

Sonnwerk Energieberatung  
Richard Raml  
Vatersreith 13  
4144 Oberkappel

office@energie-kanzlei.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### Höller & Thaller - nach Sanierung

Rene Höller & Patrick Thaller  
Hörleinsödt 41  
4170 St. Oswald bei Haslach

---

30.01.2022

# Energieausweis für Wohngebäude

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

<b>BEZEICHNUNG</b>	Höller & Thaller - nach Sanierung	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1945
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Hörleinsöd 41	Katastralgemeinde	St. Oswald
PLZ/Ort	4170 St. Oswald bei Haslach	KG-Nr.	47010
Grundstücksnr.	2152/2	Seehöhe	658 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>B</b>				
<b>C</b>		<b>C</b>		<b>C</b>
<b>D</b>	<b>C</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

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	544,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	435,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.707 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1.848,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	957,0 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,93 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	36,37	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

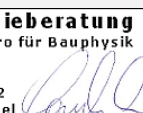
### Ergebnisse

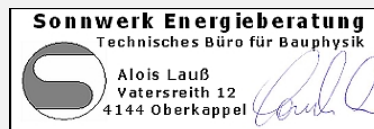
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 67,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 67,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 110,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,96

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 51.445 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 94,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 51.445 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 94,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 4.174 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 69.998 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 128,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,87
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,26
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 7.564 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 77.562 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 142,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 92.530 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 169,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 16.743 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 30,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 75.786 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 139,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 3.370 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 6,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,01
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Sonnwerk Energieberatung Vatersreith 13, 4144 Oberkappel
Ausstellungsdatum	30.01.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	29.01.2032		
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

## Höllner & Thaller - nach Sanierung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

# HWB<sub>Ref,SK</sub> 94      f<sub>GEE,SK</sub> 1,01

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	545 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,93 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.848 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,52 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	957 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plan
Bauphysikalische Daten:	lt. Angaben Herr Rene Höllner, 20.10.2020
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Herr Rene Höllner, 20.10.2020

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

### Anmerkung

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

# Heizlast Abschätzung

## Höller & Thaller - nach Sanierung

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Rene Höller & Patrick Thaller  
Hörleinsödt 41  
4170 St. Oswald bei Haslach  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,4 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 37,4 K

Standort: St. Oswald bei Haslach  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 1.847,98 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 956,96 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 Decke zum Dachboden	181,53	0,137	0,50	12,47
AW01 Außenwand	512,58	0,565	1,00	289,59
FE/TÜ Fenster u. Türen	81,32	0,811		65,94
KD01 Kellerdecke	181,53	0,366	0,70	46,56
Summe OBEN-Bauteile	181,53			
Summe UNTEN-Bauteile	181,53			
Summe Außenwandflächen	512,58			
Fensteranteil in Außenwänden 13,7 %	81,32			
<b>Summe</b>			<b>[W/K]</b>	<b>415</b>

#### Wärmebrücken (vereinfacht)

**[W/K] 41**

#### Transmissions - Leitwert

**[W/K] 469,02**

#### Lüftungs - Leitwert

**[W/K] 107,84**

#### Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

**[kW] 21,6**

#### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (545 m<sup>2</sup>)

**[W/m<sup>2</sup> BGF] 39,62**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Höller & Thaller - nach Sanierung

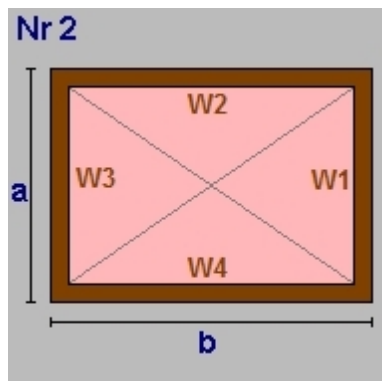
<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Isolierputz	B	0,0400	0,080	0,500	
Ziegel	B	0,3000	0,500	0,600	
Isolierputz	B	0,0400	0,080	0,500	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3800</b>	<b>U-Wert 0,56</b>		
<b>AD01 Decke zum Dachboden</b>					
renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Holz	B	0,1400	0,150	0,933	
Holzschalung		0,0250	0,150	0,167	
Zellulose		0,2500	0,043	5,814	
Holzschalung		0,0250	0,150	0,167	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4400</b>	<b>U-Wert 0,14</b>		
<b>KD01 Kellerdecke</b>					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Estrich	F	0,0500	1,200	0,042	
Thermotec Dämmschüttung		0,1000	0,044	2,273	
Betondecke	B	0,1500	2,000	0,075	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 0,37</b>		
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Tramdecke	B	0,3000	0,375	0,800	
Holz	B	0,1400	0,150	0,933	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4400</b>	<b>U-Wert 0,50</b>		
<b>ZD02 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Tramdecke	B	0,3000	0,375	0,800	
Holz	B	0,1400	0,150	0,933	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4400</b>	<b>U-Wert 0,50</b>		

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

# Geometrieausdruck

## Höller & Thaller - nach Sanierung

### EG Grundform

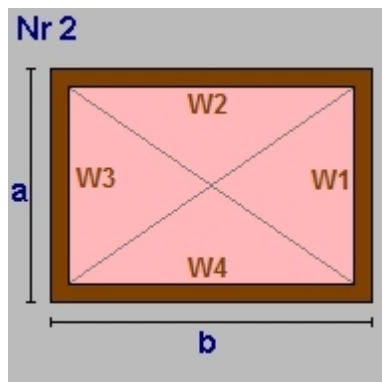


a =	9,00	b =	20,17
lichte Raumhöhe =	2,56 + obere Decke: 0,44 => 3,00m		
BGF	181,53m <sup>2</sup>	BRI	544,59m <sup>3</sup>
Wand W1	27,00m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	60,51m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	27,00m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	60,51m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	181,53m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	181,53m <sup>2</sup>	KD01	Kellerdecke

