

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Ahorn-gasse 6

HMMG Holding GmbH / Hermann Grüssinger
Wiener Straße 8
3426 Muckendorf



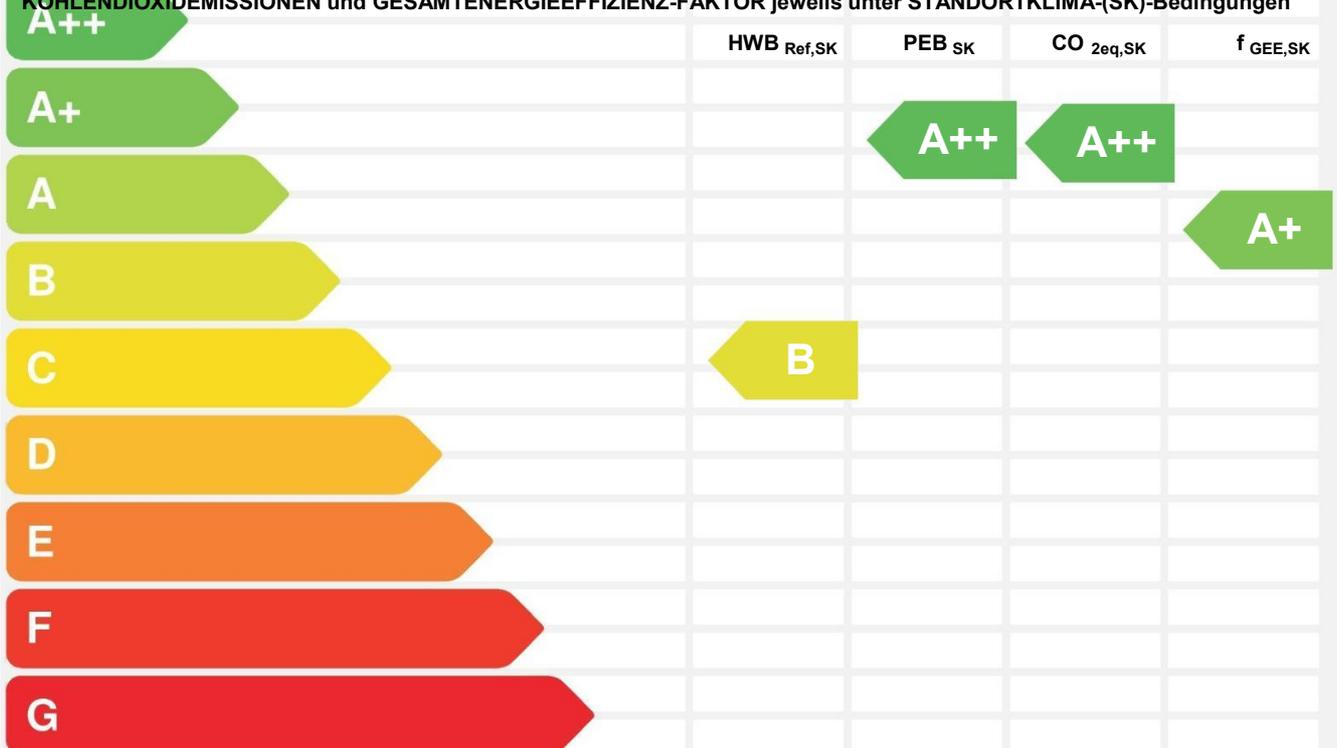
ANSICHT NORD

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Ahorngasse 4a	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Ahorngasse 4a	Katastralgemeinde	Wipfing
PLZ/Ort	3426 Wipfing	KG-Nr.	20195
Grundstücksnr.	654/1	Seehöhe	175 m

Spezifischer Referenz-Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor jeweils unter Standortklima-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	286,2 m ²	Heiztage	239 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	229,0 m ²	Heizgradtage	3.647 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	878,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	551,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,59 m	mittlerer U-Wert	0,21 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	17,48	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	32,0 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	46,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	32,0 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	33,2 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,71	entspricht	f	= 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	10.288 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	35,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	10.288 kWh/a	HWB _{SK} =	35,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2.194 kWh/a	WWW _{SK} =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	6.149 kWh/a	HEB _{SK} =	21,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,81
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,43
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,49
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3.975 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	10.124 kWh/a	EEB _{SK} =	35,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	16.502 kWh/a	PEB _{SK} =	57,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	10.326 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	36,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} =	6.176 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	21,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	2.298 kg/a	CO _{2eq,SK} =	8,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,70
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² 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 4a

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	286 m ²	charakteristische Länge l_c	1,59 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	878 m ³	Kompaktheit A_B / V_B	0,63 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A_B	552 m ²		

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
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

Ahornegasse 4a

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 4a

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EC01	Fundamentplatte	6,19	3,50	0,16	0,40	Ja
EW01	Außenwand KG			0,29	0,40	Ja
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 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,73	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,68	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Ahorn gasse 4a

