

# Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Benedikt-Schellinger-Gasse 9			
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1884	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung		
Straße	Benedikt-Schellinger-Gasse 9		Katastralgemeinde	Rudolfsheim
PLZ/Ort	1150	Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01306
Grundstücksnr.	.612	Seehöhe	220 m	

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D	D	D	D	D
E				
F				
G				

**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.

**HHSB**: 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 Energieau-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	1.656,30 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,28 m	mittlerer U-Wert	1,104 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.325,04 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	62,70
Brutto-Volumen	7.088,97 m <sup>3</sup>	Heiztage	220 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.161,71 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3512 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	119,99 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	119,99 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	198,90 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	2,422
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	210.306 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	126,97 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	207.785 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	125,45 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	21.159 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	316.489 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	191,08 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,38
Haushaltsstrombedarf	27.205 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	343.694 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	207,51 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	422.382 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	255,01 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	406.229 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	245,26 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	16.153 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	9,75 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	82.207 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	49,63 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	2,430
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	16.10.2017	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	15.10.2027		

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.

# Benedikt-Schellinger-Gasse 9

Benedikt-Schellinger-Gasse 9  
A 1150, Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

## VerfasserIn

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

**T** +43 1 2800270

**E** [energieausweis@archkorab.at](mailto:energieausweis@archkorab.at)



05.10.2017

# Bericht

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

---

## Benedikt-Schellinger-Gasse 9

Benedikt-Schellinger-Gasse 9  
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

Katastralgemeinde: 01306 Rudolfsheim  
Einlagezahl: 1078  
Grundstücksnummer: .612  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

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

T +43 1 2800270  
F  
M  
E energieausweis@archkorab.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

## PlanerIn

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

T  
F  
M  
E

## EigentümerIn

T  
F  
M  
E

## Angewandte Berechnungsverfahren

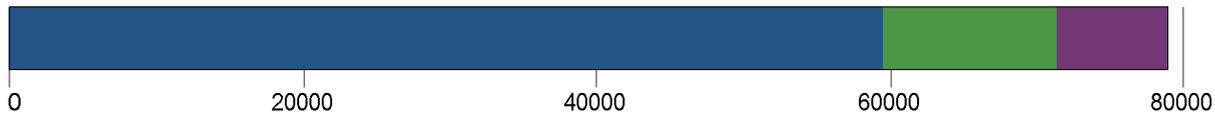
Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
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

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	294.972	59.498
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	58.450	11.789
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	51.961	7.508

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	315	45
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	1.656,30	278	252.113
TW	Warmwasser Anlage 1	1.656,30		49.957
SB	Haushaltsstrombedarf	1.656,30		27.204

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (278,25 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, Ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,90 ), (eta 30 % : 0,86 ), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	927,52 m
unkonditioniert	71,10 m	132,50 m	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

---

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteileitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	265,00 m
unkonditioniert	24,22 m	66,25 m	

# Leitwerte

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Wohnen

## Wohnen

... gegen Außen	Le	1.424,39	
... über Unbeheizt	Lu	745,33	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		216,97	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2.386,70	W/K
Lüftungsleitwert	LV	468,53	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,104	W/m2K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AF009	N AF009 Außenfenster 160/190	3,04	2,500	1,0		7,60
AF110	N AF110 Außenfenster 160/190	3,04	2,500	1,0		7,60
AF210	N AF210 Außenfenster 160/190	3,04	2,500	1,0		7,60
AF310	N AF310 Außenfenster 160/190	3,04	2,500	1,0		7,60
AW	Außenwand (45cm)	21,58	0,824	1,0		17,79
AW2	Außenwand (60cm)	20,69	0,647	1,0		13,39
		<b>54,44</b>				<b>61,58</b>

## Nord-Ost

AF001	NO AF001-007 (7) Außenfenster 120/190	15,96	2,500	1,0		39,90
AF008	NO AF008 Außenfenster 160/190	3,04	2,500	1,0		7,60
AF027	NO AF027-028 (2) Außenfenster 52/80	0,84	2,500	1,0		2,10
AF101	NO AF101-009 (9) Außenfenster 120/190	20,52	2,500	1,0		51,30
AF128	NO AF128-129 (2) Außenfenster 52/80	0,84	2,500	1,0		2,10
AF201	NO AF201-209 (9) Außenfenster 120/190	20,52	2,500	1,0		51,30
AF228	NO AF228-229 (2) Außenfenster 52/80	0,84	2,500	1,0		2,10
AF301	NO AF301-309 (9) Außenfenster 120/190	20,52	2,500	1,0		51,30
AF328	NO AF328-329 (2) Außenfenster 52/80	0,84	2,500	1,0		2,10
AT001	NO AT001 Außentür 222/220	4,88	2,500	1,0		12,21
AW	Außenwand (45cm)	193,36	0,824	1,0		159,33
AW2	Außenwand (60cm)	149,34	0,647	1,0		96,62
		<b>431,50</b>				<b>477,96</b>

