

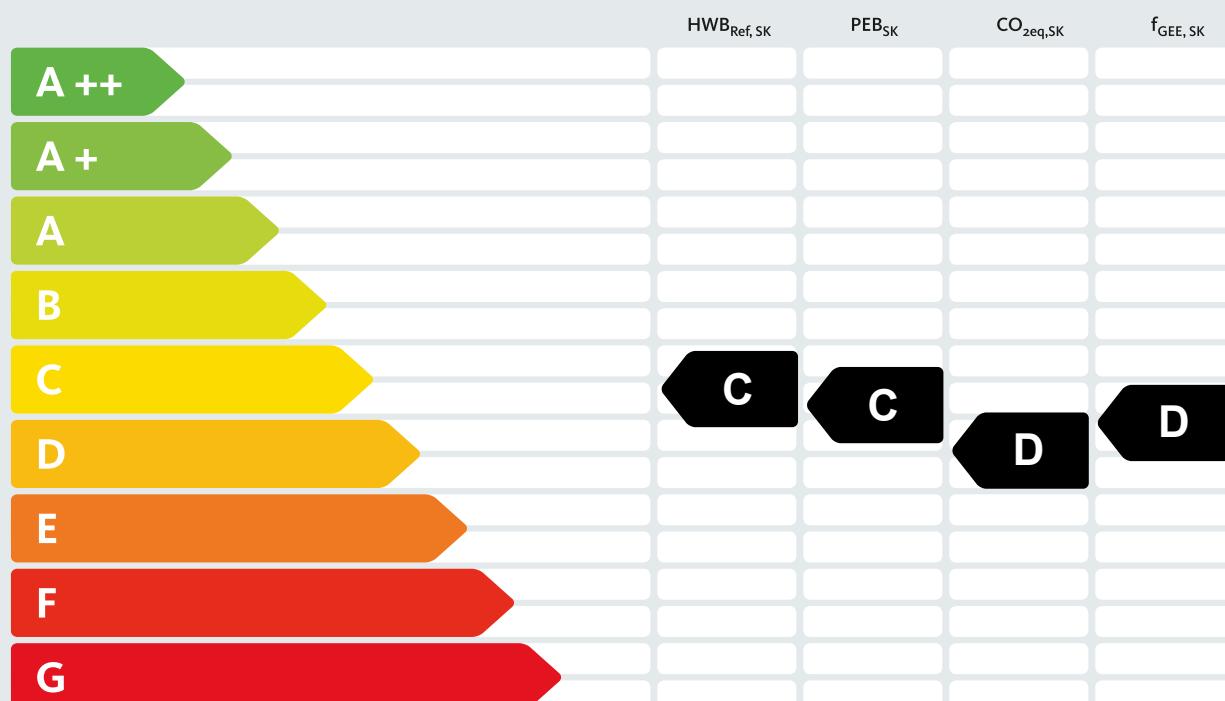
# Energieausweis für Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

<b>BEZEICHNUNG</b>	Hörlgasse 8	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Hörlgasse 8	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1582	Seehöhe	171 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF,  
KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**



**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 **Haushaltstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**RK:** Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergeeinträge 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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergeeinträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK:** Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	4 449,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	255 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3 559,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3642 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	13 082,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 162,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,24 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	4,14 m	mittlerer U-Wert	1,390 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	67,93	RH-WB-System (primär)	Kombitherme
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 75,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 75,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 174,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,85
Erneuerbarer Anteil	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 372 158 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 83,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 366 583 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 82,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 45 469 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> = 717 824 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 161,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,32
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,65
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,72
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 101 330 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 819 154 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 184,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 954 912 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 214,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 892 943 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 200,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 61 969 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 200 299 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 45,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,82
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	14.07.2023
Gültigkeitsdatum	13.07.2033
Geschäftszahl	

ErstellerIn

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbh

Unterschrift

ARCHITEKTIN  
Dipl. Ing. VERA KORAB  
ZT-Gesellschaft m. b. H.  
1220 Wien, Stadionstraße 13/70  
Telefon 01 868 270, FAX 01 44

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Hörlgasse 8		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	
Straße	Hörlgasse 8	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	01002
Grundstücksnr.	1582	Seehöhe	171

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB** **84** **kWh/m<sup>2</sup>a** **f GEE** **1,82** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.07.2023 Gültigkeitsdatum 13.07.2033

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr

f GEE Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §3 Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

EAVG §6 Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.

