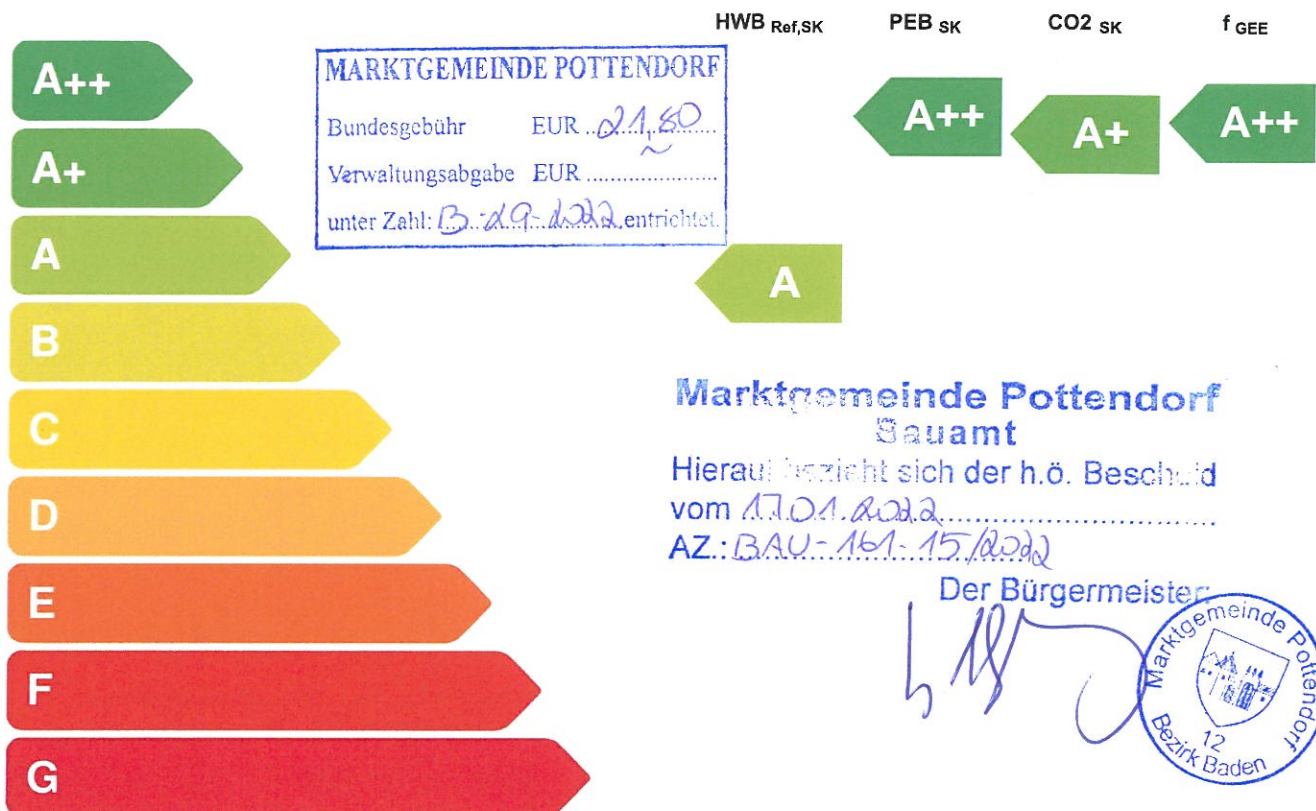


# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)		
Gebäude(-teil)		Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Doppelhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Rosenweg und Jakobusgasse	Katastralgemeinde	Pottendorf
PLZ/Ort	2486 Pottendorf	KG-Nr.	4106
Grundstücksnr.	599/28	Seehöhe	218 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.

