

mitPlan GmbH  
Narnhofer Katrin  
Gaswerkergasse 4  
4810 Gmunden

gmunden@mitplan.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**WHA Weißenkirchen - Top 1**

4890 Weißenkirchen im Attergau



---

15.02.2024

# Energieausweis für Wohngebäude

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

<b>BEZEICHNUNG</b>	WHA Weißenkirchen - Top 1	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Top 1	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Weißenkirchen
PLZ/Ort	4890 Weißenkirchen im Attergau	KG-Nr.	50032
Grundstücksnr.	4401/4	Seehöhe	652 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>		<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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>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



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	185,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	222 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	148,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 273 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	568,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	5,8 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	363,0 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,64 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,57 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,17	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> =	24,1 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	46,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	20,1 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	17,9 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,44	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> =	5 729 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	30,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	4 748 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	25,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1 425 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	2 340 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	12,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	0,72
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,23
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,33
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	2 582 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	3 557 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	19,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	5 798 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	31,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	3 628 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	19,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	2 170 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	11,7 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	807 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	4,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,40
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	4 289 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	23,1 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	mitPlan GmbH
Ausstellungsdatum	15.02.2024		Gaswerkgasse 4, 4810 Gmunden
Gültigkeitsdatum	14.02.2034	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

## WHA Weißenkirchen - Top 1

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

# HWB<sub>Ref,SK</sub> 31

# f<sub>GEE,SK</sub> 0,40

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	186 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,57 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	569 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,64 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	363 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 29.01.2024
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 29.01.2024
Haustechnik Daten:	lt. Auftraggeber, 29.01.2024

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,20; Blower-Door: 1,50; Kreuzstrom-Wärmetauscher (55%); kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	5,81kWp; Monokristallines Silicium

### 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

## WHA Weißenkirchen - Top 1

---

### Allgemein

Bei diesem Energieausweis handelt es sich ausschließlich um eine Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz des gegenständlichen Objekts. Es wird ausdrücklich festgehalten, dass das Objekt darüber hinaus, insbesondere in schalltechnischer, bauphysikalischer und statischer Hinsicht nicht geprüft und beurteilt wurde.

Es wird davon ausgegangen, dass die Ausführung des gesamten Objekts - insbesondere hinsichtlich Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik - exakt nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, Plänen und Fotos erfolgt ist.

Demnach wurden Geometrie/Bauteile/Fenster/Haustechnik auch entsprechend den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen, Plänen und Fotos berücksichtigt und in den Energieausweis eingearbeitet.

Der Energieausweishersteller leistet keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der vom Auftraggeber gemachten Angaben und zur Verfügung gestellten Unterlagen, Pläne und Fotos.

Für Mängel, Fehler oder Ungenauigkeiten, die auf Falschangaben bzw Abweichungen von den vorgelegten Planungen beruhen (insbes. betreffend einzelne Bauteilschichten, Aufbauten oder Anlagenteile) wird vom Energieausweishersteller keine wie immer geartete Haftung übernommen.

Der berechnete Heizwärmebedarf basiert auf einem genormten Nutzungsverhalten und muss daher nicht dem tatsächlichen Heizwärmebedarf des Objekts entsprechen.

### Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden aus dem vorliegenden Einreichplan entnommen.

Die U-Werte entsprechen dem Stand der Technik, wenn kein detaillierter Aufbau oder kein konkretes Material angegeben ist.

### Fenster

Die Maße der Fenster wurden aus dem vorliegenden Einreichplan entnommen. Derzeit wurde vom Auftraggeber ein U-Wert von  $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  fixiert.

Die U-Werte entsprechen dem Stand der Technik, wenn keine Daten bekanntgegeben wurden.

### Geometrie

Die geometrischen Daten wurden aus dem vorliegenden Einreichplan entnommen.

### Haustechnik

Die Angaben zur geplanten Haustechnik wurde vom Auftraggeber übermittelt.