## Süd-Ost

AF017	SO AF017-019 (3) Außenfenster 120/190	6,84	2,500	1,0		17,10
AF025	SO AF025 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0		1,20
AF118	SO AF118-019 (2) Außenfenster 120/190	4,56	2,500	1,0		11,40
AF120	SO AF120 Außenfenster 170/190	3,23	2,500	1,0		8,08
AF125	SO AF125 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0		1,20
AF218	SO AF218-020 (3) Außenfenster 120/190	6,84	2,500	1,0		17,10
AF225	SO AF225 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0		1,20
AF318	SO AF318-320 (3) Außenfenster 120/190	6,84	2,500	1,0		17,10
AF325	SO AF325 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0		1,20
AW	Außenwand (45cm)	62,96	0,824	1,0		51,88
AW2	Außenwand (60cm)	54,16	0,647	1,0		35,04
AW2	Außenwand (60cm)	57,66	0,647	1,0		37,31
		<b>205,01</b>				<b>199,81</b>

## Leitwerte

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

### Süd-West

AF020	SW AF020-022 (3) Außenfenster 90/190	5,13	2,500	1,0	12,83
AF024	SW AF024 Außenfenster 131/180	2,36	2,500	1,0	5,90
AF121	SW AF121+122+126 (3) Außenfenster 120/190	6,84	2,500	1,0	17,10
AF124	SW AF124 Außenfenster 120/190	2,28	2,500	1,0	5,70
AF221	SW AF221+222+226 (3) Außenfenster 120/190	6,84	2,500	1,0	17,10
AF224	SW AF224 Außenfenster 120/190	2,28	2,500	1,0	5,70
AF321	SW AF321+322+326 (3) Außenfenster 120/190	6,84	2,500	1,0	17,10
AF324	SW AF324 Außenfenster 120/190	2,28	2,500	1,0	5,70
AT002	SW AT002 Außentür 222/220	4,84	2,500	1,0	12,10
AW	Außenwand (45cm)	68,18	0,824	1,0	56,19
AW	Außenwand (45cm)	94,20	0,824	1,0	77,62
AW2	Außenwand (60cm)	62,42	0,647	1,0	40,39
					<b>264,50</b>
					<b>273,43</b>

### Nord-West

AF010	NW AF010-016 (7) Außenfenster 120/190	15,96	2,500	1,0	39,90
AF023	NW AF023 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0	1,20
AF111	NW AF111-117 (7) Außenfenster 120/190	15,96	2,500	1,0	39,90
AF123	NW AF123 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0	1,20
AF127	NW AF127 Außenfenster 120/190	2,28	2,500	1,0	5,70
AF211	NW AF211-217 (7) Außenfenster 120/190	15,96	2,500	1,0	39,90
AF223	NW AF223 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0	1,20
AF227	NW AF227 Außenfenster 120/190	2,28	2,500	1,0	5,70
AF311	NW AF311-317 (7) Außenfenster 120/190	15,96	2,500	1,0	39,90
AF323	NW AF323 Außenfenster 60/80	0,48	2,500	1,0	1,20
AF327	NW AF327 Außenfenster 120/190	2,28	2,500	1,0	5,70
AW	Außenwand (45cm)	127,29	0,824	1,0	104,89
AW	Außenwand (45cm)	56,12	0,824	1,0	46,25
AW2	Außenwand (60cm)	122,08	0,647	1,0	78,99
					<b>378,09</b>
					<b>411,63</b>

### Horizontal

DgD	Decke gegen Dachraum	414,07	0,750	0,9	279,50
DgK	Decke gegen Keller	414,07	1,250	0,9	465,84
					<b>828,15</b>
					<b>745,34</b>

Summe **2.161,71**

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

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**216,97 W/K**

## Leitwerte

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

**468,53 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	3.445,11 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Wohnen

## Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

## Solare Wärmegewinne

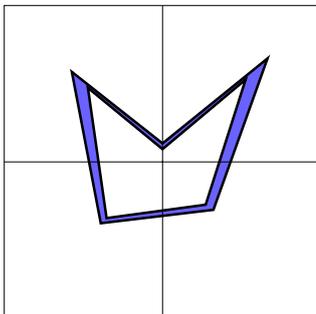
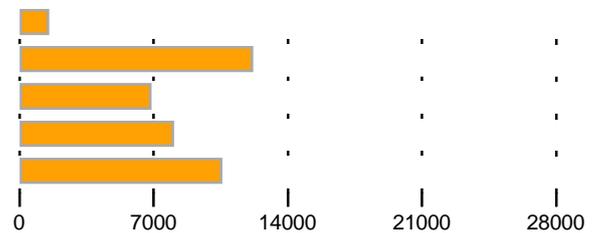
Transparente Bauteile	Anzahl	F <sub>s</sub> -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>	
<b>Nord</b>						
AF009	N AF009 Außenfenster 160/190	1	0,75	2,21	0,670	0,97
AF110	N AF110 Außenfenster 160/190	1	0,75	2,21	0,670	0,97
AF210	N AF210 Außenfenster 160/190	1	0,75	2,21	0,670	0,97
AF310	N AF310 Außenfenster 160/190	1	0,75	2,21	0,670	0,97
		<b>4</b>		<b>8,84</b>		<b>3,91</b>
<b>Nord-Ost</b>						
AF001	NO AF001-007 (7) Außenfenster 120/190	7	0,75	10,71	0,670	4,74
AF008	NO AF008 Außenfenster 160/190	1	0,75	2,21	0,670	0,97
AF027	NO AF027-028 (2) Außenfenster 52/80	2	0,75	0,38	0,670	0,17
AF101	NO AF101-009 (9) Außenfenster 120/190	9	0,75	13,77	0,670	6,10
AF128	NO AF128-129 (2) Außenfenster 52/80	2	0,75	0,38	0,670	0,17
AF201	NO AF201-209 (9) Außenfenster 120/190	9	0,75	13,77	0,670	6,10
AF228	NO AF228-229 (2) Außenfenster 52/80	2	0,75	0,38	0,670	0,17
AF301	NO AF301-309 (9) Außenfenster 120/190	9	0,75	13,77	0,670	6,10
AF328	NO AF328-329 (2) Außenfenster 52/80	2	0,75	0,38	0,670	0,17
		<b>43</b>		<b>55,78</b>		<b>24,72</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF017	SO AF017-019 (3) Außenfenster 120/190	3	0,75	4,59	0,670	2,03
AF025	SO AF025 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10
AF118	SO AF118-019 (2) Außenfenster 120/190	2	0,75	3,06	0,670	1,35
AF120	SO AF120 Außenfenster 170/190	1	0,75	2,38	0,670	1,05
AF125	SO AF125 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10
AF218	SO AF218-020 (3) Außenfenster 120/190	3	0,75	4,59	0,670	2,03
AF225	SO AF225 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10
AF318	SO AF318-320 (3) Außenfenster 120/190	3	0,75	4,59	0,670	2,03
AF325	SO AF325 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10
		<b>16</b>		<b>20,17</b>		<b>8,93</b>
<b>Süd-West</b>						
AF020	SW AF020-022 (3) Außenfenster 90/190	3	0,75	3,57	0,670	1,58
AF024	SW AF024 Außenfenster 131/180	1	0,75	1,61	0,670	0,71
AF121	SW AF121+122+126 (3) Außenfenster 120/	3	0,75	4,59	0,670	2,03
AF124	SW AF124 Außenfenster 120/190	1	0,75	1,53	0,670	0,67
AF221	SW AF221+222+226 (3) Außenfenster 120/	3	0,75	4,59	0,670	2,03
AF224	SW AF224 Außenfenster 120/190	1	0,75	1,53	0,670	0,67
AF321	SW AF321+322+326 (3) Außenfenster 120/	3	0,75	4,59	0,670	2,03
AF324	SW AF324 Außenfenster 120/190	1	0,75	1,53	0,670	0,67
		<b>16</b>		<b>23,54</b>		<b>10,43</b>
<b>Nord-West</b>						
AF010	NW AF010-016 (7) Außenfenster 120/190	7	0,75	10,71	0,670	4,74
AF023	NW AF023 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10

# Gewinne

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
AF111	NW AF111-117 (7) Außenfenster 120/190	7	0,75	10,71	0,670	4,74
AF123	NW AF123 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10
AF127	NW AF127 Außenfenster 120/190	1	0,75	1,53	0,670	0,67
AF211	NW AF211-217 (7) Außenfenster 120/190	7	0,75	10,71	0,670	4,74
AF223	NW AF223 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10
AF227	NW AF227 Außenfenster 120/190	1	0,75	1,53	0,670	0,67
AF311	NW AF311-317 (7) Außenfenster 120/190	7	0,75	10,71	0,670	4,74
AF323	NW AF323 Außenfenster 60/80	1	0,75	0,24	0,670	0,10
AF327	NW AF327 Außenfenster 120/190	1	0,75	1,53	0,670	0,67
		<b>35</b>		<b>48,39</b>		<b>21,44</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord	12,16	1.563
Nord-Ost	83,92	12.213
Süd-Ost	30,23	6.903
Süd-West	34,85	8.059
Nord-West	72,60	10.594
	<b>233,76</b>	<b>39.334</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus, 220 m

	S kWh/m <sup>2</sup>	SO/SW kWh/m <sup>2</sup>	O/W kWh/m <sup>2</sup>	NO/NW kWh/m <sup>2</sup>	N kWh/m <sup>2</sup>	H kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,80	28,00	17,27	12,03	11,51	26,16
Feb.	55,49	45,53	29,88	20,87	19,44	47,43
Mär.	75,91	67,03	50,87	33,91	27,45	80,75
Apr.	80,65	79,50	69,13	51,84	40,32	115,21
Mai	89,66	94,38	91,24	72,36	56,63	157,31
Jun.	79,64	89,20	90,79	76,46	60,53	159,29
Jul.	81,79	91,41	93,02	75,38	59,34	160,38
Aug.	88,46	91,27	82,85	60,38	44,93	140,42
Sep.	81,36	74,50	59,80	43,13	35,29	98,03
Okt.	67,96	57,36	39,90	26,18	23,07	62,35
Nov.	38,37	30,58	18,46	12,69	12,11	28,85
Dez.	29,85	23,45	12,79	8,72	8,33	19,38

