

# Energieausweis für Wohngebäude

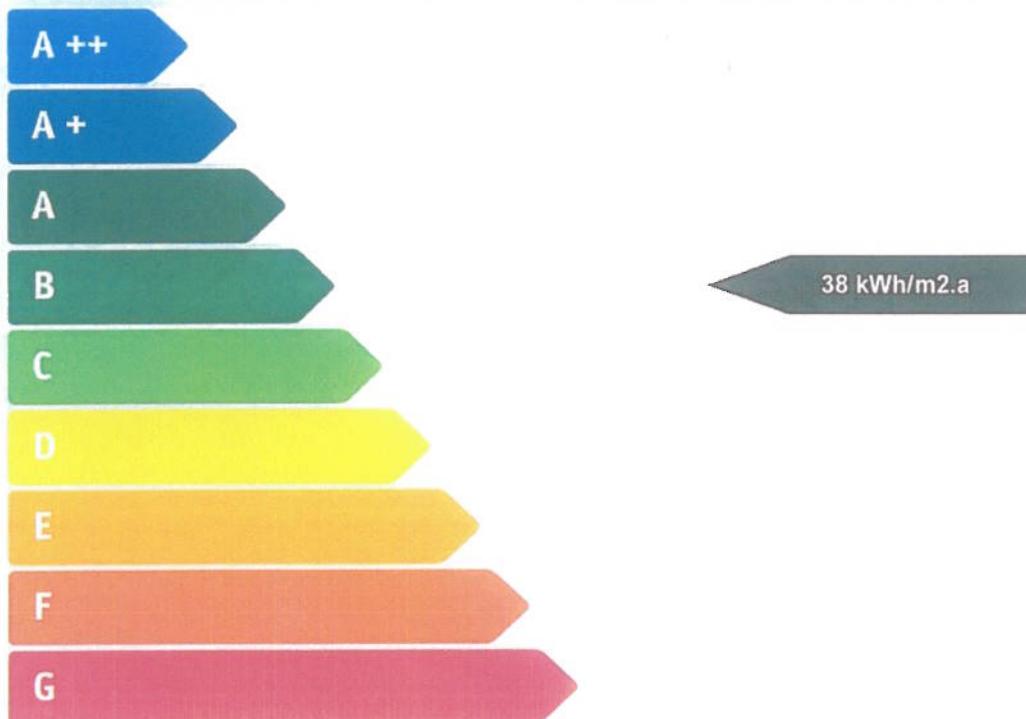
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE Seefeldergasse RH 1 (West)

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	2011
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	Eßling
Straße	Seefeldergasse/Auernheimergasse 65	KG-Nummer	01654
PLZ/Ort	1220, Wien-Donaustadt	Einlagezahl	5768
EigentümerIn	ARWAG Bauträger GmbH	Grundstücksnummer	317/14

## Spezifischer Heizwärmebedarf bei 3400 Heizgradtagen (Referenzklima)



## ERSTELLT

ErstellerIn DI Jakob Rastl  
ErstellerIn-Nr. ---  
GWR-Zahl  
Geschäftszahl 409/08

Organisation VASKO+PARTNER INGENIEURE  
Ausstellungsdatum 11.01.2012  
Gültigkeitsdatum 10.01.2022  
Unterschrift



**VASKO + PARTNER INGENIEURE**  
Ziviltechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik GesmbH  
A 1190 Wien, Grinzing Allee 3  
Tel +43 1 32 999-0, Fax +43 1 32 999-333  
office@vasko-partner.at <http://www.vasko-partner.at>

1/99

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDEDATEN

Seefeldergasse RH 1 (West)

Brutto-Grundfläche	500,54 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	1.540,16 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	1,66 m
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,269 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	22 -

## KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3447 Kd
Heiztage	215 d
Norm-Außentemperatur	-13,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	18.816 kWh/a	37,59 kWh/m <sup>2</sup> a	19.432 kWh/a	38,82 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			6.394 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			7.478 kWh/a	14,94 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			5.481 kWh/a	10,95 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			13.010 kWh/a	25,99 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			38.836 kWh/a	77,59 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			38.836 kWh/a	77,59 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

## 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.

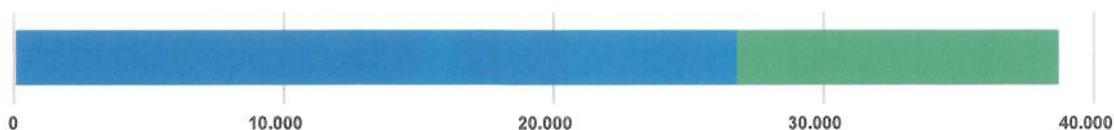
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Seefeldergasse RH 1 (West)

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	HEB kWh/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1	500,54	130	26.909
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1	500,54		11.875



### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (130 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,93 ), (eta 30 % : 0,99 ), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3. 250 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	40,04 m	280,30 m
unkonditioniert	26,72 m	0,00 m	

### Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	12,20 m	20,02 m	80,08 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	3/99

# Gewinne

Seefeldergasse RH 1 (West) - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

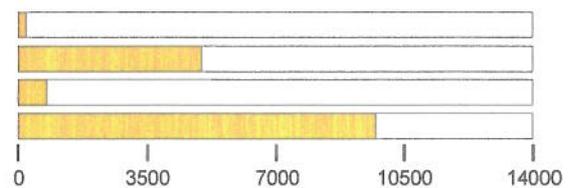
## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m<sup>2</sup>

## Solare Wärmegewinne

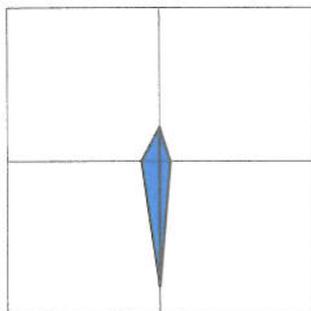
Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m <sup>2</sup>	Fs -	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,47	0,90	0,500	0,58
			<b>1,47</b>			<b>0,58</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	10,39	0,90	0,500	4,12
F2	Dachflächenfenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	8,58	0,90	0,500	3,40
			<b>18,98</b>			<b>7,53</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	2,43	0,90	0,500	0,96
			<b>2,43</b>			<b>0,96</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	32,90	0,90	0,500	13,06
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	5,67	0,90	0,400	1,80
			<b>38,57</b>			<b>14,86</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord	2,10	234
Ost	27,12	4.969
Süd	3,48	781
West	55,11	9.802
	<b>87,81</b>	<b>15.787</b>



# Gewinne

Seefeldergasse RH 1 (West) - Wohnen



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 158 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,61
Mär.	76,37	67,43	51,18	34,12	27,62	81,25
Apr.	80,98	79,82	69,41	52,05	40,49	115,68
Mai	90,37	95,13	91,96	72,93	57,08	158,55
Jun.	80,70	90,38	91,99	77,47	61,33	161,40
Jul.	82,27	91,95	93,56	75,81	59,68	161,31
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,76	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,70	57,99	40,34	26,47	23,32	63,03
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,33	12,73	8,67	8,29	19,28

