

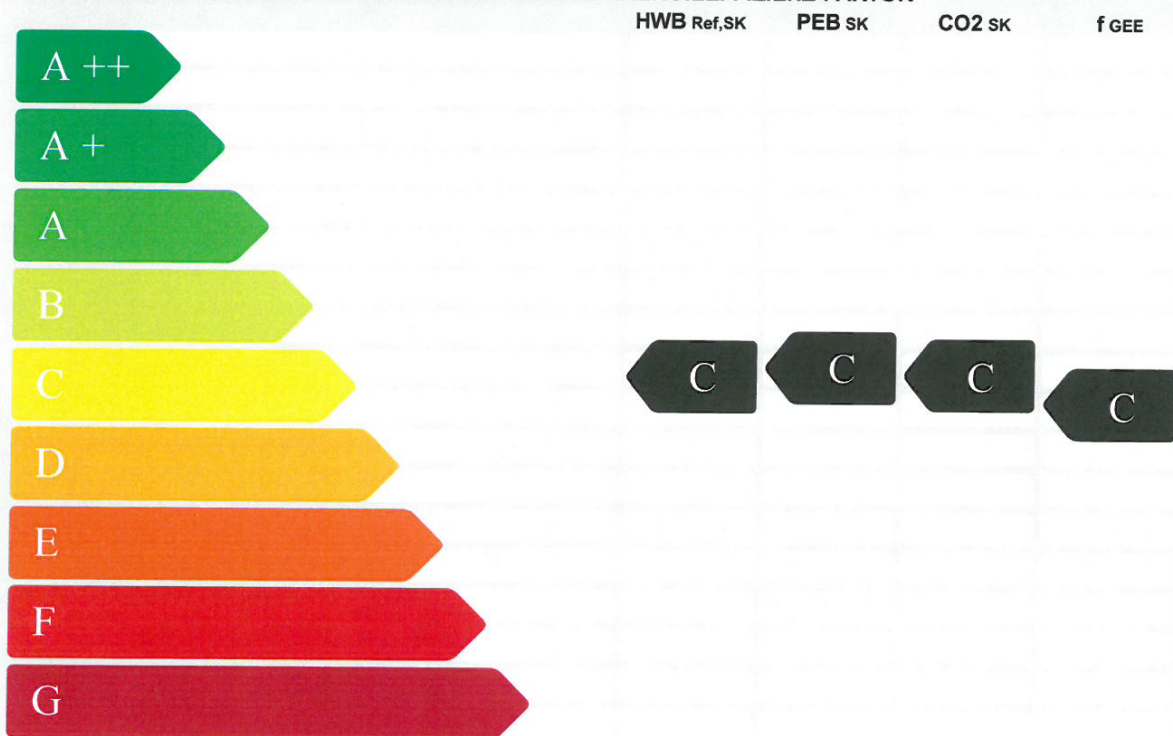
# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG	Felsgasse 5		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1952
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Felsgasse 5	Katastralgemeinde	Simmering
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01107
Grundstücksnr.	.1113	Seehöhe	176 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**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 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.998,00 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,57 m	mittlerer U-Wert	0,908 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.598,40 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	48,90
Brutto-Volumen	6.304,36 m <sup>3</sup>	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.766,63 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3465 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C


## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	66,75 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	66,75 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	137,30 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	1,551
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	138.200 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	69,17 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	135.613 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	67,87 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	25.524 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	246.737 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	123,49 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,53
Haushaltsstrombedarf	32.817 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	279.554 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	139,92 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	351.817 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	176,08 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	332.093 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	166,21 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	19.724 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	9,87 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	67.312 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	33,69 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,547
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH
Ausstellungsdatum	11.05.2018	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	10.05.2028		

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.

