

# Wa Rathausplatz 13 C

Rathausplatz 13 C  
A 2000, Stockerau

## VerfasserIn

Firma fortuna Bauerrichtungsgesellschaft m.b.H.  
Lambert Schmidl  
Rathausplatz 14  
2000 Stockerau

T  
F  
M +436641622996  
E [lambert.schmidl@fortunabau.at](mailto:lambert.schmidl@fortunabau.at)



# Bericht

Wa Rathausplatz 13 C

---

## Wa Rathausplatz 13 C

Rathausplatz 13 C  
2000 Stockerau

Katastralgemeinde: 11142 Stockerau  
Einlagezahl: 146  
Grundstücksnummer: .311  
GWR Nummer:

### Planunterlagen

Datum: 22.04.14  
Nummer:

### VerfasserIn der Unterlagen

Firma fortuna Bauerrichtungsgesellschaft m.b.H.  
Lambert Schmidl  
Rathausplatz 14  
2000 Stockerau  
ErstellerIn Nummer:

T  
F  
M +436641622996  
E lambert.schmidl@fortunabau.at

### PlanerIn

Firma fortuna Bauerrichtungsgesellschaft m.b.H.  
  
Rathausplatz 14  
2000 Stockerau

T  
F  
M +436641622996  
E lambert.schmidl@fortunabau.at

### AuftraggeberIn

Firma fortuna Bauunternehmen  
Lambert Schmidl  
Rathausplatz 14  
2000 Stockerau

T  
F  
M +436641622996  
E lambert.schmidl@fortunabau.at

### EigentümerIn

Firma fortuna Bauunternehmen  
  
Rathausplatz 14  
2000 Stockerau

T  
F  
M +436641622996  
E lambert.schmidl@fortunabau.at

### Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01
Heiztechnik	ON H 5056:2011-03
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2011, es werden die Berechnungsnormen Stand 2011 verwendet.

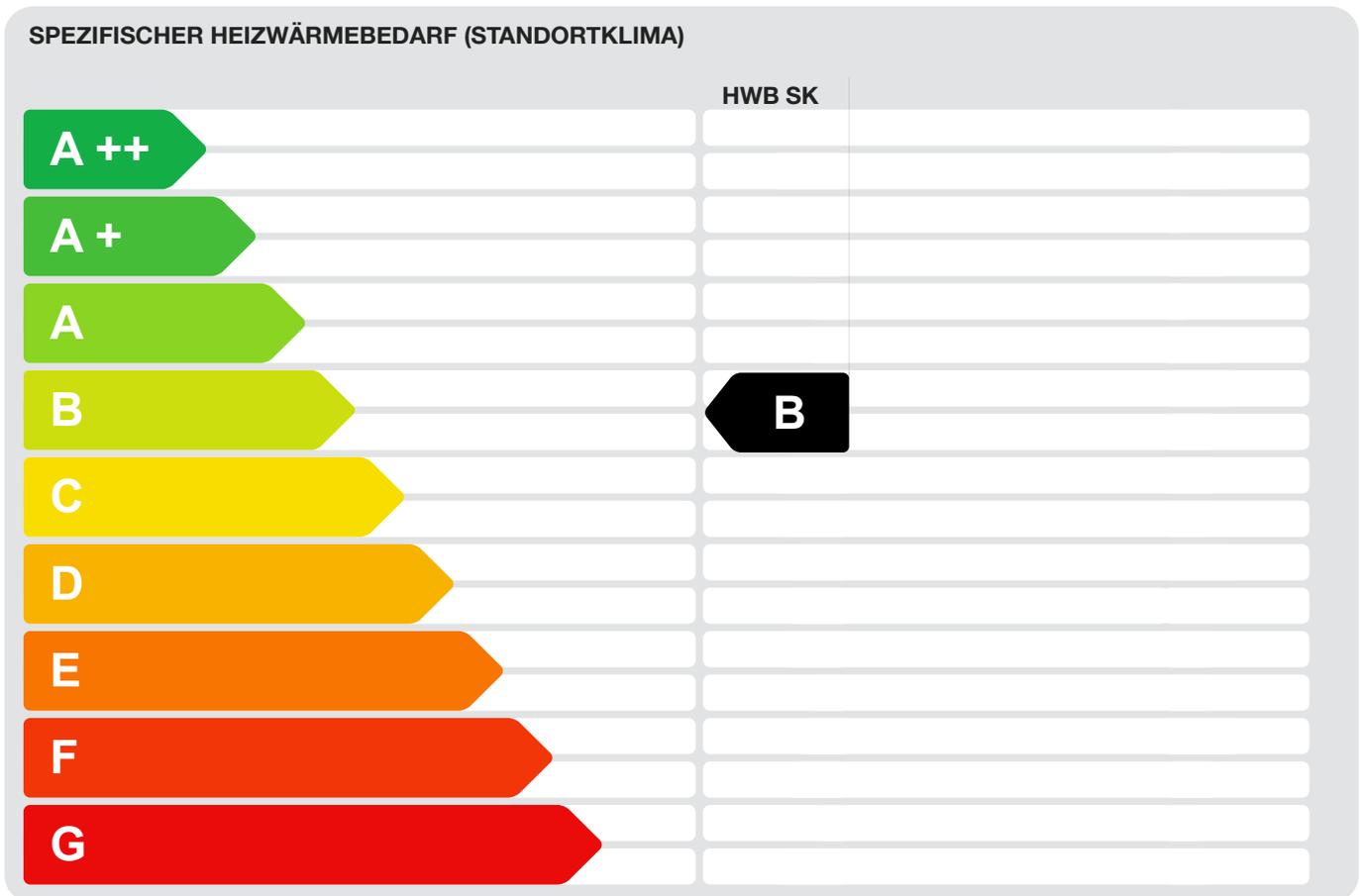
# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe Oktober 2011