EAVG §7 (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.  
(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisauhändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehrn.

EAVG §8 Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.

EAVG §9 (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldet, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.  
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,  
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder  
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen.

# **Hörlgasse 8**

Hörlgasse 8  
A 1090, Wien-Alsergrund

## **VerfasserIn**

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH

Dipl.Ing. Vera Korab  
Stadlauerstraße 13/10  
1220 Wien-Donaustadt

T +43 1 2800270

F +43 1 2800270

M +43 1 2800270

E energieausweis@archkorab.at



# Bericht

Hörlgasse 8

---

## Hörlgasse 8

Hörlgasse 8  
1090 Wien-Alsergrund

Katastralgemeinde: 01002 Alsergrund  
Einlagezahl: 1189  
Grundstücksnummer: 1582  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

ARCH.DI.Vera Korab zt-gmbH	T +43 1 2800270
Dipl.Ing. Vera Korab	F +43 1 2800270
Stadlauerstraße 13/10	M +43 1 2800270
1220 Wien-Donaustadt	E energieausweis@archkorab.at
ErstellerIn Nummer: (keine)	

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

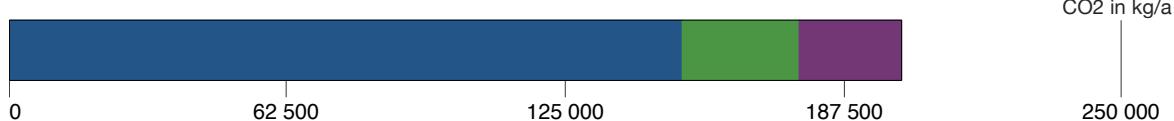
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Hörlgasse 8

## Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">█</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	673 348	151 197
<span style="color: green;">█</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	115 974	26 041
<span style="color: purple;">█</span> SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	165 168	23 001

### Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">█</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	421	58
<span style="color: green;">█</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	4 448,98	598	612 134
TW	Warmwasser Anlage 1	4 448,98		105 431
SB	Haushaltsstrombedarf	4 448,98		101 330

### Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO2 ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (597,94 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1987, (eta 100 % : 0,88 ), (eta 30 % : 0,86 ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Hörlgasse 8

---

	Anbindeleitungen
Wohnen	2 491,43 m

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	711,84 m

# Leitwerte

Hörlgasse 8 - Wohnen

## Wohnen

... gegen Außen	Le	3 251,22
... über Unbeheizt	Lu	261,95
... über das Erdreich	Lg	483,78
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		399,69
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	4 396,65 W/K
Lüftungsleitwert	LV	1 195,60 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,390 W/m <sup>2</sup> K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
AF001	AF001 Außenfenster 120/150	43,20	2,500	1,0		108,00
AF002	AF002 Außenfenster 50/60	7,20	2,500	1,0		18,00
AF003	AF003 Außenfenster 160/120	1,92	2,500	1,0		4,80
AF004	AF004 Außenfenster 98/50	0,98	2,500	1,0		2,45
AF005	AF005 Außenfenster 180/220	3,96	2,500	1,0		9,90
AW	Außenwand	265,31	1,200	1,0		318,38
		<b>322,57</b>				<b>461,53</b>

## Ost

AF006	AF006 Außenfenster 180/150	18,90	2,500	1,0	47,25
AF007	AF007 Außenfenster 100/60	0,60	2,500	1,0	1,50
AT001	AT001 Außentür 90/210	1,89	2,500	1,0	4,73
AW	Außenwand	94,79	1,200	1,0	113,76
<b>116,18</b>					
					<b>167,24</b>

## Süd-Ost

AF001	AF001 Außenfenster 120/150	45,00	2,500	1,0	112,50
AF002	AF002 Außenfenster 50/60	4,20	2,500	1,0	10,50
AF008	AF008 Außenfenster 200/220	8,80	2,500	1,0	22,00
AF009	AF009 Außenfenster 180/140	2,52	2,500	1,0	6,30
AW	Außenwand	262,95	1,200	1,0	315,55
		<b>323,47</b>			<b>466,85</b>

