

Bmst. Werner Haslinger
Hr. Werner Haslinger
197
2153 Patzmannsdorf
004366473683618
werner_haslinger@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung Einfamilienhaus

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Harald PFAFFL / Hr. Pfaffl
Hauptstraße 3
2211 Pillichsdorf

Marktgemeinde Pillichsdorf

Hierauf bezieht sich der ha. Bescheid
vom 27. AUG. 2015, Zl. 12/15

Pillichsdorf, am 27. AUG. 2015

Der Bürgermeister:



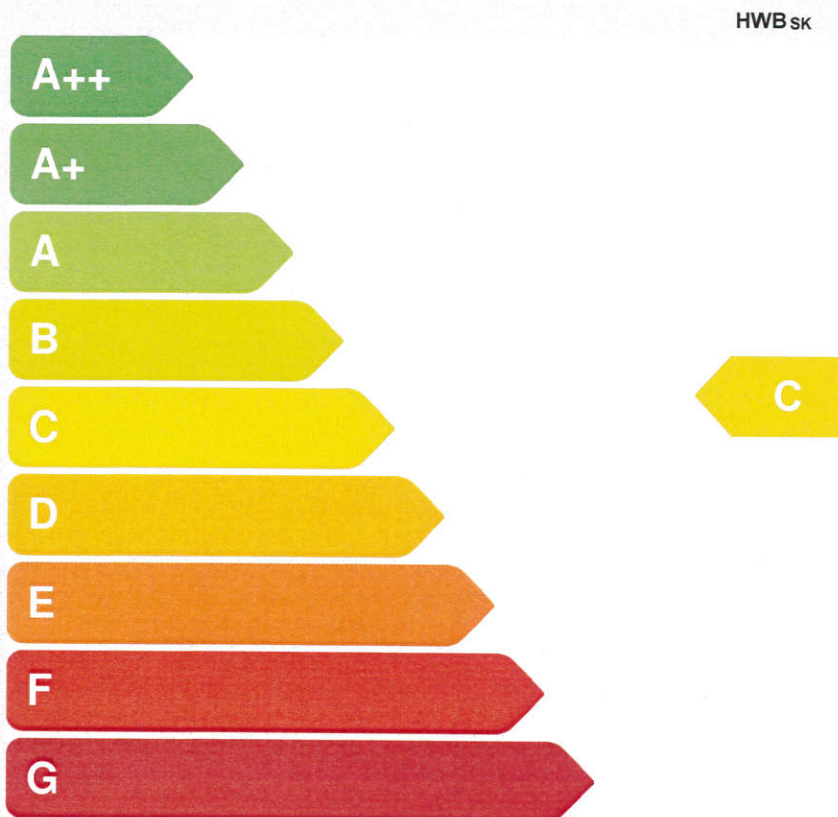
02.07.2015

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Gebäudeteil	ZUBAU 2015	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hauptstraße 3	Katastralgemeinde	Pillichsdorf
PLZ/Ort	2211 Pillichsdorf	KG-Nr.	15213
Grundstücksnr.	209	Seehöhe	166 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014.

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	81 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,20 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	65 m ²	Heiztage	225 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	350 m ³	Heizgradtage	3455 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	270 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,77 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	17,8
charakteristische Länge	1,30 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	51,6 kWh/m ² a	4.318	53,0	53,0 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		1.040	12,8	
HTEB _{RH}		1.056	13,0	
HTEB _{WW}		1.399	17,2	
HTEB		2.520	31,0	
HEB		7.878	96,8	
HHSB		1.337	16,4	
EEB		9.215	113,2	117,0 kWh/m ² a erfüllt
PEB		12.814	157,4	
PEB _{n.ern.}		12.155	149,3	
PEB _{ern.}		659	8,1	
CO ₂				
f _{GEE}			0,91	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Werner Haslinger 197
Ausstellungsdatum	02.07.2015		2153 Patzmannsdorf
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Pillichsdorf

