

# **ENERGIEAUSWEIS**

**Gz: 13C0409P**  
**Revision 3**

**WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7+9, Vöcklabruck**  
**Fertigstellung**

**KG Nr. 50326**  
**KG Wagrain**  
**Parz. Nr. 593/11, .1404, .1405**

Leonding, 23.02.2018

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Die TAS Bauphysik GmbH, Leonding, ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

TAS Bauphysik GmbH  
C. Humer  
Welser Straße 35-39  
4060 Leonding  
0732 / 675167  
office@tas-bauphysik.com

---



# ENERGIEAUSWEIS

## Fertigstellung

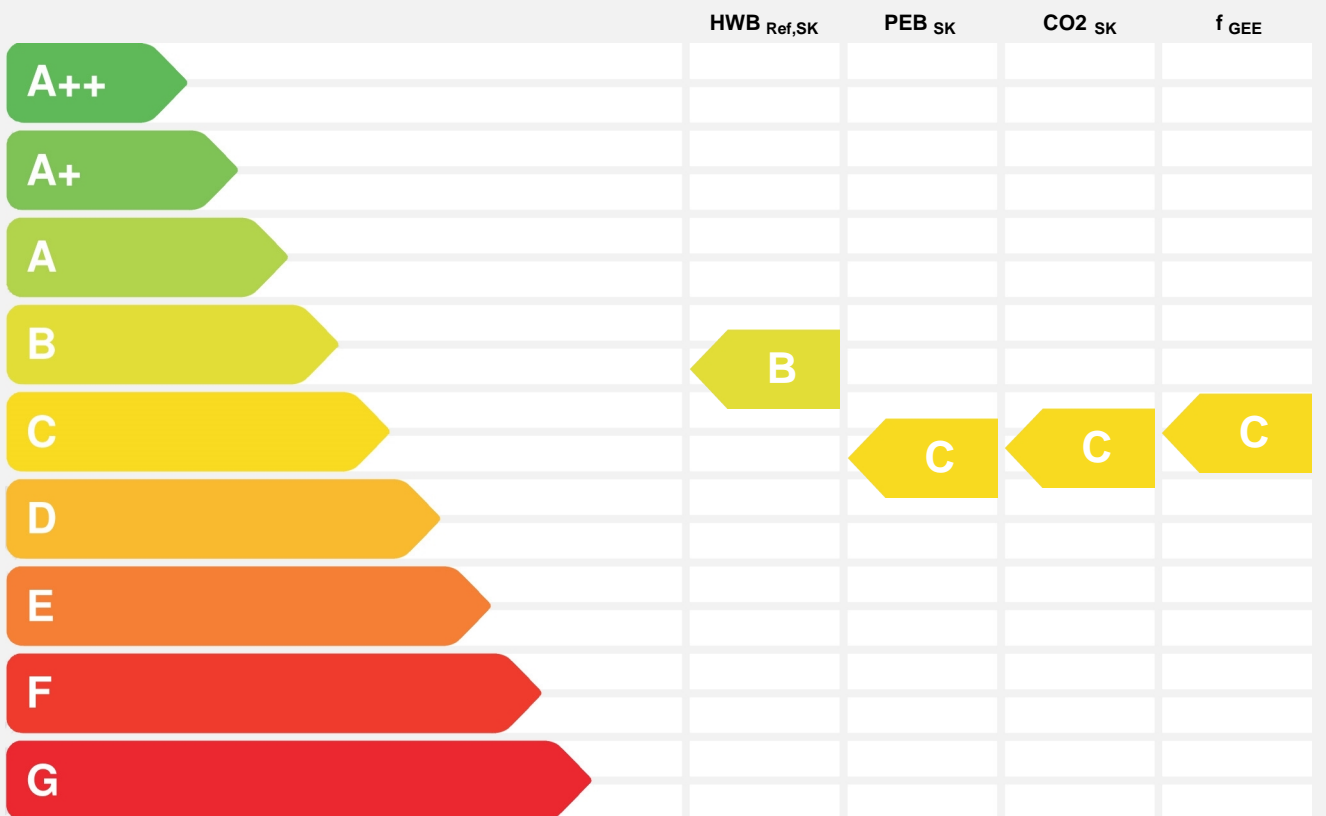
**WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck**