**HSB:** 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. 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	388 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,63 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	311 m <sup>2</sup>	Heiztage	139 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,4
Brutto-Volumen	1 245 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3369 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	765 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NSO	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,61 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	45,5 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	HWB <sub>Ref,RK</sub>	23,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	13,6 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	29,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f <sub>GEE</sub>	0,55
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		


## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	9 020 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	23,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	5 132 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	13,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	4 961 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	4 965 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	0,49
Haushaltsstrombedarf	6 378 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	11 343 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	29,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	21 665 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	55,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	14 973 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	38,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6 692 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	17,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	3 131 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	8,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,55
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	01.12.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	Planung		

**APLUS BAU GMBH**  
Magnesitstraße 1  
A-3500 Krems  
office@aplushaus.at  
www.aplusbau.at



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

### Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Pottendorf

# HWB<sub>SK</sub> 13 $f_{GEE}$ 0,55

## Gebäudedaten - Neubau - Planung 8

Brutto-Grundfläche B <sub>GF</sub>	388 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,63 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 245 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,61 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	765 m <sup>2</sup>		

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

## Ergebnisse Standortklima (Pottendorf)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		15 706 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,181	4 575 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		9 268 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	5 766 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		5 132 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	15 870 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	4 624 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	9 236 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	5 853 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	5 282 kWh/a

## Haustechniksystem

**Raumheizung:** Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)

**Warmwasser:** Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)

**Lüftung:** Lüftererneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,18; Blower-Door: 0,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 81%; kein Erdwärmetauscher

## 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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung detailliert 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

### 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.

## Bauteil Anforderungen Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,13	0,35	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erreich)	6,35	3,50	0,15	0,40	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,13	0,20	Ja
IW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen			0,18	0,50	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten			0,14	0,20	Ja
FENSTER				U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	1,10 x 2,20 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)			0,90	1,70	Ja
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)			0,77	1,40	Ja
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)			0,74	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

# Heizlast Abschätzung

## Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)  
 Jakobusgasse 15  
 2486 Pottendorf  
 Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 32,7 K

Standort: Pottendorf  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 1 244,91 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 765,46 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	272,33	0,135	1,00		36,74
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	12,56	0,143	1,00		1,79
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben	162,16	0,135	1,00		21,83
FE/TÜ Fenster u. Türen	77,19	0,784			60,55
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	149,60	0,151	0,70	1,35	21,41
IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	91,61	0,176	0,70		11,26
Summe OBEN-Bauteile	162,16				
Summe UNTEN-Bauteile	162,16				
Summe Außenwandflächen	272,33				
Summe Innenwandflächen	91,61				
Fensteranteil in Außenwänden 22,1 %	77,19				

**Summe** [W/K] **154**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **17**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **170,45**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **109,85**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **9,2**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (388 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **23,60**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 7,2 kW.  
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



## Bauteile

### Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

#### AW01 Außenwand

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	0,060
Glaswolle MW(GW)-W (15 kg/m <sup>3</sup> )		0,0500	0,040	1,250
Brettsperrholz		0,0900	0,120	0,750
Klebe-/Armiermörtel WDVS		0,0050	0,510	0,010
EPS F WLG031		0,1600	0,031	5,161
Klebe-/Armiermörtel WDVS		0,0050	0,510	0,010
Silikonharzputz		0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3245</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>

#### EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )		0,0150	1,300	0,012
Fliesenkleber		0,0050	0,900	0,006
Zementestrich (1600)	F	0,0700	0,980	0,071
EPS Trittschalldämmplatte		0,0200	0,040	0,500
Horizontalabdichtung		0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton/Faserbeton		0,2500	2,300	0,109
Dampfbremse Polyethylen (PE) 2-lagig		0,0004	0,500	0,001
EPS-P / XPS		0,2000	0,035	5,714
Splitt/ Riesel	*	0,0500	0,700	0,071
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6154</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>

#### ZD01 warme Zwischendecke

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )		0,0150	1,300	0,012
Entkopplungsplatte, 5 mm		0,0050	0,100	0,050
Zementestrich (1600)	F	0,0700	0,980	0,071
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
EPS Trittschalldämmplatte		0,0200	0,040	0,500
Brettsperrholz		0,1200	0,120	1,000
Luft steh., W-Fluss n. unten 126 < d < 130 mm		0,0675	0,565	0,119
Glaswolle MW(GW)-WL (32 kg/m <sup>3</sup> )		0,0600	0,035	1,714
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	0,060
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3702</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,26</b>

#### FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Betonplatten		0,0500	2,000	0,025
Vlies PE		0,0005	0,500	0,001
austyrol EPS 120-W25/profi		0,2000	0,031	6,452
Aluminium Dampfsperre		0,0002	221,00	0,000
Brettsperrholz		0,0900	0,120	0,750
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	0,060
Spachtelung		0,0020	1,400	0,001
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3552</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>

#### IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	0,060
Glaswolle MW(GW)-W (15 kg/m <sup>3</sup> )		0,0500	0,040	1,250
Brettsperrholz		0,0900	0,120	0,750
Isolith Steinwolle-Dämmschicht		0,0500	0,038	1,316
Brettsperrholz		0,0900	0,120	0,750
Glaswolle MW(GW)-W (15 kg/m <sup>3</sup> )		0,0500	0,040	1,250
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	0,060
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3550</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>

## Bauteile

### Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

#### DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )		0,0150	1,300	0,012
Entkopplungsplatte, 5 mm		0,0050	0,100	0,050
Zementestrich (1600)		0,0700	0,980	0,071
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
EPS Trittschalldämmplatte		0,0200	0,040	0,500
Brettsperrholz		0,1200	0,120	1,000
EPS F WLG031		0,1600	0,031	5,161
Klebe-/Armiermörtel WDVS		0,0050	0,510	0,010
Silikonharzputz		0,0020	0,700	0,003
	<b>Rse+Rsi = 0,21</b>	<b>Dicke gesamt 0,3972</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]

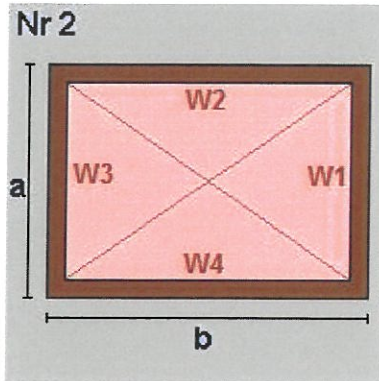
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck

## Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

### EG Grundform



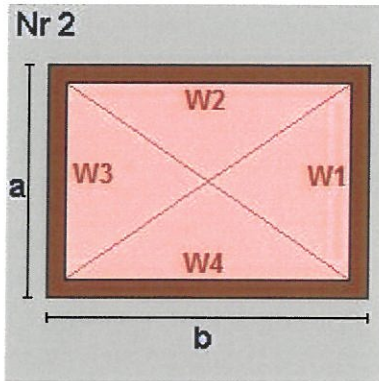
$a = 11,00$      $b = 13,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$   
 BGF     $149,60\text{m}^2$     BRI     $429,38\text{m}^3$

Wand W1     $31,57\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $39,03\text{m}^2$     IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst  
 Wand W3     $31,57\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W4     $39,03\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $149,60\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden     $149,60\text{m}^2$     EB01 erdanliegender Fußboden ( $\leq 1,5\text{m}$  unter

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**    **149,60**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**    **429,38**

### OG1 Grundform

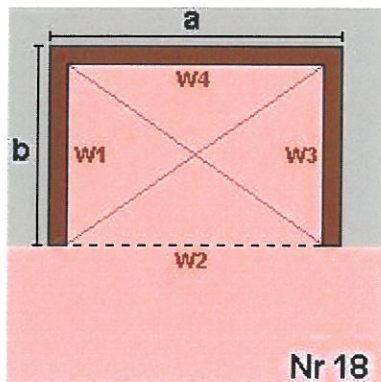


$a = 11,00$      $b = 13,60$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$   
 BGF     $149,60\text{m}^2$     BRI     $429,38\text{m}^3$

Wand W1     $31,57\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $39,03\text{m}^2$     IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst  
 Wand W3     $31,57\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W4     $39,03\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $76,56\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Teilung     $73,04\text{m}^2$     FD02

Boden     $-149,60\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

### OG1 Rechteck



$a = 6,98$      $b = 0,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$   
 BGF     $5,58\text{m}^2$     BRI     $15,94\text{m}^3$

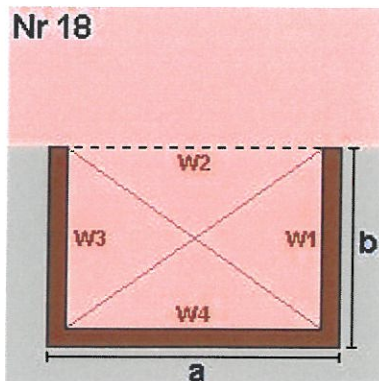
Wand W1     $2,28\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $-19,93\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $2,28\text{m}^2$     IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst  
 Wand W4     $19,93\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Decke     $5,58\text{m}^2$     FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden     $5,58\text{m}^2$     DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten



## Geometrieausdruck

### Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

#### OG1 Rechteck



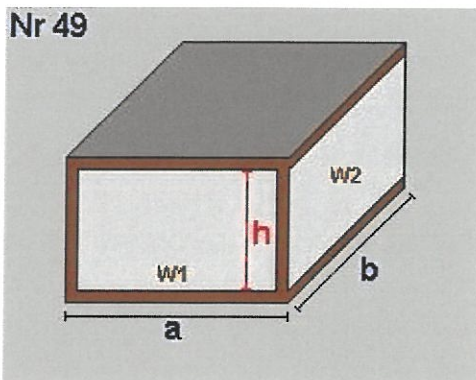
$a = 6,98$      $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$   
 BGF             $6,98\text{m}^2$     BRI             $19,93\text{m}^3$

Wand W1     $2,86\text{m}^2$     IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst  
 Wand W2     $-19,93\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W3     $2,86\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $19,93\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $6,98\text{m}^2$     FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden         $6,98\text{m}^2$     DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

#### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [ $\text{m}^2$ ]:            **162,16**  
 OG1 Bruttorauminhalt [ $\text{m}^3$ ]:            **465,25**

#### DG Dachkörper



$a = 8,70$      $b = 8,80$   
 lichte Raumhöhe(h) =  $3,05 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,41\text{m}$   
 BGF             $76,56\text{m}^2$     BRI             $260,70\text{m}^3$

Decke         $76,56\text{m}^2$   
 Wand W1     $29,63\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $29,97\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $29,63\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $29,97\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $76,56\text{m}^2$     FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden         $-76,56\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### DG Summe

DG Bruttogrundfläche [ $\text{m}^2$ ]:            **76,56**  
 DG Bruttorauminhalt [ $\text{m}^3$ ]:            **260,70**

#### Deckenvolumen EB01

Fläche     $149,60 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,57 \text{ m} =$              $84,58 \text{ m}^3$

#### Deckenvolumen DD01

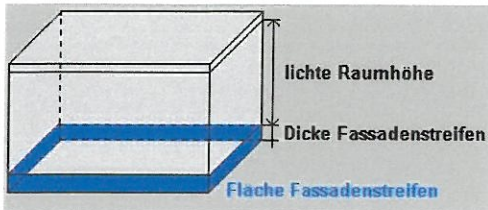
Fläche     $12,56 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,40 \text{ m} =$              $4,99 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [ $\text{m}^3$ ]:            **89,57**

## Geometrieausdruck

### Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,565m	35,60m	20,13m <sup>2</sup>
AW01	- DD01	0,397m	1,80m	0,71m <sup>2</sup>
IW01	- EB01	0,565m	13,60m	7,69m <sup>2</sup>
IW01	- DD01	0,397m	1,80m	0,71m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m<sup>2</sup>]: 388,32**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 244,91**

