

BM Rudolf Gehnböck
Gewerbpark 1
4920 Schildorn

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung Einfamilienhaus

EFH Andrea und Josef DAX

Andrea und Josef DAX
Sportplatz Strasse 12
5202 Neumarkt am Wallersee

TREND BAU GmbH



■ PLANEN
■ BAUEN
■ SANIEREN
www.trendbau.at

912 Neuhofen I./I. - Mittermühlweg 6b
0664/3387635 - Büro: 07752/26703 - Fax: DW 20

21.09.2015

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG EFH Andrea und Josef DAX

Gebäudeteil		Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Mattighofen
PLZ/Ort	5230 Mattighofen	KG-Nr.	40117
Grundstücksnr.	573/3	Seehöhe	455 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				A+
A				
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

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 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	119 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,18 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	95 m ²	Heiztage	207 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	449 m ³	Heizgradtage	3647 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	422 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,94 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	17,6
charakteristische Länge	1,07 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	40,0 kWh/m ² a	5.146	43,2	54,4 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		1.522	12,8	
HTEB _{RH}		813	6,8	
HTEB _{WW}		1.212	10,2	
HTEB		2.215	18,6	
HEB		8.883	74,5	
HHSB		1.957	16,4	
EEB		10.841	91,0	111,4 kWh/m ² a erfüllt
PEB		15.798	132,6	
PEB _{n,ern.}		14.788	124,1	
PEB _{ern.}		1.009	8,5	
CO ₂		2.947 kg/a	24,7 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,64		0,63	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM Rudolf Gehnböck Gewerbepark 1 4920 Schildorn
Ausstellungsdatum	21.09.2015		
Gültigkeitsdatum	20.09.2025	Unterschrift	

BAUBÜRO
Bmstr. RUDOLF GEHNBÖCK
Gewerbepark 1, 4920 Schildorn
www.gehnböck.com

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.

HWB 43 fGEE 0,63

Energiekennzahl Förderung Oberösterreich

NEZ	36,3 kWh/m ² a	Geometriefaktor	1,10
-----	---------------------------	-----------------	------

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	119 m ²	charakteristische Länge l _C	1,07 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	449 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,94 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	422 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Mattighofen

Transmissionswärmeverluste Q _T		8.012 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	3.557 kWh/a
Solare Warmegewinne passiv η x Q _s		4.000 kWh/a
Innere Warmegewinne passiv η x Q _i	mittelschwere Bauweise	2.356 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5.146 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		7.104 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		3.140 kWh/a
Solare Warmegewinne passiv η x Q _s		3.355 kWh/a
Innere Warmegewinne passiv η x Q _i		2.123 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		4.766 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 Warmegewinne 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.

NEZ-Förderung EFH Andrea und Josef DAX

Berechnung NEZ

Bruttogeschoßfläche BGF	119,18 m ²	Bruttorauminhalt V	449,46 m ³
Oberfläche A	422,02 m ²	Kompaktheit A/V	0,94 1/m
		Q _h für Förderung =	4.766 kWh/a
		HWB für Förderung =	40,0 kWh/m ² a
		Geometriefaktor = 0,407 + (0,74 * (A/V)) =	1,103
		NEZ = HWB / Geometriefaktor =	36,25 kWh/m ² a

	Referenzklima		Anforderung		
Niedrigenergiehaus	NEZ	36 kWh/m ² a	NEZ ₃₆	36 kWh/m ² a	erfüllt
	f _{GEE}	0,64	f _{GEE,NEZ36}	0,67	erfüllt
Niedrigstenergiehaus	NEZ	36 kWh/m ² a	NEZ ₃₀	30 kWh/m ² a	nicht erfüllt
Minimalenergiehaus	NEZ	36 kWh/m ² a	NEZ ₁₀	10 kWh/m ² a	nicht erfüllt
	f _{GEE}	0,64	f _{GEE,NEZ10}	0,45	nicht erfüllt
Grenzwert ohne Einrechnung der Wärmerückgewinnung					
	NEZ*	36 kWh/m ² a	NEZ* ₄₅	45 kWh/m ² a	erfüllt
Innovatives klimarelevantes System					erfüllt