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

<b>AF001</b>		<b>NO AF001-007 (7) Außenfenster 120/190</b>					<b>Bestand</b>
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

<b>AF008</b>		<b>NO AF008 Außenfenster 160/190</b>					<b>Bestand</b>
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	2,21	72,70	
Rahmen					0,83	27,30	
Glasrandverbund		9,40					
				vorh.	3,04		<b>2,50</b>

<b>AF009</b>		<b>N AF009 Außenfenster 160/190</b>					<b>Bestand</b>
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	2,21	72,70	
Rahmen					0,83	27,30	
Glasrandverbund		9,40					
				vorh.	3,04		<b>2,50</b>

<b>AF010</b>		<b>NW AF010-016 (7) Außenfenster 120/190</b>					<b>Bestand</b>
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

<b>AF017</b>		<b>SO AF017-019 (3) Außenfenster 120/190</b>				<b>Bestand</b>	
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

<b>AF020</b>		<b>SW AF020-022 (3) Außenfenster 90/190</b>				<b>Bestand</b>	
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,19	69,60	
Rahmen					0,52	30,40	
Glasrandverbund		4,80					
				vorh.	1,71		<b>2,50</b>

<b>AF023</b>		<b>NW AF023 Außenfenster 60/80</b>				<b>Bestand</b>	
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	0,24	50,00	
Rahmen					0,24	50,00	
Glasrandverbund		2,00					
				vorh.	0,48		<b>2,50</b>

<b>AF024</b>		<b>SW AF024 Außenfenster 131/180</b>				<b>Bestand</b>	
AF	It.OIB Richtlinie 6						
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,62	68,50	
Rahmen					0,74	31,50	
Glasrandverbund		8,42					
				vorh.	2,36		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

AF025	SO AF025 Außenfenster 60/80	Bestand					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
AF	lt.OIB Richtlinie 6	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	0,24	50,00	
Rahmen					0,24	50,00	
Glasrandverbund		2,00					
				vorh.	0,48		<b>2,50</b>

AF026	NW A026 Außenfenster 120/190	Bestand					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
AF	lt.OIB Richtlinie 6	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

AF027	NO AF027-028 (2) Außenfenster 52/80	Bestand					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
AF	lt.OIB Richtlinie 6	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	0,19	46,20	
Rahmen					0,22	53,80	
Glasrandverbund		1,84					
				vorh.	0,42		<b>2,50</b>

AF101	NO AF101-009 (9) Außenfenster 120/190	Bestand					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
AF	lt.OIB Richtlinie 6	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

**AF110 N AF110 Außenfenster 160/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,21	72,70	
Rahmen				0,83	27,30	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	3,04		<b>2,50</b>

**AF111 NW AF111-117 (7) Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF118 SO AF118-019 (2) Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF120 SO AF120 Außenfenster 170/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,38	73,70	
Rahmen				0,85	26,30	
Glasrandverbund	9,60					
			vorh.	3,23		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

**AF121 SW AF121+122+126 (3) Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF123 NW AF123 Außenfenster 60/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,24	50,00	
Rahmen				0,24	50,00	
Glasrandverbund	2,00					
			vorh.	0,48		<b>2,50</b>

**AF124 SW AF124 Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF125 SO AF125 Außenfenster 60/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,24	50,00	
Rahmen				0,24	50,00	
Glasrandverbund	2,00					
			vorh.	0,48		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

**AF127 NW AF127 Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF128 NO AF128-129 (2) Außenfenster 52/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,19	46,20	
Rahmen				0,22	53,80	
Glasrandverbund	1,84					
			vorh.	0,42		<b>2,50</b>

**AF201 NO AF201-209 (9) Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF210 N AF210 Außenfenster 160/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,21	72,70	
Rahmen				0,83	27,30	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	3,04		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

<b>AF211</b>		<b>NW AF211-217 (7) Außenfenster 120/190</b>					<b>Bestand</b>
AF		It.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

<b>AF218</b>		<b>SO AF218-020 (3) Außenfenster 120/190</b>					<b>Bestand</b>
AF		It.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

<b>AF220</b>		<b>SO AF220 (2) Außenfenster 170/190</b>					<b>Bestand</b>
AF		It.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	2,38	73,70	
Rahmen					0,85	26,30	
Glasrandverbund		9,60					
				vorh.	3,23		<b>2,50</b>

<b>AF221</b>		<b>SW AF221+222+226 (3) Außenfenster 120/190</b>					<b>Bestand</b>
AF		It.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

**AF223 NW AF223 Außenfenster 60/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,24	50,00	
Rahmen				0,24	50,00	
Glasrandverbund	2,00					
			vorh.	0,48		<b>2,50</b>

