

# Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

<b>BEZEICHNUNG</b>	WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg		
Gebäude(-teil)		Baujahr	1969
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2013
Straße	Hans-Webersdorfer-Straße 28	Katastralgemeinde	Morzg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56532
Grundstücksnr.	92/22	Seehöhe	424 m

## Spezifischer Standort-Referenz-Heizwärmebedarf, Standort-Primärenergiebedarf, Standort-Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor



**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.704 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,41 m	mittlerer U-Wert	0,42 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.363 m <sup>2</sup>	Heiztage	219 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	28,6
Brutto-Volumen	5.124 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3615 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.129 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	35,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	35,9 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	118,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	1,26
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	67.701 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	39,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	67.701 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	39,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	21.764 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	184.878 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	108,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	2,07
Haushaltsstrombedarf	27.982 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	212.860 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	124,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	238.746 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	140,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	89.184 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	52,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	149.562 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	87,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	9.695 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,26
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energieberatung KB - Ing.Büro für Bauphysik
Ausstellungsdatum	20.07.2023		Am Egartl 14
Gültigkeitsdatum	19.07.2033		5163 Mattsee
		Unterschrift	

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

WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Salzburg-Stadt

**HWB<sub>SK</sub> 40**      **f<sub>GEE</sub> 1,26**

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:      lt. Bestandsplan/Besichtigung v.Ort  
Bauphysikalische Daten:    lt. Bestandsplan/Besichtigung v.Ort,  
Haustechnik Daten:        lt. Bestandsplan/Besichtigung v.Ort,

### Haustechniksystem

**Raumheizung:**    Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))  
**Warmwasser:**     Kombiniert mit Raumheizung  
**Lüftung:**         Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

### 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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile detailliert nach ON EN ISO 13789 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015 / ON EN ISO 13789 / ON EN ISO 13370

## Empfehlungen zur Verbesserung WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

Für kostenoptimale Sanierungsmaßnahmen siehe Renovierungspass!

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

---

#### Allgemein

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.

Dipl. Ing. (FH) Kaiser Bernhard

#### Haftungsausschluss:

Die Berechnung wurde anhand der übergebenen Grundlagen erstellt. Es wurden keine Detailaufnahmen der Aufbauten vor Ort (durch Bohrungen etc.) sowie Wohnungsbesichtigungen durchgeführt. Daraus resultierende Änderungen konnten nicht in die Berechnung miteinbezogen werden und daher jegliche Haftung dahingehend ausgeschlossen!

## Heizlast Abschätzung

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
ETG Hans Webersdorfer Str. 28-30 Stiller & Hohla Immobilienreuh. GmbH Josef-Messner-Str. 8-14 ,5020 Salzburg Tel.: 0662 65850		Stiller & Hohla Immobilienreuh. GmbH Josef-Messner-Str. 8-14 5020 Salzburg Tel.: 0664 2828530			
Norm-Außentemperatur:	-13,3	$V_B$	5.123,77 m <sup>3</sup>	$I_c$	2,41 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	$A_B$	2.128,79 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,42 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort: Salzburg-Stadt		BGF	1.703,63 m <sup>2</sup>		

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[W/K]
AW01	Außenwand	727,3	0,20	146,7
FD01	Flachdach, Terrasse	567,9	0,19	105,2
FE/TÜ	Fenster u. Türen nach Außen	265,8	1,67	443,3
KD01	Decke zu unbeheiztem Keller	567,9	0,26	116,5
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			81,2
	Summe OBEN-Bauteile	567,9		
	Summe UNTEN-Bauteile	567,9		
	Summe Außenwandflächen	727,3		
	Fensteranteil in Außenwänden 26,8 %	265,8		
	Summe		[W/K]	893,0
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m <sup>3</sup> K]	0,17
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	45,8
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m <sup>2</sup> BGF]	26,874

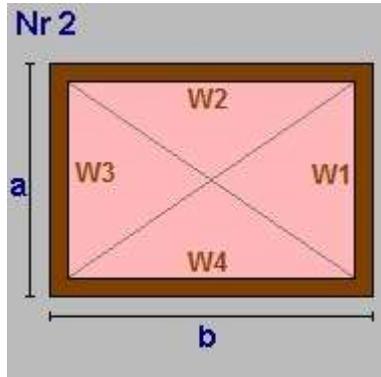
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

## Geometriausdruck

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

#### EG Grundform



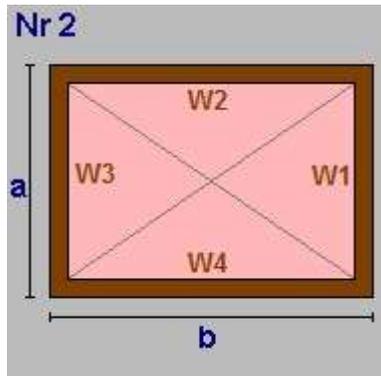
Von EG bis OG2  
 $a = 13,76$      $b = 41,27$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$   
 BGF     $567,88\text{m}^2$     BRI     $1.595,73\text{m}^3$