WAG Immobilien GmbH & Co OG  
Mörikeweg 6  
4025 Linz

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck		
Gebäude(-teil)		Baujahr	1961
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9	Katastralgemeinde	Wagrain
PLZ/Ort	4840 Vöcklabruck	KG-Nr.	50326
Grundstücksnr.	593/11, .1404, .1405	Seehöhe	429 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

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.094 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,09 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	875 m <sup>2</sup>	Heiztage	246 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	24,4
Brutto-Volumen	3.368 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3620 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.611 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	40,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	40,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	121,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	1,39
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	48.880 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	44,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	48.880 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	44,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	13.979 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	123.593 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	113,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,97
Haushaltsstrombedarf	17.973 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	141.565 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	129,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	230.143 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	210,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	193.058 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	176,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	37.085 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	33,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	40.620 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	37,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,39
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 23.02.2018  
Gültigkeitsdatum 22.02.2028

ErstellerIn

TAS Bauphysik GmbH  
Welser Straße 35-39  
4060 Leonding

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.

# HWB<sub>SK</sub> 45      f<sub>GEE</sub> 1,39

## Gebäudedaten - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	1.094 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	12
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.368 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,09 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.611 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,48 m <sup>-1</sup>

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandspläne, 12.09.1959
Bauphysikalische Daten:	siehe Projektanmerkungen,
Haustechnik Daten:	siehe Projektanmerkungen,

## Ergebnisse Standortklima (Vöcklabruck)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		55.811 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	32.284 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		14.926 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	23.991 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		48.880 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		49.837 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		28.829 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		12.668 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		21.630 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		44.255 kWh/a

## Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
<b>Warmwasser:</b>	Stromheizung (Strom)
<b>Lüftung:</b>	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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / 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

### 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

### WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

---

#### Allgemein

Geometrie:

lt. Bestandsplänen 12.09.1959

Bauteile:

lt. Bestandsplänen 12.09.1959

lt. Energieausweis TÜV Austria Consult GmbH vom 26.11.2012

lt. Begehung am 03.01.2014 und am 10.02.2014

unbekannte Bauteilaufbauten angenommen lt. Defaultwerten aus "Handbuch für Energieberater, Joanneum Graz"

Außenwand aus Durisol-Ziegel lt. EAW TÜV Austria Consult GmbH

oberste Geschoßdecke mit 10 cm gedämmt lt. EAW TÜV Austria Consult GmbH bzw. Angaben WAG

Fenster Bestand:

2-Scheiben-Isolierverglasungen, Kunststoffrahmen

U-Wert angenommen mit 1,40 W/(m<sup>2</sup>K) (bezogen auf das Prüfnormmaß)

Größen lt. Bestandsplänen 12.09.1959

Haustür:

Kunststofftür

U-Wert angenommen mit 1,40 W/(m<sup>2</sup>K)

Haustechnik:

lt. Energieausweis TÜV Austria Consult GmbH vom 26.11.2012

**Bauteil Anforderungen**  
**WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck**



<b>BAUTEILE</b>		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand	0,17	0,25	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	0,34	0,35	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Garage	0,23	0,25	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: Oö. Wohnhaussanierungs-Verordnung 2012, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

### WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

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

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
WAG Immobilien GmbH & Co OG	WAG Immobilien GmbH & Co OG
Mörikeweg 6	Mörikeweg 6
4025 Linz	4025 Linz
	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-14,4 °C	Standort:	Vöcklabruck
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,4 K	beheizten Gebäudeteile:	3.368,26 m <sup>3</sup>
		Gebäudehüllfläche:	1.610,76 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]
AD01	Decke zu Dachraum	364,74	0,281	0,90		92,19
AW01	Außenwand	756,72	0,168	1,00		127,19
FE/TÜ	Fenster u. Türen	124,55	1,473			183,46
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	294,13	0,336	0,70		69,18
ID01	Decke zu geschlossener Garage	70,61	0,227	0,90		14,43
	Summe OBEN-Bauteile	364,74				
	Summe UNTEN-Bauteile	364,74				
	Summe Außenwandflächen	756,72				
	Fensteranteil in Außenwänden 14,1 %	124,55				
<b>Summe</b>					<b>[W/K]</b>	<b>486</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>					<b>[W/K]</b>	<b>49</b>
<b>Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub></b>					<b>[W/K]</b>	<b>535,09</b>
<b>Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub></b>					<b>[W/K]</b>	<b>309,53</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>				Luftwechsel = 0,40 1/h	<b>[kW]</b>	<b>29,1</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.094 m<sup>2</sup>)</b>					<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>26,55</b>

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.

## Bauteile

### WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

<b>AW01 Außenwand</b>					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		B	0,0150	0,700	0,021
Bestandsziegelmauerwerk (Durisol-Wandsteine)		B	0,3000	0,250	1,200
Außenputz		B	0,0250	0,700	0,036
EPS-F plus ( $\lambda \leq 0,031 \text{ W}/(\text{mK})$ )			0,1400	0,031	4,516
Deckschicht			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4850</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
<b>AD01 Decke zu Dachraum</b>					
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Estrich		B	0,0500	1,400	0,036
EPS-W 20		B	0,1000	0,038	2,632
bestehender Aufbau (U-Wert lt. Handbuch für Energieberater, Joanneum Graz)		B	0,3000	0,433	0,693
		Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,28</b>
<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehender Aufbau (U-Wert lt. Handbuch für Energieberater, Joanneum Graz)		B	0,3000	0,608	0,493
Dämmung, $\lambda \leq 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$ , z.B. Tektalan 035			0,0750	0,035	2,143
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>
<b>ZD02 warme Zwischendecke</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehender Aufbau (U-Wert lt. Handbuch für Energieberater, Joanneum Graz)		B	0,3000	0,523	0,573
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,20</b>
<b>ID01 Decke zu geschlossener Garage</b>					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehender Aufbau (U-Wert lt. Handbuch für Energieberater, Joanneum Graz)		B	0,3000	0,608	0,493
Dämmung, $\lambda \leq 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$ , z.B. Tektalan 035			0,1250	0,035	3,571
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4250</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,23</b>

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

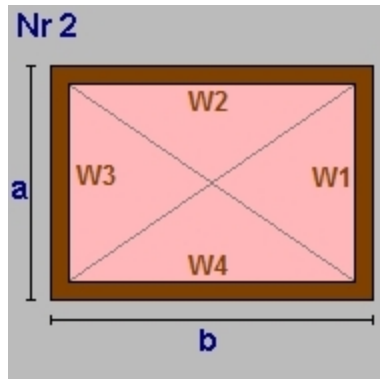
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

## Geometrieausdruck

### WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

#### EG Grundform



Von EG bis OG2

$a = 10,88$        $b = 33,91$

lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF  $368,94\text{m}^2$     BRI  $1.069,93\text{m}^3$

Wand W1  $31,55\text{m}^2$     AW01 Außenwand

Wand W2  $98,34\text{m}^2$     AW01

Wand W3  $31,55\text{m}^2$     AW01

Wand W4  $98,34\text{m}^2$     AW01

Decke  $368,94\text{m}^2$     ZD02 warme Zwischendecke

Boden  $298,33\text{m}^2$     KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