**AF224 SW AF224 Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF225 SO AF225 Außenfenster 60/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,24	50,00	
Rahmen				0,24	50,00	
Glasrandverbund	2,00					
			vorh.	0,48		<b>2,50</b>

**AF227 NW AF227 Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

**AF228 NO AF228-229 (2) Außenfenster 52/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,19	46,20	
Rahmen				0,22	53,80	
Glasrandverbund	1,84					
			vorh.	0,42		<b>2,50</b>

**AF301 NO AF301-309 (9) Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF310 N AF310 Außenfenster 160/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	2,21	72,70	
Rahmen				0,83	27,30	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	3,04		<b>2,50</b>

**AF311 NW AF311-317 (7) Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

<b>AF318</b>		<b>SO AF318-320 (3) Außenfenster 120/190</b>					<b>Bestand</b>
AF		lt.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

<b>AF320</b>		<b>SO AF320 (2) Außenfenster 170/190</b>					<b>Bestand</b>
AF		lt.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	2,38	73,70	
Rahmen					0,85	26,30	
Glasrandverbund		9,60					
				vorh.	3,23		<b>2,50</b>

<b>AF321</b>		<b>SW AF321+322+326 (3) Außenfenster 120/190</b>					<b>Bestand</b>
AF		lt.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	1,53	67,10	
Rahmen					0,75	32,90	
Glasrandverbund		8,60					
				vorh.	2,28		<b>2,50</b>

<b>AF323</b>		<b>NW AF323 Außenfenster 60/80</b>					<b>Bestand</b>
AF		lt.OIB Richtlinie 6					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				0,670	0,24	50,00	
Rahmen					0,24	50,00	
Glasrandverbund		2,00					
				vorh.	0,48		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

**AF324 SW AF324 Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF325 SO AF325 Außenfenster 60/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,24	50,00	
Rahmen				0,24	50,00	
Glasrandverbund	2,00					
			vorh.	0,48		<b>2,50</b>

**AF327 NW AF327 Außenfenster 120/190**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	1,53	67,10	
Rahmen				0,75	32,90	
Glasrandverbund	8,60					
			vorh.	2,28		<b>2,50</b>

**AF328 NO AF328-329 (2) Außenfenster 52/80**

Bestand

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,670	0,19	46,20	
Rahmen				0,22	53,80	
Glasrandverbund	1,84					
			vorh.	0,42		<b>2,50</b>

# Bauteilliste

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

## AT001 NO AT001 Außentür 222/220

Bestand

ATw A-I, lt.OIB Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	1,304	0,230
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3000</b>	RT =	0,4
			<b>U =</b>	<b>2,500</b>

## AT002 SW AT002 Außentür 222/220

Bestand

ATw A-I, lt.OIB Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	1,304	0,230
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3000</b>	RT =	0,4
			<b>U =</b>	<b>2,500</b>

## AW Außenwand (45cm)

Bestand

AW A-I, lt.Einreichplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
2	Ziegelmaterial (R = 1600)	0,4500	0,450	1,000
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4900</b>	RT =	1,213
			<b>U =</b>	<b>0,824</b>

## AW2 Außenwand (60cm)

Bestand

AW A-I, lt.Einreichplan

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
2	Ziegelmaterial (R = 1600)	0,6000	0,450	1,333
3	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6400</b>	RT =	1,546
			<b>U =</b>	<b>0,647</b>

## DgD Decke gegen Dachraum

Bestand

DGD O-U, lt. OIB Richtlinie

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,264	1,133
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3000</b>	RT =	1,333
			<b>U =</b>	<b>0,750</b>

# Bauteilliste

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

**DgK**

DGD

**Decke gegen Keller**

O-U, lt. OIB Richtlinie

Bestand

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,500	0,600
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,3000</b>	RT =	0,8
			<b>U =</b>	<b>1,250</b>

# Grundfläche und Volumen

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	1.656,30	7.088,97

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Erdgeschoß</b>				
	1x $(25,27 \cdot 20,55) - (8,17 \cdot 12,58) - (2,5 \cdot 2,19) - ((2,1 \cdot 2,27) / 2) + (3,84 \cdot 1,41)$	4,24	414,07	1.755,68
<b>1. Obergeschoß</b>				
	1x $(25,27 \cdot 20,55) - (8,17 \cdot 12,58) - (2,5 \cdot 2,19) - ((2,1 \cdot 2,27) / 2) + (3,84 \cdot 1,41)$	4,18	414,07	1.730,83
<b>2. Obergeschoß</b>				
	1x $(25,27 \cdot 20,55) - (8,17 \cdot 12,58) - (2,5 \cdot 2,19) - ((2,1 \cdot 2,27) / 2) + (3,84 \cdot 1,41)$	4,09	414,07	1.693,57
<b>3. Obergeschoß</b>				
	1x $(25,27 \cdot 20,55) - (8,17 \cdot 12,58) - (2,5 \cdot 2,19) - ((2,1 \cdot 2,27) / 2) + (3,84 \cdot 1,41)$	4,61	414,07	1.908,88
<b>Summe Wohnen</b>			<b>1.656,30</b>	<b>7.088,97</b>