Wand W1	$38,67\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$115,97\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$38,67\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$115,97\text{m}^2$	AW01	
Decke	$567,88\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$567,88\text{m}^2$	KD01	Decke zu unbeheiztem Keller

#### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m²]:**    **567,88**  
**EG Bruttorauminhalt [m³]:**    **1.595,73**

#### OG1 Grundform



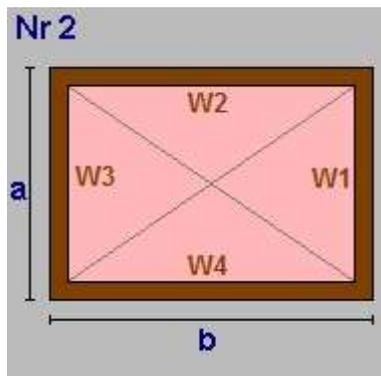
Von EG bis OG2  
 $a = 13,76$      $b = 41,27$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$   
 BGF     $567,88\text{m}^2$     BRI     $1.595,73\text{m}^3$

Wand W1	$38,67\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$115,97\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$38,67\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$115,97\text{m}^2$	AW01	
Decke	$567,88\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-567,88\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:**    **567,88**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]:**    **1.595,73**

#### OG2 Grundform



Von EG bis OG2  
 $a = 13,76$      $b = 41,27$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 2,98\text{m}$   
 BGF     $567,88\text{m}^2$     BRI     $1.690,96\text{m}^3$

Wand W1	$40,97\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$122,89\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$40,97\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$122,89\text{m}^2$	AW01	
Decke	$567,88\text{m}^2$	FD01	Flachdach, Terrasse
Boden	$-567,88\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m²]:**    **567,88**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m³]:**    **1.690,96**

#### Deckenvolumen KD01

Fläche     $567,88 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,43 \text{ m}$     =     $241,35 \text{ m}^3$

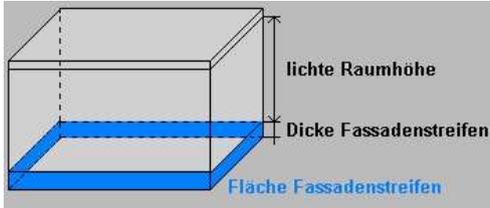
**Bruttorauminhalt [m³]:**    **241,35**

## Geometrieausdruck

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,425m	110,06m	46,78m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1.703,63**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 5.123,77**