## Süd-West

AF005	AF005 Außenfenster 180/220	83,16	2,500	1,0	207,90
AF006	AF006 Außenfenster 180/150	99,90	2,500	1,0	249,75
AF010	AF010 Außenfenster 228/220	5,02	2,500	1,0	12,55
AF011	AF011 Außenfenster 228/150	3,42	2,500	1,0	8,55
AW	Außenwand	485,33	1,200	1,0	582,40
		<b>676,83</b>			<b>1 061,15</b>

## Nord-West

AF001	AF001 Außenfenster 120/150	41,40	2,500	1,0	103,50
AF005	AF005 Außenfenster 180/220	59,40	2,500	1,0	148,50
AF006	AF006 Außenfenster 180/150	48,60	2,500	1,0	121,50
AF012	AF012 Außenfenster 200/140	5,60	2,500	1,0	14,00

## Leitwerte

Hörlgasse 8 - Wohnen

---

### Nord-West

AF013	AF013 Außenfenster 98/220	2,16	2,500	1,0	5,40
AF014	AF014 Außenfenster 98/140	4,11	2,500	1,0	10,28
AT002	AT002 Außentür 120/240	2,88	2,500	1,0	7,20
AW	Außenwand	535,32	1,200	1,0	642,39
		<b>699,47</b>			<b>1 052,77</b>

### Horizontal

DGT	Decke gg Terrasse	64,15	0,650	1,0	41,70
DGD	Decke gg Dachboden	447,78	0,650	0,9	261,95
DGK	Decke gg Keller	511,93	1,350	0,7	483,78
		<b>1 023,87</b>			<b>787,43</b>
	Summe		<b>3 162,42</b>		

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

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**399,69 W/K**

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

**1 195,60 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 9 253,89 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

# Gewinne

Hörlgasse 8 - Wohnen

## Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

## Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m<sup>2</sup>

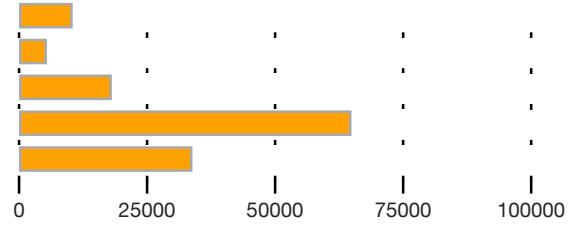
## Solare Wärmegewinne

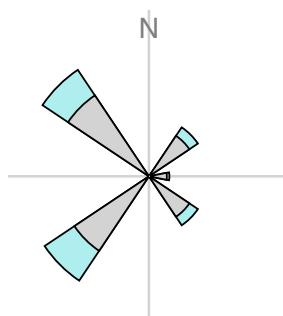
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>						
AF001	AF001 Außenfenster 120/150 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	24	1,00	28,08	0,670	16,59
AF002	AF002 Außenfenster 50/60 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	24	1,00	2,88	0,670	1,70
AF003	AF003 Außenfenster 160/120 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	1	1,00	1,30	0,670	0,76
AF004	AF004 Außenfenster 98/50 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	2	1,00	0,46	0,670	0,27
AF005	AF005 Außenfenster 180/220 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	1	1,00	3,00	0,670	1,77
		<b>52</b>		<b>35,72</b>		<b>21,11</b>
<b>Ost</b>						
AF006	AF006 Außenfenster 180/150 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	7	1,00	13,65	0,670	8,06
AF007	AF007 Außenfenster 100/60 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	1	1,00	0,32	0,670	0,18
		<b>8</b>		<b>13,97</b>		<b>8,25</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF001	AF001 Außenfenster 120/150 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	25	1,00	29,25	0,670	17,28
AF002	AF002 Außenfenster 50/60 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	14	1,00	1,68	0,670	0,99
AF008	AF008 Außenfenster 200/220 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	2	1,00	6,80	0,670	4,01
AF009	AF009 Außenfenster 180/140 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	1	1,00	1,80	0,670	1,06
		<b>42</b>		<b>39,53</b>		<b>23,35</b>
<b>Süd-West</b>						
AF005	AF005 Außenfenster 180/220 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	21	1,00	63,00	0,670	37,22
AF006	AF006 Außenfenster 180/150 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	37	1,00	72,15	0,670	42,63
AF010	AF010 Außenfenster 228/220 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	1	1,00	3,96	0,670	2,34
AF011	AF011 Außenfenster 228/150 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	1	1,00	2,57	0,670	1,52
		<b>60</b>		<b>141,68</b>		<b>83,72</b>

