

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

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 85,4\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 85,4\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 2,3\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 52,17 W Defaultwert

Förderschnecke 260,64 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

EFH Günselsdorf Böhm

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	8,40	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	5,38	100
Stichleitungen				21,50	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 188 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,02 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,17 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)