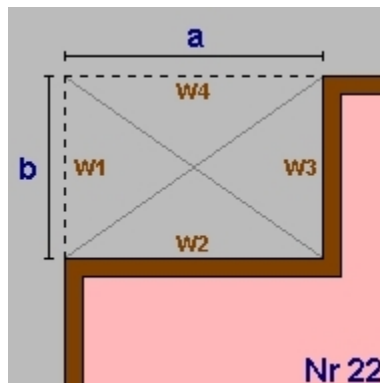
Teilung  $70,61\text{m}^2$     ID01

#### EG Zuzug Gebäudeversatz

Wand W1  $54,90\text{m}^2$     AW01 Außenwand

**Freieingabe  
(Nr 52)**

#### EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

$a = 4,20$        $b = 0,50$

lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF  $-2,10\text{m}^2$     BRI  $-6,09\text{m}^3$

Wand W1  $-1,45\text{m}^2$     AW01 Außenwand

Wand W2  $12,18\text{m}^2$     AW01

Wand W3  $1,45\text{m}^2$     AW01

Wand W4  $-12,18\text{m}^2$     AW01

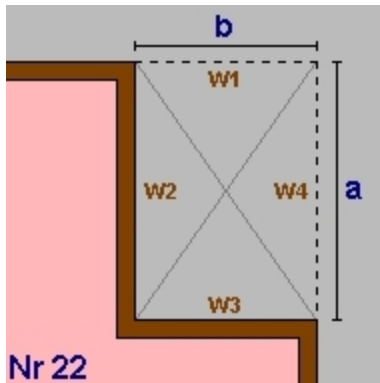
Decke  $-2,10\text{m}^2$     ZD02 warme Zwischendecke

Boden  $-2,10\text{m}^2$     KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

## Geometrieausdruck

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

### EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

$$a = 0,50 \quad b = 4,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -2,10\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -6,09\text{m}^3$$

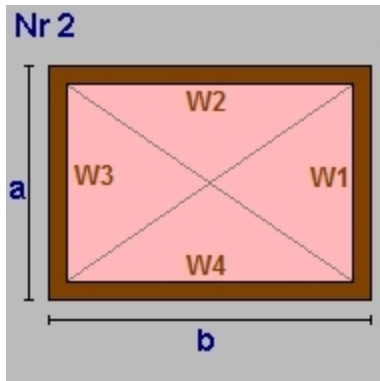
Wand W1	-12,18m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	1,45m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	12,18m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-1,45m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,10m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-2,10m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 364,74

EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.057,75

### OG1 Grundform



Von EG bis OG2

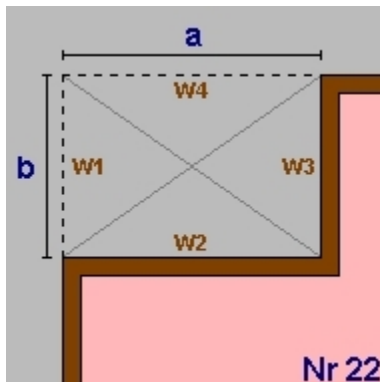
$$a = 10,88 \quad b = 33,91$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 368,94\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1.069,93\text{m}^3$$

Wand W1	31,55m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	98,34m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	31,55m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	98,34m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	368,94m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-368,94m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke

### OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

$$a = 4,20 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$$

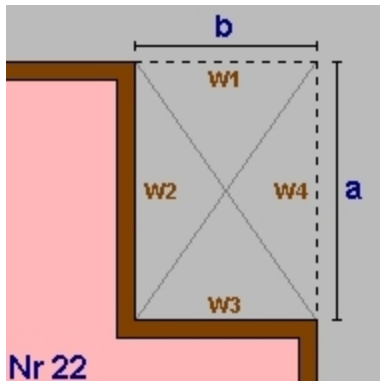
$$\text{BGF} \quad -2,10\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -6,09\text{m}^3$$

Wand W1	-1,45m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	12,18m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	1,45m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-12,18m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,10m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	2,10m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

### OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

$$a = 0,50 \quad b = 4,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -2,10\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -6,09\text{m}^3$$