Energieträger: Gas Brennwertkessel

Erdgas-Brennwert-Anlage betrieben mit min. 30% Biogas

BAUBÜRO

Bmstr. RUDOLF GEHNBOCK
Gewerbepark 1, 4020 Schildorn
www.gehnboeck.com

Unterschrift/Stempel

Zusätzlich sind in der Ausführung folgende ökologische Mindestkriterien einzuhalten:

- HFKW- und HFCKW-freie Wärmedämm- und Baustoffe
- Umwälzpumpen der Energieeffizienzklassen A, A+ und A++
- Fachgerechte hydraulische Einregulierung der Wärmeverteilungs- und Wärmeabgabesysteme
- Selbsttätig wirkende Einrichtungen zur raum- bzw. zonenweisen Regelung der Raumtemperatur
- Niedertemperaturverteilsystem (Vorlauf/Rücklauf max. 55/45°C)
- Vermeidung Zirkulationsleitung
- Elektrische Durchlauferhitzer für Warmwasserbereitung sind unzulässig
- Nachweis über Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Bauteil Anforderungen EFH Andrea und Josef DAX

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,10	0,35	Ja
FD01	Flachdach (Umkehrdach mit Kies)			0,12	0,20	Ja
EB01	erdanlieg. Fußboden (Dämmung unter Betonplatte)	7,10	3,50	0,14	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,60 x 1,25 (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
0,80 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
1,00 x 0,60 (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
1,00 x 1,25 (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
1,60 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
2,00 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
3,30 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,50	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung EFH Andrea und Josef DAX

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr Andrea und Josef DAX Sportplatz Strasse 12 5202 Neumarkt am Wallersee	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer BM Rudolf Gehnböck Gewerbepark 1 4920 Schildorn Tel.:
---	---

Norm-Außentemperatur:	-15,8 °C	Standort:	Mattighofen
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile:	449,46 m ³
Temperatur-Differenz:	35,8 K	Gebäudehüllfläche:	422,02 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01 Außenwand	156,27	0,095	1,00		14,90
FD01 Flachdach (Umkehrdach mit Kies)	119,18	0,120	1,00		14,32
FE/TÜ Fenster u. Türen	27,40	0,863			23,65
EB01 erdanlieg. Fußboden (Dämmung unter Betonplatte)	119,18	0,137	0,70	1,32	15,06
Summe OBEN-Bauteile	119,18				
Summe UNTEN-Bauteile	119,18				
Summe Außenwandflächen	156,27				
Fensteranteil in Außenwänden 14,9 %	27,40				
Summe					68
Wärmebrücken (vereinfacht)					8
Transmissions - Leitwert L_T					75,94
Lüftungs - Leitwert L_V					33,71
Gebäude-Heizlast Abschätzung			Luftwechsel = 0,40 1/h		3,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (119 m²)					32,94

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

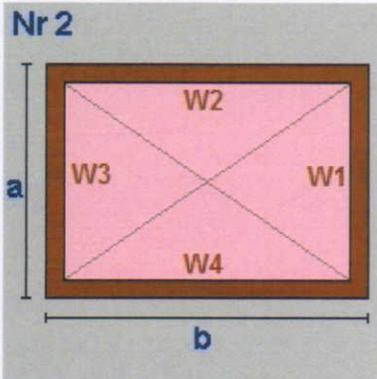
EFH Andrea und Josef DAX

AW01 Außenwand			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel			0,3000	0,250	1,200
AUSTROTHERM RESOLUTION Fassaden-Dämmplatte			0,2000	0,022	9,091
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5230	U-Wert	0,10
FD01 Flachdach (Umkehrdach mit Kies)			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Novotan Folie			0,0050	0,170	0,029
Gefälledämmung i.M. 8 cm			0,0800	0,040	2,000
EPS			0,2400	0,040	6,000
PE-Folie als Trennschicht			0,0002	0,190	0,001
bit. Abdichtungsbahn geflämmt (2-lagig)			0,0080	0,190	0,042
STB-Platte			0,2000	2,300	0,087
Innenputz			0,0150	0,700	0,021
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5482	U-Wert	0,12
EB01 erdanlieg. Fußboden (Dämmung unter Betonplatte)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Estrich	F		0,0600	1,330	0,045
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
EPS-W20			0,0300	0,038	0,789
thermotec® BEPS-WD 70N rapid			0,0900	0,044	2,045
Feuchtigkeitsabdichtung			0,0030	0,190	0,016
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
XPS			0,1400	0,035	4,000
Rollierung			0,1000	0,700	0,143
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6732	U-Wert	0,14