## Fenster und Türen

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

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	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,50	1,80	0,050	1,47	1,69		0,61	
<b>1,47</b>														
<b>N</b>														
B T1	EG AW01	8	1,50 x 1,55	1,50	1,55	18,60	1,50	1,80	0,050	15,45	1,67	31,07	0,61	0,75
B T1	EG AW01	2	2,75 x 1,55	2,75	1,55	8,53	1,50	1,80	0,050	7,39	1,63	13,93	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	8	1,50 x 1,55	1,50	1,55	18,60	1,50	1,80	0,050	15,45	1,67	31,07	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	2	2,75 x 1,55	2,75	1,55	8,53	1,50	1,80	0,050	7,39	1,63	13,93	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	8	1,50 x 1,55	1,50	1,55	18,60	1,50	1,80	0,050	15,45	1,67	31,07	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	2	2,75 x 1,55	2,75	1,55	8,53	1,50	1,80	0,050	7,39	1,63	13,93	0,61	0,75
<b>30</b>				<b>81,39</b>				<b>68,52</b>				<b>135,00</b>		
<b>O</b>														
B T1	EG AW01	1	1,10 x 2,37	1,10	2,37	2,61	1,50	1,80	0,050	2,16	1,67	4,36	0,61	0,75
B T1	EG AW01	2	1,50 x 1,55	1,50	1,55	4,65	1,50	1,80	0,050	3,86	1,67	7,77	0,61	0,75
B T1	EG AW01	1	1,40 x 1,55	1,40	1,55	2,17	1,50	1,80	0,050	1,79	1,68	3,64	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	1	1,10 x 2,37	1,10	2,37	2,61	1,50	1,80	0,050	2,16	1,67	4,36	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	2	1,50 x 1,55	1,50	1,55	4,65	1,50	1,80	0,050	3,86	1,67	7,77	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	1	1,40 x 1,55	1,40	1,55	2,17	1,50	1,80	0,050	1,79	1,68	3,64	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,10 x 2,37	1,10	2,37	2,61	1,50	1,80	0,050	2,16	1,67	4,36	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	2	1,50 x 1,55	1,50	1,55	4,65	1,50	1,80	0,050	3,86	1,67	7,77	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,40 x 1,55	1,40	1,55	2,17	1,50	1,80	0,050	1,79	1,68	3,64	0,61	0,75
<b>12</b>				<b>28,29</b>				<b>23,43</b>				<b>47,31</b>		
<b>S</b>														
B T1	EG AW01	6	1,10 x 2,37	1,10	2,37	15,64	1,50	1,80	0,050	12,98	1,67	26,18	0,61	0,75
B T1	EG AW01	6	1,50 x 1,55	1,50	1,55	13,95	1,50	1,80	0,050	11,59	1,67	23,30	0,61	0,75
B T1	EG AW01	6	1,40 x 1,55	1,40	1,55	13,02	1,50	1,80	0,050	10,74	1,68	21,82	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	6	1,10 x 2,37	1,10	2,37	15,64	1,50	1,80	0,050	12,98	1,67	26,18	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	6	1,50 x 1,55	1,50	1,55	13,95	1,50	1,80	0,050	11,59	1,67	23,30	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	6	1,40 x 1,55	1,40	1,55	13,02	1,50	1,80	0,050	10,74	1,68	21,82	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	6	1,10 x 2,37	1,10	2,37	15,64	1,50	1,80	0,050	12,98	1,67	26,18	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	6	1,50 x 1,55	1,50	1,55	13,95	1,50	1,80	0,050	11,59	1,67	23,30	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	6	1,40 x 1,55	1,40	1,55	13,02	1,50	1,80	0,050	10,74	1,68	21,82	0,61	0,75
<b>54</b>				<b>127,83</b>				<b>105,93</b>				<b>213,90</b>		
<b>W</b>														
B T1	EG AW01	1	1,10 x 2,37	1,10	2,37	2,61	1,50	1,80	0,050	2,16	1,67	4,36	0,61	0,75
B T1	EG AW01	2	1,50 x 1,55	1,50	1,55	4,65	1,50	1,80	0,050	3,86	1,67	7,77	0,61	0,75
B T1	EG AW01	1	1,40 x 1,55	1,40	1,55	2,17	1,50	1,80	0,050	1,79	1,68	3,64	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	1	1,10 x 2,37	1,10	2,37	2,61	1,50	1,80	0,050	2,16	1,67	4,36	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	2	1,50 x 1,55	1,50	1,55	4,65	1,50	1,80	0,050	3,86	1,67	7,77	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	1	1,40 x 1,55	1,40	1,55	2,17	1,50	1,80	0,050	1,79	1,68	3,64	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,10 x 2,37	1,10	2,37	2,61	1,50	1,80	0,050	2,16	1,67	4,36	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	2	1,50 x 1,55	1,50	1,55	4,65	1,50	1,80	0,050	3,86	1,67	7,77	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,40 x 1,55	1,40	1,55	2,17	1,50	1,80	0,050	1,79	1,68	3,64	0,61	0,75
<b>12</b>				<b>28,29</b>				<b>23,43</b>				<b>47,31</b>		

## Fenster und Türen

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs
<b>Summe</b>		<b>108</b>				<b>265,80</b>				<b>221,31</b>		<b>443,52</b>		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmen

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

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)	0,065	0,065	0,065	0,075	19								Hartholz/Kunststoff (Mischwert)
1,10 x 2,37	0,065	0,065	0,065	0,075	17								Hartholz/Kunststoff (Mischwert)
1,50 x 1,55	0,065	0,065	0,065	0,075	17								Hartholz/Kunststoff (Mischwert)
2,75 x 1,55	0,065	0,065	0,065	0,075	13								Hartholz/Kunststoff (Mischwert)
1,40 x 1,55	0,065	0,065	0,065	0,075	17								Hartholz/Kunststoff (Mischwert)

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]

## Heizwärmebedarf Standortklima

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

#### Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg-Stadt)

BGF 1.703,63 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 892,95 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 74,53 h  
 BRI 5.123,77 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 481,92 W/K      a 5,658

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	0,999	14.649	7.906	3.800	2.676	1,000	16.079
Februar	28	28	-0,18	0,997	12.112	6.537	3.425	3.784	1,000	11.440
März	31	31	3,63	0,986	10.876	5.869	3.751	5.057	1,000	7.937
April	30	30	8,01	0,932	7.711	4.161	3.429	5.253	1,000	3.190
Mai	31	5	12,60	0,693	4.919	2.655	2.635	4.544	0,172	68
Juni	30	0	15,66	0,437	2.791	1.506	1.609	2.666	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,252	1.700	918	960	1.658	0,000	0
August	31	0	16,92	0,309	2.045	1.104	1.176	1.969	0,000	0
September	30	2	13,77	0,637	4.005	2.161	2.343	3.610	0,072	15
Oktober	31	31	8,71	0,950	7.497	4.046	3.612	4.321	1,000	3.611
November	30	30	3,17	0,997	10.818	5.838	3.668	2.860	1,000	10.127
Dezember	31	31	-0,78	0,999	13.804	7.450	3.800	2.221	1,000	15.233
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>219</b>			<b>92.927</b>	<b>50.152</b>	<b>34.208</b>	<b>40.619</b>		<b>67.701</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 39,74 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg-Stadt)

