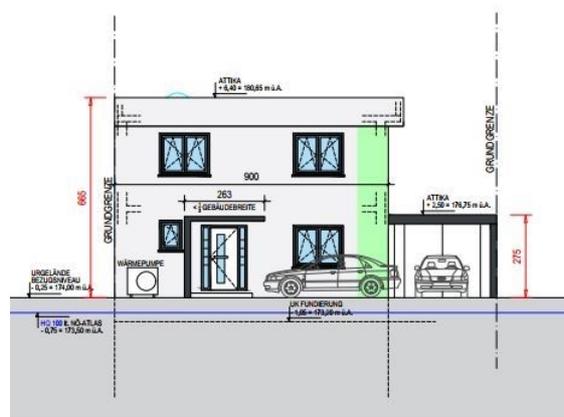


# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### Ahorngasse 6

HMMG Holding GmbH / Hermann Grüssinger  
Wiener Straße 8  
3426 Muckendorf



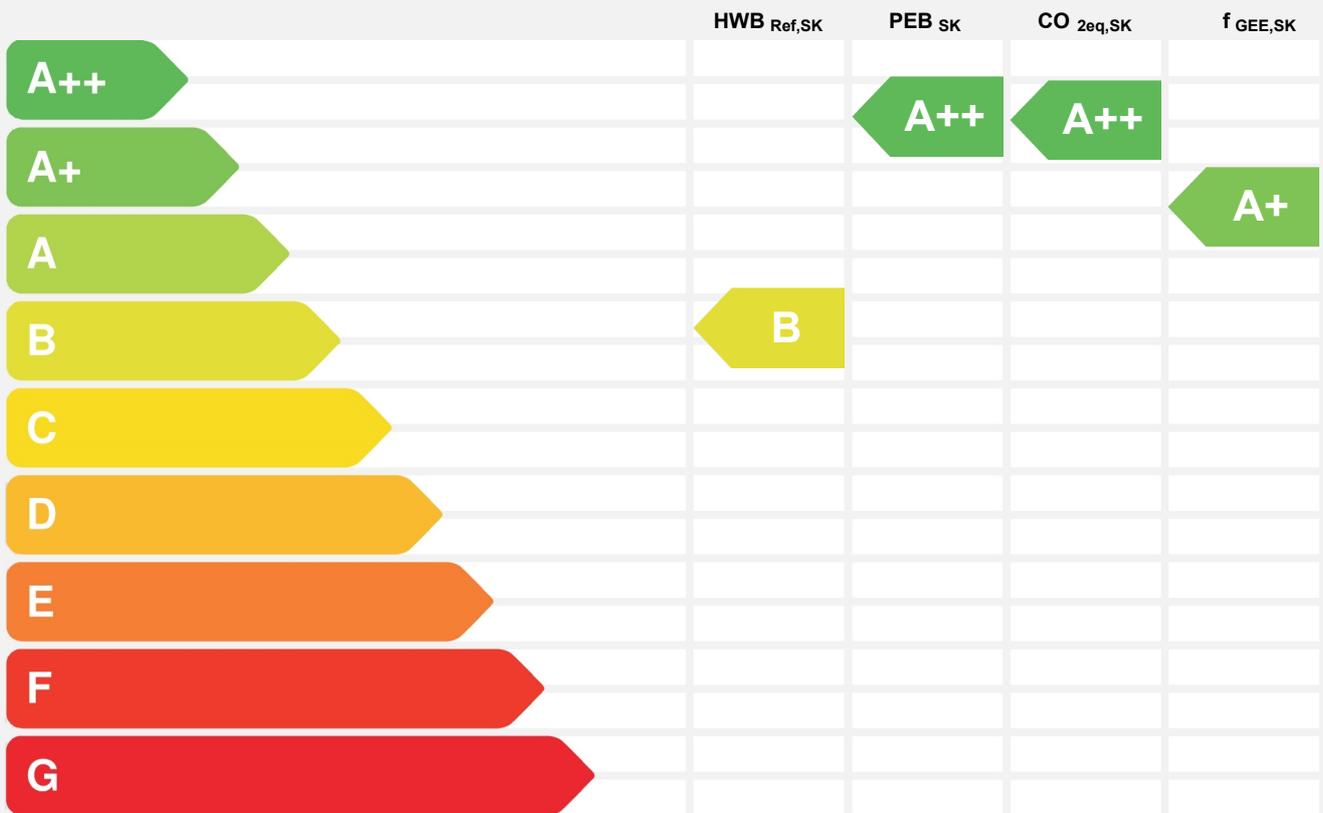
ANSICHT NORD

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OIB-Richtlinie 6**  
**Ausgabe: April 2019**

