

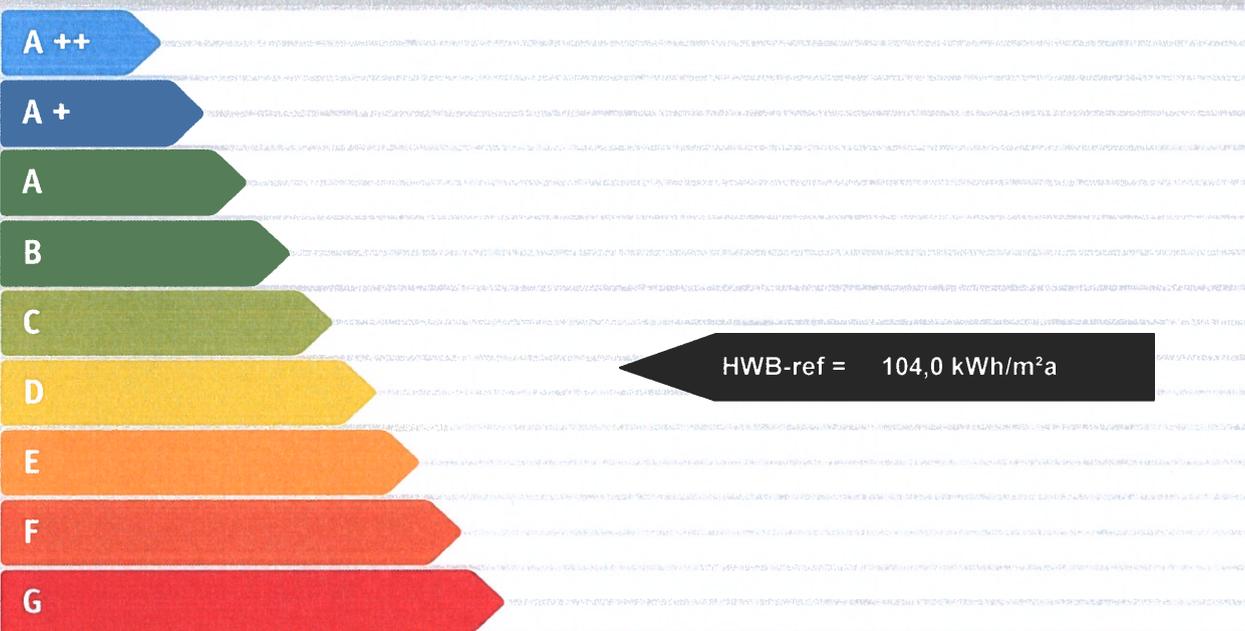
# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

<b>Gebäude</b>	Gebäudepass Tossgasse 2		
<b>Gebäudeart</b>	Mehrfamilienhaus	<b>Erbaut im Jahr</b>	1905
<b>Gebäudezone</b>	Gesamtes Wohnhaus ohne Werkstatt	<b>Katastralgemeinde</b>	Rudolfsheim
<b>Straße</b>		<b>KG - Nummer</b>	1306
<b>PLZ/Ort</b>	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	<b>Einlagezahl</b>	1525
		<b>Grundstücksnr.</b>	.415/2
<b>EigentümerIn</b>	Maria Lutz Ziegelhofstraße 78 1226 Wien		

## Spezifischer Heizwärmebedarf bei 3400 Heizgradtagen (Referenzklima)



## ERSTELLT

**ErstellerIn** Hr. Eibensteiner

**ErstellerIn-Nr.**

**GWR-Zahl**

**Geschäftszahl** 62

**Organisation**

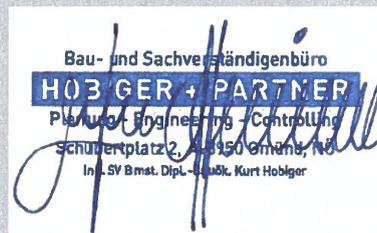
**Ausstellungsdatum**

**Gültigkeitsdatum**

Bau- und Sachverständigenbüro  
HOBIGER+Partner

19.11.2012

18.11.2022



Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a  
EA-WG  
25.04.2007

Bau- und Sachverständigenbüro HOBIGER+Partner, Schubertplatz 2, 3950 Gmünd

GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)

v2012.090944 REPEARL61o7 - Wien

Projektnr. 62

19.11.2012

Bearbeiter Hr. Eibensteiner

Seite 1

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**ÖIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDEDATEN

<b>Brutto-Grundfläche</b>	1.822 m <sup>2</sup>
<b>beheiztes Brutto-Volumen</b>	5.719 m <sup>3</sup>
<b>charakteristische Länge (lc)</b>	2,62 m
<b>Kompaktheit (A/V)</b>	0,38 1/m
<b>mittlerer U-Wert (Um)</b>	1,05 W/m <sup>2</sup> K
<b>LEK - Wert</b>	68

## KLIMADATEN

<b>Klimaregion</b>	N
<b>Seehöhe</b>	200 m
<b>Heizgradtage</b>	3491 Kd
<b>Heiztage</b>	266 d
<b>Norm - Außentemperatur</b>	-11,3 °C
<b>Soll - Innentemperatur</b>	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
<b>HWB</b>	189.444	103,99	198.558	109,00
<b>WWWB</b>			23.272	12,78
<b>HTEB-RH</b>			391.841	215,10
<b>HTEB-WW</b>			102.538	56,29
<b>HTEB</b>			497.608	273,15
<b>HEB</b>			719.438	394,92
<b>EEB</b>			719.438	394,92
<b>PEB</b>				
<b>CO2</b>				

## ERLÄUTERUNGEN

**Heizwärmebedarf (HWB):** Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

**Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):** Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

**Endenergiebedarf (EEB):** Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a  
EA-WG  
25.04.2007

Datenblatt GEQ

Gebäudepass Tossgasse 2

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf  
Wien-Rudolfsheim-Fünfhäus

# HWB 109 fGEE 4,32

**Gebäudedaten - Ist-Zustand**

Brutto-Grundfläche BGF	1.822 m <sup>2</sup>
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.719 m <sup>3</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2.183 m <sup>2</sup>

Wohnungsanzahl	21
charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,62 m
Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,38 m <sup>-1</sup>

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 1905
Bauphysikalische Daten:	lt. Auskunft GV, 2012
Haustechnik Daten:	lt. Auskunft GV, 2012

**Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhäus**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		222.660 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	50.223 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>		34.087 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>	mittelschwere Bauweise	40.238 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		198.558 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		212.784 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		47.995 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>		32.638 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>		38.698 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		189.444 kWh/a

**Haustechniksystem**

<b>Raumheizung:</b>	Flüssige und gasförmige Brennstoffe (Gas)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

**Berechnungsgrundlagen**

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://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:  
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.

**Heizlast**

**Gebäudepass Tossgasse 2**

**Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen  
Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß  
Energieausweis**  
Berechnungsblatt

**Bauherr** Maria Lutz  
Ziegelhofstraße 78  
1226 Wien

**Planer / Baumeister / Baufirma**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,3 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 31,3 K

Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 5.718,81 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 2.182,89 m<sup>2</sup>

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	455,43	0,423	0,90		173,35
AW01 Außenwand Hochparterre	231,34	0,922	1,00		213,22
AW03 Außenwand 1. - 3. Stock	501,18	1,244	1,00		623,55
FE/TÜ Fenster u. Türen	244,71	1,378			337,11
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	455,43	2,124	0,70		677,26
IW01 Außenwand zu Nachbargebäude	294,80	0,851	0,50		125,45
Summe OBEN-Bauteile	455,43				
Summe UNTEN-Bauteile	455,43				
Summe Außenwandflächen	732,52				
Summe Innenwandflächen	294,80				
Fensteranteil in Außenwänden 25,0 %	244,71				

**Summe** [W/K] **2.150**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **135**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **2.284,66**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **515,33**