# Bauteilflächen

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>2.161,71</b>
	Opake Flächen	89,19 %	1.927,95
	Fensterflächen	10,81 %	233,76
	Wärmefluss nach oben		828,15
	Wärmefluss nach unten		0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

				m <sup>2</sup>
AF001	NO AF001-007 (7) Außenfenster 120/190	NO	7 x 2,28	15,96
AF008	NO AF008 Außenfenster 160/190	NO	1 x 3,04	3,04
AF009	N AF009 Außenfenster 160/190	N	1 x 3,04	3,04
AF010	NW AF010-016 (7) Außenfenster 120/190	NW	7 x 2,28	15,96
AF017	SO AF017-019 (3) Außenfenster 120/190	SO	3 x 2,28	6,84
AF020	SW AF020-022 (3) Außenfenster 90/190	SW	3 x 1,71	5,13
AF023	NW AF023 Außenfenster 60/80	NW	1 x 0,48	0,48
AF024	SW AF024 Außenfenster 131/180	SW	1 x 2,36	2,36
AF025	SO AF025 Außenfenster 60/80	SO	1 x 0,48	0,48
AF027	NO AF027-028 (2) Außenfenster 52/80	NO	2 x 0,42	0,84
AF101	NO AF101-009 (9) Außenfenster 120/190	NO	9 x 2,28	20,52

## Bauteilflächen

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF110	N AF110 Außenfenster 160/190	N	1 x 3,04	m <sup>2</sup> 3,04
AF111	NW AF111-117 (7) Außenfenster 120/190	NW	7 x 2,28	m <sup>2</sup> 15,96
AF118	SO AF118-019 (2) Außenfenster 120/190	SO	2 x 2,28	m <sup>2</sup> 4,56
AF120	SO AF120 Außenfenster 170/190	SO	1 x 3,23	m <sup>2</sup> 3,23
AF121	SW AF121+122+126 (3) Außenfenster 120/190	SW	3 x 2,28	m <sup>2</sup> 6,84
AF123	NW AF123 Außenfenster 60/80	NW	1 x 0,48	m <sup>2</sup> 0,48
AF124	SW AF124 Außenfenster 120/190	SW	1 x 2,28	m <sup>2</sup> 2,28
AF125	SO AF125 Außenfenster 60/80	SO	1 x 0,48	m <sup>2</sup> 0,48
AF127	NW AF127 Außenfenster 120/190	NW	1 x 2,28	m <sup>2</sup> 2,28
AF128	NO AF128-129 (2) Außenfenster 52/80	NO	2 x 0,42	m <sup>2</sup> 0,84
AF201	NO AF201-209 (9) Außenfenster 120/190	NO	9 x 2,28	m <sup>2</sup> 20,52
AF210	N AF210 Außenfenster 160/190	N	1 x 3,04	m <sup>2</sup> 3,04
AF211	NW AF211-217 (7) Außenfenster 120/190	NW	7 x 2,28	m <sup>2</sup> 15,96
AF218	SO AF218-020 (3) Außenfenster 120/190	SO	3 x 2,28	m <sup>2</sup> 6,84
AF221	SW AF221+222+226 (3) Außenfenster 120/190	SW	3 x 2,28	m <sup>2</sup> 6,84
AF223	NW AF223 Außenfenster 60/80	NW	1 x 0,48	m <sup>2</sup> 0,48

## Bauteilflächen

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF224	SW AF224 Außenfenster 120/190	SW	1 x 2,28	m <sup>2</sup> 2,28
AF225	SO AF225 Außenfenster 60/80	SO	1 x 0,48	m <sup>2</sup> 0,48
AF227	NW AF227 Außenfenster 120/190	NW	1 x 2,28	m <sup>2</sup> 2,28
AF228	NO AF228-229 (2) Außenfenster 52/80	NO	2 x 0,42	m <sup>2</sup> 0,84
AF301	NO AF301-309 (9) Außenfenster 120/190	NO	9 x 2,28	m <sup>2</sup> 20,52
AF310	N AF310 Außenfenster 160/190	N	1 x 3,04	m <sup>2</sup> 3,04
AF311	NW AF311-317 (7) Außenfenster 120/190	NW	7 x 2,28	m <sup>2</sup> 15,96
AF318	SO AF318-320 (3) Außenfenster 120/190	SO	3 x 2,28	m <sup>2</sup> 6,84
AF321	SW AF321+322+326 (3) Außenfenster 120/190	SW	3 x 2,28	m <sup>2</sup> 6,84
AF323	NW AF323 Außenfenster 60/80	NW	1 x 0,48	m <sup>2</sup> 0,48
AF324	SW AF324 Außenfenster 120/190	SW	1 x 2,28	m <sup>2</sup> 2,28
AF325	SO AF325 Außenfenster 60/80	SO	1 x 0,48	m <sup>2</sup> 0,48
AF327	NW AF327 Außenfenster 120/190	NW	1 x 2,28	m <sup>2</sup> 2,28
AF328	NO AF328-329 (2) Außenfenster 52/80	NO	2 x 0,42	m <sup>2</sup> 0,84
AT001	NO AT001 Außentür 222/220			m <sup>2</sup> 4,88
	Fläche	NO	x+y 1 x 2,22*2,2	4,88