## Leitwerte

Seefeldergasse RH 1 (West) - Wohnen

### Gebäude

... gegen Außen	Le	187,09	
... über Unbeheizt	Lu	37,61	
... über das Erdreich	Lg	3,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		23,01	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	250,71	W/K
Lüftungsleitwert	LV	141,59	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,269	W/m2K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord	2,10	0,970	1,0		2,04
T1	Tür	6,00	1,400	1,0		8,40
AW01b	Außenwand EPS-FS Plus 16cm	25,21	0,167	1,0		4,21
AW01c	Außenwand EPS-FS Plus 14cm	12,36	0,187	1,0		2,31
IW02b	Trennwand - Kellertreppe zu Garage	40,48	0,508	0,8		16,45
IW02a	Trennwand - Kellertreppe zu Keller	13,48	0,415	0,7		3,92
		<b>99,63</b>				<b>37,33</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost	14,85	0,970	1,0		14,40
F2	Dachflächenfenster	12,27	1,200	1,0		14,72
		<b>27,12</b>				<b>29,12</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd	3,48	0,970	1,0		3,38
AW01	Außenwand EPS-FS Plus 18cm	365,30	0,152	1,0		55,53
		<b>368,78</b>				<b>58,91</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West	47,01	0,970	1,0		45,60
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40	8,10	0,970	1,0		7,86
		<b>55,11</b>				<b>53,46</b>
<b>Horizontal</b>						
D02	Flachdach Betonplatten	40,00	0,136	1,0		5,44
D01	Steildach Blech	160,50	0,138	1,0		22,15
FB03	Fußboden über Außenluft	8,08	0,131	1,0		1,06
FB06	Fußboden über Tiefgarage	92,41	0,148	0,8		10,94
FB02	Fußboden über Keller	61,26	0,147	0,7		6,30
FB08a	Fußboden Keller erdberührt	5,83	0,357	0,5		1,04
FB08b	Kellertreppe (Laufplatte) erdberührt	11,85	0,331	0,5		1,96
		<b>379,93</b>				<b>48,89</b>

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

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

23,01 W/K<sup>6/09</sup>

## Leitwerte

Seefeldergasse RH 1 (West) - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

141,59 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.041,12 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

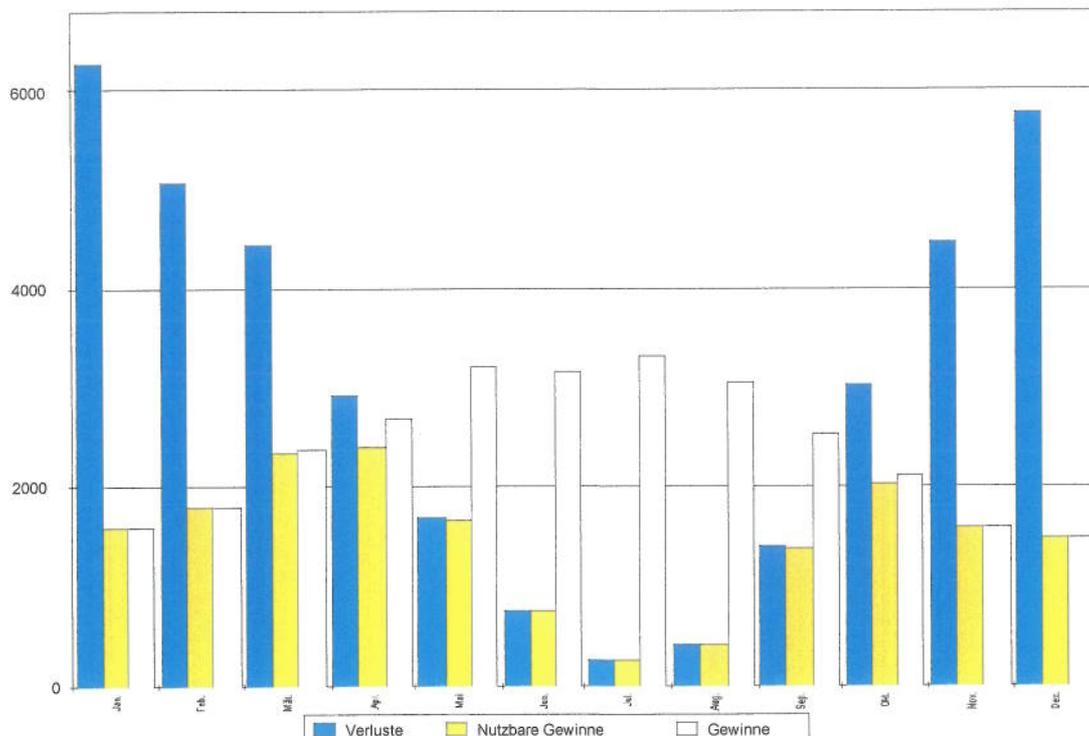
Seefeldergasse RH 1 (West) - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 1.540,16 m<sup>3</sup>  
 Geschoßfläche, BGF: 500,54 m<sup>2</sup>

mittelschwere Bauweise

Wien-Donaustadt, 158 m  
 Heizgradtage HGT (12/20): 3.447 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	4.016	2.268	1,000	483	1.117	4.684
Feb.	0,73	3.247	1.834	0,999	789	1.008	3.283
Mär.	4,81	2.833	1.600	0,988	1.245	1.104	2.085
Apr.	9,62	1.874	1.058	0,888	1.435	961	536
Mai	14,20	1.082	611	0,522	1.091	583	19
Jun.	17,33	482	272	0,238	497	257	-
Jul.	19,12	164	93	0,077	170	87	-
Aug.	18,56	269	152	0,137	267	154	-
Sep.	15,03	897	507	0,546	794	591	19
Okt.	9,64	1.932	1.091	0,960	957	1.073	994
Nov.	4,16	2.859	1.615	0,999	499	1.080	2.896
Dez.	0,19	3.695	2.087	1,000	366	1.117	4.299
		23.350	13.187		8.593	9.129	18.815 kWh



# Geschoßfläche und Volumen

Seefeldergasse RH 1 (West)

---

<b>Gesamt</b>			<b>500,54 m<sup>2</sup></b>	<b>1.540,16 m<sup>3</sup></b>
Wohnen	beheizt		500,54	1.540,16

## Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>Konditioniert</b>				
Konditioniert	1x 500,54	3,07	500,54	1.540,16

## Bauteilflächen

Seefeldergasse RH 1 (West) - Wohnen

			m2
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>930,57</b>
	Opake Flächen	90,56 %	842,76
	Fensterflächen	9,44 %	87,81
	Wärmefluss nach oben		200,50
	Wärmefluss nach unten		179,43
<b>Andere Flächen</b>			<b>0,00</b>
	Opake Flächen	0 %	0,00
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

<b>AW01</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 18cm</b>				<b>m2</b> <b>365,30</b>
	Fläche	S	x+y	1 x 365,3	365,30
<b>AW01b</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 16cm</b>				<b>m2</b> <b>25,21</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 25,21	25,21
<b>AW01c</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 14cm</b>				<b>m2</b> <b>12,36</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 12,36	12,36
<b>D01</b>	<b>Steildach Blech</b>				<b>m2</b> <b>160,50</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 160,5	160,50
<b>D02</b>	<b>Flachdach Betonplatten</b>				<b>m2</b> <b>40,00</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 40	40,00
<b>F1</b>	<b>Fenster Nord</b>	N		1 x 2,10	<b>m2</b> <b>2,10</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Ost</b>	O		1 x 14,85	<b>m2</b> <b>14,85</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Süd</b>	S		1 x 3,48	<b>m2</b> <b>3,48</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster West</b>	W		1 x 47,01	<b>m2</b> <b>47,01</b>
<b>F2</b>	<b>Dachflächenfenster</b>	O		1 x 12,27	<b>m2</b> <b>12,27</b>

## Bauteilflächen

Seefeldergasse RH 1 (West) - Wohnen

<b>F3</b>	<b>Sonnenschutzfenster g=0,40</b>	W		<b>1 x 8,10</b>	<b>m2</b> <b>8,10</b>
<b>FB02</b>	<b>Fußboden über Keller</b>				<b>m2</b> <b>61,26</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 61,26	61,26
<b>FB03</b>	<b>Fußboden über Außenluft</b>				<b>m2</b> <b>8,08</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 8,08	8,08
<b>FB06</b>	<b>Fußboden über Tiefgarage</b>				<b>m2</b> <b>92,41</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 92,41	92,41
<b>FB08a</b>	<b>Fußboden Keller erdberührt</b>				<b>m2</b> <b>5,83</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 5,83	5,83
<b>FB08b</b>	<b>Kellertreppe (Laufplatte) erdberührt</b>				<b>m2</b> <b>11,85</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 11,85	11,85
<b>IW02a</b>	<b>Trennwand - Kellertreppe zu Keller</b>				<b>m2</b> <b>13,48</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 13,48	13,48
<b>IW02b</b>	<b>Trennwand - Kellertreppe zu Garage</b>				<b>m2</b> <b>40,48</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 40,48	40,48
<b>T1</b>	<b>Tür</b>	N		<b>1 x 6,00</b>	<b>m2</b> <b>6,00</b>