**Gebäude - Heizlast P<sub>tot</sub>** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **87,64**

**Flächenbez. Heizlast P<sub>1</sub> bei einer BGF von 1.822 m<sup>2</sup>** [W/m<sup>2</sup> BGF] **48,11**

**Gebäude - Heizlast P<sub>tot</sub> (EN 12831 vereinfacht)** Luftwechsel = 0,50 1/h [kW] **95,85**

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

## Bauteile

### Gebäudepass Tossgasse 2

<b>KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Keramische Beläge	B		0,0200	1,200	0,017	
ARDEX S 27 Microtec Natursteinkleber Zement-Basis	B		0,0150	1,000	0,015	
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	B		0,0450	1,330	0,034	
1.202.02 Stahlbeton	B		0,1500	2,300	0,065	
<b>Rse+Rsi = 0,34</b>			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2300</b>	<b>U-Wert</b>	<b>2,12</b>

<b>ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Bawart 2schicht Parkett	B		0,0150	0,150	0,100	
Zementestrich	B		0,0600	1,700	0,035	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B		0,0800	0,700	0,114	
Doppelbaumdecke	B		0,2600	0,140	1,857	
1.330.02 Schilfbauplatten	B		0,0080	0,075	0,107	
Kalk-Zementputz	B		0,0150	1,000	0,015	
<b>Rse+Rsi = 0,26</b>			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4380</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,40</b>

<b>AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>						
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Kalk-Zementputz	B		0,0150	1,000	0,015	
1.330.02 Schilfbauplatten	B		0,0080	0,075	0,107	
Doppelbaumdecke	B		0,2600	0,140	1,857	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B		0,0800	0,700	0,114	
Ziegel - Vollziegel	B		0,0500	0,700	0,071	
<b>Rse+Rsi = 0,2</b>			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4130</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,42</b>

<b>AW01 Außenwand Hochparterre</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B		0,5600	0,640	0,875	
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020	
<b>Rse+Rsi = 0,17</b>			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,92</b>

<b>IW01 Außenwand zu Nachbargebäude</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B		0,5600	0,640	0,875	
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020	
<b>Rse+Rsi = 0,26</b>			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,85</b>

<b>AW03 Außenwand 1. - 3. Stock</b>						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B		0,3800	0,640	0,594	
Kalk-Zementputz	B		0,0200	1,000	0,020	
<b>Rse+Rsi = 0,17</b>			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,24</b>

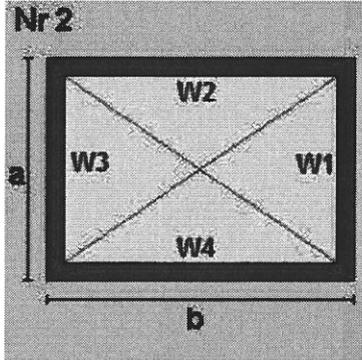
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$  [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB  
RTu ... unterer Grenzwert RT0 ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Gebäudepass Tossgasse 2

EG Grundform



Von EG bis OG3

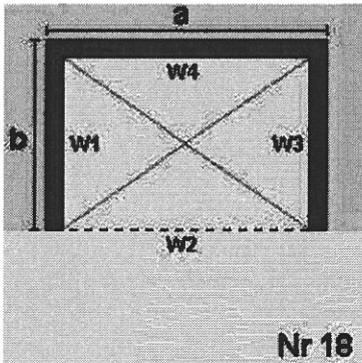
$a = 11,76$      $b = 26,90$

lichte Raumhöhe =  $3,10 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 3,54\text{m}$

BGF             $316,34\text{m}^2$     BRI     $1.119,23\text{m}^3$

Wand W1	41,61m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Hochparterre
Wand W2	95,17m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	41,61m <sup>2</sup>	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W4	95,17m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Hochparterre
Decke	316,34m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	316,34m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



Von EG bis OG3

$a = 11,60$      $b = 11,99$

lichte Raumhöhe =  $3,10 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 3,54\text{m}$