# Felsgasse 5

Felsgasse 5  
A 1110, Wien-Simmering

## VerfasserIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH  
Stadlauerstrasse 13/10  
1220 Wien-Donaustadt  
ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH



11.05.2018

**Bericht**Felsgasse 5

---

**Felsgasse 5**

Felsgasse 5  
1110 Wien-Simmering

Katastralgemeinde: 01107 Simmering  
Einlagezahl: 1630  
Grundstücksnummer: .1113  
GWR Nummer:

**Planunterlagen**

Datum: 00.00.00  
Nummer:

**VerfasserIn der Unterlagen**

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

T  
F  
M  
E

Stadlauerstrasse 13/10  
1220 Wien-Donaustadt

ErstellerIn Nummer: (keine)

**Angewandte Berechnungsverfahren**

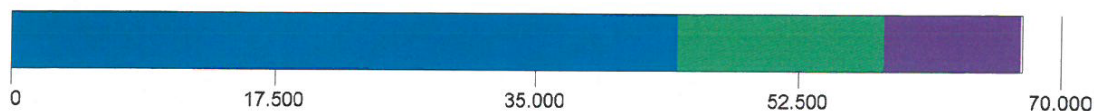
Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Felsgasse 5

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	219.523	44.279
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	68.441	13.805
<span style="color: purple;">■</span> SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	62.680	9.057
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.171	169
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0
Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.998,00	23x15	8.157
TW	Warmwasser Anlage 1	1.998,00		2.543
SB	Haushaltsstrombedarf	1.998,00		32.817

### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (14,59 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr von 1988 bis 1994, (eta 100 % : 0,89 ), (eta 30 % : 0,85 ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C )

	Anbindeleitungen
Wohnen	48,65 m

### Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Felsgasse 5

---

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Wohnen

Stichleitungen

13,90 m

## Leitwerte

Felsgasse 5 - Wohnen

### Wohnen

... gegen Außen	Le	1.186,14	
... über Unbeheizt	Lu	15,63	
... über das Erdreich	Lg	256,41	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		145,81	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.604,01	W/K
Lüftungsleitwert	LV	565,19	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,908	W/m2K

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

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Ost</b>					
AF007	AF007 Außenfenster 60/80	2,40	1,980	1,0	4,75
AW2	Außenwand 38cm	4,50	0,375	1,0	1,69
AW4	Außenwand zu Nachbargrundstück DG	27,00	1,350	1,0	36,45
AW5	Außenwand Gaupen	15,60	1,350	1,0	21,06
		<b>49,50</b>			<b>63,95</b>
<b>Süd-Ost</b>					
AF001	AF001 Außenfenster 170/140	4,76	1,984	1,0	9,44
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	21,76	1,980	1,0	43,08
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	10,88	1,980	1,0	21,54
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	21,12	1,980	1,0	41,82
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	14,08	1,980	1,0	27,88
AF005	AF005 Außenfenster Stiegenhaus 110/160	8,80	1,400	1,0	12,32
AF006	AF006 Außenfenster 120/140	3,36	1,980	1,0	6,65
AT003	AT003 Außentür (Glas) 140/245	13,72	1,984	1,0	27,22
AT003	AT003 Außentür (Glas) 140/245	13,72	1,984	1,0	27,22
AT002	AT002 Außentür 90/210	1,89	1,600	1,0	3,02
AW1	Außenwand 51cm	10,57	0,352	1,0	3,72
AW2	Außenwand 38cm	219,64	0,375	1,0	82,37
AW3	Außenwand 25cm	116,13	0,401	1,0	46,57
AW5	Außenwand Gaupen	6,68	1,350	1,0	9,02
		<b>467,12</b>			<b>361,87</b>
<b>Süd-Ost, 45° geneigt</b>					
ADh	Dachschräge	101,54	1,300	1,0	132,01
		<b>101,54</b>			<b>132,01</b>
<b>Süd-West</b>					
AF007	AF007 Außenfenster 60/80	3,36	1,980	1,0	6,65
AW2	Außenwand 38cm	4,50	0,375	1,0	1,69
AW4	Außenwand zu Nachbargrundstück DG	27,00	1,350	1,0	36,45
AW5	Außenwand Gaupen	14,64	1,350	1,0	19,76
		<b>49,50</b>			<b>64,55</b>
<b>Nord-West</b>					
AF001	AF001 Außenfenster 170/140	9,52	1,984	1,0	18,89
AF001	AF001 Außenfenster 170/140	9,52	1,984	1,0	18,89
AF002	AF002 Außenfenster 110/140	6,16	1,980	1,0	12,20