## Gewinne

Hörlgasse 8 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-West</b>						
AF001	AF001 Außenfenster 120/150 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	23	1,00	26,91	0,670	15,90
AF005	AF005 Außenfenster 180/220 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	15	1,00	45,00	0,670	26,59
AF006	AF006 Außenfenster 180/150 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	18	1,00	35,10	0,670	20,74
AF012	AF012 Außenfenster 200/140 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	2	1,00	4,08	0,670	2,41
AF013	AF013 Außenfenster 98/220 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	1	1,00	1,56	0,670	0,92
AF014	AF014 Außenfenster 98/140 Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°	3	1,00	2,80	0,670	1,65
		<b>62</b>		<b>115,45</b>		<b>68,22</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a	
Nord-Ost	57,26	10 475	
Ost	19,50	5 438	
Süd-Ost	60,52	18 110	
Süd-West	191,50	64 911	
Nord-West	161,27	33 852	
	<b>490,05</b>	<b>132 789</b>	



### Orientierungsdiagramm

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

## Strahlungsintensitäten

Wien-Alsergrund, 171 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.	34,63	27,86	17,18	11,97	11,45	26,04
Feb.	55,65	45,66	29,96	20,93	19,50	47,57
Mär.	76,27	67,34	51,11	34,07	27,58	81,14
Apr.	80,90	79,75	69,34	52,01	40,45	115,58
Mai	90,22	94,97	91,80	72,81	56,98	158,28
Jun.	80,47	90,13	91,74	77,25	61,16	160,95
Jul.	82,17	91,84	93,45	75,72	59,61	161,12
Aug.	88,40	91,21	82,79	60,34	44,90	140,32
Sep.	81,58	74,70	59,95	43,24	35,38	98,29

**Gewinne**

Hörlgasse 8 - Wohnen

---

Okt.	68,54	57,85	40,24	26,41	23,26	62,88
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,35	12,74	8,68	8,30	19,30

**Bauteilliste**

Hörlgasse 8

**DGT****Decke gg Terrasse****Bestand**

AD

O-U, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,214	1,398
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,3000</b>	$R_{tot} =$	1,538
			<b>U =</b>	<b>0,650</b>

**AF001****AF001 Außenfenster 120/150****Bestand**

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		1,17	65,00	
Rahmen				0,63	35,00	
Glasrandverbund	7,00					
				vorh.	1,80	<b>2,50</b>

**AF002****AF002 Außenfenster 50/60****Bestand**

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		0,12	40,00	
Rahmen				0,18	60,00	
Glasrandverbund	1,40					
				vorh.	0,30	<b>2,50</b>

**AF003****AF003 Außenfenster 160/120****Bestand**

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		1,30	67,70	
Rahmen				0,62	32,30	
Glasrandverbund	6,60					
				vorh.	1,92	<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Hörlgasse 8

**AF004****AF004 Außenfenster 98/50****Bestand**

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		0,23	47,80	
Rahmen				0,26	52,20	
Glasrandverbund	2,16					
				vorh.	0,49	<b>2,50</b>

**AF005****AF005 Außenfenster 180/220****Bestand**

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		3,00	75,80	
Rahmen				0,96	24,20	
Glasrandverbund	11,00					
				vorh.	3,96	<b>2,50</b>

**AF006****AF006 Außenfenster 180/150****Bestand**

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		1,95	72,20	
Rahmen				0,75	27,80	
Glasrandverbund	8,20					
				vorh.	2,70	<b>2,50</b>

**AF007****AF007 Außenfenster 100/60****Bestand**

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		0,32	53,30	
Rahmen				0,28	46,70	
Glasrandverbund	2,40					
				vorh.	0,60	<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Hörlgasse 8

**AF008 AF008 Außenfenster 200/220****Bestand**

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		3,40	77,30	
Rahmen				1,00	22,70	
Glasrandverbund	11,40					
				vorh. 4,40		<b>2,50</b>