<b>BEZEICHNUNG</b>	Ahorn-gasse 6	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Ahorn-gasse 6	Katastralgemeinde	Wipfing
PLZ/Ort	3426 Wipfing	KG-Nr.	20195
Grundstücksnr.	654/2	Seehöhe	175 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 **Haushaltsstrombedarf** 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 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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge 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>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</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

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	190,8 m <sup>2</sup>	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	152,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.647 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	616,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	348,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,77 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,38	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	28,7 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	43,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	28,7 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	32,9 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,70	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,75
Erneuerbarer Anteil		alternatives Energiesystem	entspricht		Punkt 5.2.3 a, b oder c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	6.273 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	32,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	6.273 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	32,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1.462 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	4.062 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	21,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	0,88
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,44
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,53
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	2.650 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	6.712 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	35,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	10.940 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	57,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	6.846 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	35,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	4.094 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	21,5 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	1.524 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	8,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,70
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	- kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bau- und Sachverständigenbüro HOBIGER+Partner
Ausstellungsdatum	30.03.2021		Schubertplatz 2, 3950 Gmünd
Gültigkeitsdatum	29.03.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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 den hier angegebenen abweichen.

## Datenblatt GEQ Ahorn-gasse 6

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	191 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge $l_c$	1,77 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	616 m <sup>3</sup>	Kompaktheit $A_B / V_B$	0,57 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche $A_B$	349 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	gemäß Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	gemäß Einreichplan
Haustechnik Daten:	gemäß Einreichplan

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung

### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

### Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

## Projektanmerkungen

### Ahornngasse 6

---

#### Allgemein

- + Wir weisen darauf hin, dass durch eine falsche Plangrundlage bez. unrichtiger Auskunft des Eigentümers das Ergebnis des EAW vom tatsächlichen Wert womöglich stark abweichen kann.
- + Der Energieausweis ist ab Ausstellungsdatum 10 Jahre lang gültig.
- + Werden im Gebäude Änderungen wie z.B. Fenstertausch, Haustechnik, Dämmung, Zubauten, Umbauten durchgeführt so verliert der EAW sofern diese nicht berücksichtigt wurden, mit sofortiger Wirkung seine Gültigkeit
- + Die im Energieausweis angeführten Aufbauten sind nur als Richtlinie für den Wärmeschutz zu verstehen; es können auch andere Baustoffe mit den selben Kennwerten verwendet werden. Andere bauphysikalische Eigenschaften als der U-Wert und die Speichermasse wurden nicht berücksichtigt (z.B. Dampfdiffusion) und müssen vor der Ausführung, wenn alle Baustoffe definiert sind, bei Bedarf gesondert berechnet werden.

## Bauteil Anforderungen Ahorn-gasse 6

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand EG/OG	0,15	0,35	Ja
FD01	Flachdach	0,13	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,60 x 2,30	Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	0,90	1,70	Ja
1,45 x 0,95	(gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	0,90	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	(gegen Außenluft vertikal)	0,73	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	(gegen Außenluft vertikal)	0,68	1,40	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946  
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

# Heizlast Abschätzung

## Ahorn gasse 6

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

HMMG Holding GmbH  
Wiener Straße 8  
3426 Muckendorf  
Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Bau- und Sachverständigenbüro HOBIGER+Partner  
Schubertplatz 2  
3950 Gmünd  
Tel.: 02852 / 20 650

Norm-Außentemperatur: -13,9 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35,9 K

Standort: Wipfing  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 616,00 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 348,51 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand EG/OG	224,96	0,148	1,00	33,22
FD01 Flachdach	94,02	0,128	1,00	12,04
FE/TÜ Fenster u. Türen	29,53	0,787		23,23
Summe OBEN-Bauteile	95,40			
Summe Außenwandflächen	224,96			
Fensteranteil in Außenwänden 11,1 %	28,15			
Fenster in Deckenflächen	1,38			

#### Summe

[W/K] **68**

#### Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] **8**

#### Transmissions - Leitwert

[W/K] **76,07**

#### Lüftungs - Leitwert

[W/K] **37,78**

#### Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

[kW] **4,1**

#### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (191 m<sup>2</sup>)

[W/m<sup>2</sup> BGF] **21,42**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizgers.  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Ahorn gasse 6