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: 877,97 m³
Gebäudehüllfläche: 551,56 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand EG/OG	209,25	0,148	1,00	30,90
FD01 Flachdach	94,02	0,128	1,00	12,04
FE/TÜ Fenster u. Türen	31,18	0,792		24,70
EC01 Fundamentplatte	95,40	0,156	0,50	7,42
EW01 Außenwand KG	121,71	0,295	0,80	28,70
Summe OBEN-Bauteile	95,40			
Summe UNTEN-Bauteile	95,40			
Summe Außenwandflächen	330,96			
Fensteranteil in Außenwänden 8,3 %	29,80			
Fenster in Deckenflächen	1,38			

Summe [W/K] **104**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **12**

Transmissions - Leitwert [W/K] **116,64**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **56,67**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **6,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (286 m²) [W/m² BGF] **21,74**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Ahorn gasse 4a

EC01	Fundamentplatte				
		von Innen nach Außen	Dicke		d /
	Belag		0,0150	1,000	0,015
	Estich	F	0,0700	1,330	0,053
	PE-Folie		0,0010	0,200	0,005
	Wärmedämmschüttung		0,1100	0,047	2,340
	Abdichtung E-KV-4		0,0100	0,170	0,059
	Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2500	2,500	0,100
	XPS G30 Bodenplatten		0,1400	0,038	3,684
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5960	U-Wert	0,16

EW01	Außenwand KG				
		von Innen nach Außen	Dicke		d /
	Gipsputze		0,0150	0,400	0,038
	Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2500	2,500	0,100
	AUSTROTHERM XPS PLUS P		0,1000	0,032	3,125
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert	0,29

AW01	Außenwand EG/OG				
		von Innen nach Außen	Dicke		d /
	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	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert	0,15

FD01	Flachdach				
		von Außen nach Innen	Dicke		d /
	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/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2000	2,500	0,080
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4550	U-Wert	0,13

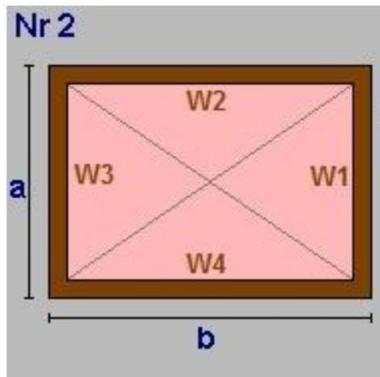
ZD02	Geschoßdecke				
		von Innen nach Außen	Dicke		d /
	Belag		0,0200	1,000	0,020
	Estich	F	0,0700	1,330	0,053
	PE-Folie		0,0010	0,200	0,005
	Wärmedämmschüttung		0,1100	0,047	2,340
	Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2000	2,500	0,080
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4010	U-Wert	0,36

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], || [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Ahorn-gasse 4a

KG Grundform



Nr 2

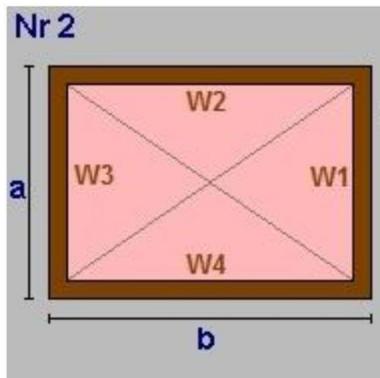
$a = 10,60$ $b = 9,00$
 lichte Raumhöhe = $2,15 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,55\text{m}$
 BGF $95,40\text{m}^2$ BRI $243,37\text{m}^3$

Wand W1	27,04m ²	EW01	Außenwand KG
Wand W2	22,96m ²	EW01	
Wand W3	27,04m ²	EW01	
Wand W4	22,96m ²	EW01	
Decke	95,40m ²	ZD02	Geschoßdecke
Boden	95,40m ²	EC01	Fundamentplatte

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: **95,40**
KG Bruttorauminhalt [m³]: **243,37**

EG Grundform



Nr 2

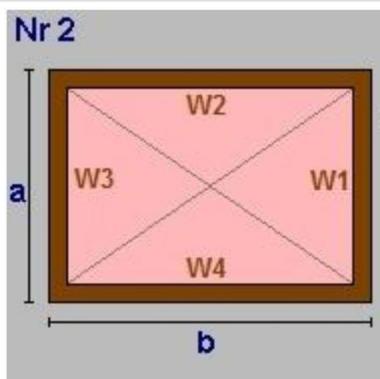
$a = 10,60$ $b = 9,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $95,40\text{m}^2$ BRI $286,30\text{m}^3$

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

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **95,40**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **286,30**

OG1 Grundform



Nr 2

$a = 10,60$ $b = 9,00$
 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	32,38m ²	AW01	Außenwand EG/OG
Wand W2	27,50m ²	AW01	
Wand W3	32,38m ²	AW01	
Wand W4	27,50m ²	AW01	
Decke	95,40m ²	FD01	Flachdach
Boden	-95,40m ²	ZD02	Geschoßdecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **95,40**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **291,45**