BGF             $139,08\text{m}^2$     BRI     $492,08\text{m}^3$

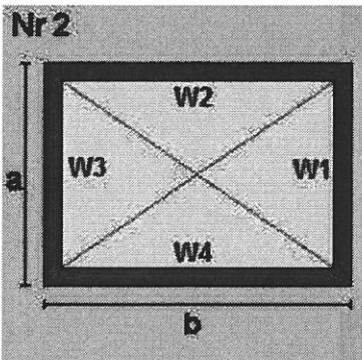
Wand W1	42,42m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Hochparterre
Wand W2	-41,04m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	42,42m <sup>2</sup>	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W4	41,04m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Hochparterre
Decke	139,08m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	139,08m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            **455,43**

EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **1.611,30**

OG1 Grundform



Von EG bis OG3

$a = 11,76$      $b = 26,90$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$

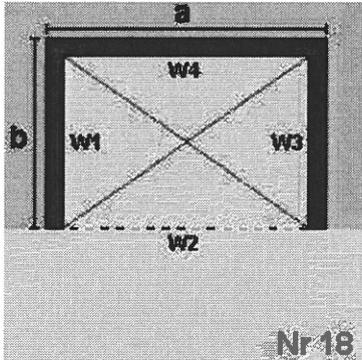
BGF             $316,34\text{m}^2$     BRI     $929,42\text{m}^3$

Wand W1	34,55m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Wand W2	79,03m <sup>2</sup>	AW03	
Wand W3	34,55m <sup>2</sup>	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W4	79,03m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Decke	316,34m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-316,34m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

Gebäudepass Tossgasse 2

OG1 Rechteck



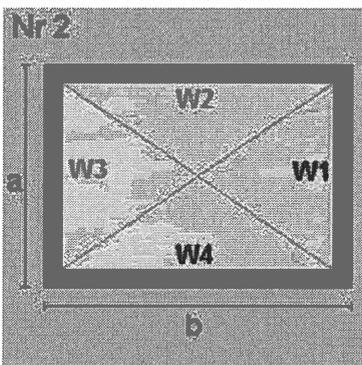
Von EG bis OG3  
 $a = 11,60$      $b = 11,99$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$   
 BGF     $139,08\text{m}^2$     BRI     $408,63\text{m}^3$

Wand W1	$35,23\text{m}^2$	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Wand W2	$-34,08\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$35,23\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$34,08\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Decke	$139,08\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$-139,08\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **455,43**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **1.338,05**

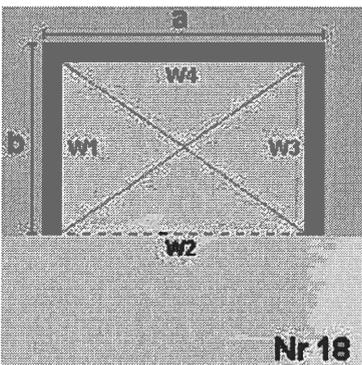
OG2 Grundform



Von EG bis OG3  
 $a = 11,76$      $b = 26,90$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$   
 BGF     $316,34\text{m}^2$     BRI     $929,42\text{m}^3$

Wand W1	$34,55\text{m}^2$	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Wand W2	$79,03\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$34,55\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W4	$79,03\text{m}^2$	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Decke	$316,34\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$-316,34\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG2 Rechteck



Von EG bis OG3  
 $a = 11,60$      $b = 11,99$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$   
 BGF     $139,08\text{m}^2$     BRI     $408,63\text{m}^3$

Wand W1	$35,23\text{m}^2$	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Wand W2	$-34,08\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$35,23\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$34,08\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Decke	$139,08\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$-139,08\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

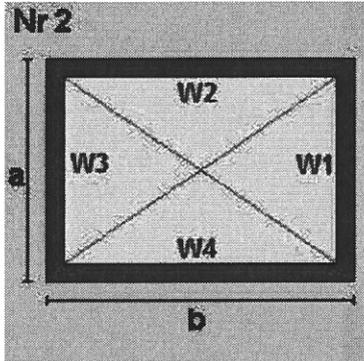
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **455,43**  
 OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **1.338,05**