Es wird jede Wohneinheit über eine eigene Wärmepumpe verfügen, welche für die Raumheizung und die Warmwasseraufbereitung verwendet wird. Derzeit ist noch kein genaues Modell bekannt.

Weiters wird jede Wohneinheit über eine PV-Anlage verfügen. Hier basiert die Leistung auf einer überschlagsmäßigen Berechnung der südlichen Dachfläche. Es wird eine Leistung von  $5,81 \text{ kWp}$  angenommen.

Die Werte entsprechen dem Stand der Technik, wenn keine Daten bekanntgegeben wurden.

## Bauteil Anforderungen WHA Weißenkirchen - Top 1

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AD01	Nr. 3: oberste Geschossdecke			0,10	0,20	Ja
AW01	Außenwand Holzfassade			0,13	0,35	Ja
AW02	Außenwand verputzt			0,11	0,35	Ja
EB01	Nr. 1: Bodenplatte	4,59	3,50	0,20	0,40	Ja
ZW01	Zwischenwand zu Nachbar-Haus			0,14	1,30	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,80 x 0,80 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
0,90 x 2,10 Tür (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,10 x 1,30 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,80 x 1,30 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
7,00 x 2,17 Terrasse (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

# Heizlast Abschätzung

## WHA Weißenkirchen - Top 1

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

4890 Weißenkirchen im Attergau  
Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Schönleitner Bau GmbH  
Thern 20  
4880 St. Georgen im Attergau  
Tel.: 07667 64090

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

Standort: Weißenkirchen im Attergau  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 568,95 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 363,04 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]
AD01 Nr. 3: oberste Geschossdecke	92,93	0,100	0,90	8,39
AW01 Außenwand Holzfassade	73,15	0,135	1,00	9,84
AW02 Außenwand verputzt	69,34	0,106	1,00	7,36
FE/TÜ Fenster u. Türen	34,69	0,800		27,75
EB01 Nr. 1: Bodenplatte	92,93	0,203	0,70	13,23
ZW01 Zwischenwand zu Nachbar-Haus	54,08	0,144		
Summe OBEN-Bauteile	92,93			
Summe UNTEN-Bauteile	92,93			
Summe Außenwandflächen	142,49			
Summe Wandflächen zum Bestand	54,08			
Fensteranteil in Außenwänden 19,6 %	34,69			

**Summe** [W/K] **67**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **8**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **77,88**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **36,80**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **4,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (186 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **22,15**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.  
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 3,8 kW.  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### WHA Weißenkirchen - Top 1

<b>AD01 Nr. 3: oberste Geschosdecke</b>							
		von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
EPS W-15					0,3000	0,031	9,677
Dampfsperre					0,0006	0,500	0,001
STB Decke lt. Statik					0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,2			<b>Dicke gesamt 0,5006</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,10</b>
<b>AW01 Außenwand Holzfassade</b>							
		von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz					0,0100	0,700	0,014
Ziegel					0,2500	0,090	2,778
Lattung dazw.		10,0 %			0,1000	0,120	0,083
Dämmung		90,0 %				0,040	2,250
Lattung dazw.		10,0 %			0,1000	0,120	0,083
Dämmung		90,0 %				0,040	2,250
Windbremse					0,0006	0,220	0,003
Unterkonstruktion dazw.		* 10,0 %			0,0300	0,120	0,025
Hinterlüftung		* 90,0 %				0,042	0,643
Holzschalung		*			0,0300	0,140	0,214
					<b>Dicke 0,4606</b>		
					<b>Dicke gesamt 0,5206</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>
					Rse+Rsi 0,26		
Lattung:	RTo 7,6420	RTu 7,2215	RT 7,4317				
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080					
Unterkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080					
<b>AW02 Außenwand verputzt</b>							
		von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz					0,0100	0,700	0,014
Ziegel					0,2500	0,090	2,778
EPS F PLUS					0,2000	0,031	6,452
Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz) armiert					0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,4650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>
<b>EB01 Nr. 1: Bodenplatte</b>							
		von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Belag					0,0150	0,140	0,107
Estrich		F			0,0750	1,480	0,051
PE-Folie					0,0006	0,200	0,003
Steinopor EPS plus					0,1000	0,031	3,226
Thermotec WD 100					0,0600	0,048	1,250
Abdichtung gg. aufsteigende Feuchtigkeit					0,0006	0,230	0,003
Bodenplatte					0,2500	2,300	0,109
Rollierung		*			0,3000	0,080	3,750
					<b>Dicke 0,5012</b>		
		Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,8012</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>
<b>ZD01 Nr. 2: Zwischendecke</b>							
		von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Belag					0,0150	0,140	0,107
Estrich		F			0,0750	1,480	0,051
PE-Folie					0,0006	0,200	0,003
Steinokust EPS-T 650					0,0300	0,040	0,750
Thermotec WD 100					0,0800	0,048	1,667
STB Decke lt. Statik					0,0200	2,300	0,009
		Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,2206</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,35</b>