Deckenvolumen EC01

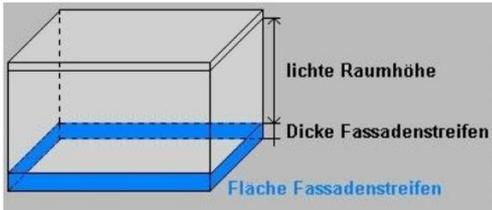
Fläche $95,40 \text{ m}^2$ x Dicke $0,60 \text{ m} = 56,86 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **56,86**

**Geometrieausdruck
Ahorn-gasse 4a**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,596m	39,20m	23,36m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 286,20
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 877,97

Fenster und Türen

Ahorn gasse 4a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} 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	
4,19														
horiz.														
	OG1	FD01	1	1,45 x 0,95	1,45	0,95	1,38			0,96	0,90	1,24	0,62	0,65
				1	1,38						0,96	1,24		
N														
T1	KG	EW01	1	1,00 x 0,55	1,00	0,55	0,55	0,52	1,10	0,034	0,35	0,89	0,49	0,50 0,65
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
				6	11,58						6,03	9,49		
O														
T1	KG	EW01	2	1,00 x 0,55	1,00	0,55	1,10	0,52	1,10	0,034	0,71	0,89	0,97	0,50 0,65
				2	1,10						0,71	0,97		
S														
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
				3	9,60						7,75	7,12		
W														
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
				4	7,52						5,78	5,85		
Summe			16	31,18						21,23	24,67			

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen Ahorn-gasse 4a

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)
1,00 x 0,55	0,070	0,070	0,070	0,070	36								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 4a

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 [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	18,49	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	22,90	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	160,27	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 70,19 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Ahorngasse 4a

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 [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,98	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,45	100	
Stichleitungen				45,79		Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 572 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,94 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 61,40 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
Ahornngasse 4a

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	9,30 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,3	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	2005 bis 2016		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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

Ahorn-gasse 4a

Ahorn-gasse 4a

3426 Wipfing

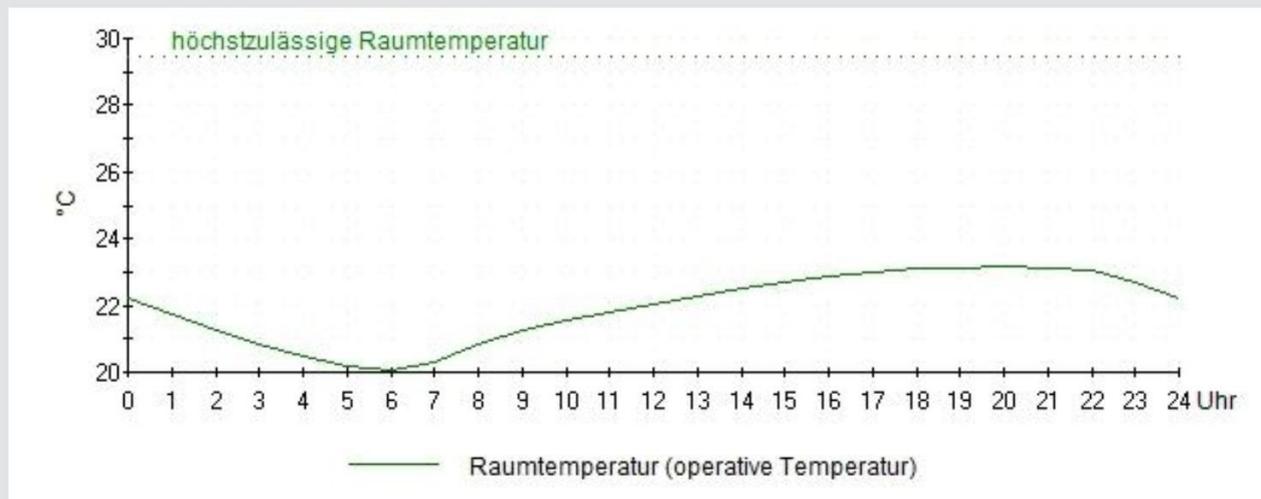
HMMG Holding GmbH

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 654/1
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 ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Zimmer Süd	16,58	23,2	29,5 erfüllt

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 4a

Raum Zimmer Süd

Nutzfläche 16,58 m² Nettovolumen 43,10 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohnen

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

Bauteile

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
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 ²	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

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{SC}
1,60 x 2,30	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_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss

F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Speicherwirksame Masse

Ahorn gasse 4a

AW01 Außenwand EG/OG	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	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 ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	30,50

FD01 Flachdach	von Außen nach Innen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	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 ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2000	2,500	2.400	1.000
U-Wert 0,13 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	313,04

ZD02 Geschoßdecke	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	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 ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2000	2,500	2.400	1.000
U-Wert 0,36 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	169,40

ZW02 Innenwand tragend	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	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 ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	40,57

ZW01 Innenwand nicht tragend	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	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 ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				m_{w,B,A}	42,13