**AF009 AF009 Außenfenster 180/140****Bestand**

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		1,80	71,40	
Rahmen				0,72	28,60	
Glasrandverbund	7,80					
				vorh. 2,52		<b>2,50</b>

**AF010 AF010 Außenfenster 228/220****Bestand**

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		3,96	78,90	
Rahmen				1,06	21,10	
Glasrandverbund	11,96					
				vorh. 5,02		<b>2,50</b>

**AF011 AF011 Außenfenster 228/150****Bestand**

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		2,57	75,30	
Rahmen				0,85	24,70	
Glasrandverbund	9,16					
				vorh. 3,42		<b>2,50</b>

**Bauteilliste**

Hörlgasse 8

**AF012****AF012 Außenfenster 200/140****Bestand**

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		2,04	72,90	
Rahmen				0,76	27,10	
Glasrandverbund	8,20					
				vorh.	2,80	<b>2,50</b>

**AF013****AF013 Außenfenster 98/220****Bestand**

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		1,56	72,40	
Rahmen				0,60	27,60	
Glasrandverbund	5,56					
				vorh.	2,16	<b>2,50</b>

**AF014****AF014 Außenfenster 98/140****Bestand**

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		0,94	68,20	
Rahmen				0,44	31,80	
Glasrandverbund	3,96					
				vorh.	1,37	<b>2,50</b>

**AT001****AT001 Außentür 90/210****Bestand**

ATw

A-I, It. 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>	$R_{tot} =$	0,400
			<b>U =</b>	<b>2,500</b>

**Bauteilliste**

Hörlgasse 8

**AT002 AT002 Außentür 120/240****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>	$R_{tot} =$	0,400
			<b>U =</b>	<b>2,500</b>

**AW Außenwand****Bestand**

AW A-I, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,452	0,663
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3000</b>	$R_{tot} =$	0,833
			<b>U =</b>	<b>1,200</b>

**DGD Decke gg Dachboden****Bestand**

DGD O-U, lt. OIB Richtlinie 6

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Bestand	0,3000	0,224	1,338
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,3000</b>	$R_{tot} =$	1,538
			<b>U =</b>	<b>0,650</b>

**DGK Decke gg 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	0,748	0,401
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,3000</b>	$R_{tot} =$	0,741
			<b>U =</b>	<b>1,350</b>

# Ergebnisdarstellung

Hörlgasse 8

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	$R_w$	ON B 8115-4: 2003
	$R_{res,w}$	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	$R_w$ dB	$L'_{nT,w}$ dB
DGT	Decke gg Terrasse	<b>0,650</b>	<b>OK</b>	(43)	(53)
AT001	AT001 Außentür 90/210	<b>2,500</b>	<b>OK</b>	(28)	
AT002	AT002 Außentür 120/240	<b>2,500</b>	<b>OK</b>	(28)	
AW	Außenwand	<b>1,200</b>	<b>OK</b>	(43)	
DGD	Decke gg Dachboden	<b>0,650</b>	<b>OK</b>	(42)	(53)
DGK	Decke gg Keller	<b>1,350</b>	<b>OK</b>	(58)	(48)

## 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	$R_w (C; C_{tr})$ dB
AF001	AF001 Außenfenster 120/150	<b>2,500</b>		
AF002	AF002 Außenfenster 50/60	<b>2,500</b>		
AF003	AF003 Außenfenster 160/120	<b>2,500</b>		
AF004	AF004 Außenfenster 98/50	<b>2,500</b>		
AF005	AF005 Außenfenster 180/220	<b>2,500</b>		
AF006	AF006 Außenfenster 180/150	<b>2,500</b>		
AF007	AF007 Außenfenster 100/60	<b>2,500</b>		
AF008	AF008 Außenfenster 200/220	<b>2,500</b>		
AF009	AF009 Außenfenster 180/140	<b>2,500</b>		
AF010	AF010 Außenfenster 228/220	<b>2,500</b>		
AF011	AF011 Außenfenster 228/150	<b>2,500</b>		
AF012	AF012 Außenfenster 200/140	<b>2,500</b>		
AF013	AF013 Außenfenster 98/220	<b>2,500</b>		
AF014	AF014 Außenfenster 98/140	<b>2,500</b>		