Geometrieausdruck

Gebäudepass Tossgasse 2

OG3 Grundform



Von EG bis OG3

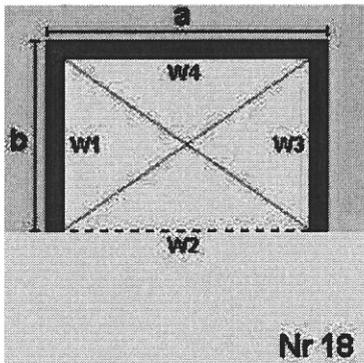
$a = 11,76$      $b = 26,90$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF     $316,34\text{m}^2$     BRI     $921,51\text{m}^3$

Wand W1	34,26m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Wand W2	78,36m <sup>2</sup>	AW03	
Wand W3	34,26m <sup>2</sup>	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W4	78,36m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Decke	316,34m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-316,34m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG3 Rechteck



Von EG bis OG3

$a = 11,60$      $b = 11,99$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF     $139,08\text{m}^2$     BRI     $405,15\text{m}^3$

Wand W1	34,93m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand 1. - 3. Stock
Wand W2	-33,79m <sup>2</sup>	AW03	
Wand W3	34,93m <sup>2</sup>	AW03	
Wand W4	33,79m <sup>2</sup>	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Decke	139,08m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-139,08m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **455,43**  
 OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **1.326,66**

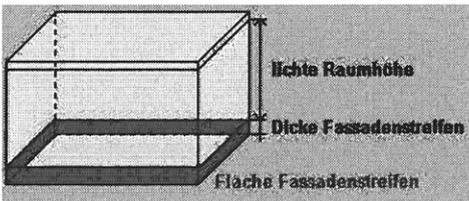
Deckenvolumen KD01

Fläche     $455,43 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,23 \text{ m}$  =     $104,75 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **104,75**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,230m	77,55m	17,84m <sup>2</sup>
IW01	- KD01	0,230m	23,75m	5,46m <sup>2</sup>



**Geometrieausdruck**

**Gebäudepass Tossgasse 2**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:</b>	<b>1.821,71</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>5.718,81</b>