# Energieausweis für Wohngebäude

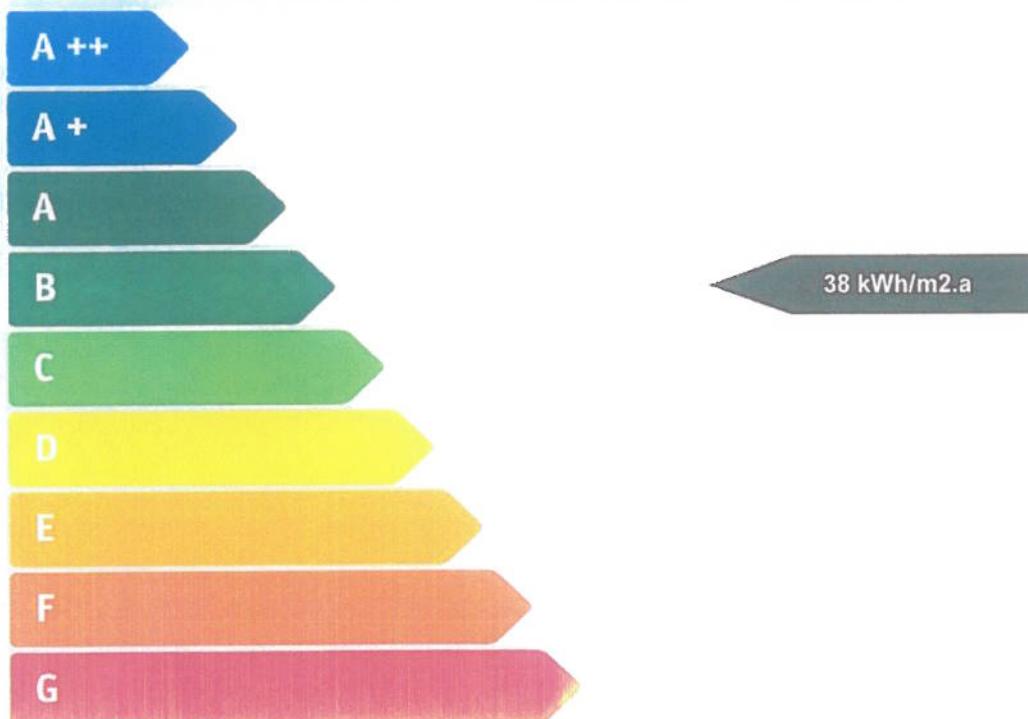
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE Seefeldergasse RH 2 (Ost)

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	2011
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	Eßling
Straße	Seefeldergasse/Auernheimergasse 65	KG-Nummer	01654
PLZ/Ort	1220, Wien-Donaustadt	Einlagezahl	5768
EigentümerIn	ARWAG Baulräger GmbH	Grundstücksnummer	317/14

## Spezifischer Heizwärmebedarf bei 3400 Heizgradtagen (Referenzklima)



## ERSTELLT

ErstellerIn DI Jakob Rastl  
ErstellerIn-Nr. ---  
GWR-Zahl  
Geschäftszahl 409/08

Organisation VASKO+PARTNER INGENIEURE  
Ausstellungsdatum 11.01.2012  
Gültigkeitsdatum 10.01.2022  
Unterschrift



**VASKO + PARTNER INGENIEURE**  
Ziviltechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik GesmbH  
A 1190 Wien, Grinzing Allee 3  
Tel +43 1 32 999-0, Fax +43 1 32 999-333  
office@vasko-partner.at <http://www.vasko-partner.at>

12/99

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

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDEDATEN

Seefeldergasse RH 2 (Ost)

Brutto-Grundfläche	500,54 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	1.540,16 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	1,66 m
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m
mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )	0,269 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	22 -

## KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3447 Kd
Heiztage	215 d
Norm-Außentemperatur	-13,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	18.816 kWh/a	37,59 kWh/m <sup>2</sup> a	19.432 kWh/a	38,82 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			6.394 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			7.478 kWh/a	14,94 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			5.481 kWh/a	10,95 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			13.010 kWh/a	25,99 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			38.836 kWh/a	77,59 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			38.836 kWh/a	77,59 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

## 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.

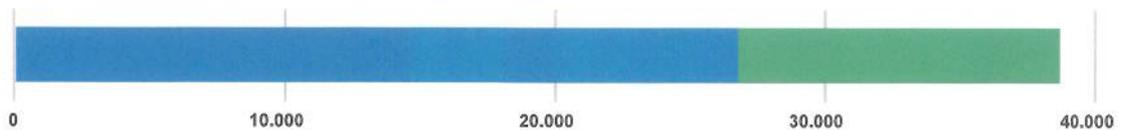
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Seefeldergasse RH 2 (Ost)

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	HEB kWh/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1	500,54	130	26.909
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1	500,54		11.875



### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (130 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,93 ), (eta 30 % : 0,99 ), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3. 250 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	40,04 m	280,30 m
unkonditioniert	26,72 m	0,00 m	

### Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	12,20 m	20,02 m	80,08 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	14/99

# Gewinne

Seefeldergasse RH 2 (Ost) - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

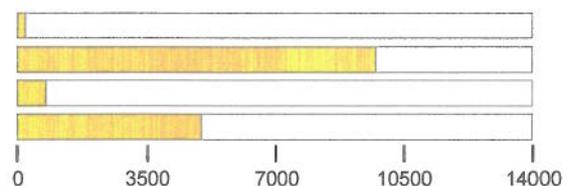
## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

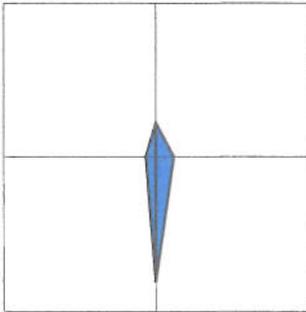
Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,47	0,90	0,500	0,58
			<b>1,47</b>			<b>0,58</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	32,90	0,90	0,500	13,06
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	5,67	0,90	0,400	1,80
			<b>38,57</b>			<b>14,86</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	2,43	0,90	0,500	0,96
			<b>2,43</b>			<b>0,96</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	10,39	0,90	0,500	4,12
F2	Dachflächenfenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	8,58	0,90	0,500	3,40
			<b>18,98</b>			<b>7,53</b>

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord	2,10	234
Ost	55,11	9.802
Süd	3,48	781
West	27,12	4.969
	<b>87,81</b>	<b>15.787</b>



# Gewinne

Seefeldergasse RH 2 (Ost) - Wohnen



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 158 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,61
Mär.	76,37	67,43	51,18	34,12	27,62	81,25
Apr.	80,98	79,82	69,41	52,05	40,49	115,68
Mai	90,37	95,13	91,96	72,93	57,08	158,55
Jun.	80,70	90,38	91,99	77,47	61,33	161,40
Jul.	82,27	91,95	93,56	75,81	59,68	161,31
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,76	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,70	57,99	40,34	26,47	23,32	63,03
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,33	12,73	8,67	8,29	19,28