# Bauteilflächen

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m <sup>2</sup>
<b>AT002</b>	<b>SW AT002 Außentür 222/220</b>			<b>4,84</b>
Fläche	SW	x+y	1 x 2,2*2,2	4,84
				<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW</b>	<b>Außenwand (45cm)</b>			<b>623,72</b>
Fläche	N	x+y	1 x 3,18*(4,09+4,61)	27,66
			N AF210 Außenfenster 160/190	- 3,04
			N AF310 Außenfenster 160/190	- 3,04
Fläche	NO	x+y	1 x 23*(4,09+4,61)	200,10
Fläche	NO	x+y	1 x 2,2*(4,24+4,18+4,09+4,61)	37,66
			NO AF027-028 (2) Außenfenster 52/80	- 0,84
			NO AF128-129 (2) Außenfenster 52/80	- 0,84
			NO AF201-209 (9) Außenfenster 120/190	- 20,52
			NO AF228-229 (2) Außenfenster 52/80	- 0,84
			NO AF301-309 (9) Außenfenster 120/190	- 20,52
			NO AF328-329 (2) Außenfenster 52/80	- 0,84
Fläche	SO	x+y	1 x 1,39*(4,24+4,18+4,09+4,61)	23,79
Fläche	SO	x+y	1 x 2,4*(4,24+4,18+4,09+4,61)	41,08
			SO AF025 Außenfenster 60/80	- 0,48
			SO AF125 Außenfenster 60/80	- 0,48
			SO AF225 Außenfenster 60/80	- 0,48
			SO AF325 Außenfenster 60/80	- 0,48
Fläche	SW	x+y	1 x 3,84*(4,24+4,18+4,09+4,61)	65,74
Fläche	SW	x+y	1 x (4,24+4,18+4,09+4,61)*2,2	37,66
			SW AF024 Außenfenster 131/180	- 2,36
			SW AF124 Außenfenster 120/190	- 2,28
			SW AF224 Außenfenster 120/190	- 2,28
			SW AF324 Außenfenster 120/190	- 2,28
Fläche	SW	x+y	1 x (6,45+2,96)*(4,09+4,61)	81,86
			SW AF221+222+226 (3) Außenfenster 120/190	- 6,84
			SW AF321+322+326 (3) Außenfenster 120/190	- 6,84
Fläche	NW	x+y	1 x 1,39*(4,24+4,18+4,09+4,61)	23,79
Fläche	NW	x+y	1 x 2,4*(4,24+4,18+4,09+4,61)	41,08
			NW AF023 Außenfenster 60/80	- 0,48
			NW AF123 Außenfenster 60/80	- 0,48
			NW AF127 Außenfenster 120/190	- 2,28
			NW AF223 Außenfenster 60/80	- 0,48
			NW AF227 Außenfenster 120/190	- 2,28
			NW AF323 Außenfenster 60/80	- 0,48
			NW AF327 Außenfenster 120/190	- 2,28
Fläche	NW	x+y	1 x 18,3*(4,09+4,61)	159,21
			NW AF211-217 (7) Außenfenster 120/190	- 15,96
			NW AF311-317 (7) Außenfenster 120/190	- 15,96
				<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW2</b>	<b>Außenwand (60cm)</b>			<b>466,36</b>
Fläche	N	x+y	1 x 3,18*(4,24+4,18)	26,77
			N AF009 Außenfenster 160/190	- 3,04
			N AF110 Außenfenster 160/190	- 3,04
Fläche	NO	x+y	1 x 23,01*(4,24+4,18)	193,74
			NO AF001-007 (7) Außenfenster 120/190	- 15,96
			NO AF008 Außenfenster 160/190	- 3,04
			NO AF101-009 (9) Außenfenster 120/190	- 20,52