AW01 Außenwand EG/OG			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
Gipsputze			0,0150	0,400	0,038
YTONG-Thermoblock® 30 cm PV 2/0,35			0,3000	0,090	3,333
FassadenDämmplatte EPS-F plus			0,1000	0,031	3,226
Spachtelung			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>
FD01 Flachdach			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Außen nach Innen			
EPDM Baufolie, Gummi			0,0050	0,170	0,029
EPS-W 20 Gefälledämmung			0,1000	0,032	3,125
EPS-W 20 Grunddämmung			0,1400	0,032	4,375
Abdichtung E-KV-4			0,0100	0,170	0,059
Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			0,2000	2,500	0,080
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4550</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>
ZD02 Geschoßdecke			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
Belag			0,0200	1,000	0,020
Estich	F		0,0700	1,330	0,053
PE-Folie			0,0010	0,200	0,005
Wärmedämmschüttung			0,1100	0,047	2,340
Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			0,2000	2,500	0,080
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4010</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,36</b>

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

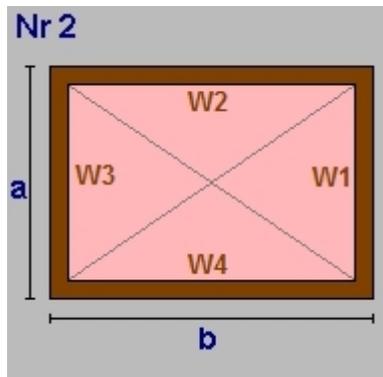
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTu ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

## Ahorn-gasse 6

### EG Grundform



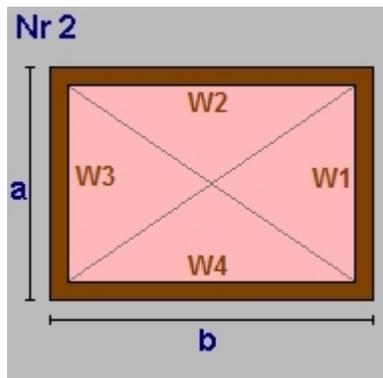
$a = 10,60$        $b = 9,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,00\text{m}$   
 BGF             $95,40\text{m}^2$     BRI             $286,30\text{m}^3$

Wand W1	$31,81\text{m}^2$	AW01	Außenwand EG/OG
Wand W2	$27,01\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$31,81\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$27,01\text{m}^2$	AW01	
Decke	$95,40\text{m}^2$	ZD02	Geschoßdecke
Boden	$-95,40\text{m}^2$	ZD02	Geschoßdecke

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **95,40**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **286,30**

### OG1 Grundform



$a = 10,60$        $b = 9,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$   
 BGF             $95,40\text{m}^2$     BRI             $291,45\text{m}^3$

Wand W1	$32,38\text{m}^2$	AW01	Außenwand EG/OG
Wand W2	$27,50\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$32,38\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$27,50\text{m}^2$	AW01	
Decke	$95,40\text{m}^2$	FD01	Flachdach
Boden	$-95,40\text{m}^2$	ZD02	Geschoßdecke

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **95,40**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **291,45**

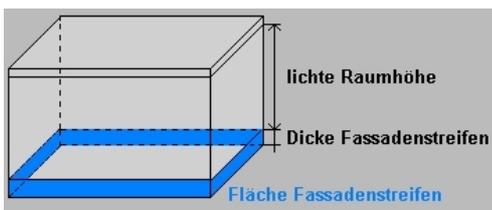
### Deckenvolumen ZD02

Fläche       $95,40 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,40 \text{ m}$  =       $38,26 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **38,26**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	ZD02	$0,401\text{m}$	$15,72\text{m}^2$



**Geometrieausdruck**  
**Ahornngasse 6**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>190,80</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>616,00</b>