## Leitwerte

Seefeldergasse RH 2 (Ost) - Wohnen

### Gebäude

... gegen Außen	Le	187,09	
... über Unbeheizt	Lu	37,61	
... über das Erdreich	Lg	3,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		23,01	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	250,71	W/K
Lüftungsleitwert	LV	141,59	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,269	W/m2K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord	2,10	0,970	1,0		2,04
T1	Tür	6,00	1,400	1,0		8,40
AW01b	Außenwand EPS-FS Plus 16cm	25,21	0,167	1,0		4,21
AW01c	Außenwand EPS-FS Plus 14cm	12,36	0,187	1,0		2,31
IW02b	Trennwand - Kellertreppe zu Garage	40,48	0,508	0,8		16,45
IW02a	Trennwand - Kellertreppe zu Keller	13,48	0,415	0,7		3,92
		<b>99,63</b>				<b>37,33</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost	47,01	0,970	1,0		45,60
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40	8,10	0,970	1,0		7,86
		<b>55,11</b>				<b>53,46</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd	3,48	0,970	1,0		3,38
AW01	Außenwand EPS-FS Plus 18cm	365,30	0,152	1,0		55,53
		<b>368,78</b>				<b>58,91</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West	14,85	0,970	1,0		14,40
F2	Dachflächenfenster	12,27	1,200	1,0		14,72
		<b>27,12</b>				<b>29,12</b>
<b>Horizontal</b>						
D02	Flachdach Betonplatten	40,00	0,136	1,0		5,44
D01	Steildach Blech	160,50	0,138	1,0		22,15
FB03	Fußboden über Außenluft	8,08	0,131	1,0		1,06
FB06	Fußboden über Tiefgarage	92,41	0,148	0,8		10,94
FB02	Fußboden über Keller	61,26	0,147	0,7		6,30
FB08a	Fußboden Keller erdberührt	5,83	0,357	0,5		1,04
FB08b	Kellertreppe (Laufplatte) erdberührt	11,85	0,331	0,5		1,96
		<b>379,93</b>				<b>48,89</b>

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

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

23,01 W/K<sup>17/99</sup>

## Leitwerte

Seefeldergasse RH 2 (Ost) - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**141,59 WK**

Lüftungsvolumen	VL =	1.041,12 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

Seefeldergasse RH 2 (Ost) - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 1.540,16 m<sup>3</sup>

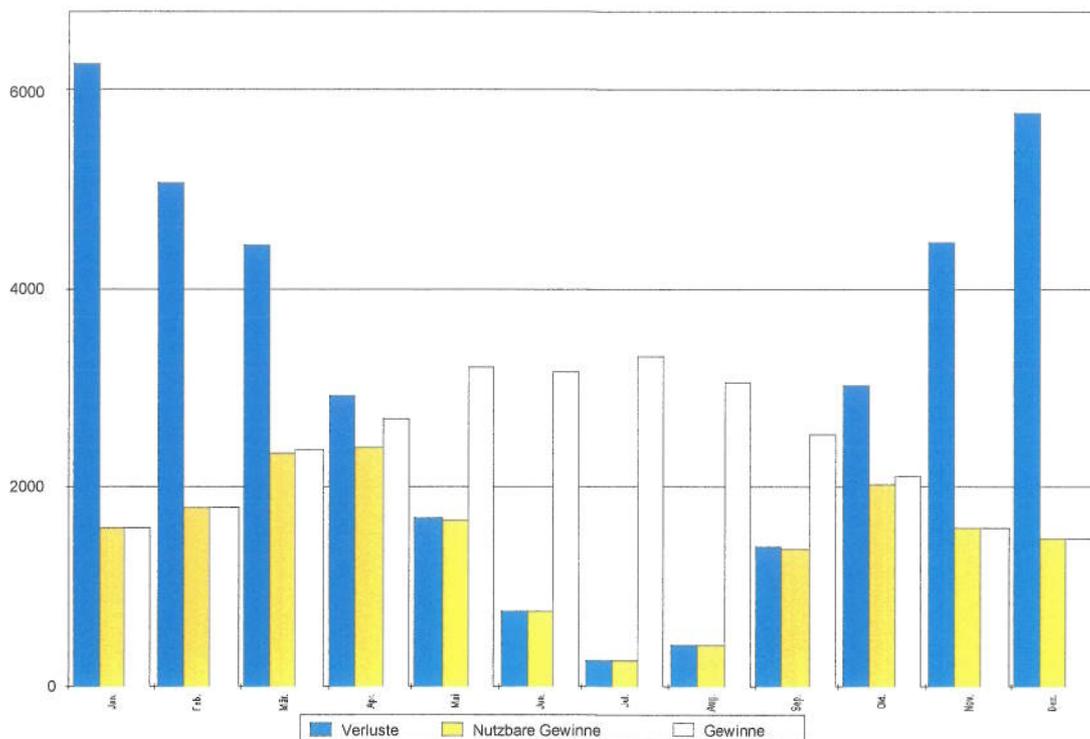
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 500,54 m<sup>2</sup>

Wien-Donaustadt, 158 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.447 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	4.016	2.268	1,000	483	1.117	4.684
Feb.	0,73	3.247	1.834	0,999	789	1.008	3.283
Mär.	4,81	2.833	1.600	0,988	1.245	1.104	2.085
Apr.	9,62	1.874	1.058	0,888	1.435	961	536
Mai	14,20	1.082	611	0,522	1.091	583	19
Jun.	17,33	482	272	0,238	497	257	-
Jul.	19,12	164	93	0,077	170	87	-
Aug.	18,56	269	152	0,137	267	154	-
Sep.	15,03	897	507	0,546	794	591	19
Okt.	9,64	1.932	1.091	0,960	957	1.073	994
Nov.	4,16	2.859	1.615	0,999	499	1.080	2.896
Dez.	0,19	3.695	2.087	1,000	366	1.117	4.299
		23.350	13.187		8.593	9.129	18.815 kWh



## Geschoßfläche und Volumen

Seefeldergasse RH 2 (Ost)

---

<b>Gesamt</b>			<b>500,54 m<sup>2</sup></b>	<b>1.540,16 m<sup>3</sup></b>
Wohnen	beheizt		500,54	1.540,16

### Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>Konditioniert</b>				
Konditioniert	1x 500,54	3,07	500,54	1.540,16

# Bauteilflächen

Seefeldergasse RH 2 (Ost) - Wohnen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			<b>930,57</b>
Opake Flächen	90,56 %		842,76
Fensterflächen	9,44 %		87,81
Wärmefluss nach oben			200,50
Wärmefluss nach unten			179,43
<b>Andere Flächen</b>			<b>0,00</b>
Opake Flächen	0 %		0,00
Fensterflächen	0 %		0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

<b>AW01</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 18cm</b>				<b>m2</b>
	Fläche	S	x+y	1 x 365,3	<b>365,30</b>
<b>AW01b</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 16cm</b>				<b>m2</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 25,21	<b>25,21</b>
<b>AW01c</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 14cm</b>				<b>m2</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 12,36	<b>12,36</b>
<b>D01</b>	<b>Steildach Blech</b>				<b>m2</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 160,5	<b>160,50</b>
<b>D02</b>	<b>Flachdach Betonplatten</b>				<b>m2</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 40	<b>40,00</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Nord</b>	N		1 x 2,10	<b>m2</b>
					<b>2,10</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Ost</b>	O		1 x 47,01	<b>m2</b>
					<b>47,01</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Süd</b>	S		1 x 3,48	<b>m2</b>
					<b>3,48</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster West</b>	W		1 x 14,85	<b>m2</b>
					<b>14,85</b>
<b>F2</b>	<b>Dachflächenfenster</b>	W		1 x 12,27	<b>m2</b>
					<b>12,27</b>