## Bauteile

### WHA Weißenkirchen - Top 1

ZW01	Zwischenwand zu Nachbar-Haus	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Innenputz		0,0100	0,700	0,014
	Ziegel		0,2500	0,090	2,778
	Luftschicht ruhend		0,0500	0,045	1,111
	Ziegel		0,2500	0,090	2,778
	Innenputz		0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

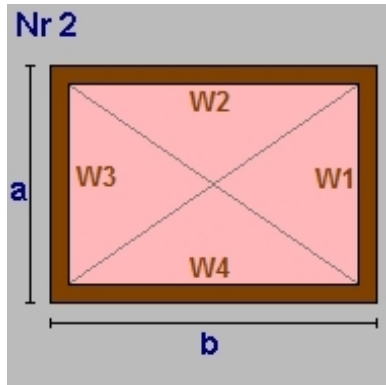
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

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

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

# Geometrieausdruck WHA Weißenkirchen - Top 1

## EG Erdgeschoss Top 1

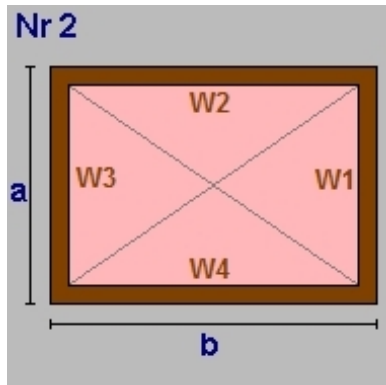


a =	9,62	b =	9,66
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,22 => 2,72m		
BGF	92,93m <sup>2</sup>	BRI	252,82m <sup>3</sup>
Wand W1	26,17m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu Nachbar-Haus
Wand W2	26,28m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand verputzt
Wand W3	26,17m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	26,28m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	92,93m <sup>2</sup>	ZD01	Nr. 2: Zwischendecke
Boden	92,93m <sup>2</sup>	EB01	Nr. 1: Bodenplatte

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 92,93**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 252,82**

## OG1 Obergeschoss Top1



a =	9,62	b =	9,66
lichte Raumhöhe =	2,40 + obere Decke: 0,50 => 2,90m		
BGF	92,93m <sup>2</sup>	BRI	269,55m <sup>3</sup>
Wand W1	27,90m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu Nachbar-Haus
Wand W2	28,02m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Holzfassade
Wand W3	27,90m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	28,02m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	92,93m <sup>2</sup>	AD01	Nr. 3: oberste Geschossdecke
Boden	-92,93m <sup>2</sup>	ZD01	Nr. 2: Zwischendecke

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 92,93**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 269,55**