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 RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometriausdruck
EFH Andrea und Josef DAX

EG Grundform

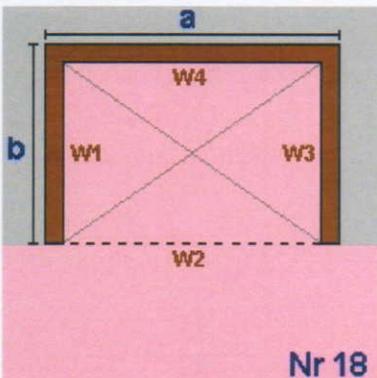


Nr 2

$a = 7,10$ $b = 12,85$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,10\text{m}$
 BGF $91,24\text{m}^2$ BRI $282,66\text{m}^3$

Wand W1	$22,00\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$39,81\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$22,00\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$39,81\text{m}^2$	AW01	
Decke	$91,24\text{m}^2$	FD01	Flachdach (Umkehrdach mit Kies)
Boden	$91,24\text{m}^2$	EB01	erdanlieg. Fußboden (Dämmung unter Be

EG Rechteck

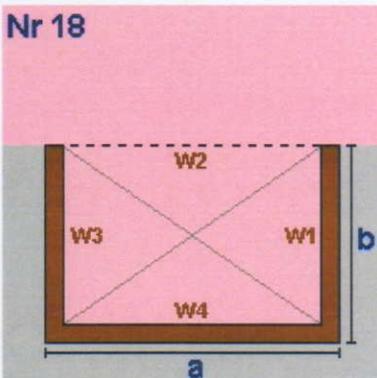


Nr 18

$a = 7,00$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,10\text{m}$
 BGF $15,40\text{m}^2$ BRI $47,71\text{m}^3$

Wand W1	$6,82\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-21,69\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$6,82\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$21,69\text{m}^2$	AW01	
Decke	$15,40\text{m}^2$	FD01	Flachdach (Umkehrdach mit Kies)
Boden	$15,40\text{m}^2$	EB01	erdanlieg. Fußboden (Dämmung unter Be

EG Rechteck



Nr 18

$a = 5,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,10\text{m}$
 BGF $12,54\text{m}^2$ BRI $38,85\text{m}^3$

Wand W1	$6,82\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-17,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$6,82\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$17,66\text{m}^2$	AW01	
Decke	$12,54\text{m}^2$	FD01	Flachdach (Umkehrdach mit Kies)
Boden	$12,54\text{m}^2$	EB01	erdanlieg. Fußboden (Dämmung unter Be

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	119,18
EG Bruttorauminhalt [m³]:	369,23

Deckenvolumen EB01

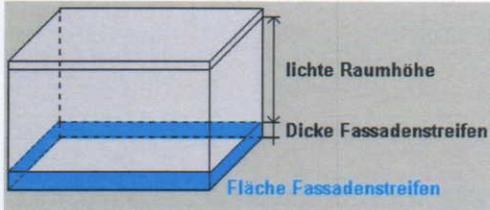
Fläche $119,18 \text{ m}^2$ x Dicke $0,67 \text{ m}$ = $80,23 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]:	80,23
-------------------------------	--------------

Geometrieausdruck
EFH Andrea und Josef DAX

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,673m	48,70m	32,78m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 119,18
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 449,46