## Bauteilflächen

Hörlgasse 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			3 162,42
Opake Flächen	84,5 %		2 672,37
Fensterflächen	15,5 %		490,05
Wärmefluss nach oben			511,93
Wärmefluss nach unten			511,93

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen			Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten
AF001	<b>AF001 Außenfenster 120/150</b>	NO	24 x 1,80 m <sup>2</sup> 43,20
AF001	<b>AF001 Außenfenster 120/150</b>	SO	25 x 1,80 m <sup>2</sup> 45,00
AF001	<b>AF001 Außenfenster 120/150</b>	NW	23 x 1,80 m <sup>2</sup> 41,40
AF002	<b>AF002 Außenfenster 50/60</b>	NO	24 x 0,30 m <sup>2</sup> 7,20
AF002	<b>AF002 Außenfenster 50/60</b>	SO	14 x 0,30 m <sup>2</sup> 4,20
AF003	<b>AF003 Außenfenster 160/120</b>	NO	1 x 1,92 m <sup>2</sup> 1,92
AF004	<b>AF004 Außenfenster 98/50</b>	NO	2 x 0,49 m <sup>2</sup> 0,98
AF005	<b>AF005 Außenfenster 180/220</b>	NO	1 x 3,96 m <sup>2</sup> 3,96
AF005	<b>AF005 Außenfenster 180/220</b>	SW	21 x 3,96 m <sup>2</sup> 83,16
AF005	<b>AF005 Außenfenster 180/220</b>	NW	15 x 3,96 m <sup>2</sup> 59,40
AF006	<b>AF006 Außenfenster 180/150</b>	O	7 x 2,70 m <sup>2</sup> 18,90

## Bauteilflächen

Hörlgasse 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m <sup>2</sup>
AF006	<b>AF006 Außenfenster 180/150</b>	SW	37 x 2,70		<b>99,90</b>
AF006	<b>AF006 Außenfenster 180/150</b>	NW	18 x 2,70		<b>48,60</b>
AF007	<b>AF007 Außenfenster 100/60</b>	O	1 x 0,60		<b>0,60</b>
AF008	<b>AF008 Außenfenster 200/220</b>	SO	2 x 4,40		<b>8,80</b>
AF009	<b>AF009 Außenfenster 180/140</b>	SO	1 x 2,52		<b>2,52</b>
AF010	<b>AF010 Außenfenster 228/220</b>	SW	1 x 5,02		<b>5,02</b>
AF011	<b>AF011 Außenfenster 228/150</b>	SW	1 x 3,42		<b>3,42</b>
AF012	<b>AF012 Außenfenster 200/140</b>	NW	2 x 2,80		<b>5,60</b>
AF013	<b>AF013 Außenfenster 98/220</b>	NW	1 x 2,16		<b>2,16</b>
AF014	<b>AF014 Außenfenster 98/140</b>	NW	3 x 1,37		<b>4,11</b>
AT001	<b>AT001 Außentür 90/210</b>				<b>1,89</b>
	Fläche	O	x+y	1 x 0,9*2,1	1,89
AT002	<b>AT002 Außentür 120/240</b>				<b>2,88</b>
	Fläche	NW	x+y	1 x 1,2*2,4	2,88
AW	<b>Außenwand</b>				<b>1 643,73</b>
	Fläche	NO	x+y	1 x 12,25*(3,25+2,9+2,9+2,9+2,9+2,9+2,9+2,9+2,95)+(1,35+1,35+9,13)*2,83	322,57
	AF001 Außenfenster 120/150			-24 x 1,80	-43,20
	AF002 Außenfenster 50/60			-24 x 0,30	-7,20
	AF003 Außenfenster 160/120			-1 x 1,92	-1,92
	AF004 Außenfenster 98/50			-2 x 0,49	-0,98
	AF005 Außenfenster 180/220			-1 x 3,96	-3,96