## Fenster und Türen

### Ahorn gasse 6

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,52	1,10	0,034	1,46	0,73		0,50			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,52	1,10	0,034	2,73	0,68		0,50			
<b>4,19</b>																
<b>horiz.</b>																
	OG1	FD01	1	1,45 x 0,95	1,45	0,95	1,38			0,96	0,90	1,24	0,62	0,65		
		<b>1</b>					<b>1,38</b>			<b>0,96</b>			<b>1,24</b>			
<b>N</b>																
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,52	1,10	0,034	1,75	0,77	1,72	0,50 0,65		
T1	EG	AW01	1	0,70 x 0,90	0,70	0,90	0,63	0,52	1,10	0,034	0,43	0,85	0,54	0,50 0,65		
	EG	AW01	1	1,60 x 2,30 Haustür	1,60	2,30	3,68				0,90	3,31				
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,52	1,10	0,034	3,50	0,77	3,43	0,50 0,65		
		<b>5</b>					<b>11,03</b>			<b>5,68</b>			<b>9,00</b>			
<b>S</b>																
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,52	1,10	0,034	1,75	0,77	1,72	0,50 0,65		
T2	OG1	AW01	2	1,60 x 2,30	1,60	2,30	7,36	0,52	1,10	0,034	6,00	0,73	5,40	0,50 0,65		
		<b>3</b>					<b>9,60</b>			<b>7,75</b>			<b>7,12</b>			
<b>W</b>																
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,52	1,10	0,034	1,75	0,77	1,72	0,50 0,65		
T1	EG	AW01	1	1,60 x 0,50	1,60	0,50	0,80	0,52	1,10	0,034	0,53	0,87	0,70	0,50 0,65		
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,52	1,10	0,034	3,50	0,77	3,43	0,50 0,65		
		<b>4</b>					<b>7,52</b>			<b>5,78</b>			<b>5,85</b>			
<b>Summe</b>			<b>13</b>					<b>29,53</b>			<b>20,17</b>			<b>23,21</b>		

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

## Rahmen Ahorn­gasse 6

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
Typ 2 (T2)	0,070	0,070	0,070	0,070	15								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,60 x 1,40	0,070	0,070	0,070	0,070	22			1	0,070				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,60 x 0,50	0,070	0,070	0,070	0,070	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,70 x 0,90	0,070	0,070	0,070	0,070	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,60 x 2,30	0,070	0,070	0,070	0,070	18			1	0,070				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

**RH-Eingabe**  
**Ahorn gasse 6**

---

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 40°/30°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

---

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	14,83	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	15,26	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	106,85	

---

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

---

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe**

61,79 W Defaultwert

---

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WWB-Eingabe**  
**Ahorngasse 6**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	8,98	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	7,63	100
<b>Stichleitungen</b>				30,53	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Speicher**

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
**Nennvolumen** 382 l Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,56 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Speicherladepumpe** 55,60 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WP-Eingabe**  
**Ahornngasse 6**

---

**Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	6,40 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	2,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	3,3	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	2005 bis 2016		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

---

# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

## Ahorn-gasse 6

Ahorn-gasse 6

3426 Wipfing

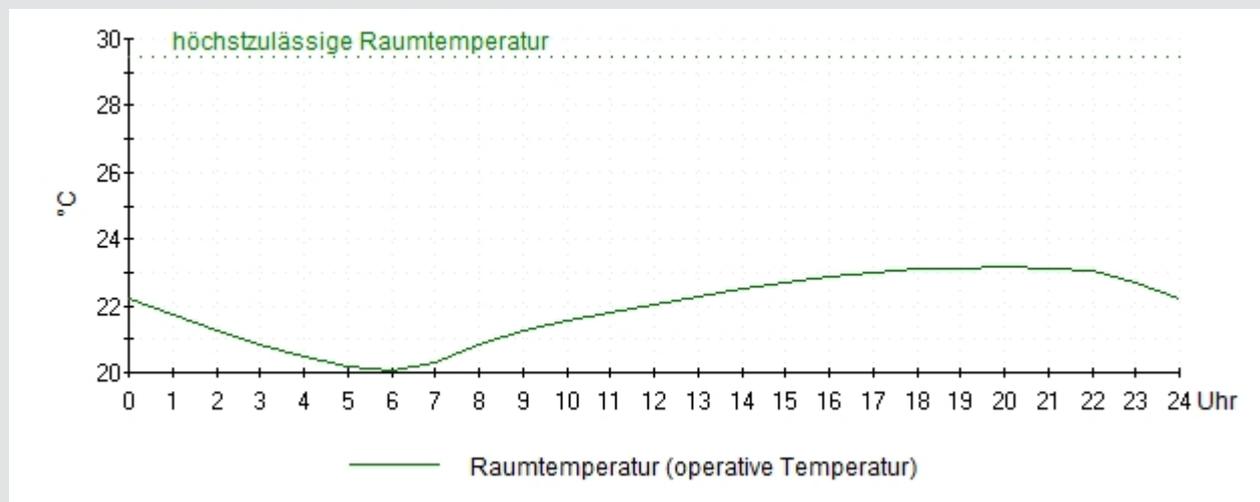
HMMG Holding GmbH

Hermann Grüssinger



## Zimmer Süd

✔ erfüllt



# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

## GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Wipfing  
Einlagezahl 127  
Grundstücksnummer 654/2  
Baujahr 2021  
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten  
Planungsstand Neubauplanung