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 181,53**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 544,59**

### OG1 Grundform

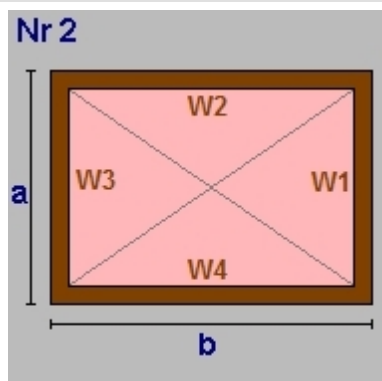


a =	9,00	b =	20,17
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,44 => 3,44m		
BGF	181,53m <sup>2</sup>	BRI	624,46m <sup>3</sup>
Wand W1	30,96m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	69,38m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	30,96m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	69,38m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	181,53m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-181,53m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 181,53**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 624,46**

### OG2 Grundform



a =	9,00	b =	20,17
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,44 => 3,44m		
BGF	181,53m <sup>2</sup>	BRI	624,46m <sup>3</sup>
Wand W1	30,96m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	69,38m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	30,96m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	69,38m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	181,53m <sup>2</sup>	AD01	Decke zum Dachboden
Boden	-181,53m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke

### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 181,53**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 624,46**

### Deckenvolumen KD01

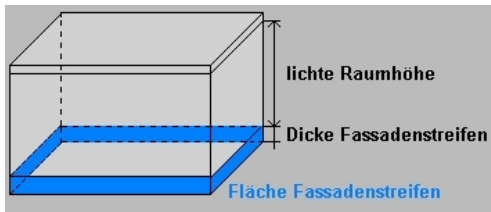
Fläche 181,53 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 54,46 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 54,46**

## Geometrieausdruck Höller & Thaller - nach Sanierung

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	58,34m	17,50m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 544,59**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.847,98**



## Fenster und Türen

### Höller & Thaller - nach Sanierung

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>NO</b>															
	EG	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
<b>6</b>				<b>8,40</b>						<b>5,88</b>		<b>6,72</b>			
<b>NW</b>															
	EG	AW01	1 Haustür	1,00	2,00	2,00					1,00	2,00			
	EG	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	EG	AW01	4 Fenster	0,60	1,40	3,36				2,35	0,80	2,69	0,52	0,65	
	EG	AW01	2 Fenster	1,50	1,50	4,50				3,15	0,80	3,60	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG1	AW01	4 Fenster	0,60	1,40	3,36				2,35	0,80	2,69	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	2,40	1,50	7,20				5,04	0,80	5,76	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG2	AW01	4 Fenster	0,60	1,40	3,36				2,35	0,80	2,69	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	2,40	1,50	7,20				5,04	0,80	5,76	0,52	0,65	
<b>25</b>				<b>39,38</b>						<b>26,16</b>		<b>31,91</b>			
<b>SO</b>															
	EG	AW01	1 Haustür	1,10	2,20	2,42					1,00	2,42			
	EG	AW01	6 Fenster	1,00	1,40	8,40				5,88	0,80	6,72	0,52	0,65	
	OG1	AW01	4 Fenster	1,00	1,40	5,60				3,92	0,80	4,48	0,52	0,65	
	OG1	AW01	1 Fenster	1,20	1,20	1,44				1,01	0,80	1,15	0,52	0,65	
	OG2	AW01	4 Fenster	1,00	1,40	5,60				3,92	0,80	4,48	0,52	0,65	
	OG2	AW01	1 Fenster	1,20	1,40	1,68				1,18	0,80	1,34	0,52	0,65	
<b>17</b>				<b>25,14</b>						<b>15,91</b>		<b>20,59</b>			
<b>SW</b>															
	EG	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG1	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
	OG2	AW01	2 Fenster	1,00	1,40	2,80				1,96	0,80	2,24	0,52	0,65	
<b>6</b>				<b>8,40</b>						<b>5,88</b>		<b>6,72</b>			
<b>Summe</b>				<b>81,32</b>						<b>53,83</b>		<b>65,94</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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

**RH-Eingabe**  
**Höller & Thaller - nach Sanierung**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Nein	28,41	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Nein	43,57	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	3/3	Nein	152,49	

**Speicher**

**Art des Speichers** für automatisch beschickte Heizungen

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt

**Nennvolumen** 2000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,73 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Fester Brennstoff automatisch

**Energieträger** Pellets

**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit

**Baujahr Kessel** ab 2015

**Nennwärmeleistung** 20,00 kW freie Eingabe

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Heizgerät** Brennwertkessel

**Beschickung** durch Förderschnecke

**Heizkreis** gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 3,00\%$  Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 101,3\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 101,3\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{30\%} = 99,3\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,30\%} = 99,3\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 0,9\%$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe** 164,96 W Defaultwert

**Speicherladepumpe** 77,11 W Defaultwert

**Förderschnecke** 400,00 W Defaultwert

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

## WWB-Eingabe Höller & Thaller - nach Sanierung

### 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 [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	12,66	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	21,78	100
Stichleitungen				87,13	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

#### Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 55 kW Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe

385,56 W Defaultwert

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