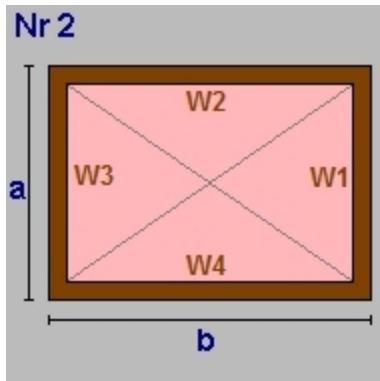
Wand W1	-12,18m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	1,45m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	12,18m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-1,45m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,10m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	2,10m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke

### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 364,74

OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.057,75

### OG2 Grundform



Von EG bis OG2

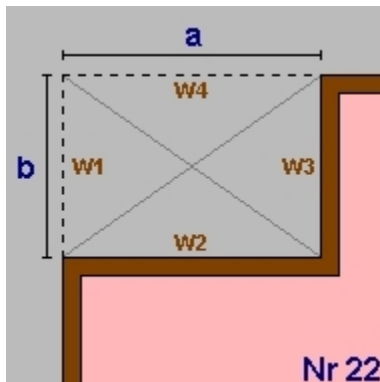
$$a = 10,88 \quad b = 33,91$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 368,94\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1.125,27\text{m}^3$$

Wand W1	33,18m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	103,43m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	33,18m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	103,43m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	368,94m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	-368,94m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke

### OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

$$a = 4,20 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$$

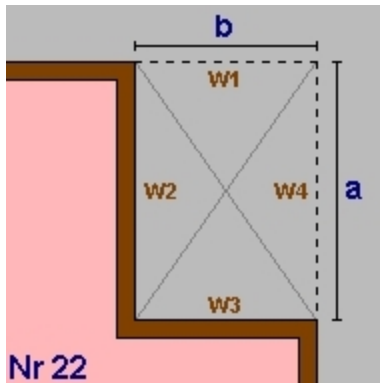
$$\text{BGF} \quad -2,10\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -6,41\text{m}^3$$

Wand W1	-1,53m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	12,81m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	1,53m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-12,81m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,10m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	2,10m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

### OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

$a = 0,50$        $b = 4,20$

lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF             $-2,10\text{m}^2$     BRI             $-6,41\text{m}^3$

Wand W1	-12,81m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	1,53m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	12,81m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-1,53m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,10m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	2,10m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke

### OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            **364,74**  
 OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **1.112,46**

### Deckenvolumen KD01

Fläche      294,13 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,38 m =      110,30 m<sup>3</sup>

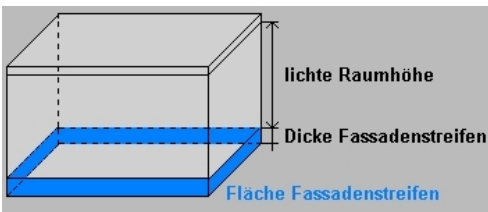
### Deckenvolumen ID01

Fläche      70,61 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,43 m =      30,01 m<sup>3</sup>

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **140,31**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,375m	89,58m	33,59m <sup>2</sup>



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:            **1.094,22**  
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **3.368,26**