## Bauteilflächen

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Alle Gebäudeteile/Zonen

					- 4,88	- 4,88
	NO AT001 Außentür 222/220					
Fläche		SO	x+y	1 x 8,17*(4,24+4,18)		68,79
	SO AF017-019 (3) Außenfenster 120/190			- 3 x 2,28		- 6,84
	SO AF118-019 (2) Außenfenster 120/190			- 2 x 2,28		- 4,56
	SO AF120 Außenfenster 170/190			- 1 x 3,23		- 3,23
Fläche		SO	x+y	1 x 8,2*(4,09+4,61)		71,34
	SO AF218-020 (3) Außenfenster 120/190			- 3 x 2,28		- 6,84
	SO AF318-320 (3) Außenfenster 120/190			- 3 x 2,28		- 6,84
Fläche		SW	x+y	1 x (6,45+2,96)*(4,24+4,18)		79,23
	SW AF020-022 (3) Außenfenster 90/190			- 3 x 1,71		- 5,13
	SW AF121+122+126 (3) Außenfenster 120/190			- 3 x 2,28		- 6,84
	SW AT002 Außentür 222/220			- 4,84		- 4,84
Fläche		NW	x+y	1 x 18,29*(4,24+4,18)		154,00
	NW AF010-016 (7) Außenfenster 120/190			- 7 x 2,28		- 15,96
	NW AF111-117 (7) Außenfenster 120/190			- 7 x 2,28		- 15,96
						<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DgD</b>	<b>Decke gegen Dachraum</b>					<b>414,08</b>
Fläche		H	x+y	1 x (25,27*20,55)-(8,17*12,58)-(2,5*2,19)-((2,1*2,27)/2)+(3,84*1,41)		414,07
		H				
		H				
						<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DgK</b>	<b>Decke gegen Keller</b>					<b>414,08</b>
Fläche		H	x+y	1 x (25,27*20,55)-(8,17*12,58)-(2,5*2,19)-((2,1*2,27)/2)+(3,84*1,41)		414,07
		H				
		H				

# Ergebnisdarstellung

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

## 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/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' nT,w dB
AT001	NO AT001 Außentür 222/220	<b>2,500</b>	<b>OK</b>	<b>15</b>	
AT002	SW AT002 Außentür 222/220	<b>2,500</b>	<b>OK</b>	<b>15</b>	
AW	Außenwand (45cm)	<b>0,824</b>	<b>OK</b>	<b>66</b> (43)	
AW2	Außenwand (60cm)	<b>0,647</b>	<b>OK</b>	<b>66</b> (43)	
DgD	Decke gegen Dachraum	<b>0,750</b>	<b>OK</b>	<b>15</b>	(53)
DgK	Decke gegen Keller	<b>1,250</b>	<b>OK</b>	<b>15</b>	(53)

## 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
AF001	NO AF001-007 (7) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF008	NO AF008 Außenfenster 160/190	<b>2,500</b>		
AF009	N AF009 Außenfenster 160/190	<b>2,500</b>		
AF010	NW AF010-016 (7) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF017	SO AF017-019 (3) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF020	SW AF020-022 (3) Außenfenster 90/190	<b>2,500</b>		
AF023	NW AF023 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF024	SW AF024 Außenfenster 131/180	<b>2,500</b>		
AF025	SO AF025 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF026	NW A026 Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF027	NO AF027-028 (2) Außenfenster 52/80	<b>2,500</b>		
AF101	NO AF101-009 (9) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF110	N AF110 Außenfenster 160/190	<b>2,500</b>		
AF111	NW AF111-117 (7) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF118	SO AF118-019 (2) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF120	SO AF120 Außenfenster 170/190	<b>2,500</b>		
AF121	SW AF121+122+126 (3) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF123	NW AF123 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF124	SW AF124 Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF125	SO AF125 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF127	NW AF127 Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF128	NO AF128-129 (2) Außenfenster 52/80	<b>2,500</b>		
AF201	NO AF201-209 (9) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF210	N AF210 Außenfenster 160/190	<b>2,500</b>		
AF211	NW AF211-217 (7) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF218	SO AF218-020 (3) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF220	SO AF220 (2) Außenfenster 170/190	<b>2,500</b>		
AF221	SW AF221+222+226 (3) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		

# Ergebnisdarstellung

Benedikt-Schellinger-Gasse 9

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
AF223	NW AF223 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF224	SW AF224 Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF225	SO AF225 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF227	NW AF227 Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF228	NO AF228-229 (2) Außenfenster 52/80	<b>2,500</b>		
AF301	NO AF301-309 (9) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF310	N AF310 Außenfenster 160/190	<b>2,500</b>		
AF311	NW AF311-317 (7) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF318	SO AF318-320 (3) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF320	SO AF320 (2) Außenfenster 170/190	<b>2,500</b>		
AF321	SW AF321+322+326 (3) Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF323	NW AF323 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF324	SW AF324 Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF325	SO AF325 Außenfenster 60/80	<b>2,500</b>		
AF327	NW AF327 Außenfenster 120/190	<b>2,500</b>		
AF328	NO AF328-329 (2) Außenfenster 52/80	<b>2,500</b>		

# Verbesserungsmaßnahmen

Benedikt-Schellinger-Gasse 9 - Wohnen

---

## Verbesserungsmaßnahme 1

Folgende Maßnahmen sind empfehlenswert, reduzieren den Heizwärmebedarf des Gebäudes, sind wirtschaftlich und technisch zweckmäßig:

1. Der Austausch der alten Fenster durch Wärmeschutzfenster mit einem  $U_w$ -Wert von mind.  $1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
2. Die Dämmung der Fassade mit mind. 10-14 cm EPS-F (Lambda-Wert  $0,040 \text{ W/mK}$ ) ist empfehlenswert.
3. Die Sanierung des Daches (bzw. der Ausbau des Dachbodens) und Dämmung der Kellerdeck mit mind. 20 cm Mineralfaser (Steinwolle - Lambda-Wert  $0,040 \text{ W/mK}$ )

## Verbesserungsmaßnahme 2