## KLIMADATEN

Normsommer-  
außentemperatur 23,0 °C Tagesmittel  
15,7 °C min. Nacht  
29,6 °C max. Tag  
Seehöhe 175m

	Fläche m <sup>2</sup>	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Zimmer Süd	16,58	<b>23,2</b>	29,5 <b>erfüllt</b>

### Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn Bau- und Sachverständigenbüro HOBIGER+Partner  
Schubertplatz 2  
3950 Gmünd

Unterschrift

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01  
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall  
Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung  
Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019

Raumtemperatur operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächentemperatur)

## Vermeidung sommerlicher Überwärmung Ahorngasse 6

### Raum Zimmer Süd

Nutzfläche 16,58 m<sup>2</sup> Nettovolumen 43,10 m<sup>3</sup>

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohnen

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m<sup>2</sup>

### Bauteile

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m <sup>2</sup>
AW01 Außenwand EG/OG	S	7,37	90°	0,50	30,50
ZW02 Innenwand tragend		9,45			40,57
AW01 Außenwand EG/OG	O	10,14	90°	0,50	30,50
ZW01 Innenwand nicht tragend		10,14			42,13
FD01 Flachdach		16,58		0,50	313,04
ZD02 Geschoßdecke		16,58			169,40
Einrichtung		16,58			38,00

### Fenster

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
1,60 x 2,30	of	1	S	3,68	90°	3	0,52	0,50	0,73
Tür 0,8 x 2		1	Innen	1,60					

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgende Fenster geöffnet zu halten: 1,60 x 2,30;

### Verschattung

Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g <sub>tot</sub>	F <sub>SC</sub>
S	Rollladen dicht geschlossen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster  
Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g<sub>tot</sub> Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss  
F<sub>SC</sub> Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

## Speicherwirksame Masse Ahorn gasse 6

<b>AW01 Außenwand EG/OG</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK
Gipsputze		0,0150	0,400	1.000	1.000
YTONG-Thermoblock® 30 cm PV 2/0,35		0,3000	0,090	350	1.000
FassadenDämmplatte EPS-F plus		0,1000	0,031	15	1.450
Spachtelung		0,0050	0,800	1.400	0
U-Wert 0,15 W/m <sup>2</sup> K					
<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>					<b><math>m_{w,B,A}</math> 30,50</b>

<b>FD01 Flachdach</b>	von Außen nach Innen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK
EPDM Baufolie, Gummi		0,0050	0,170	1.200	0
EPS-W 20 Gefälledämmung		0,1000	0,032	20	1.450
EPS-W 20 Grunddämmung		0,1400	0,032	20	1.450
Abdichtung E-KV-4		0,0100	0,170	1.150	1.700
Stahlbeton 160 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2000	2,500	2.400	1.000
U-Wert 0,13 W/m <sup>2</sup> K					
<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>					<b><math>m_{w,B,A}</math> 313,04</b>

<b>ZD02 Geschoßdecke</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK
Belag		0,0200	1,000	2.000	936
Estich		0,0700	1,330	2.000	1.080
PE-Folie		0,0010	0,200	1.500	1.260
Wärmedämmschüttung		0,1100	0,047	111	1.250
Stahlbeton 160 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2000	2,500	2.400	1.000
U-Wert 0,36 W/m <sup>2</sup> K					
<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>					<b><math>m_{w,B,A}</math> 169,40</b>

<b>ZW02 Innenwand tragend</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK
Gipsputze		0,0150	0,400	1.000	1.000
YTONG Planstein		0,2500	0,130	500	1.000
Gipsputze		0,0150	0,400	1.000	1.000
U-Wert 0,44 W/m <sup>2</sup> K					
<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>					<b><math>m_{w,B,A}</math> 40,57</b>

<b>ZW01 Innenwand nicht tragend</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK
Gipsputze		0,0150	0,400	1.000	1.000
YTONG Planstein		0,1500	0,130	500	1.000
Gipsputze		0,0150	0,400	1.000	1.000
U-Wert 0,67 W/m <sup>2</sup> K					
<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>					<b><math>m_{w,B,A}</math> 42,13</b>