**Leitwerte**

Felsgasse 5

**Nord-West**

AF003	AF003 Außenfenster 170/160	21,76	1,980	1,0	43,08
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	21,76	1,980	1,0	43,08
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	17,60	1,980	1,0	34,85
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	17,60	1,980	1,0	34,85
AF006	AF006 Außenfenster 120/140	1,68	1,980	1,0	3,33
AT001	AT001 Außentür 140/240	3,36	1,600	1,0	5,38
AW2	Außenwand 38cm	216,32	0,375	1,0	81,12
AW3	Außenwand 25cm	138,24	0,401	1,0	55,43
AW5	Außenwand Gaupen	8,88	1,350	1,0	11,99
					<b>472,40</b>
					<b>363,09</b>

**Nord-West, 45° geneigt**

ADh	Dachschräge	109,25	1,300	1,0	142,03
					<b>109,25</b>
					<b>142,03</b>

**Horizontal**

ADh2	Gaupendach	45,56	1,287	1,0	58,64
DGK	Decke gegen Keller	333,00	1,100	0,7	256,41
DGUu	Decke gegen Oberboden	138,75	0,161	0,7	15,64
					<b>517,31</b>
					<b>330,69</b>

Summe **1.766,63****... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken**

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal****145,81 W/K****... über Lüftung**

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung****565,19 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 4.155,84 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h



## Gewinne

Felsgasse 5 - Wohnen

### Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

### Interne Wärmegewinne

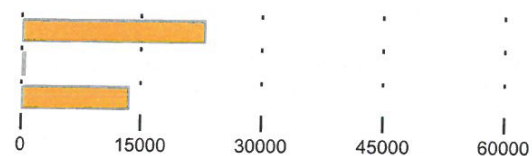
Mehrfamilienhäuser

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

### Solare Wärmegewinne

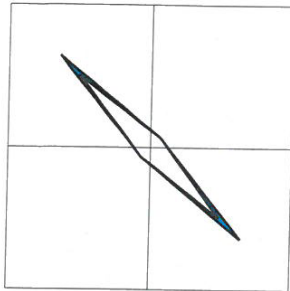
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag	g	A trans, h
			-	m <sup>2</sup>	-	m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>						
AF007	AF007 Außenfenster 60/80	5	0,75	1,20	0,630	0,50
		<b>5</b>		<b>1,20</b>		<b>0,50</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF001	AF001 Außenfenster 170/140	2	0,75	3,12	0,630	1,30
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	8	0,75	14,56	0,630	6,06
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	4	0,75	7,28	0,630	3,03
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	12	0,75	11,76	0,630	4,90
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	8	0,75	7,84	0,630	3,26
AF005	AF005 Außenfenster Stiegenhaus 110/160	5	0,75	4,90	0,620	2,00
AF006	AF006 Außenfenster 120/140	2	0,75	2,16	0,630	0,90
AT003	AT003 Außentür (Glas) 140/245	4	0,75	9,90	0,630	4,12
AT003	AT003 Außentür (Glas) 140/245	4	0,75	9,90	0,630	4,12
		<b>49</b>		<b>71,42</b>		<b>29,73</b>
<b>Süd-West</b>						
AF007	AF007 Außenfenster 60/80	7	0,75	1,68	0,630	0,70
		<b>7</b>		<b>1,68</b>		<b>0,70</b>
<b>Nord-West</b>						
AF001	AF001 Außenfenster 170/140	4	0,75	6,24	0,630	2,60
AF001	AF001 Außenfenster 170/140	4	0,75	6,24	0,630	2,60
AF002	AF002 Außenfenster 110/140	4	0,75	3,52	0,630	1,46
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	8	0,75	14,56	0,630	6,06
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	8	0,75	14,56	0,630	6,06
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	10	0,75	9,80	0,630	4,08
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	10	0,75	9,80	0,630	4,08
AF006	AF006 Außenfenster 120/140	1	0,75	1,08	0,630	0,45
		<b>49</b>		<b>65,80</b>		<b>27,42</b>