BEZEICHNUNG	Wa Rathausplatz 13 C		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2014
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Rathausplatz 13 C	Katastralgemeinde	Stockerau
PLZ/Ort	2000 Stockerau	KG-Nr.	11142
Grundstücksnr.	.311	Seehöhe	170 m



**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.

**CO 2:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

**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 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 GEEV 2008

# Energieausweis für Wohngebäude



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	<input type="text" value="782,01 m2"/>	Klimaregion	<input type="text" value="N"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,315 W/m2K"/>
Bezugs-Grundfläche	<input type="text" value="625,61 m2"/>	Heiztage	<input type="text" value="216 d"/>	Bauweise	<input type="text" value="mittelschwere"/>
Brutto-Volumen	<input type="text" value="2.488,29 m3"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3459 Kd"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="Fensterlüftung"/>
Gebäude-Hüllfläche	<input type="text" value="1.216,60 m2"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-0,3 °C"/>	Sommertauglichkeit	<input type="text" value="keine Angabe"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text" value="0,49 1/m"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="20 °C"/>	LEK T-Wert	<input type="text" value="23"/>
charakteristische Länge	<input type="text" value="2,05 m"/>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF Wohnen

	Referenzklima	Standortklima		Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	<input type="text" value="37,57 kWh/m2a"/>	<input type="text" value="30.466 kWh/a"/>	<input type="text" value="38,96 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
WWWB	<input type="text"/>	<input type="text" value="9.990 kWh/a"/>	<input type="text" value="12,78 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB RH	<input type="text"/>	<input type="text" value="14.227 kWh/a"/>	<input type="text" value="18,19 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB WW	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.609 kWh/a"/>	<input type="text" value="2,06 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB	<input type="text"/>	<input type="text" value="16.219 kWh/a"/>	<input type="text" value="20,74 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HEB	<input type="text"/>	<input type="text" value="56.675 kWh/a"/>	<input type="text" value="72,47 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HHSB	<input type="text"/>	<input type="text" value="12.845 kWh/a"/>	<input type="text" value="16,43 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
EEB	<input type="text"/>	<input type="text" value="69.520 kWh/a"/>	<input type="text" value="88,90 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB	<input type="text"/>	<input type="text" value="117.338 kWh/a"/>	<input type="text" value="150,05 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB n.ern.	<input type="text"/>	<input type="text" value="105.669 kWh/a"/>	<input type="text" value="135,12 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB ern.	<input type="text"/>	<input type="text" value="11.669 kWh/a"/>	<input type="text" value="14,92 kWh/m2a"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
f GEE	<input type="text" value="0,83 -"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0,83 -"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text" value="Firma fortuna Bauerrichtungsgesellschaft m.b.H."/>
Ausstellungsdatum	<input type="text" value="27.02.2025"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text" value="26.02.2035"/>		

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 der hier angegebenen abweichen.