## Bauteilflächen

Seefeldergasse RH 2 (Ost) - Wohnen

<b>F3</b>	<b>Sonnenschutzfenster g=0,40</b>	O		<b>1 x 8,10</b>	<b>m2</b> <b>8,10</b>
<b>FB02</b>	<b>Fußboden über Keller</b>				<b>m2</b> <b>61,26</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 61,26	61,26
<b>FB03</b>	<b>Fußboden über Außenluft</b>				<b>m2</b> <b>8,08</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 8,08	8,08
<b>FB06</b>	<b>Fußboden über Tiefgarage</b>				<b>m2</b> <b>92,41</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 92,41	92,41
<b>FB08a</b>	<b>Fußboden Keller erdberührt</b>				<b>m2</b> <b>5,83</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 5,83	5,83
<b>FB08b</b>	<b>Kellertreppe (Laufplatte) erdberührt</b>				<b>m2</b> <b>11,85</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 11,85	11,85
<b>IW02a</b>	<b>Trennwand - Kellertreppe zu Keller</b>				<b>m2</b> <b>13,48</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 13,48	13,48
<b>IW02b</b>	<b>Trennwand - Kellertreppe zu Garage</b>				<b>m2</b> <b>40,48</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 40,48	40,48
<b>T1</b>	<b>Tür</b>	N		<b>1 x 6,00</b>	<b>m2</b> <b>6,00</b>

# Energieausweis für Wohngebäude

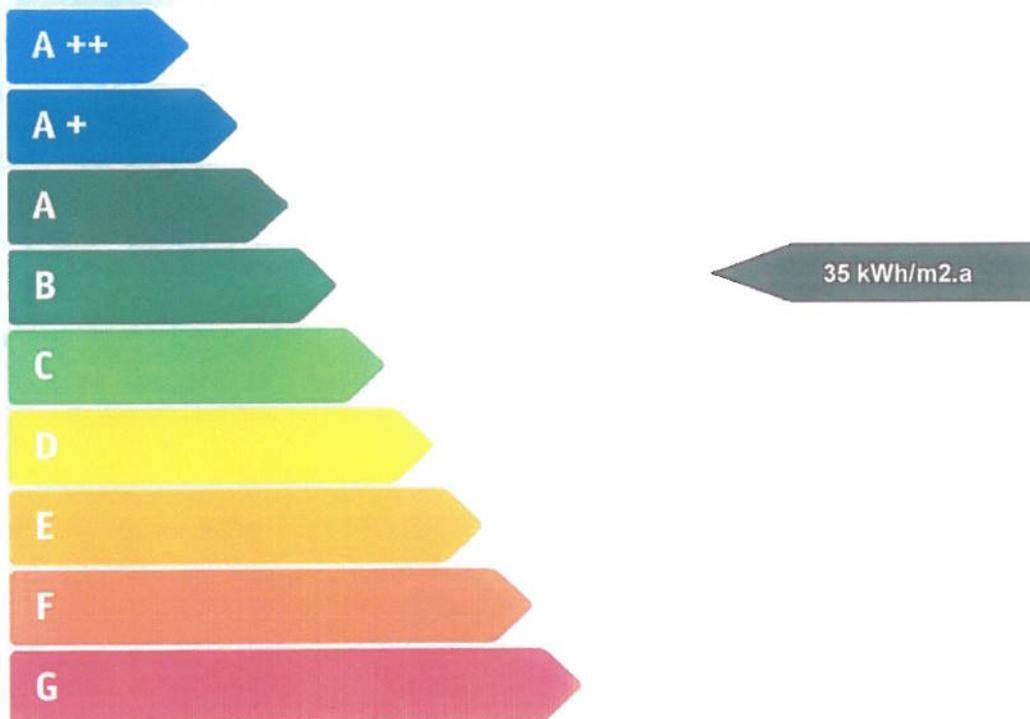
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE Mühlhäufelgasse RH 1 (West)

Gebaudeart	Mehrfamilienhauser	Erbaut	2011
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	EBling
Straße	Mühlhäufelgasse/Auernheimergasse 65	KG-Nummer	01654
PLZ/Ort	1220, Wien-Donaustadt	Einlagezahl	5323
EigentümerIn	ARWAG Bauträger GmbH	Grundstücksnummer	317/4

## Spezifischer Heizwärmebedarf bei 3400 Heizgradtagen (Referenzklima)



## ERSTELLT

ErstellerIn DI Jakob Rasll  
ErstellerIn-Nr. ---  
GWR-Zahl  
Geschäftszahl 409/08

Organisation VASKO+PARTNER INGENIEURE  
Ausstellungsdatum 11.01.2012  
Gültigkeitsdatum 10.01.2022  
Unterschrift 



**VASKO + PARTNER INGENIEURE**  
Zivitechniker für Bauwesen und Verfahrenstechnik GesmbH  
A 1190 Wien, Grinzing Allee 3  
Tel +43 1 32 999-0, Fax +43 1 32 999-333  
office@vasko-partner.at <http://www.vasko-partner.at>

1/89

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDEDATEN

Mühlhäufelgasse RH 1 (West)

Brutto-Grundfläche	500,54 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	1.504,12 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	1,72 m
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,260 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	21 -

## KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3447 Kd
Heiztage	215 d
Norm-Außentemperatur	-13,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	17.680 kWh/a	35,32 kWh/m <sup>2</sup> a	18.259 kWh/a	36,48 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			6.394 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			9.775 kWh/a	19,53 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			5.452 kWh/a	10,89 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			15.281 kWh/a	30,53 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			39.934 kWh/a	79,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			39.934 kWh/a	79,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

## 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.

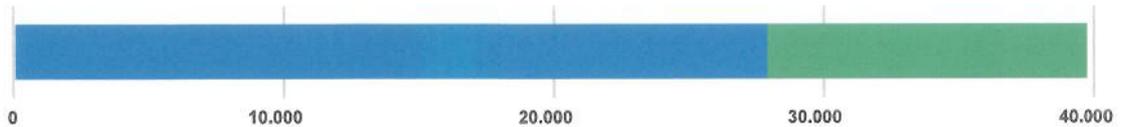
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Mühlhäufelgasse RH 1 (West)

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	HEB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	500,54	130	28.034
TW	Warmwasser Anlage 1	500,54		11.846



### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (130 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,93 ), (eta 30 % : 0,99 ), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3. 250 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	40,04 m	280,30 m
unkonditioniert	26,72 m	0,00 m	

### Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	12,20 m	20,02 m	80,08 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	3/89

# Gewinne

Mühlhäufelgasse RH 1 (West) - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

leichte Bauweise

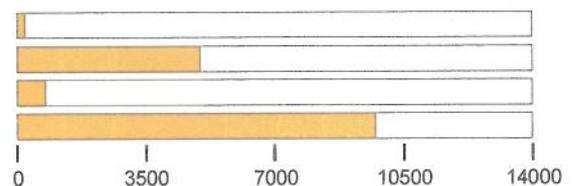
## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

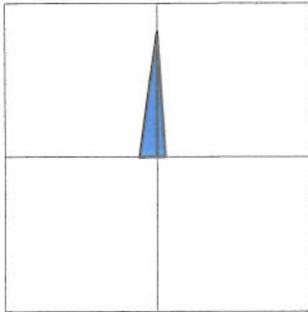
Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,47	0,90	0,500	0,58
			<b>1,47</b>			<b>0,58</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	10,39	0,90	0,500	4,12
F2	Dachflächenfenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	8,58	0,90	0,500	3,40
			<b>18,98</b>			<b>7,53</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	2,43	0,90	0,500	0,96
			<b>2,43</b>			<b>0,96</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	32,90	0,90	0,500	13,06
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	5,67	0,90	0,400	1,80
			<b>38,57</b>			<b>14,86</b>

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord	2,10	234
Ost	27,12	4.969
Süd	3,48	781
West	55,11	9.802
	<b>87,81</b>	<b>15.787</b>