	<b>Aw</b>	<b>Qs, h</b>
	m <sup>2</sup>	kWh/a
Nord-Ost	2,40	248
Süd-Ost	112,20	23.040
Süd-West	3,36	542
Nord-West	105,60	13.599
	<b>223,56</b>	<b>37.430</b>



## Gewinne

Felsgasse 5 - Wohnen



### Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

### Strahlungsintensitäten

Wien-Simmering, 176 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,65	27,87	17,19	11,98	11,46	26,05
Feb.	55,63	45,65	29,95	20,92	19,49	47,55
Mär.	76,23	67,31	51,09	34,06	27,57	81,09
Apr.	80,87	79,72	69,32	51,99	40,43	115,54
Mai	90,16	94,91	91,74	72,76	56,94	158,18
Jun.	80,39	90,03	91,64	77,17	61,09	160,78
Jul.	82,13	91,79	93,40	75,69	59,58	161,04
Aug.	88,41	91,21	82,79	60,34	44,90	140,33
Sep.	81,56	74,68	59,94	43,23	35,37	98,26
Ökt.	68,48	57,80	40,20	26,38	23,24	62,82
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,74	23,36	12,74	8,69	8,30	19,31

**Bauteilliste**

Felsgasse 5

**ADh Dachschräge**

Bestand

ADh O-U, lt. OIB-Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,527	0,569
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,3000</b>	RT =	0,769
			<b>U =</b>	<b>1,300</b>

**ADh2 Gaupendach**

Bestand

ADh O-U, lt. Energieausweis 2005

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Blecheindeckung	0,0010		
2	Vollholzschalung	0,0220		
3	Holzkonstruktion, dazw. Luft	0,7000		
4	Holzwoolleichtbaupl.	0,0500	0,090	0,556
5	Stukkaturung	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,7880</b>	RT =	0,777
			<b>U =</b>	<b>1,287</b>

**AF001 AF001 Außenfenster 170/140**

Bestand

AF lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,630	1,56	65,50	
Rahmen				0,82	34,50	
Glasrandverbund	9,80					
			vorh.	2,38		<b>1,98</b>

**AF002 AF002 Außenfenster 110/140**

Bestand

AF lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,630	0,88	57,10	
Rahmen				0,66	42,90	
Glasrandverbund	7,60					
			vorh.	1,54		<b>1,98</b>

**Bauteilliste**

Felsgasse 5

**AF003****AF003 Außenfenster 170/160****Bestand**

AF

lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,630	1,82	66,90	
Rahmen				0,90	33,10	
Glasrandverbund	11,00					
			vorh.	2,72		<b>1,98</b>

**AF004****AF004 Außenfenster 110/160****Bestand**

AF

lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,630	0,98	55,70	
Rahmen				0,78	44,30	
Glasrandverbund	9,80					
			vorh.	1,76		<b>1,98</b>

**AF005****AF005 Außenfenster Stiegenhaus 110/160****Bestand**

AF

lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,620	0,98	55,70	
Rahmen				0,78	44,30	
Glasrandverbund	9,80					
			vorh.	1,76		<b>1,40</b>

**AF006****AF006 Außenfenster 120/140****Bestand**

AF

lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,630	1,08	64,30	
Rahmen				0,60	35,70	
Glasrandverbund	6,60					
			vorh.	1,68		<b>1,98</b>

**Bauteilliste**

Felsgasse 5

**AF007 AF007 Außenfenster 60/80****Bestand**

AF lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,630	0,24	50,00	
Rahmen				0,24	50,00	
Glasrandverbund	2,00					
			vorh.	0,48		<b>1,98</b>

**AT003 AT003 Außentür (Glas) 140/245****Bestand**

AT lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,630	2,48	72,20	
Rahmen				0,96	27,80	
Glasrandverbund	11,20					
			vorh.	3,43		<b>1,98</b>

**AT001 AT001 Außentür 140/240****Bestand**

ATw A-I, lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 • Bestand	0,3000	0,659	0,455
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,3000</b>	RT =	0,625
		<b>U =</b>	<b>1,600</b>