## Fenster und Türen

### WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

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	1,20	1,40	0,055	1,32	1,40		0,60				
<b>1,32</b>																	
<b>NO</b>																	
B	EG	AW01	2	Haustür 1,10 x 2,10	1,40	2,10	5,88				1,40	8,23					
B	T1	EG	AW01	5	1,10 x 1,50	1,10	1,50	8,25	1,20	1,40	0,055	5,07	1,50	12,39	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,20	1,40	0,055	3,04	1,50	7,43	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	1	1,75 x 1,50	1,75	1,50	2,63	1,20	1,40	0,055	1,86	1,43	3,75	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	5	1,10 x 1,50	1,10	1,50	8,25	1,20	1,40	0,055	5,07	1,50	12,39	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,20	1,40	0,055	3,04	1,50	7,43	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	1	1,75 x 1,50	1,75	1,50	2,63	1,20	1,40	0,055	1,86	1,43	3,75	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	2	1,20 x 2,20	1,20	2,20	5,28	1,20	1,40	0,055	3,52	1,47	7,76	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	5	1,10 x 1,50	1,10	1,50	8,25	1,20	1,40	0,055	5,07	1,50	12,39	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,20	1,40	0,055	3,04	1,50	7,43	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	1	1,75 x 1,50	1,75	1,50	2,63	1,20	1,40	0,055	1,86	1,43	3,75	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	2	1,20 x 2,20	1,20	2,20	5,28	1,20	1,40	0,055	3,52	1,47	7,76	0,60	0,75	
				<b>33</b>					<b>63,93</b>					<b>36,95</b>			<b>94,46</b>
<b>SO</b>																	
B	T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,00	1,10	1,00	1,10	1,20	1,40	0,055	0,62	1,53	1,68	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	1	1,10 x 1,00	1,10	1,00	1,10	1,20	1,40	0,055	0,62	1,53	1,68	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	1	1,10 x 1,00	1,10	1,00	1,10	1,20	1,40	0,055	0,62	1,53	1,68	0,60	0,75	
				<b>3</b>					<b>3,30</b>					<b>1,86</b>			<b>5,04</b>
<b>SW</b>																	
B	T1	EG	AW01	1	1,36 x 2,42	1,36	2,42	3,29	1,20	1,40	0,055	2,31	1,44	4,75	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,20	1,40	0,055	3,04	1,50	7,43	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64	1,20	1,40	0,055	1,76	1,47	3,88	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	2	1,36 x 2,42	1,36	2,42	6,58	1,20	1,40	0,055	4,62	1,44	9,50	0,60	0,75	
B	T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,50	1,10	1,50	1,65	1,20	1,40	0,055	1,01	1,50	2,48	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	1	1,36 x 2,42	1,36	2,42	3,29	1,20	1,40	0,055	2,31	1,44	4,75	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,20	1,40	0,055	3,04	1,50	7,43	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64	1,20	1,40	0,055	1,76	1,47	3,88	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	2	1,36 x 2,42	1,36	2,42	6,58	1,20	1,40	0,055	4,62	1,44	9,50	0,60	0,75	
B	T1	OG1	AW01	1	1,10 x 1,50	1,10	1,50	1,65	1,20	1,40	0,055	1,01	1,50	2,48	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	1	1,36 x 2,42	1,36	2,42	3,29	1,20	1,40	0,055	2,31	1,44	4,75	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,20	1,40	0,055	3,04	1,50	7,43	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64	1,20	1,40	0,055	1,76	1,47	3,88	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	2	1,36 x 2,42	1,36	2,42	6,58	1,20	1,40	0,055	4,62	1,44	9,50	0,60	0,75	
B	T1	OG2	AW01	1	1,10 x 1,50	1,10	1,50	1,65	1,20	1,40	0,055	1,01	1,50	2,48	0,60	0,75	
				<b>24</b>					<b>57,33</b>					<b>38,22</b>			<b>84,12</b>
<b>Summe</b>				<b>60</b>					<b>124,56</b>					<b>77,03</b>			<b>183,62</b>

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmen

### WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	43			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,36 x 2,42	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,36 x 2,42	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,75 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	43			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,36 x 2,42	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,36 x 2,42	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,75 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung
1,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,120				Kunststofffenster 2-Scheiben-Verglasung

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 Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

### Heizwärmebedarf Standortklima (Vöcklabruck)

BGF 1.094,22 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 535,09 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 119,64 h  
 BRI 3.368,26 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 309,53 W/K      a 8,477