Fenster und Türen

Gebäudepass Tossgasse 2

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U <sub>g</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>f</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	PSI [W/mK]	Ag [m <sup>2</sup> ]	U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	AxU <sub>xf</sub> [W/K]	g	fs			
<b>B</b>				Prüfnormaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,10	1,55	0,050	1,32	1,35	0,60	
													<b>1,32</b>				
<b>N</b>																	
B	T1	EG	AW01	3	1,00 x 1,70	1,00	1,70	5,10	1,10	1,55	0,050	3,60	1,37	6,98	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	1	1,40 x 1,70	1,40	1,70	2,38	1,10	1,55	0,050	1,80	1,32	3,15	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW03	4	1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,10	1,55	0,050	5,44	1,36	10,33	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW03	1	1,40 x 1,70	1,40	1,70	2,38	1,10	1,55	0,050	1,80	1,32	3,15	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW03	4	1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,10	1,55	0,050	5,44	1,36	10,33	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW03	1	1,40 x 1,70	1,40	1,70	2,38	1,10	1,55	0,050	1,80	1,32	3,15	0,60	0,75	
B	T1	OG3	AW03	4	1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,10	1,55	0,050	5,44	1,36	10,33	0,60	0,75	
B	T1	OG3	AW03	1	1,40 x 1,70	1,40	1,70	2,38	1,10	1,55	0,050	1,80	1,32	3,15	0,60	0,75	
				<b>19</b>		<b>37,42</b>				<b>27,12</b>			<b>50,57</b>				
<b>NW</b>																	
B	T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,70	2,00	1,70	3,40	1,10	1,55	0,050	2,55	1,35	4,59	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW03	1	2,00 x 1,90	2,00	1,90	3,80	1,10	1,55	0,050	2,89	1,34	5,10	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW03	1	2,00 x 1,90	2,00	1,90	3,80	1,10	1,55	0,050	2,89	1,34	5,10	0,60	0,75	
B	T1	OG3	AW03	1	2,00 x 1,90	2,00	1,90	3,80	1,10	1,55	0,050	2,89	1,34	5,10	0,60	0,75	
				<b>4</b>		<b>14,80</b>				<b>11,22</b>			<b>19,89</b>				
<b>O</b>																	
B	T1	EG	AW01	7	1,00 x 1,70	1,00	1,70	11,90	1,10	1,55	0,050	8,40	1,37	16,28	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	2	1,00 x 2,50	1,00	2,50	5,00	1,10	1,55	0,050	3,68	1,34	6,72	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW03	9	1,00 x 1,90	1,00	1,90	17,10	1,10	1,55	0,050	12,24	1,36	23,24	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW03	9	1,00 x 1,90	1,00	1,90	17,10	1,10	1,55	0,050	12,24	1,36	23,24	0,60	0,75	
B	T1	OG3	AW03	9	1,00 x 1,90	1,00	1,90	17,10	1,10	1,55	0,050	12,24	1,36	23,24	0,60	0,75	
				<b>36</b>		<b>68,20</b>				<b>48,80</b>			<b>92,72</b>				
<b>S</b>																	
B		EG	AW01	1	Einfahrtstor	1,90	2,90	5,51				2,38	13,11				
B	T1	EG	AW01	10	1,00 x 1,70	1,00	1,70	17,00	1,10	1,55	0,050	12,00	1,37	23,26	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW03	11	1,00 x 1,90	1,00	1,90	20,90	1,10	1,55	0,050	14,96	1,36	28,40	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW03	11	1,00 x 1,90	1,00	1,90	20,90	1,10	1,55	0,050	14,96	1,36	28,40	0,60	0,75	
B	T1	OG3	AW03	11	1,00 x 1,90	1,00	1,90	20,90	1,10	1,55	0,050	14,96	1,36	28,40	0,60	0,75	
				<b>44</b>		<b>85,21</b>				<b>56,88</b>			<b>121,57</b>				
<b>SO</b>																	
B		EG	AW01	1	Eingangstür Lokal	1,80	2,10	3,78				1,10	4,16				
B	T1	OG1	AW03	1	1,00 x 1,90	1,00	1,90	1,90	1,10	1,55	0,050	1,36	1,36	2,58	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW03	1	1,00 x 1,90	1,00	1,90	1,90	1,10	1,55	0,050	1,36	1,36	2,58	0,60	0,75	
B	T1	OG3	AW03	1	1,00 x 1,90	1,00	1,90	1,90	1,10	1,55	0,050	1,36	1,36	2,58	0,60	0,75	
				<b>4</b>		<b>9,48</b>				<b>4,08</b>			<b>11,90</b>				
<b>W</b>																	
B	T1	EG	AW01	4	1,00 x 1,70	1,00	1,70	6,80	1,10	1,55	0,050	4,80	1,37	9,30	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW03	4	1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,10	1,55	0,050	5,44	1,36	10,33	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW03	4	1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,10	1,55	0,050	5,44	1,36	10,33	0,60	0,75	
B	T1	OG3	AW03	4	1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,10	1,55	0,050	5,44	1,36	10,33	0,60	0,75	
				<b>16</b>		<b>29,60</b>				<b>21,12</b>			<b>40,29</b>				
<b>Summe</b>		<b>123</b>		<b>244,71</b>				<b>170,54</b>			<b>336,94</b>						

**Fenster und Türen**

**Gebäudepass Tossgasse 2**

---

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Gebäudepass Tossgasse 2

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
1,00 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Fenster Bestand
1,00 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Fenster Bestand
1,40 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,100	24								Fenster Bestand
2,00 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,100	25			1	0,100				Fenster Bestand
1,00 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Fenster Bestand
2,00 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,100				Fenster Bestand
1,40 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,100	24								Fenster Bestand
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Fenster Bestand