**AT002 AT002 Außentür 90/210****Bestand**

ATw A-I, lt. Prüfbericht Energieausweis 2005

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 • Bestand	0,3000	0,659	0,455
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,3000</b>	RT =	0,625
		<b>U =</b>	<b>1,600</b>

**Bauteilliste**

Felsgasse 5

**AW1 Außenwand 51cm**  
AW A-I, lt. Energieausweis 2005**Bestand**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kunstharzputz	0,0040	0,700	0,006
2	EPS	0,0800	0,041	1,951
3	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
4	Vollziegelmauerwerk	0,5100	0,760	0,671
5	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6340</b>	RT =	2,837
			U =	<b>0,352</b>

**AW2 Außenwand 38cm**  
AW A-I, lt. Energieausweis 2005**Bestand**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kunstharzputz	0,0040	0,700	0,006
2	EPS	0,0800	0,041	1,951
3	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
4	Vollziegelmauerwerk	0,3800	0,760	0,500
5	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5040</b>	RT =	2,666
			U =	<b>0,375</b>

**AW3 Außenwand 25cm**  
AW A-I, lt. Energieausweis 2005**Bestand**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kunstharzputz	0,0040	0,700	0,006
2	EPS	0,0800	0,041	1,951
3	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
4	Vollziegelmauerwerk	0,2500	0,760	0,329
5	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3740</b>	RT =	2,495
			U =	<b>0,401</b>

**AW4 Außenwand zu Nachbargrundstück DG**  
AW A-I, lt. OIB-Richtlinie 6**Bestand**

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,525	0,571
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3000</b>	RT =	0,741
			U =	<b>1,350</b>

**Bauteilliste**

Felsgasse 5

**AW5****Außenwand Gaupen**

Bestand

AW

A-I, lt. OIB-Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,525	0,571
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3000</b>	RT =	0,741
			<b>U =</b>	<b>1,350</b>

**DGK****Decke gegen Keller**

Bestand

DGK

U-O, lt. OIB-Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,527	0,569
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,3000</b>	RT =	0,909
			<b>U =</b>	<b>1,100</b>

**DGUu****Decke gegen Oberboden**

Bestand

DGUu

O-U, lt. Energieausweis 2005

Lage			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	MW - W (Glaswolle) (20)	B	0,2000	0,040	5,000
2	Estrich (Beton-)	B	0,0450	1,400	0,032
3	Brettelboden	B	0,0250	0,150	0,167
4.0	Vollholzbalken	B	0,1500	0,170	0,882
	Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,62 m				
4.1	Luftsch. waagr. u>015 cm	B	0,1500	0,882	0,170
5	Holzwoleleichtbaupl.	B	0,0500	0,090	0,556
6	Stukkaturung	B	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,4850</b>	RT =	6,197
				<b>U =</b>	<b>0,161</b>

RT<sub>o</sub>=6,229 m<sup>2</sup>K/W; RT<sub>u</sub>=6,165 m<sup>2</sup>K/W;

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	1.998,00	6.304,36

### Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Erdgeschoß</b>				
	1x 27,75*12	3,50	333,00	1.165,50
<b>1. Obergeschoß</b>	1x 27,75*12	3,20	333,00	1.065,60
<b>2. Obergeschoß</b>	1x 27,75*12	3,20	333,00	1.065,60
<b>3. Obergeschoß</b>	1x 27,75*12	3,20	333,00	1.065,60
<b>4. Obergeschoß</b>	1x 27,75*12	3,20	333,00	1.065,60
<b>Dachgeschoß</b>	1x 27,75*12	3,20	333,00	1.065,60
	1x 27,75*12	3,50	333,00	1.165,50
Abzugsvolumen Dach	1x -			-289,03
	$(3,5*3,5)*27,75+(2*2/2)*(2,1*6+1)$			
<b>Summe Wohnen</b>			<b>1.998,00</b>	<b>6.304,36</b>