BGF 1.703,63 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 892,95 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 74,53 h  
 BRI 5.123,77 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 481,92 W/K      a 5,658

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	0,999	14.649	7.906	3.800	2.676	1,000	16.079
Februar	28	28	-0,18	0,997	12.112	6.537	3.425	3.784	1,000	11.440
März	31	31	3,63	0,986	10.876	5.869	3.751	5.057	1,000	7.937
April	30	30	8,01	0,932	7.711	4.161	3.429	5.253	1,000	3.190
Mai	31	5	12,60	0,693	4.919	2.655	2.635	4.544	0,172	68
Juni	30	0	15,66	0,437	2.791	1.506	1.609	2.666	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,252	1.700	918	960	1.658	0,000	0
August	31	0	16,92	0,309	2.045	1.104	1.176	1.969	0,000	0
September	30	2	13,77	0,637	4.005	2.161	2.343	3.610	0,072	15
Oktober	31	31	8,71	0,950	7.497	4.046	3.612	4.321	1,000	3.611
November	30	30	3,17	0,997	10.818	5.838	3.668	2.860	1,000	10.127
Dezember	31	31	-0,78	0,999	13.804	7.450	3.800	2.221	1,000	15.233
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>219</b>			<b>92.927</b>	<b>50.152</b>	<b>34.208</b>	<b>40.619</b>		<b>67.701</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 39,74 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Heizwärmebedarf Referenzklima

### WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

#### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.703,63 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 892,95 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 74,53 h  
 BRI 5.123,77 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 481,92 W/K      a 5,658

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	14.304	7.720	3.800	2.424	1,000	15.798
Februar	28	28	0,73	0,996	11.563	6.241	3.422	3.750	1,000	10.632
März	31	31	4,81	0,981	10.092	5.446	3.730	5.025	1,000	6.783
April	30	24	9,62	0,884	6.674	3.602	3.252	5.080	0,791	1.536
Mai	31	0	14,20	0,544	3.853	2.080	2.068	3.770	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,256	1.717	926	944	1.699	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,084	585	316	320	581	0,000	0
August	31	0	18,56	0,143	957	516	544	929	0,000	0
September	30	0	15,03	0,521	3.195	1.725	1.918	2.939	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,934	6.883	3.715	3.553	4.139	0,858	2.493
November	30	30	4,16	0,997	10.184	5.496	3.668	2.527	1,000	9.485
Dezember	31	31	0,19	0,999	13.161	7.103	3.800	2.011	1,000	14.452
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>201</b>			<b>83.166</b>	<b>44.884</b>	<b>31.019</b>	<b>34.874</b>		<b>61.179</b>

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 35,91 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.703,63 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 892,95 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 74,53 h  
BRI 5.123,77 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 481,92 W/K      a 5,658

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	14.304	7.720	3.800	2.424	1,000	15.798
Februar	28	28	0,73	0,996	11.563	6.241	3.422	3.750	1,000	10.632
März	31	31	4,81	0,981	10.092	5.446	3.730	5.025	1,000	6.783
April	30	24	9,62	0,884	6.674	3.602	3.252	5.080	0,791	1.536
Mai	31	0	14,20	0,544	3.853	2.080	2.068	3.770	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,256	1.717	926	944	1.699	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,084	585	316	320	581	0,000	0
August	31	0	18,56	0,143	957	516	544	929	0,000	0
September	30	0	15,03	0,521	3.195	1.725	1.918	2.939	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,934	6.883	3.715	3.553	4.139	0,858	2.493
November	30	30	4,16	0,997	10.184	5.496	3.668	2.527	1,000	9.485
Dezember	31	31	0,19	0,999	13.161	7.103	3.800	2.011	1,000	14.452
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>201</b>			<b>83.166</b>	<b>44.884</b>	<b>31.019</b>	<b>34.874</b>		<b>61.179</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 35,91 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## RH-Eingabe

WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	72,92	25
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	136,29	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	954,03	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis konstanter Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise konstanter Betrieb

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 175,00 W freie Eingabe

## WWB-Eingabe

WH Hans Webersdorfer Str. 28 und 30, Salzburg

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	24,72	25
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	68,15	100
Stichleitungen				272,58	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

#### Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 300 kW freie Eingabe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe

650,00 W freie Eingabe