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

Gebäudepass Tossgasse 2

Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

BGF [m²] = 1.821,71      L<sub>T</sub> [W/K] = 2.284,66      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 40,85  
 BRI [m³] = 5.718,81      L<sub>V</sub> [W/K] = 515,33      q<sub>ih</sub> [W/m²] = 3,75      a = 3,553

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen [°C]	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungswärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,77	36.999	8.346	45.345	4.066	1.485	5.551	0,12	1,00	39.797
Februar	28	0,20	30.402	6.857	37.259	3.673	2.461	6.133	0,16	1,00	31.134
März	31	4,15	26.947	6.078	33.025	4.066	3.688	7.754	0,23	1,00	25.306
April	30	9,00	18.103	4.083	22.186	3.935	4.539	8.474	0,38	0,98	13.886
Mai	31	13,68	10.748	2.424	13.172	4.066	5.655	9.721	0,74	0,88	4.606
Juni	30	16,79	5.282	1.191	6.473	3.935	5.477	9.412	1,45	0,62	653
Juli	31	18,48	2.589	584	3.173	4.066	5.561	9.627	3,03	0,33	41
August	31	18,02	3.369	760	4.129	4.066	5.196	9.262	2,24	0,43	133
September	30	14,37	9.268	2.090	11.358	3.935	4.193	8.128	0,72	0,89	4.130
Oktober	31	9,06	18.599	4.195	22.794	4.066	3.110	7.176	0,31	0,99	15.699
November	30	3,81	26.632	6.007	32.639	3.935	1.615	5.549	0,17	1,00	27.098
Dezember	31	0,16	33.724	7.607	41.330	4.066	1.193	5.259	0,13	1,00	36.074
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>222.660</b>	<b>50.223</b>	<b>272.883</b>	<b>47.875</b>	<b>44.173</b>	<b>92.047</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>198.558</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>40.238</b>	<b>34.087</b>	<b>74.326</b>			

**EKZ = 109,00 kWh/m²a**

Ende Heizperiode: 29.05.

Beginn Heizperiode: 06.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

Gebäudepass Tossgasse 2

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 1.821,71      L<sub>T</sub> [W/K] = 2.284,66      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 40,85  
 BRI [m³] = 5.718,81      L<sub>V</sub> [W/K] = 515,33      q<sub>ih</sub> [W/m²] = 3,75      a = 3,553

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen [°C]	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	36.596	8.255	44.851	4.066	1.690	5.756	0,13	1,00	39.098
Februar	28	0,73	29.585	6.673	36.258	3.673	2.658	6.330	0,17	1,00	29.938
März	31	4,81	25.820	5.824	31.644	4.066	3.789	7.855	0,25	0,99	23.831
April	30	9,62	17.075	3.851	20.926	3.935	4.437	8.372	0,40	0,98	12.751
Mai	31	14,20	9.859	2.224	12.082	4.066	5.476	9.542	0,79	0,86	3.858
Juni	30	17,33	4.392	991	5.383	3.935	5.312	9.247	1,72	0,54	360
Juli	31	19,12	1.496	337	1.833	4.066	5.560	9.626	5,25	0,19	4
August	31	18,56	2.448	552	3.000	4.066	5.126	9.192	3,06	0,32	38
September	30	15,03	8.175	1.844	10.019	3.935	4.227	8.162	0,81	0,85	3.061
Oktober	31	9,64	17.610	3.972	21.582	4.066	3.189	7.255	0,34	0,99	14.428
November	30	4,16	26.056	5.877	31.933	3.935	1.762	5.697	0,18	1,00	26.247
Dezember	31	0,19	33.673	7.595	41.268	4.066	1.374	5.440	0,13	1,00	35.832
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>212.784</b>	<b>47.995</b>	<b>260.780</b>	<b>47.875</b>	<b>44.600</b>	<b>92.474</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>189.444</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>38.698</b>	<b>32.638</b>	<b>71.335</b>			