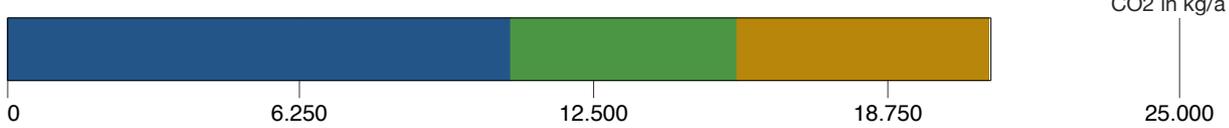
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wa Rathausplatz 13 C

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>■ RH</b> Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	52.290	10.547
<b>■ TW</b> Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	30.389	4.836
<b>■ SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich-Mix)	100,0	33.652	5.356

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>■ RH</b> Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	1.005	159
<b>■ TW</b> Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	782,01	96,00	44.692
TW Warmwasser Anlage 1	782,01	2,50	11.598
SB Haushaltsstrombedarf	782,01		12.844

### Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO<sub>2</sub> ( $f_{CO_2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO_2}$ g/kWh
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
Strom (Österreich-Mix)	2,62	2,15	0,47	417

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (96,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: Pufferspeicher für auto. besch. Festbrennstoffheizungen (1994 - ...), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1.500 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wa Rathausplatz 13 C

---

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C ), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	62,56 m	437,93 m
unkonditioniert	37,53 m	0,00 m	

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2,50 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	125,12 m

## Leitwerte

Wa Rathausplatz 13 C - Wohnen

### Wohnen

... gegen Außen	Le	348,13	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		34,81	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	382,94	W/K
Lüftungsleitwert	LV	221,21	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,315	W/m <sup>2</sup> K

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
F01	Fenster einflg. 120/150	7,20	0,800	1,0		5,76
F01	Fenster einflg. 150/150	4,50	0,790	1,0		3,56
F01	Fenstertür einflg. 90/235	4,24	0,810	1,0		3,43
W001	Aussenwand Ziegel + 12 cm VWS	99,93	0,241	1,0		24,08
		<b>115,87</b>				<b>36,83</b>
<b>Nord, 45° geneigt</b>						
DK	Dachschräge	68,16	0,124	1,0		8,45
F10	Velux Niedrigenergie 114/100	6,84	1,000	1,0		6,84
F10	Velux Niedrigenergie 114/140	4,80	0,960	1,0		4,61
		<b>79,80</b>				<b>19,90</b>
<b>Ost</b>						
W001	Aussenwand Ziegel	224,84	0,326	1,0		73,30
		<b>224,84</b>				<b>73,30</b>
<b>Süd</b>						
F01	Fenster einflg. 120/150	3,60	0,800	1,0		2,88
F01	Fenster einflg. 120/180	10,80	0,790	1,0		8,53
F01	Fenster einflg. 150/150	4,50	0,790	1,0		3,56
F01	Fenstertür einflg. 150/235	7,06	0,760	1,0		5,37
F01	Fenstertür einflg. 90/235	8,48	0,810	1,0		6,87
F01	Schiebetür. 350/235	8,23	0,720	1,0		5,93
F01	Schiebetür. 420/235	9,87	0,720	1,0		7,11
W001	Aussenwand Ziegel + 12 cm VWS	106,69	0,241	1,0		25,71
		<b>159,23</b>				<b>65,96</b>
<b>Süd, 45° geneigt</b>						
DK	Dachschräge	21,06	0,124	1,0		2,61
F10	Velux Niedrigenergie 120/100	7,20	0,990	1,0		7,13
		<b>28,26</b>				<b>9,74</b>
<b>West</b>						
W001	Aussenwand Ziegel	224,84	0,326	1,0		73,30
		<b>224,84</b>				<b>73,30</b>

## Leitwerte

Wa Rathausplatz 13 C - Wohnen

---

### Horizontal

DK	Dachterrassen	41,52	0,139	1,0	5,77
DK	Flachdach	110,21	0,139	1,0	15,32
DT	Decke über Einfahrt	229,01	0,197	1,0	45,11
F11	Flachdachfenster 100/150	3,00	0,970	1,0	2,91
		<b>383,74</b>			<b>69,11</b>
Summe		<b>1.216,60</b>			