**Bauteilflächen**

Felsgasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>1.766,63</b>
	Opake Flächen	87,35 %	1.543,07
	Fensterflächen	12,65 %	223,56
	Wärmefluss nach oben		395,10
	Wärmefluss nach unten		333,00

**Flächen der thermischen Gebäudehülle**

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

ADh Dachschräge				m <sup>2</sup>	
				<b>210,80</b>	
	Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 4,95*27,75-2,8*(2,1*2+1,6*2)-4,24*3,56	101,54
	Fläche	NW, 45°	x+y	1 x 4,95*27,75-2,8*(2,1*4+1,64)	109,25
ADh2 Gaupendach				m <sup>2</sup>	
				<b>45,56</b>	
	Fläche	H	x+y	1 x 2*(2,1*6+1,64+1,6*2)+3*3,56	45,56
AF001 AF001 Außenfenster 170/140				m <sup>2</sup>	
				<b>4,76</b>	
		SO		2 x 2,38	
AF001 AF001 Außenfenster 170/140				m <sup>2</sup>	
				<b>9,52</b>	
		NW		4 x 2,38	
AF001 AF001 Außenfenster 170/140				m <sup>2</sup>	
				<b>9,52</b>	
		NW		4 x 2,38	
AF002 AF002 Außenfenster 110/140				m <sup>2</sup>	
				<b>6,16</b>	
		NW		4 x 1,54	
AF003 AF003 Außenfenster 170/160				m <sup>2</sup>	
				<b>21,76</b>	
		SO		8 x 2,72	
AF003 AF003 Außenfenster 170/160				m <sup>2</sup>	
				<b>10,88</b>	
		SO		4 x 2,72	
AF003 AF003 Außenfenster 170/160				m <sup>2</sup>	
				<b>21,76</b>	
		NW		8 x 2,72	
AF003 AF003 Außenfenster 170/160				m <sup>2</sup>	
				<b>21,76</b>	
		NW		8 x 2,72	

**Bauteilflächen**

Felsgasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF004	AF004 Außenfenster 110/160	SO		12 x 1,76	m <sup>2</sup> 21,12
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	SO		8 x 1,76	m <sup>2</sup> 14,08
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	NW		10 x 1,76	m <sup>2</sup> 17,60
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	NW		10 x 1,76	m <sup>2</sup> 17,60
AF005	AF005 Außenfenster Stiegenhaus 110/16	SO		5 x 1,76	m <sup>2</sup> 8,80
AF006	AF006 Außenfenster 120/140	SO		2 x 1,68	m <sup>2</sup> 3,36
AF006	AF006 Außenfenster 120/140	NW		1 x 1,68	m <sup>2</sup> 1,68
AF007	AF007 Außenfenster 60/80	NO		5 x 0,48	m <sup>2</sup> 2,40
AF007	AF007 Außenfenster 60/80	SW		7 x 0,48	m <sup>2</sup> 3,36
AT001	AT001 Außentür 140/240				m <sup>2</sup> 3,36
	Fläche	NW	x+y	1 x 1,4*2,4	3,36
AT002	AT002 Außentür 90/210				m <sup>2</sup> 1,89
	Fläche	SO	x+y	1 x 0,9*2,1	1,89
AT003	AT003 Außentür (Glas) 140/245	SO		4 x 3,43	m <sup>2</sup> 13,72
AT003	AT003 Außentür (Glas) 140/245	SO		4 x 3,43	m <sup>2</sup> 13,72
AW1	Außenwand 51cm				m <sup>2</sup> 10,57
	Fläche	SO	x+y	1 x 3,56*3,5	12,46
	AT002 Außentür 90/210			- 1,89	- 1,89
AW2	Außenwand 38cm				m <sup>2</sup> 444,97
	Fläche	NO	x+y	1 x 3*3/2	4,50