# Gewinne

Mühlhäufelgasse RH 1 (West) - Wohnen



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 158 m

	S	SO/SW	OW	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,61
Mär.	76,37	67,43	51,18	34,12	27,62	81,25
Apr.	80,98	79,82	69,41	52,05	40,49	115,68
Mai	90,37	95,13	91,96	72,93	57,08	158,55
Jun.	80,70	90,38	91,99	77,47	61,33	161,40
Jul.	82,27	91,95	93,56	75,81	59,68	161,31
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,76	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,70	57,99	40,34	26,47	23,32	63,03
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,33	12,73	8,67	8,29	19,28

## Leitwerte

Mühlhäufelgasse RH 1 (West) - Wohnen

### Gebäude

... gegen Außen	Le	187,09	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	19,31	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		21,24	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	227,64	W/K
Lüftungsleitwert	LV	141,59	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,260	W/m2K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord	2,10	0,970	1,0		2,04
T1	Tür	6,00	1,400	1,0		8,40
AW01	Außenwand EPS-FS Plus 18cm	365,30	0,152	1,0		55,53
AW01b	Außenwand EPS-FS Plus 16cm	25,21	0,167	1,0		4,21
AW01c	Außenwand EPS-FS Plus 14cm	12,36	0,187	1,0		2,31
		<b>410,97</b>				<b>72,49</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost	14,85	0,970	1,0		14,40
F2	Dachflächenfenster	12,27	1,200	1,0		14,72
		<b>27,12</b>				<b>29,12</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd	3,48	0,970	1,0		3,38
		<b>3,48</b>				<b>3,38</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West	47,01	0,970	1,0		45,60
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40	8,10	0,970	1,0		7,86
		<b>55,11</b>				<b>53,46</b>
<b>Horizontal</b>						
D02	Flachdach Betonplatten	40,00	0,136	1,0		5,44
D01	Steildach Blech	160,50	0,138	1,0		22,15
FB03	Fußboden über Außenluft	8,08	0,131	1,0		1,06
FB01	Fußboden erdberührt Geocell	171,35	0,161	0,7		19,31
		<b>379,93</b>				<b>47,96</b>

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

Leitwerte über Wärmebrücken

<b>Wärmebrücken pauschal</b>	<b>21,24</b>	<b>W/K</b>
------------------------------	--------------	------------

## Leitwerte

Mühlhäufelgasse RH 1 (West) - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

141,59 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.041,12 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

Mühlhäufelgasse RH 1 (West) - Wohnen

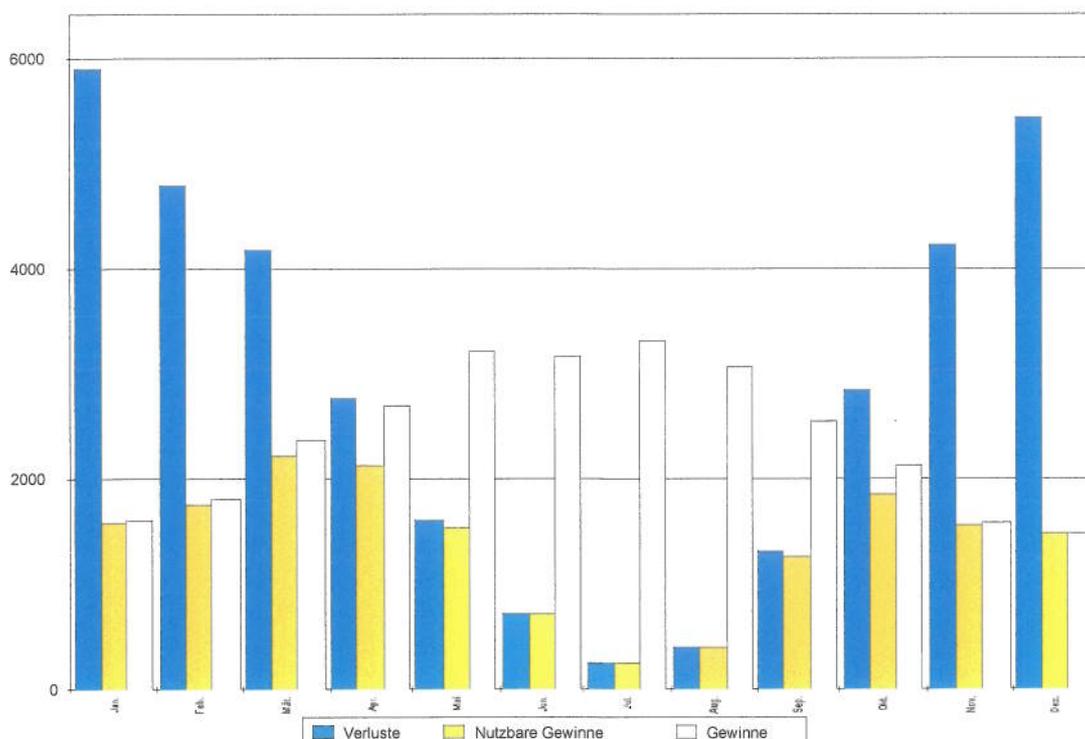
Volumen beheizt, BRI: 1.504,12 m<sup>3</sup>  
 Geschoßfläche, BGF: 500,54 m<sup>2</sup>

leichte Bauweise

Wien-Donaustadt, 158 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.447 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	3.646	2.268	0,993	479	1.109	4.326
Feb.	0,73	2.948	1.834	0,980	775	989	3.018
Mär.	4,81	2.573	1.600	0,937	1.180	1.046	1.947
Apr.	9,62	1.701	1.058	0,789	1.274	853	632
Mai	14,20	982	611	0,475	993	530	70
Jun.	17,33	438	272	0,223	466	241	3
Jul.	19,12	149	93	0,073	160	81	-
Aug.	18,56	244	152	0,129	251	144	-
Sep.	15,03	815	507	0,495	719	536	66
Okt.	9,64	1.755	1.091	0,879	876	982	988
Nov.	4,16	2.596	1.615	0,980	489	1.060	2.662
Dez.	0,19	3.355	2.087	0,993	364	1.109	3.969
		21.201	13.187		8.027	8.681	17.679 kWh



## Geschoßfläche und Volumen

Mühlhäufelgasse RH 1 (West)

---

<b>Gesamt</b>			<b>500,54 m<sup>2</sup></b>	<b>1.504,12 m<sup>3</sup></b>
Wohnen	beheizt		500,54	1.504,12

### Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>Konditioniert</b>				
Konditioniert	1x 500,54	3,00	500,54	1.504,12

# Bauteilflächen

Mühlhäufelgasse RH 1 (West) - Wohnen

			m2
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>876,61</b>
	Opake Flächen	89,98 %	788,80
	Fensterflächen	10,02 %	87,81
	Wärmefluss nach oben		200,50
	Wärmefluss nach unten		179,43
<b>Andere Flächen</b>			<b>0,00</b>
	Opake Flächen	0 %	0,00
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

			<b>m2</b>
<b>AW01</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 18cm</b>		<b>365,30</b>
	Fläche	N x+y	1 x 365,3
			<b>m2</b>
<b>AW01b</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 16cm</b>		<b>25,21</b>
	Fläche	N x+y	1 x 25,21
			<b>m2</b>
<b>AW01c</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 14cm</b>		<b>12,36</b>
	Fläche	N x+y	1 x 12,36
			<b>m2</b>
<b>D01</b>	<b>Steildach Blech</b>		<b>160,50</b>
	Fläche	H x+y	1 x 160,5
			<b>m2</b>
<b>D02</b>	<b>Flachdach Betonplatten</b>		<b>40,00</b>
	Fläche	H x+y	1 x 40
			<b>m2</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Nord</b>	N	<b>2,10</b>
			1 x 2,10
			<b>m2</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Ost</b>	O	<b>14,85</b>
			1 x 14,85
			<b>m2</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Süd</b>	S	<b>3,48</b>
			1 x 3,48
			<b>m2</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster West</b>	W	<b>47,01</b>
			1 x 47,01
			<b>m2</b>
<b>F2</b>	<b>Dachflächenfenster</b>	O	<b>12,27</b>
			1 x 12,27