HWB 53 fGEE 0,91

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	81 m ²	charakteristische Länge l_C	1,30 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	350 m ³	Kompaktheit A_B / V_B	0,77 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A_B	270 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	gem. Einreichplan, 07/2015
Bauphysikalische Daten:	gem. Einreichunterlagen, 07/2015
Haustechnik Daten:	gem Angaben des Auftraggebers, 07/2015

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Pillichsdorf

Transmissionswärmeverluste Q_T		5.072 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,4	2.208 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		1.267 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	1.678 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		4.318 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T		4.930 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V		2.145 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		1.239 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		1.638 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		4.198 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 ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / 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.

Bauteil Anforderungen

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	erdanlieg. Fußboden	5,34	3,50	0,18	0,40	Ja
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
DS01	Dachschräge mit Volldämmung			0,15	0,20	Ja
AD01	oberste Geschoßdecke (Sanierung)			0,13	0,20	Ja
IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum			0,13	0,35	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,76	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,73	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K/W}$], U-Wert [$\text{W/m}^2\text{K}$]
 Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Harald PFAFFL
Hauptstraße 3
2211 Pillichsdorf
Tel.: 0699/10 97 99 63

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Werner Haslinger
197
2153 Patzmannsdorf
Tel.: 066473683618

Norm-Außentemperatur: -13,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,2 K

Standort: Pillichsdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 350,37 m³
Gebäudehüllfläche: 270,06 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A	U	f	ffh	[W/K]
	[m ²]	[W/m ² K]	[1]	[1]	
AD01 oberste Geschoßdecke (Sanierung)	20,80	0,128	0,90		2,39
AW01 Außenwand	55,14	0,161	1,00		8,90
DS01 Dachschräge mit Volldämmung	66,95	0,151	1,00		10,12
FE/TÜ Fenster u. Türen	10,48	0,785			8,22
EB01 erdanlieg. Fußboden	78,39	0,180	0,70	1,35	13,27
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	38,30	0,132	0,90		4,56
ZW01 Zwischenwand zu conditioniertem Raum	51,61	1,171			
Summe OBEN-Bauteile	87,75				
Summe UNTEN-Bauteile	78,39				
Summe Außenwandflächen	55,14				
Summe Innenwandflächen	38,30				
Summe Wandflächen zum Bestand	51,61				
Fensteranteil in Außenwänden 16,0 %	10,48				

Summe

[W/K] 47

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 5

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 52,91

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 23,03

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 2,5

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (81 m²)

[W/m² BGF] 30,97

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

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

EB01 erdanlieg. Fußboden

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Fliesen			0,0100	1,300	0,008
Estrich	F		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS			0,1600	0,031	5,161
zementgeb. Schüttung (Kies)			0,0500	0,700	0,071
Stahlbeton			0,2400	2,300	0,104
Rollierung	*		0,1000	0,700	0,143
			Dicke 0,5302		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6302		U-Wert	0,18

AW01 Außenwand

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz			0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel			0,2500	0,250	1,000
steinopor® 700 EPS-F			0,2000	0,040	5,000
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4730		U-Wert	0,16

DS01 Dachschräge mit Volldämmung

	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Dachauflagebahn PE - diffusionsoffen	*		0,0006	0,500	0,001
Schalung			0,0240	0,130	0,185
Riegel dazw.	10,0 %			0,120	0,250
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	90,0 %		0,3000	0,042	6,429
Dampfbremse			0,0002	0,170	0,001
Streulattung (stehende Luftschicht)			0,0240	0,167	0,144
Gipskarton			0,0150	0,210	0,071
			Dicke 0,3632		
Riegel:	RT _o 6,6660 Achsabstand	RT _u 6,5650 Breite	RT 6,6155 0,080	Dicke gesamt 0,3638	U-Wert
				Rse+Rsi	0,14

AD01 oberste Geschoßdecke (Sanierung)