Fenster und Türen

EFH Andrea und Josef DAX

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	AxUxf W/K	g	fs
N														
	EG	AW01	1 1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60				0,42	0,80	0,48	0,62	0,85
	EG	AW01	1 1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25				0,88	0,80	1,00	0,62	0,85
	EG	AW01	1 0,60 x 1,25	0,60	1,25	0,75				0,53	0,80	0,60	0,62	0,85
	EG	AW01	1 Haustür	1,10	2,25	2,48					1,50	3,71	0,62	0,85
4				5,08						1,83	5,79			
O														
	EG	AW01	1 1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25				0,88	0,80	1,00	0,62	0,85
	EG	AW01	1 1,60 x 2,25	1,60	2,25	3,60				2,52	0,80	2,88	0,62	0,85
	EG	AW01	1 0,80 x 2,25	0,80	2,25	1,80				1,26	0,80	1,44	0,62	0,85
3				6,65						4,66	5,32			
S														
	EG	AW01	1 3,30 x 2,25	3,30	2,25	7,43				5,20	0,80	5,94	0,62	0,85
	EG	AW01	1 2,00 x 2,25	2,00	2,25	4,50				3,15	0,80	3,60	0,62	0,85
	EG	AW01	1 1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25				0,88	0,80	1,00	0,62	0,85
3				13,18						9,23	10,54			
W														
	EG	AW01	2 1,00 x 1,25	1,00	1,25	2,50				1,75	0,80	2,00	0,62	0,85
2				2,50						1,75	2,00			
Summe		12		27,41						17,47	23,65			

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

Monatsbilanz Standort HWB
EFH Andrea und Josef DAX

Standort: Mattighofen

BGF [m²] = 119,18 L_T [W/K] = 75,94 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 81,98
 BRI [m³] = 449,46 L_V [W/K] = 33,71 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 6,124

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,18	1.253	556	1.810	266	272	538	0,30	1,00	1.272
Februar	28	-0,33	1.037	460	1.498	240	384	625	0,42	1,00	875
März	31	3,47	934	415	1.349	266	523	789	0,59	0,98	572
April	30	7,82	666	296	962	257	566	823	0,86	0,92	195
Mai	31	12,41	429	190	619	266	647	913	1,47	0,66	0
Juni	30	15,47	248	110	358	257	594	851	2,38	0,42	0
Juli	31	17,26	155	69	224	266	639	905	4,04	0,25	0
August	31	16,73	185	82	266	266	641	907	3,41	0,29	0
September	30	13,62	349	155	504	257	570	827	1,64	0,60	0
Oktober	31	8,59	645	286	931	266	462	728	0,78	0,94	221
November	30	3,02	928	412	1.340	257	292	549	0,41	1,00	792
Dezember	31	-0,95	1.184	526	1.709	266	225	491	0,29	1,00	1.218
Gesamt	365		8.012	3.557	11.569	3.132	5.816	8.948			5.146
				nutzbare Gewinne:		2.356	4.000	6.357			

HWB_{BGF} = 43,18 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 28.04.
 Beginn Heizperiode: 04.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB EFH Andrea und Josef DAX

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 119,18 L_T [W/K] = 76,27 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 81,73
 BRI [m³] = 449,46 L_V [W/K] = 33,71 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 6,108

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	1.222	540	1.762	266	239	505	0,29	1,00	1.257
Februar	28	0,73	988	437	1.424	240	371	612	0,43	1,00	815
März	31	4,81	862	381	1.243	266	515	781	0,63	0,98	479
April	30	9,62	570	252	822	257	573	831	1,01	0,85	112
Mai	31	14,20	329	145	475	266	684	950	2,00	0,50	3
Juni	30	17,33	147	65	211	257	646	903	4,27	0,23	0
Juli	31	19,12	50	22	72	266	679	945	13,12	0,08	0
August	31	18,56	82	36	118	266	655	921	7,81	0,13	0
September	30	15,03	273	121	394	257	562	819	2,08	0,48	2
Oktober	31	9,64	588	260	848	266	442	708	0,84	0,92	193
November	30	4,16	870	384	1.254	257	251	508	0,40	1,00	748
Dezember	31	0,19	1.124	497	1.621	266	199	465	0,29	1,00	1.156
Gesamt	365		7.104	3.140	10.244	3.132	5.816	8.948			4.766
			nutzbare Gewinne:			2.123	3.355	5.478			

HWB_{BGF} = 39,99 kWh/m²a

RH-Eingabe
EFH Andrea und Josef DAX

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,08	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	9,53	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	33,37	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 9,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
 Kessel bei Vollast 100% $k_r = 1,00\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,0\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,2\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 98,59 W Defaultwert

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	2/3	Ja	8,24	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	4,77	100
Stichleitungen				19,07	Material Kunststoff 1 W/m

Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen
Übertragungsleistung Wärmetauscher 50 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 374,43 W Defaultwert