## Bauteilflächen

Mühlhäufelgasse RH 1 (West) - Wohnen

---

<b>F3</b>	<b>Sonnenschutzfenster g=0,40</b>	W		<b>1 x 8,10</b>	<b>m2</b> <b>8,10</b>
<b>FB01</b>	<b>Fußboden erdberührt Geocell</b>				<b>m2</b> <b>171,35</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 171,35	171,35
<b>FB03</b>	<b>Fußboden über Außenluft</b>				<b>m2</b> <b>8,08</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 8,08	8,08
<b>T1</b>	<b>Tür</b>	N		<b>1 x 6,00</b>	<b>m2</b> <b>6,00</b>

# Energieausweis für Wohngebäude

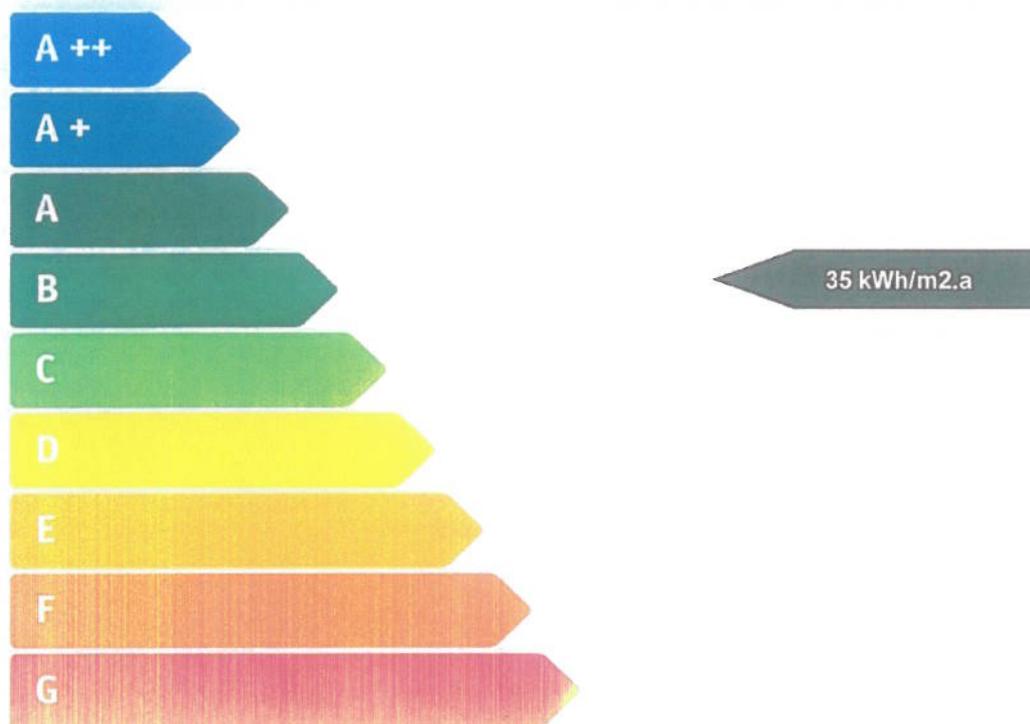
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost)

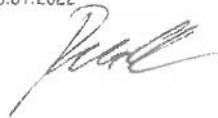
Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	2011
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	Eßling
Straße	Mühlhäufelgasse/Auernheimergasse 65	KG-Nummer	01654
PLZ/Ort	1220, Wien-Donaustadt	Einlagezahl	5323
EigentümerIn	ARWAG Bauträger GmbH	Grundstücksnummer	317/4

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn DI Jakob Rastl  
ErstellerIn-Nr. ---  
GWR-Zahl  
Geschäftszahl 409/08

Organisation VASKO+PARTNER INGENIEURE  
Ausstellungsdatum 11.01.2012  
Gültigkeitsdatum 10.01.2022  
Unterschrift 



**VASKO+PARTNER INGENIEURE**  
Ziviletechniker für Bauwesen und Vorfahrtentechnik GesmbH  
A 1190 Wien, Grinzinger Allee 3  
Tel +43 1 32 999-0, Fax +43 1 32 999-333  
office@vasko-partner.at <http://www.vasko-partner.at>

12/89

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

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDEDATEN

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost)

Brutto-Grundfläche	500,54 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	1.504,12 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	1,72 m
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,260 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	21 -

## KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3447 Kd
Heiztage	215 d
Norm-Außentemperatur	-13,2 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	17.680 kWh/a	35,32 kWh/m <sup>2</sup> a	18.259 kWh/a	36,48 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			6.394 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			9.775 kWh/a	19,53 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			5.452 kWh/a	10,89 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			15.281 kWh/a	30,53 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			39.934 kWh/a	79,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			39.934 kWh/a	79,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

## 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.

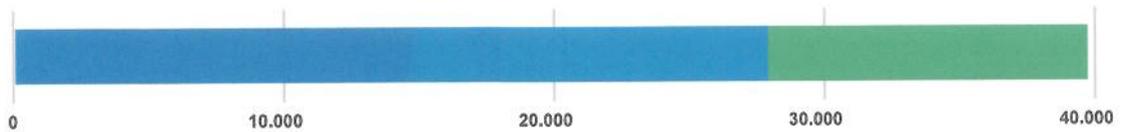
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost)

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	HEB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	500,54	130	28.034
TW	Warmwasser Anlage 1	500,54		11.846



### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (130 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,93 ), (eta 30 % : 0,99 ), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3. 250 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	40,04 m	280,30 m
unkonditioniert	26,72 m	0,00 m	

### Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	12,20 m	20,02 m	80,08 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	14/89

# Gewinne

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost) - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

leichte Bauweise

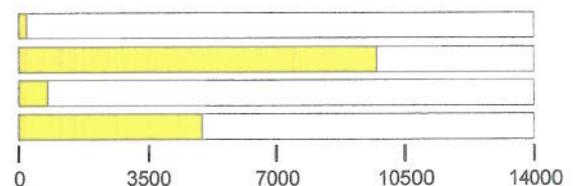
## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

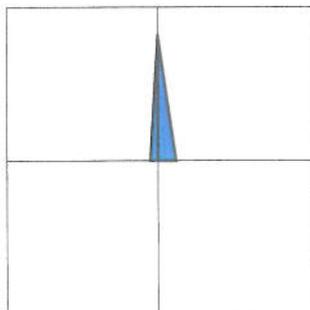
Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,47	0,90	0,500	0,58
			<b>1,47</b>			<b>0,58</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	32,90	0,90	0,500	13,06
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	5,67	0,90	0,400	1,80
			<b>38,57</b>			<b>14,86</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	2,43	0,90	0,500	0,96
			<b>2,43</b>			<b>0,96</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	10,39	0,90	0,500	4,12
F2	Dachflächenfenster <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	8,58	0,90	0,500	3,40
			<b>18,98</b>			<b>7,53</b>

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord	2,10	234
Ost	55,11	9.802
Süd	3,48	781
West	27,12	4.969
	<b>87,81</b>	<b>15.787</b>



# Gewinne

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost) - Wohnen



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 158 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,61
Mär.	76,37	67,43	51,18	34,12	27,62	81,25
Apr.	80,98	79,82	69,41	52,05	40,49	115,68
Mai	90,37	95,13	91,96	72,93	57,08	158,55
Jun.	80,70	90,38	91,99	77,47	61,33	161,40
Jul.	82,27	91,95	93,56	75,81	59,68	161,31
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,76	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,70	57,99	40,34	26,47	23,32	63,03
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,33	12,73	8,67	8,29	19,28