	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
AUSTROTHERM EPS W20			0,1000	0,037	2,703
Dachraumwohnelement F30 rot (120+15)			0,1350	0,039	3,462
Schalung			0,0240	0,120	0,200
Holztram dazw.	20,0 %			0,130	0,308
Schüttung (Kesselschlacke)	80,0 %		0,2000	0,330	0,485
Schalung			0,0190	0,120	0,158
Schilfmatten			0,0200	0,056	0,357
Innenputz			0,0150	0,700	0,021
			Dicke gesamt 0,5130	U-Wert	0,13
Holztram:	RT _o 7,8772 Achsabstand	RT _u 7,7908 Breite	RT 7,8340 0,160	Rse+Rsi	0,2

ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m³)			0,0200	0,780	0,026
1.102.04 Vollziegelmauerwerk			0,3800	0,700	0,543
Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m³)			0,0200	0,780	0,026
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4200		U-Wert	1,17

Bauteile

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum					Dichte	Dicke	λ	d / λ
	von Innen nach Außen								
Gipskarton							0,0150	0,210	0,071
Streulattung (stehende Luftschicht)							0,0240	0,167	0,144
Dampfbremse							0,0002	0,170	0,001
Konterlattung dazw.						6,4 %		0,130	0,034
Mineralwolle						93,6 %	0,0800	0,033	1,985
Sparren dazw.						12,5 %		0,130	0,180
Mineralwolle						87,5 %	0,2000	0,033	4,964
ISOCELL OMEGA Winddichtung							0,0006	0,220	0,003
Schalung							0,0240	0,130	0,185
	RT _o 7,9820	RT _u 7,1362	RT 7,5591				Dicke gesamt 0,3438	U-Wert	0,13
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Dicke	0,200	R _{se} +R _{si}	0,26	
Konterlattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,040	Dicke	0,080			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ONORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Brutto-Geschoßfläche					81,41m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
13,500 x	6,030	=	81,41	Zubau	

Brutto-Rauminhalt					350,37m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung	
13,500 x	6,150 x	3,300	= 273,98	Rechteck-Querschnitt	
13,500 x	4,920 x	1,150	= 76,38	Dreieck-Querschnitt	

EB01 - erdanlieg. Fußboden					78,39m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
13,000 x	6,030	=	78,39	Breite im Mittel	

AW01 - Außenwand					65,62m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
13,000 x	3,200	=	41,60	Zubau Wand längs	
5,720 x	3,200	=	18,30	Wand quer	
5,720 x	1,000	=	5,72	Wand quer oben	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				10,480m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				55,144m²	

DS01 - Dachschräge mit Volldämmung					66,95m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
13,000 x	5,150	=	66,95	Dachschräge Bereich Zubau	

AD01 - oberste Geschoßdecke (Sanierung)					20,80m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
13,000 x	1,600	=	20,80	Zubau - best.Decke	

ZW01 - Zwischenwand zu konditioniertem Raum					51,61m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
13,000 x	2,900	=	37,70	Wand zu Bestand	
5,350 x	2,600	=	13,91	Wand zu Bestand	

IW01 - Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum					38,30m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
13,000 x	2,600	=	33,80	Wand zu best. Dachboden	
4,500 x	1,000	=	4,50	Wand zu best. Dachboden	

Fenster und Türen

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

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
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	0,77	0,046	1,32	0,76		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	0,77	0,046	2,53	0,73		0,50	
3,85														
NW														
T2	EG AW01	1	2,00 x 2,00	2,00	2,00	4,00	0,60	0,77	0,046	3,02	0,76	3,05	0,50	0,85
		1		4,00						3,02		3,05		
SO														
T1	EG AW01	3	1,80 x 1,20	1,80	1,20	6,48	0,60	0,77	0,046	4,44	0,80	5,19	0,50	0,85
		3		6,48						4,44		5,19		
Summe		4		10,48						7,46		8,24		