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **34,81 W/K**

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **221,21 W/K**

---

Lüftungsvolumen VL = 1.626,58 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

# Gewinne

Wa Rathausplatz 13 C - Wohnen

## Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$

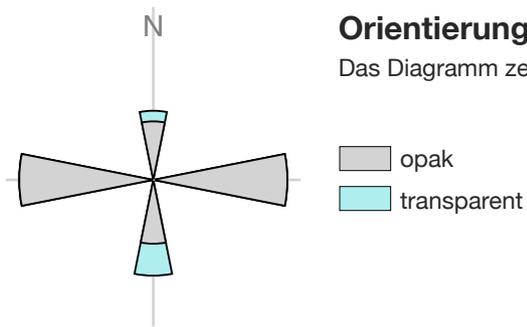
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord</b>						
F01	Fenster einflg. 120/150	4	0,75	6,56	0,480	2,08
F01	Fenster einflg. 150/150	2	0,75	4,14	0,480	1,31
F01	Fenstertür einflg. 90/235	2	0,75	3,85	0,480	1,22
		<b>8</b>		<b>14,56</b>		<b>4,62</b>
<b>Nord, 45° geneigt</b>						
F10	Velux Niedrigenergie 114/100	6	0,75	4,51	0,450	1,34
F10	Velux Niedrigenergie 114/140	3	0,75	3,39	0,450	1,00
		<b>9</b>		<b>7,90</b>		<b>2,35</b>
<b>Süd</b>						
F01	Fenster einflg. 120/150	2	0,75	3,28	0,480	1,04
F01	Fenster einflg. 120/180	5	0,75	9,91	0,480	3,14
F01	Fenster einflg. 150/150	2	0,75	4,14	0,480	1,31
F01	Fenstertür einflg. 150/235	2	0,75	6,60	0,480	2,09
F01	Fenstertür einflg. 90/235	4	0,75	7,71	0,480	2,44
F01	Schiebetür. 350/235	1	0,75	7,88	0,480	2,50
F01	Schiebetür. 420/235	1	0,75	9,48	0,480	3,01
		<b>17</b>		<b>49,02</b>		<b>15,56</b>
<b>Süd, 45° geneigt</b>						
F10	Velux Niedrigenergie 120/100	6	0,75	4,80	0,450	1,42
		<b>6</b>		<b>4,80</b>		<b>1,42</b>
<b>Horizontal</b>						
F11	Flachdachfenster 100/150	2	0,75	2,08	0,450	0,61
		<b>2</b>		<b>2,08</b>		<b>0,61</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a	
Nord	15,94	1.854	
Nord, 45° geneigt	11,64	1.573	
Süd	52,54	12.563	
Süd, 45° geneigt	7,20	1.685	
Horizontal	3,00	681	
	<b>90,32</b>	<b>18.358</b>	

## Gewinne

Wa Rathausplatz 13 C - Wohnen



## Strahlungsintensitäten

Stockerau, 170 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,63	27,86	17,18	11,97	11,45	26,03
Feb.	55,66	45,67	29,97	20,93	19,50	47,57
Mär.	76,28	67,35	51,12	34,08	27,59	81,14
Apr.	80,91	79,75	69,35	52,01	40,45	115,59
Mai	90,23	94,98	91,81	72,82	56,99	158,30
Jun.	80,49	90,15	91,76	77,27	61,17	160,98
Jul.	82,18	91,84	93,45	75,73	59,62	161,13
Aug.	88,40	91,21	82,79	60,33	44,90	140,32
Sep.	81,58	74,70	59,96	43,25	35,38	98,29
Okt.	68,55	57,86	40,25	26,41	23,27	62,89
Nov.	38,34	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,72	23,35	12,74	8,68	8,30	19,30

**Bauteilliste**

Wa Rathausplatz 13 C

**DK****Dachschräge**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Dachpappe, Pappe	0,0050	0,170	0,029
2	Holz (R = 400)	0,0200	0,110	0,182
3	• Luft steh., W-Fluss n. oben d ≤ 6 mm	0,0500		
4	PE - Dichtungsbahnen	0,0010	0,250	0,004
5	Holz (R = 400)	0,0200	0,110	0,182
6	MW - WF (Glaswolle) (50)	0,2600	0,035	7,429
7	PE - Dichtungsbahnen	0,0010	0,250	0,004
8	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5570</b>	R <sub>tot</sub> =	8,057
			<b>U =</b>	<b>0,124</b>