## Leitwerte

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost) - Wohnen

### Gebäude

... gegen Außen	Le	187,09	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	19,31	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		21,24	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	227,64	W/K
Lüftungsleitwert	LV	141,59	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,260	W/m2K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord</b>						
F1	Fenster Nord	2,10	0,970	1,0		2,04
T1	Tür	6,00	1,400	1,0		8,40
AW01	Außenwand EPS-FS Plus 18cm	365,30	0,152	1,0		55,53
AW01b	Außenwand EPS-FS Plus 16cm	25,21	0,167	1,0		4,21
AW01c	Außenwand EPS-FS Plus 14cm	12,36	0,187	1,0		2,31
		<b>410,97</b>				<b>72,49</b>
<b>Ost</b>						
F1	Fenster Ost	47,01	0,970	1,0		45,60
F3	Sonnenschutzfenster g=0,40	8,10	0,970	1,0		7,86
		<b>55,11</b>				<b>53,46</b>
<b>Süd</b>						
F1	Fenster Süd	3,48	0,970	1,0		3,38
		<b>3,48</b>				<b>3,38</b>
<b>West</b>						
F1	Fenster West	14,85	0,970	1,0		14,40
F2	Dachflächenfenster	12,27	1,200	1,0		14,72
		<b>27,12</b>				<b>29,12</b>
<b>Horizontal</b>						
D02	Flachdach Betonplatten	40,00	0,136	1,0		5,44
D01	Steildach Blech	160,50	0,138	1,0		22,15
FB03	Fußboden über Außenluft	8,08	0,131	1,0		1,06
FB01	Fußboden erdberührt Geocell	171,35	0,161	0,7		19,31
		<b>379,93</b>				<b>47,96</b>

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

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **21,24 W/K**

## Leitwerte

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost) - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

141,59 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.041,12 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

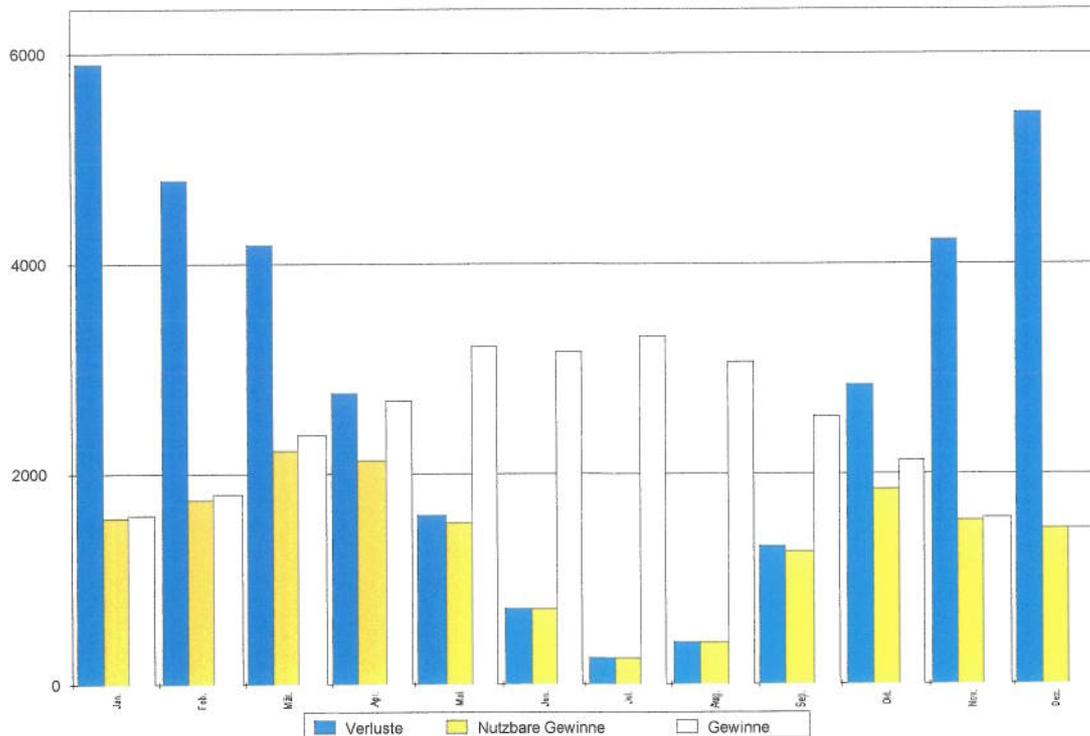
Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost) - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 1.504,12 m<sup>3</sup>  
 Geschoßfläche, BGF: 500,54 m<sup>2</sup>

leichte Bauweise

Wien-Donaustadt, 158 m  
 Heizgradtage HGT (12/20): 3.447 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	3.646	2.268	0,993	479	1.109	4.326
Feb.	0,73	2.948	1.834	0,980	775	989	3.018
Mär.	4,81	2.573	1.600	0,937	1.180	1.046	1.947
Apr.	9,62	1.701	1.058	0,789	1.274	853	632
Mai	14,20	982	611	0,475	993	530	70
Jun.	17,33	438	272	0,223	466	241	3
Jul.	19,12	149	93	0,073	160	81	-
Aug.	18,56	244	152	0,129	251	144	-
Sep.	15,03	815	507	0,495	719	536	66
Okt.	9,64	1.755	1.091	0,879	876	982	988
Nov.	4,16	2.596	1.615	0,980	489	1.060	2.662
Dez.	0,19	3.355	2.087	0,993	364	1.109	3.969
		21.201	13.187		8.027	8.681	17.679 kWh



## Geschoßfläche und Volumen

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost)

---

<b>Gesamt</b>			<b>500,54 m<sup>2</sup></b>	<b>1.504,12 m<sup>3</sup></b>
Wohnen	beheizt		500,54	1.504,12

### Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>Konditioniert</b>				
Konditioniert	1x 500,54	3,00	500,54	1.504,12

## Bauteilflächen

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost) - Wohnen

			m2
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>876,61</b>
	Opake Flächen	89,98 %	788,80
	Fensterflächen	10,02 %	87,81
	Wärmefluss nach oben		200,50
	Wärmefluss nach unten		179,43
<b>Andere Flächen</b>			<b>0,00</b>
	Opake Flächen	0 %	0,00
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

<b>AW01</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 18cm</b>				<b>m2</b> <b>365,30</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 365,3	365,30
<b>AW01b</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 16cm</b>				<b>m2</b> <b>25,21</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 25,21	25,21
<b>AW01c</b>	<b>Außenwand EPS-FS Plus 14cm</b>				<b>m2</b> <b>12,36</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 12,36	12,36
<b>D01</b>	<b>Steildach Blech</b>				<b>m2</b> <b>160,50</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 160,5	160,50
<b>D02</b>	<b>Flachdach Betonplatten</b>				<b>m2</b> <b>40,00</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 40	40,00
<b>F1</b>	<b>Fenster Nord</b>	N		1 x 2,10	<b>m2</b> <b>2,10</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Ost</b>	O		1 x 47,01	<b>m2</b> <b>47,01</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster Süd</b>	S		1 x 3,48	<b>m2</b> <b>3,48</b>
<b>F1</b>	<b>Fenster West</b>	W		1 x 14,85	<b>m2</b> <b>14,85</b>
<b>F2</b>	<b>Dachflächenfenster</b>	W		1 x 12,27	<b>m2</b> <b>12,27</b>

21/89

## Bauteilflächen

Mühlhäufelgasse RH 2 (Ost) - Wohnen

---

<b>F3</b>	<b>Sonnenschutzfenster g=0,40</b>	○		<b>1 x 8,10</b>	<b>m2</b> <b>8,10</b>
<b>FB01</b>	<b>Fußboden erdberührt Geocell</b>				<b>m2</b> <b>171,35</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 171,35	171,35
<b>FB03</b>	<b>Fußboden über Außenluft</b>				<b>m2</b> <b>8,08</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 8,08	8,08
<b>T1</b>	<b>Tür</b>	N		<b>1 x 6,00</b>	<b>m2</b> <b>6,00</b>