**EKZ = 103,99 kWh/m²a**

RH-Eingabe

Gebäudepass Tossgasse 2

**Raumheizung - Eingabedaten**

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteileitungen	Nein		20,0	Nein	12,25	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	9,90	0
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	69,30	

Wärmespeicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssige und gasförmige Brennstoffe

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel vor 1978

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 102,16 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 0,50\%$  Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 83,0\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be.100\%} = 82,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 1,5\%$  Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe 46,84 W Defaultwert

Umwälzpumpe

46,84 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**

**Gebäudepass Tossgasse 2**

**Warmwasserbereitung - Eingabedaten**

**Allgemeine Daten**

Art der Warmwasserb. gebäudezentral  
 Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

**Wärmeabgabe**

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung mit Zirkulation**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	8,29	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	4,95	0
Stichleitungen	Nein		20,0		19,80	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

**Zirkulationsleitung Rücklaufänge**

konditioniert [%]

Verteilleitung	Nein		20,0	Nein	6,99	0
Steigleitung	Nein		20,0	Nein	4,95	0

**Wärmespeicher**

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
 Standort nicht konditionierter Bereich  
 Baujahr Vor 1978  
 Nennvolumen 175 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 14,0 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

Zirkulationspumpe 28,09 W Defaultwert  
 Speicherladepumpe 51,52 W Defaultwert

Heizenergiebedarf

Gebäudepass Tossgasse 2

**Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT**

Heizenergiebedarf (HEB)	$Q_{HEB}$	=	719.438 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)	$Q_{HTEB}$	=	497.608 kWh/a

**Heizwärmebedarf - HWB**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	222.660 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	50.223 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>272.883 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	34.087 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	40.238 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>74.326 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>198.558 kWh/a</b>

**Warmwasserbereitung - WWB**

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{tw}$	=	23.272 kWh/a
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{TW,WA}$	=	1.060 kWh/a
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV}$	=	73.135 kWh/a
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{TW,WS}$	=	5.267 kWh/a
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	23.076 kWh/a
<b>Verluste Warmwasserbereitung</b>	<b><math>Q_{TW}</math></b>	=	<b>102.538 kWh/a</b>
<u>Hilfsenergie</u>			
Energiebedarf Wärmeverteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	377 kWh/a
Energiebedarf Wärmespeicherung	$Q_{TW,WS,HE}$	=	1.356 kWh/a
Energiebedarf Wärmebereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
<b>Summe Hilfsenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{TW,HE}</math></b>	=	<b>1.733 kWh/a</b>
<b>HEB-WW (Warmwasser)</b>	<b><math>Q_{HEB,TW}</math></b>	=	<b>125.810 kWh/a</b>
<b>HTEB-WW (Warmwasser)</b>	<b><math>Q_{HTEB,TW}</math></b>	=	<b>102.538 kWh/a</b>

Heizenergiebedarf

Gebäudepass Tossgasse 2

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Heizwärmebedarf (HWB)	$Q_h$	=	<b>198.558 kWh/a</b>
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	19.352 kWh/a
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	453.132 kWh/a
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	91.232 kWh/a
<b>Verluste Raumheizung</b>	$Q_H$	=	<b>563.716 kWh/a</b>
<u>Hilfsenergie</u>			
Energiebedarf Wärmeabgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmeverteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	748 kWh/a
Energiebedarf Wärmespeicherung	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	748 kWh/a
<b>Summe Hilfsenergiebedarf</b>	$Q_{H,HE}$	=	<b>1.496 kWh/a</b>
<b>HEB-RH (Raumheizung)</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>590.399 kWh/a</b>
<b>HTEB-RH (Raumheizung)</b>	$Q_{HTEB,H}$	=	<b>391.841 kWh/a</b>

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	198.825 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	3.576 kWh/a