## Fenster und Türen

### Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

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	0,60	1,00	0,030	1,39	0,77		0,60			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,00	0,030	2,63	0,74		0,60			
<b>4,02</b>																
<b>N</b>																
	EG	AW01	2	1,10 x 2,20	Haustür	1,10	2,20	4,84			0,90	4,36				
T1	EG	AW01	2	2,00 x 1,30		2,00	1,30	5,20	0,60	1,00	0,030	3,94	0,79	4,10	0,60	1,00
T1	OG1	AW01	2	2,00 x 0,70		2,00	0,70	2,80	0,60	1,00	0,030	1,85	0,86	2,40	0,60	1,00
T1	OG1	AW01	2	2,00 x 1,30		2,00	1,30	5,20	0,60	1,00	0,030	3,94	0,79	4,10	0,60	1,00
T1	DG	AW01	2	1,50 x 0,70		1,50	0,70	2,10	0,60	1,00	0,030	1,41	0,84	1,76	0,60	1,00
				<b>10</b>					<b>20,14</b>				<b>11,14</b>			<b>16,72</b>
<b>O</b>																
T1	EG	AW01	1	0,90 x 1,30		0,90	1,30	1,17	0,60	1,00	0,030	0,82	0,81	0,95	0,60	1,00
T2	EG	AW01	1	2,00 x 2,20		2,00	2,20	4,40	0,60	1,00	0,030	3,54	0,76	3,33	0,60	1,00
T1	OG1	AW01	1	0,90 x 1,30		0,90	1,30	1,17	0,60	1,00	0,030	0,82	0,81	0,95	0,60	1,00
T2	DG	AW01	1	2,00 x 2,00		2,00	2,00	4,00	0,60	1,00	0,030	3,19	0,76	3,05	0,60	1,00
				<b>4</b>					<b>10,74</b>				<b>8,37</b>			<b>8,28</b>
<b>S</b>																
T2	EG	AW01	2	2,00 x 2,20		2,00	2,20	8,80	0,60	1,00	0,030	7,08	0,76	6,66	0,60	1,00
T2	EG	AW01	2	2,00 x 2,20		2,00	2,20	8,80	0,60	1,00	0,030	7,08	0,76	6,66	0,60	1,00
T2	OG1	AW01	2	0,90 x 2,20		0,90	2,20	3,96	0,60	1,00	0,030	2,96	0,78	3,11	0,60	1,00
T1	OG1	AW01	2	2,00 x 1,30		2,00	1,30	5,20	0,60	1,00	0,030	3,94	0,79	4,10	0,60	1,00
T2	DG	AW01	2	2,00 x 2,00		2,00	2,00	8,00	0,60	1,00	0,030	6,39	0,76	6,09	0,60	1,00
				<b>10</b>					<b>34,76</b>				<b>27,45</b>			<b>26,62</b>
<b>W</b>																
T2	EG	AW01	1	2,00 x 2,20		2,00	2,20	4,40	0,60	1,00	0,030	3,54	0,76	3,33	0,60	1,00
T2	EG	AW01	1	0,90 x 2,20		0,90	2,20	1,98	0,60	1,00	0,030	1,48	0,78	1,55	0,60	1,00
T1	OG1	AW01	1	0,90 x 1,30		0,90	1,30	1,17	0,60	1,00	0,030	0,82	0,81	0,95	0,60	1,00
T2	DG	AW01	1	2,00 x 2,00		2,00	2,00	4,00	0,60	1,00	0,030	3,19	0,76	3,05	0,60	1,00
				<b>4</b>					<b>11,55</b>				<b>9,03</b>			<b>8,88</b>
<b>Summe</b>			<b>28</b>					<b>77,19</b>				<b>55,99</b>			<b>60,50</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

### Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

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)	0,085	0,085	0,085	0,085	24								Aluplast Ideal 8000
Typ 2 (T2)	0,085	0,085	0,085	0,085	18								Aluplast Ideal 8000
2,00 x 2,00	0,085	0,085	0,085	0,085	20			1	0,085				Aluplast Ideal 8000
1,50 x 0,70	0,085	0,085	0,085	0,085	33								Aluplast Ideal 8000
2,00 x 2,20	0,085	0,085	0,085	0,085	19			1	0,085				Aluplast Ideal 8000
2,00 x 2,20	0,085	0,085	0,085	0,085	19			1	0,085				Aluplast Ideal 8000
0,90 x 1,30	0,085	0,085	0,085	0,085	29								Aluplast Ideal 8000
2,00 x 1,30	0,085	0,085	0,085	0,085	24			1	0,085				Aluplast Ideal 8000
0,90 x 2,20	0,085	0,085	0,085	0,085	25								Aluplast Ideal 8000
2,00 x 0,70	0,085	0,085	0,085	0,085	34			1	0,085				Aluplast Ideal 8000

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

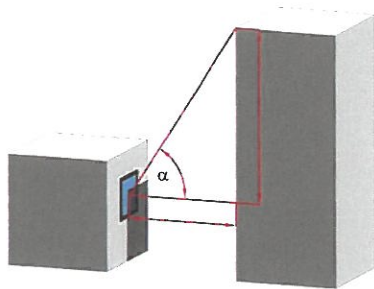
% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