**DK****Dachterrassen**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	EPDM (Ethylenpropylendien , monomer)	0,0200	0,250	0,080
2	EPS-W 20	0,2600	0,038	6,842
3	PE - Dichtungsbahnen	0,0010	0,250	0,004
4	Stahlbeton-Decke	0,2600	2,300	0,113
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5410</b>	R <sub>tot</sub> =	7,179
			<b>U =</b>	<b>0,139</b>

**DK****Flachdach**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	EPDM (Ethylenpropylendien , monomer)	0,0200	0,250	0,080
2	EPS-W 20	0,2600	0,038	6,842
3	PE - Dichtungsbahnen	0,0000	0,250	0,000
4	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5300</b>	R <sub>tot</sub> =	7,171
			<b>U =</b>	<b>0,139</b>

**Bauteilliste**

Wa Rathausplatz 13 C

**DT** **Decke über Einfahrt**

Neubau

DD U-O, Decke über Einfahrt

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Beton B300	0,2500	1,900	0,132
2	• EPS-RECYCL. Ausgleichschütt. geb. 150 kg/m <sup>3</sup>	0,1750	0,050	3,500
3	PAE-Folie	0,0003	0,230	0,001
4	• Trittschalldämmplatte Floorrock SE	0,0350	0,035	1,000
5	PAE-Folie	0,0003	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0650	1,400	0,046
7	Unterlage , Kork	0,0050	0,050	0,100
8	Parkettboden	0,0150	0,170	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		<b>0,5460</b>	R <sub>tot</sub> =	5,078
			<b>U =</b>	<b>0,197</b>

**F01** **Fenster einflg. 120/150**

Neubau

AF Dreischeiben

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)			0,480	1,64	91,20	0,65
Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 3-fach (Uf 1,1)				0,16	8,80	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	5,16	0,040				
				vorh.	1,80	<b>0,80</b>

**F01** **Fenster einflg. 120/180**

Neubau

AF Dreischeiben

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)			0,480	1,98	91,80	0,65
Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 3-fach (Uf 1,1)				0,18	8,20	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	5,76	0,040				
				vorh.	2,16	<b>0,79</b>

**Bauteilliste**

Wa Rathausplatz 13 C

**F01 Fenster einflg. 150/150**

Neubau

AF

Dreischeiben

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)			0,480	2,07	92,20	0,65
Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 3-fach (Uf 1,1)				0,18	7,80	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	5,76	0,040				
			vorh.	2,25		<b>0,79</b>

**F01 Fenstertür einflg. 150/235**

Neubau

AF

Dreischeiben

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)			0,480	3,30	93,50	0,65
Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 3-fach (Uf 1,1)				0,23	6,50	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	7,46	0,040				
			vorh.	3,53		<b>0,76</b>

**F01 Fenstertür einflg. 90/235**

Neubau

AF

Dreischeiben

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)			0,480	1,92	91,00	0,65
Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 3-fach (Uf 1,1)				0,19	9,00	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	6,26	0,040				
			vorh.	2,12		<b>0,81</b>

**F01 Schiebetür. 350/235**

Neubau

AF

Dreischeiben

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)			0,480	7,88	95,80	0,65
Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 3-fach (Uf 1,1)				0,35	4,20	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	11,46	0,040				
			vorh.	8,23		<b>0,72</b>

**Bauteilliste**

Wa Rathausplatz 13 C

**F01 Schiebetür. 420/235**

Neubau

AF

Dreischeiben

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar)			0,480	9,48	96,10	0,65
Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ 3-fach (Uf 1,1)				0,39	3,90	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	12,86	0,040				
			vorh.	9,87		<b>0,72</b>

**F10 Velux Niedrigenergie 114/100**

Neubau

DF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	0,75	66,00	0,70
Rahmen				0,39	34,00	1,33
Glasrandverbund	3,48	0,028				
			vorh.	1,14		<b>1,00</b>

**F10 Velux Niedrigenergie 114/140**

Neubau

DF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	1,13	70,70	0,70
Rahmen				0,47	29,30	1,33
Glasrandverbund	4,28	0,028				
			vorh.	1,60		<b>0,96</b>