**Bauteilflächen**

Felsgasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Fläche	SO	x+y	1 x (27,75-3,56)*(3,5+3,2*2)	239,48
Fläche	SO	x+y	1 x 3,56*3,2*4	45,56
AF003 Außenfenster 170/160			- 8 x 2,72	- 21,76
AF004 Außenfenster 110/160			- 12 x 1,76	- 21,12
AF005 Außenfenster Stiegenhaus 110/160			- 5 x 1,76	- 8,80
AT003 Außentür (Glas) 140/245			- 4 x 3,43	- 13,72
Fläche	SW	x+y	1 x 3*3/2	4,50
Fläche	NW	x+y	1 x 27,75*(3,5+3,2*2)	274,72
AF001 Außenfenster 170/140			- 4 x 2,38	- 9,52
AF002 Außenfenster 110/140			- 4 x 1,54	- 6,16
AF003 Außenfenster 170/160			- 8 x 2,72	- 21,76
AF004 Außenfenster 110/160			- 10 x 1,76	- 17,60
AT001 Außentür 140/240			- 3,36	- 3,36
<b>AW3 Außenwand 25cm</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
				<b>254,38</b>
Fläche	SO	x+y	1 x (27,75-3,56)*(3,2*2)	154,81
AF003 Außenfenster 170/160			- 4 x 2,72	- 10,88
AF004 Außenfenster 110/160			- 8 x 1,76	- 14,08
AT003 Außentür (Glas) 140/245			- 4 x 3,43	- 13,72
Fläche	NW	x+y	1 x 27,75*(3,2*2)	177,60
AF003 Außenfenster 170/160			- 8 x 2,72	- 21,76
AF004 Außenfenster 110/160			- 10 x 1,76	- 17,60
<b>AW4 Außenwand zu Nachbargrundstück DG</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
				<b>54,00</b>
Fläche	NO	x+y	1 x 12*4,5/2	27,00
Fläche	SW	x+y	1 x 12*4,5/2	27,00
<b>AW5 Außenwand Gaupen</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
				<b>45,80</b>
Fläche	NO	x+y	1 x 2*2/2*9	18,00
AF007 Außenfenster 60/80			- 5 x 0,48	- 2,40
Fläche	SO	x+y	1 x 2*(2,1*2+1,6*2)	14,80
AF001 Außenfenster 170/140			- 2 x 2,38	- 4,76
AF006 Außenfenster 120/140			- 2 x 1,68	- 3,36
Fläche	SW	x+y	1 x 2*2/2*9	18,00
AF007 Außenfenster 60/80			- 7 x 0,48	- 3,36
Fläche	NW	x+y	1 x 2*(2,1*4+1,64)	20,08
AF001 Außenfenster 170/140			- 4 x 2,38	- 9,52
AF006 Außenfenster 120/140			- 1 x 1,68	- 1,68
<b>DGK Decke gegen Keller</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
				<b>333,00</b>
Fläche	H	x+y	1 x 27,75*12	333,00
<b>DGUu Decke gegen Oberboden</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
				<b>138,75</b>
Fläche	H	x+y	1 x 5*27,75	138,75

## Ergebnisdarstellung

Felsgasse 5

### 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
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

### Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' nT,w dB
ADh	Dachschräge	1,300	OK		(53)
ADh2	Gaupendach	1,287	OK		(53)
AT001	AT001 Außentür 140/240	1,600	OK		
AT002	AT002 Außentür 90/210	1,600	OK		
AW1	Außenwand 51cm	0,352	OK	66	
AW2	Außenwand 38cm	0,375	OK	66	
AW3	Außenwand 25cm	0,401	OK	63	
AW4	Außenwand zu Nachbargrundstück DG	1,350	OK		
AW5	Außenwand Gaupen	1,350	OK		
DGK	Decke gegen Keller	1,100	OK		(48)
DGUu	Decke gegen Oberboden	0,161	OK		(48)

### Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m²K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
AF001	AF001 Außenfenster 170/140	1,984		
AF002	AF002 Außenfenster 110/140	1,980		
AF003	AF003 Außenfenster 170/160	1,980		
AF004	AF004 Außenfenster 110/160	1,980		
AF005	AF005 Außenfenster Stiegenhaus 110/160	1,400		
AF006	AF006 Außenfenster 120/140	1,980		
AF007	AF007 Außenfenster 60/80	1,980		
AT003	AT003 Außentür (Glas) 140/245	1,984		