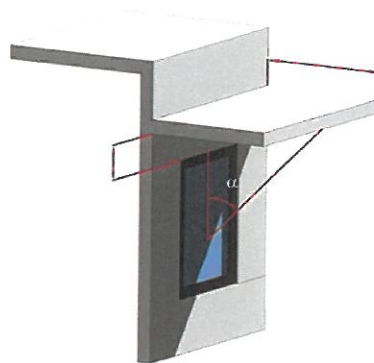
# Verschattung detailliert

## Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

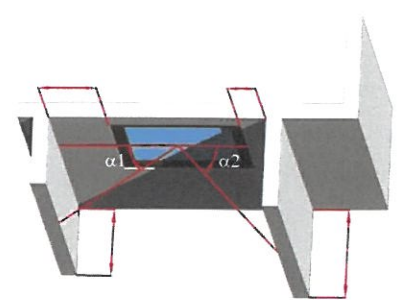
1 Horizontüberhöhung



2 horizontale Überstände



3 vertikale (seitliche) Überstände



Bauteil	Bezeichnung	1	$\alpha$	$F_{hw}$	$F_{hs}$	2	$\alpha$	$F_{ow}$	$F_{os}$	3	$\alpha.1$	$\alpha.2$	$F_{fw}$	$F_{fs}$	$F_{sw}$	$F_{ss}$
<b>N</b>																
EG	AW01	2,00 x 1,30	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG1	AW01	2,00 x 0,70	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG1	AW01	2,00 x 1,30	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DG	AW01	1,50 x 0,70	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>O</b>																
EG	AW01	0,90 x 1,30	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
EG	AW01	2,00 x 2,20	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG1	AW01	0,90 x 1,30	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DG	AW01	2,00 x 2,00	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>S</b>																
EG	AW01	2,00 x 2,20	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
EG	AW01	2,00 x 2,20	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG1	AW01	0,90 x 2,20	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG1	AW01	2,00 x 1,30	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DG	AW01	2,00 x 2,00	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>W</b>																
EG	AW01	2,00 x 2,20	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
EG	AW01	0,90 x 2,20	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
OG1	AW01	0,90 x 1,30	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DG	AW01	2,00 x 2,00	0,0	1,000	1,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

$F_h$ ... Verschattungsfaktor für den Horizont (Topographie)

$F_o$ ... Verschattungsfaktor der Überhänge

$F_f$ ... Verschattungsfaktor der seitlichen Überstände

$F_s$ ... Verschattungsfaktor

$\alpha$  ... Neigungswinkel [°]

$F_{ss} = F_{hs} \times F_{os} \times F_{fs}$

s ... Sommer

w ... Winter

$F_{sw} = F_{hw} \times F_{ow} \times F_{fw}$

## Heizwärmebedarf Standortklima Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

### Heizwärmebedarf Standortklima (Pottendorf)

BGF 388,32 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 170,45 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 113,12 h  
 BRI 1 244,91 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 49,65 W/K      a 8,070

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,30	0,998	2 701	787	865	824	1,000	1 798
Februar	28	28	0,77	0,977	2 203	642	765	1 274	1,000	806
März	31	17	4,82	0,853	1 925	561	740	1 549	0,563	111
April	30	0	9,65	0,553	1 270	370	464	1 170	0,000	0
Mai	31	0	14,19	0,281	737	215	243	708	0,000	0
Juni	30	0	17,34	0,130	326	95	109	313	0,000	0
Juli	31	0	19,21	0,038	100	29	33	95	0,000	0
August	31	0	18,70	0,066	165	48	57	156	0,000	0
September	30	0	15,15	0,267	595	173	224	544	0,000	0
Oktober	31	1	9,79	0,666	1 295	377	577	1 072	0,041	1
November	30	30	4,34	0,982	1 922	560	824	888	1,000	770
Dezember	31	31	0,55	0,999	2 466	718	865	675	1,000	1 645
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>139</b>			<b>15 706</b>	<b>4 575</b>	<b>5 766</b>	<b>9 268</b>		<b>5 132</b>

$$HWB_{SK} = 13,22 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Pottendorf)

BGF 388,32 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 170,45 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 88,83 h  
 BRI 1 244,91 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 109,85 W/K      a 6,552

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,30	0,999	2 701	1 740	866	824	1,000	2 751
Februar	28	28	0,77	0,988	2 203	1 420	774	1 289	1,000	1 560
März	31	31	4,82	0,928	1 925	1 241	804	1 684	1,000	678
April	30	1	9,65	0,684	1 270	819	574	1 447	0,038	3
Mai	31	0	14,19	0,357	737	475	310	901	0,000	0
Juni	30	0	17,34	0,165	326	210	138	398	0,000	0
Juli	31	0	19,21	0,049	100	64	42	122	0,000	0
August	31	0	18,70	0,084	165	106	73	199	0,000	0
September	30	0	15,15	0,340	595	383	285	692	0,000	0
Oktober	31	15	9,79	0,794	1 295	835	688	1 279	0,483	79
November	30	30	4,34	0,991	1 922	1 239	831	896	1,000	1 434
Dezember	31	31	0,55	0,999	2 466	1 589	866	675	1,000	2 515
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>167</b>			<b>15 706</b>	<b>10 122</b>	<b>6 251</b>	<b>10 406</b>		<b>9 020</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 23,23 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 388,32 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 170,40 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,15 h  
 BRI 1 244,91 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 49,65 W/K a 8,072