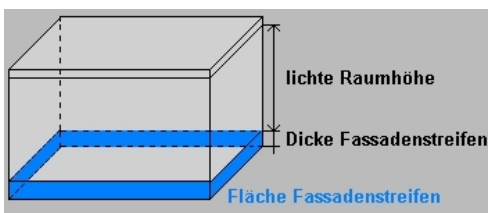
## Deckenvolumen EB01

Fläche 92,93 m<sup>2</sup> x Dicke 0,50 m = 46,58 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 46,58**

## Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,501m	28,94m	14,50m <sup>2</sup>



**Geometrieausdruck**  
**WHA Weißenkirchen - Top 1**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>185,86</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>568,95</b>

## Fenster und Türen

### WHA Weißenkirchen - Top 1

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	
<b>N</b>															
	EG	AW02	2	0,90 x 2,10	Tür	0,90	2,10	3,78			2,65	0,80	3,02	0,60	0,65
	EG	AW02	1	0,80 x 0,80		0,80	0,80	0,64			0,45	0,80	0,51	0,60	0,65
	EG	AW02	1	1,10 x 1,30		1,10	1,30	1,43			1,00	0,80	1,14	0,60	0,65
	OG1	AW01	2	1,80 x 1,30		1,80	1,30	4,68			3,28	0,80	3,74	0,60	0,65
			<b>6</b>					<b>10,53</b>			<b>7,38</b>		<b>8,41</b>		
<b>S</b>															
	EG	AW02	1	7,00 x 2,17	Terrasse	7,00	2,17	15,19			10,63	0,80	12,15	0,60	0,65
	OG1	AW01	2	1,80 x 1,30		1,80	1,30	4,68			3,28	0,80	3,74	0,60	0,65
			<b>3</b>					<b>19,87</b>			<b>13,91</b>		<b>15,89</b>		
<b>W</b>															
	EG	AW02	2	1,10 x 1,30		1,10	1,30	2,86			2,00	0,80	2,29	0,60	0,65
	OG1	AW01	1	1,10 x 1,30		1,10	1,30	1,43			1,00	0,80	1,14	0,60	0,65
			<b>3</b>					<b>4,29</b>			<b>3,00</b>		<b>3,43</b>		
<b>Summe</b>			<b>12</b>					<b>34,69</b>			<b>24,29</b>		<b>27,73</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

**RH-Eingabe**  
**WHA Weißenkirchen - Top 1**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit P-I-Regler

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

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	14,64	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	14,87	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	52,04	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe**

108,99 W Defaultwert

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

## WWB-Eingabe

### WHA Weißenkirchen - Top 1

## 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
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	8,93	100	
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	7,43	100	
<b>Stichleitungen</b>				29,74	<b>Material</b>	Stahl 2,42 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 **Anschlusssteile gedämmt**  
**Nennvolumen** 372 l **Defaultwert**  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,53 \text{ kWh/d}$  **Defaultwert**

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 55,30 W **Defaultwert**

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

**Lüftung für Gebäude**  
**WHA Weißenkirchen - Top 1**

Lüftung		
<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,203 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,11 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h	
<b>Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad</b>	55 %	Kreuzstrom-Wärmetauscher (55%)
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	44 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	386,59 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	44 %	
<hr/>		
<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,21 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,21 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>LFEB</b>	395 kWh/a	

Legende  
 LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

## WP-Eingabe

### WHA Weißenkirchen - Top 1

---

#### Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Sole / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	6,03 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	3,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,4	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	ab 2017		
<b>Verlegungsart</b>	tiefverlegt		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

<b>Leistung Umwälzpumpe</b>	164 W	Defaultwert
<b>Umwälzpumpentyp</b>	hocheffizient	

---



## Photovoltaik Eingabe WHA Weißenkirchen - Top 1

---

### Photovoltaik

#### Kollektoreigenschaften Anlage für Top 1

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium  
Peakleistung 5,81 kWp  freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad  
Neigungswinkel 20 Grad

#### Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module  
Systemwirkungsgrad 0,80  
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

**Erzeugter Strom 5 654 kWh/a**  
Peakleistung 5,81 kWp