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Bezeichnung	Rb. re m	Rb. li m	Rb. ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
2,00 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,120				JOSKO Kunststoff-Fenster PROTHERM 85 Ug 0,6 Edelst
1,80 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	31			1	0,120				JOSKO Kunststoff-Fenster PROTHERM 85 Ug 0,6 Edelst
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								JOSKO Kunststoff-Fenster PROTHERM 85 Ug 0,6 Edelst
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								JOSKO Kunststoff-Fenster PROTHERM 85 Ug 0,6 Edelst

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

Stb. Stulpbreite [m]

H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Spb. Sprossenbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB
ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Standort: Pillichsdorf

BGF [m²] = 81,41 L_T [W/K] = 52,91 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 138,42
 BRI [m³] = 350,37 L_V [W/K] = 23,03 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 9,651

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,62	851	370	1.222	182	60	242	0,20	1,00	980
Februar	28	0,35	699	304	1.003	164	100	264	0,26	1,00	739
März	31	4,32	617	269	886	182	151	332	0,38	1,00	553
April	30	9,20	411	179	590	176	192	368	0,62	1,00	224
Mai	31	13,88	241	105	346	182	241	422	1,22	0,79	2
Juni	30	17,00	114	50	164	176	238	414	2,52	0,40	0
Juli	31	18,68	52	23	75	182	239	421	5,64	0,18	0
August	31	18,22	70	30	100	182	220	402	4,01	0,25	0
September	30	14,53	208	91	299	176	173	349	1,17	0,82	3
Oktober	31	9,20	425	185	610	182	126	308	0,50	1,00	302
November	30	3,98	610	266	876	176	65	241	0,28	1,00	635
Dezember	31	0,35	773	337	1.110	182	49	230	0,21	1,00	880
Gesamt	365		5.072	2.208	7.280	2.139	1.854	3.993			4.318
			nutzbare Gewinne:			1.678	1.267	2.945			

HWB_{BGF} = 53,04 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 05.05.
 Beginn Heizperiode: 23.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB
ZUBAU Pfaffl - 2211 Pillichsdorf, Hauptstr. 3

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 81,41 L_T [W/K] = 52,93 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 138,38
 BRI [m³] = 350,37 L_V [W/K] = 23,03 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 9,649

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	848	369	1.217	182	69	250	0,21	1,00	966
Februar	28	0,73	685	298	984	164	108	272	0,28	1,00	711
März	31	4,81	598	260	858	182	154	336	0,39	1,00	523
April	30	9,62	396	172	568	176	186	362	0,64	1,00	207
Mai	31	14,20	228	99	328	182	232	414	1,26	0,77	8
Juni	30	17,33	102	44	146	176	227	403	2,76	0,36	0
Juli	31	19,12	35	15	50	182	239	421	8,46	0,12	0
August	31	18,56	57	25	81	182	217	399	4,90	0,20	0
September	30	15,03	189	82	272	176	174	350	1,29	0,76	6
Oktober	31	9,64	408	177	585	182	129	310	0,53	1,00	275
November	30	4,16	604	263	866	176	71	247	0,29	1,00	619
Dezember	31	0,19	780	339	1.120	182	56	238	0,21	1,00	882
Gesamt	365		4.930	2.145	7.074	2.139	1.863	4.002			4.198
			nutzbare Gewinne:			1.638	1.239	2.877			

HWB_{BGF} = 51,56 kWh/m²a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,63	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	6,51	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	22,79	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	ab 2005		
Nennwärmeleistung	15,00 kW freie Eingabe		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	90,0%	freie Eingabe
	$\eta_{be,100\%}$	=	89,0%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	87,0%	freie Eingabe
	$\eta_{be,30\%}$	=	86,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,3%	freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 60,00 W freie Eingabe

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]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	7,85	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	3,26	100
Stichleitungen				13,02	Material Kunststoff 1 W/m

Wärmetauscher

wärme gedämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 14 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 244,75 W Defaultwert