**F10 Velux Niedrigenergie 120/100**

Neubau

DF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	0,80	66,70	0,70
Rahmen				0,40	33,30	1,33
Glasrandverbund	3,60	0,028				
			vorh.	1,20		<b>0,99</b>

**Bauteilliste**

Wa Rathausplatz 13 C

**F11 Flachdachfenster 100/150**

Neubau

DF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	1,04	69,30	0,70
Rahmen				0,46	30,70	1,33
Glasrandverbund	4,20	0,028				
			vorh.	1,50		<b>0,97</b>

**T01 Wohnungseingangstür 110/210**

Neubau

AT

Eingangstür

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)			0,710	0,11	4,80	3,20
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				2,20	95,20	1,10
Edelstahl (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	2,40	0,040				
			vorh.	2,31		<b>1,24</b>

**W001 Aussenwand Ziegel**

Neubau

AW

A-I

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 Baunit SilikatPutz	0,0050	0,700	0,007
2 Baunit GrundPutz Leicht	0,0300	0,400	0,075
3 POROTHERM 38 N+F	0,3800	0,136	2,794
4 • Baunit MPI 20	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,4300</b>	R <sub>tot</sub> =	3,071
		<b>U =</b>	<b>0,326</b>

**W001 Aussenwand Ziegel + 12 cm VWS**

Neubau

AW

A-I

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 Baunit SilikatPutz	0,0050	0,700	0,007
2 Baunit KlebeSpachtel	0,0010	0,800	0,001
3 Baunit open FassadenPlatte	0,1200	0,040	3,000
4 Baunit KlebeSpachtel	0,0010	0,800	0,001
5 Porotherm 25-38 Plan (DBM)	0,2500	0,266	0,940
6 • Baunit MPI 20	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,3920</b>	R <sub>tot</sub> =	4,144
		<b>U =</b>	<b>0,241</b>

# Grundfläche und Volumen

Wa Rathausplatz 13 C

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Wohnen	beheizt	782,01	2.488,29

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>1.Stock</b>				
	1 x 229,01	3,21	229,01	735,12
<b>2. Stock</b>				
	1 x 229,01	3,05	229,01	698,48
<b>3.Stock</b>				
	1 x 229,01	1,95	229,01	446,56
	1 x 12,79*17,02*1,55			337,41
<b>Dachgeschoss</b>				
	1 x (113,21-(12,79*2,85/2))	2,85	94,98	270,70
<b>Summe Wohnen</b>			<b>782,01</b>	<b>2.488,29</b>

## Bauteilflächen

Wa Rathausplatz 13 C - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>1.216,60</b>
Opake Flächen	92,58 %		1.126,28
Fensterflächen	7,42 %		90,32
Wärmefluss nach oben			262,80
Wärmefluss nach unten			229,01

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>DK</b>	<b>Dachschräge</b>				<b>89,24</b>
	Fläche	N, 45°	x+y	1 x 12,79*6,24	79,80
	<i>Velux Niedrigenergie 114/140</i>			-3 x 1,60	-4,80
	<i>Velux Niedrigenergie 114/100</i>			-6 x 1,14	-6,84
	Fläche	S, 45°	x+y	1 x 12,79*2,21	28,26
	<i>Velux Niedrigenergie 120/100</i>			-6 x 1,20	-7,20
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DK</b>	<b>Dachterrassen</b>				<b>41,52</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 41,52	41,52
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DK</b>	<b>Flachdach</b>				<b>110,21</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 113,21	113,21
	<i>Flachdachfenster 100/150</i>			-2 x 1,50	-3,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DT</b>	<b>Decke über Einfahrt</b>				<b>229,01</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 229,01	229,01
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>F01</b>	<b>Fenster einflg. 120/150</b>	N		4 x 1,80	7,20
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>F01</b>	<b>Fenster einflg. 120/150</b>	S		2 x 1,80	3,60
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>F01</b>	<b>Fenster einflg. 120/180</b>	S		5 x 2,16	10,80
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>F01</b>	<b>Fenster einflg. 150/150</b>	N		2 x 2,25	4,50