## Bauteilflächen

Hörlgasse 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Fläche	O	x+y	1 x (3,14*(2,65+2,95)/ 4)*(3,25+2,9+2,9+2,9+2,9+2,9+ 2,95+2,83)	116,18
AF006 Außenfenster 180/150			-7 x 2,70	-18,90
AF007 Außenfenster 100/60			-1 x 0,60	-0,60
AT001 Außentür 90/210			-1,89	-1,89
Fläche	SO	x+y	1 x 12,3*(3,25+2,9+2,9+2,9+2,9+2, 9+2,95)+(1,35+1,35+9,03)*2,83	323,47
AF001 Außenfenster 120/150			-25 x 1,80	-45,00
AF002 Außenfenster 50/60			-14 x 0,30	-4,20
AF008 Außenfenster 200/220			-2 x 4,40	-8,80
AF009 Außenfenster 180/140			-1 x 2,52	-2,52
Fläche	SW	x+y	1 x 26,9*(3,25+2,9+2,9+2,9+2,9+2, 9+2,95)+(1,35+1,35+12,14)*2,83	676,83
AF005 Außenfenster 180/220			-21 x 3,96	-83,16
AF006 Außenfenster 180/150			-37 x 2,70	-99,90
AF010 Außenfenster 228/220			-1 x 5,02	-5,02
AF011 Außenfenster 228/150			-1 x 3,42	-3,42
Fläche	NW	x+y	1 x 27,25*(3,25+2,9+2,9+2,9+2,9+ 2,9+2,95)+(1,35+1,35+17,22)*2,83	699,47
AF001 Außenfenster 120/150			-23 x 1,80	-41,40
AF005 Außenfenster 180/220			-15 x 3,96	-59,40
AF006 Außenfenster 180/150			-18 x 2,70	-48,60
AF012 Außenfenster 200/140			-2 x 2,80	-5,60
AF013 Außenfenster 98/220			-1 x 2,16	-2,16
AF014 Außenfenster 98/140			-3 x 1,37	-4,11
AT002 Außentür 120/240			-2,88	-2,88

<b>DGD</b>	<b>Decke gg Dachboden</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	447,78
	Fläche	447,78
	H x+y 1 x 27,25*12+14,9*12,00+3,14*2,95*2,6 5/4-(1,35*(17,22+12,14+9,03+9,13))	447,78

<b>DGK</b>	<b>Decke gg Keller</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	511,94
	Fläche	511,93
	H x+y 1 x 27,25*12+14,9*12,00+3,14*2,95*2,6 5/4	511,93

<b>DGT</b>	<b>Decke gg Terrasse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	64,15
	Fläche	64,15
	H x+y 1 x 1,35*(17,22+12,14+9,03+9,13)	64,15

# Grundfläche und Volumen

Hörlgasse 8

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Wohnen	beheizt	4 448,98	13 082,08

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	3,25	511,93	1 663,79
<b>1. Stock</b>	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,90	511,93	1 484,61
<b>2. Stock</b>	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,90	511,93	1 484,61
<b>3. Stock</b>	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,90	511,93	1 484,61
<b>4. Stock</b>	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,90	511,93	1 484,61
<b>5. Stock</b>	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,90	511,93	1 484,61
<b>6. Stock</b>	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,90	511,93	1 484,61
<b>7. Stock</b>	$1 \times 27,25 \times 12 + 14,9 \times 12,00 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,95	511,93	1 510,21
<b>Dachgeschoß</b>	$1 \times 19,46 \times 9,30 + 17,89 \times 9,30 + 3,14 \times 2,95 \times 2,65/4$	2,83	353,49	1 000,38
<b>Summe Wohnen</b>			<b>4 448,98</b>	<b>13 082,08</b>

## Verbesserungsmaßnahmen

Hörlgasse 8 - 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 Uw-Wert von mind. 0,87 W/m<sup>2</sup>K, ist empfehlenswert.
2. Die Dämmung der Fassade mit mind. 10-20 cm EPS-F (Lambda-Wert 0,040 W/m<sup>2</sup>K), ist empfehlenswert.
3. Die Sanierung des Daches (bzw. der Ausbau des Dachbodens) mit mind. 20 cm Mineralwolle (Steinwolle - Lambda-Wert 0,040 W/m<sup>2</sup>K) und Dämmung der Kellerdecke mit mind. 10 cm Tektalan A2 E-21 (Steinwolle - Lambda-Wert 0,042 W/m<sup>2</sup>K)

### Verbesserungsmaßnahme 2