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	2 729	795	865	832	1,000	1 827
Februar	28	28	0,73	0,978	2 207	643	765	1 266	1,000	818
März	31	18	4,81	0,859	1 926	561	744	1 535	0,586	122
April	30	0	9,62	0,575	1 273	371	483	1 154	0,000	0
Mai	31	0	14,20	0,290	735	214	251	698	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,135	328	95	113	310	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,044	112	33	38	106	0,000	0
August	31	0	18,56	0,075	183	53	65	171	0,000	0
September	30	0	15,03	0,281	610	178	236	551	0,000	0
Oktober	31	3	9,64	0,693	1 313	383	600	1 064	0,101	3
November	30	30	4,16	0,985	1 943	566	826	859	1,000	824
Dezember	31	31	0,19	0,999	2 511	732	866	690	1,000	1 687
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>141</b>			<b>15 870</b>	<b>4 624</b>	<b>5 853</b>	<b>9 236</b>		<b>5 282</b>

$$HWB_{RK} = 13,60 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	388,32 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	170,40 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	88,84 h
BRI	1 244,91 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	109,85 W/K			a	6,553

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	2 729	1 760	866	832	1,000	2 791
Februar	28	28	0,73	0,989	2 207	1 422	774	1 281	1,000	1 574
März	31	31	4,81	0,931	1 926	1 241	807	1 664	1,000	696
April	30	3	9,62	0,708	1 273	821	593	1 418	0,105	9
Mai	31	0	14,20	0,369	735	474	320	889	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,172	328	211	144	394	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,056	112	72	49	135	0,000	0
August	31	0	18,56	0,095	183	118	83	218	0,000	0
September	30	0	15,03	0,358	610	393	300	702	0,000	0
Oktober	31	16	9,64	0,817	1 313	847	708	1 256	0,524	103
November	30	30	4,16	0,992	1 943	1 253	832	865	1,000	1 499
Dezember	31	31	0,19	0,999	2 511	1 619	866	691	1,000	2 574
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>170</b>			<b>15 870</b>	<b>10 231</b>	<b>6 342</b>	<b>10 344</b>		<b>9 246</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 23,81 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## RH-Eingabe

Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

### 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 [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	22,41	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	31,07	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	108,73	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

140,58 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

### 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]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	11,04	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	15,53	100
Stichleitungen				62,13	<b>Material Kunststoff 1 W/m</b>

#### Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt  
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
Nennvolumen 777 l Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,26 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 67,61 W Defaultwert

## Lüftung für Gebäude Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

---

### Lüftung

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,181 1/h	
<b>Falschlufrate</b>	0,04 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	0,50 1/h	
<b>Lüftungsgerät</b>		
<b>Temperaturänderungsgrad</b>	81 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	65 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	807,71 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>		
	65 %	
<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>NE</b>	1 179 kWh/a	

#### Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung



## WP-Eingabe

Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

---

### Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	12,64 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	3,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	ab 2005		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

---

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

## Pottendorf HAUS 15 u. 16 (Vormals Haus 8)

Brutto-Grundfläche	388	m <sup>2</sup>	
Brutto-Volumen	1 245	m <sup>3</sup>	
Gebäude-Hüllfläche	765	m <sup>2</sup>	
Kompaktheit	0,61	1/m	
charakteristische Länge (lc)	1,63	m	
HEB <sub>RK</sub>	13,0	kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub> 13,6 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>RK,26</sub>	26,0	kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 58,0 kWh/m <sup>2</sup> a)
Umw <sub>RK</sub>	22,7	kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
Umw <sub>RK,26</sub>	53,1	kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
HHSB	16,4	kWh/m <sup>2</sup> a	
HHSB <sub>26</sub>	16,4	kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>RK</sub>	29,4	kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB <sub>RK,26</sub>	42,4	kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
EEB <sub>RK</sub> + Umw <sub>RK</sub>	52,1	kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>RK,26</sub> + Umw <sub>RK,26</sub>	95,5	kWh/m <sup>2</sup> a	
f <sub>GEE</sub>	0,55	$f_{GEE} = (EEB_{RK} + Umw_{RK}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$	