## Bauteilflächen

Wa Rathausplatz 13 C - Alle Gebäudeteile/Zonen

F01	Fenster einflg. 150/150	S	2 x 2,25	m <sup>2</sup> 4,50
F01	Fenstertür einflg. 150/235	S	2 x 3,53	m <sup>2</sup> 7,06
F01	Fenstertür einflg. 90/235	N	2 x 2,12	m <sup>2</sup> 4,24
F01	Fenstertür einflg. 90/235	S	4 x 2,12	m <sup>2</sup> 8,48
F01	Schiebetür. 350/235	S	1 x 8,23	m <sup>2</sup> 8,23
F01	Schiebetür. 420/235	S	1 x 9,87	m <sup>2</sup> 9,87
F10	Velux Niedrigenergie 114/100	N, 45	6 x 1,14	m <sup>2</sup> 6,84
F10	Velux Niedrigenergie 114/140	N, 45	3 x 1,60	m <sup>2</sup> 4,80
F10	Velux Niedrigenergie 120/100	S, 45	6 x 1,20	m <sup>2</sup> 7,20
F11	Flachdachfenster 100/150	H	2 x 1,50	m <sup>2</sup> 3,00
W001	<b>Aussenwand Ziegel</b>			m <sup>2</sup> <b>449,68</b>
	Fläche	O	x+y	1 x 224,84 224,84
	Fläche	W	x+y	1 x 224,84 224,84
W001	<b>Aussenwand Ziegel + 12 cm VWS</b>			m <sup>2</sup> <b>206,63</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 12,79*9,06 115,87
	<i>Fenstertür einflg. 90/235</i>			-2 x 2,12 -4,24
	<i>Fenster einflg. 150/150</i>			-2 x 2,25 -4,50
	<i>Fenster einflg. 120/150</i>			-4 x 1,80 -7,20
	Fläche	S	x+y	1 x (12,79+0,58)*9,06 121,13
	Fläche	S	x+y	1 x (12,79+0,58)*2,85 38,10
	<i>Schiebetür. 350/235</i>			-1 x 8,23 -8,23
	<i>Schiebetür. 420/235</i>			-1 x 9,87 -9,87
	<i>Fenster einflg. 120/180</i>			-5 x 2,16 -10,80
	<i>Fenstertür einflg. 150/235</i>			-2 x 3,53 -7,06
	<i>Fenster einflg. 120/150</i>			-2 x 1,80 -3,60

## Bauteilflächen

Wa Rathausplatz 13 C - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

<i>Fenstertür einflg. 90/235</i>	-4 x 2,12	-8,48
<i>Fenster einflg. 150/150</i>	-2 x 2,25	-4,50

# Ergebnisdarstellung

Wa Rathausplatz 13 C

Sachbearbeiter: Lambert Schmidl

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R <sub>w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	R <sub>res,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	L' <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	D <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' <sub>nT,w</sub> dB
DK	Dachschräge	<b>0,12</b> (0,20)		(43)	(53)
DK	Dachterrassen	<b>0,14</b> (0,20)	<b>OK</b>	(43)	(53)
DK	Flachdach	<b>0,14</b> (0,20)	<b>OK</b>	(43)	(53)
DT	Decke über Einfahrt	<b>0,20</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>68</b> (60)	(53)
W001	Aussenwand Ziegel	<b>0,33</b> (0,35)	<b>OK</b>	(43)	
W001	Aussenwand Ziegel + 12 cm VWS	<b>0,24</b> (0,35)	<b>OK</b>	(43)	

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
F01	Fenster einflg. 120/150	<b>0,80</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
F01	Fenster einflg. 120/180	<b>0,79</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
F01	Fenster einflg. 150/150	<b>0,79</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
F01	Fenstertür einflg. 150/235	<b>0,76</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
F01	Fenstertür einflg. 90/235	<b>0,81</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
F01	Schiebetür. 350/235	<b>0,72</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
F01	Schiebetür. 420/235	<b>0,72</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
F10	Velux Niedrigenergie 114/100	<b>1,00</b> (1,70)		<b>40 (-; -)</b> (23 (-; -))
F10	Velux Niedrigenergie 114/140	<b>0,96</b> (1,70)		<b>40 (-; -)</b> (23 (-; -))
F10	Velux Niedrigenergie 120/100	<b>0,99</b> (1,70)		<b>40 (-; -)</b> (23 (-; -))
F11	Flachdachfenster 100/150	<b>0,97</b> (1,70)		<b>40 (-; -)</b> (23 (-; -))
T01	Wohnungseingangstür 110/210	<b>1,24</b> (1,70)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))