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	-2,07	1,000	8.787	5.083	2.442	761	1,000	10.666
Februar	28	28	-0,21	1,000	7.266	4.203	2.206	1.109	1,000	8.154
März	31	31	3,60	1,000	6.527	3.776	2.442	1.603	1,000	6.259
April	30	30	7,98	0,995	4.632	2.680	2.352	1.938	1,000	3.022
Mai	31	19	12,57	0,880	2.960	1.712	2.149	2.094	0,619	265
Juni	30	0	15,63	0,568	1.684	974	1.342	1.307	0,000	0
Juli	31	0	17,41	0,333	1.031	596	814	813	0,000	0
August	31	0	16,89	0,412	1.237	716	1.006	946	0,000	0
September	30	15	13,75	0,844	2.409	1.394	1.996	1.555	0,509	129
Oktober	31	31	8,69	0,998	4.501	2.604	2.437	1.360	1,000	3.308
November	30	30	3,15	1,000	6.492	3.755	2.363	816	1,000	7.068
Dezember	31	31	-0,81	1,000	8.283	4.792	2.442	624	1,000	10.008
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>246</b>			<b>55.811</b>	<b>32.284</b>	<b>23.991</b>	<b>14.926</b>		<b>48.880</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 44,67 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima**  
**WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck**



**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Vöcklabruck)**

BGF 1.094,22 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 535,09 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 119,64 h  
 BRI 3.368,26 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 309,53 W/K      a 8,477

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	-2,07	1,000	8.787	5.083	2.442	761	1,000	10.666
Februar	28	28	-0,21	1,000	7.266	4.203	2.206	1.109	1,000	8.154
März	31	31	3,60	1,000	6.527	3.776	2.442	1.603	1,000	6.259
April	30	30	7,98	0,995	4.632	2.680	2.352	1.938	1,000	3.022
Mai	31	19	12,57	0,880	2.960	1.712	2.149	2.094	0,619	265
Juni	30	0	15,63	0,568	1.684	974	1.342	1.307	0,000	0
Juli	31	0	17,41	0,333	1.031	596	814	813	0,000	0
August	31	0	16,89	0,412	1.237	716	1.006	946	0,000	0
September	30	15	13,75	0,844	2.409	1.394	1.996	1.555	0,509	129
Oktober	31	31	8,69	0,998	4.501	2.604	2.437	1.360	1,000	3.308
November	30	30	3,15	1,000	6.492	3.755	2.363	816	1,000	7.068
Dezember	31	31	-0,81	1,000	8.283	4.792	2.442	624	1,000	10.008
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>246</b>			<b>55.811</b>	<b>32.284</b>	<b>23.991</b>	<b>14.926</b>		<b>48.880</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 44,67 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.094,22 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 535,09 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 119,64 h  
 BRI 3.368,26 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 309,53 W/K      a 8,477

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8.571	4.958	2.442	711	1,000	10.377
Februar	28	28	0,73	1,000	6.929	4.008	2.206	1.119	1,000	7.612
März	31	31	4,81	1,000	6.047	3.498	2.441	1.608	1,000	5.496
April	30	30	9,62	0,987	3.999	2.313	2.332	1.948	1,000	2.033
Mai	31	5	14,20	0,724	2.309	1.336	1.767	1.800	0,147	11
Juni	30	0	17,33	0,337	1.029	595	796	828	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,110	350	203	269	284	0,000	0
August	31	0	18,56	0,191	573	332	465	439	0,000	0
September	30	5	15,03	0,708	1.915	1.108	1.673	1.294	0,167	9
Oktober	31	31	9,64	0,996	4.124	2.386	2.432	1.328	1,000	2.750
November	30	30	4,16	1,000	6.103	3.530	2.363	735	1,000	6.535
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.887	4.562	2.442	574	1,000	9.432
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>222</b>			<b>49.837</b>	<b>28.829</b>	<b>21.630</b>	<b>12.668</b>		<b>44.255</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 40,44 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.094,22 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 535,09 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 119,64 h  
 BRI 3.368,26 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 309,53 W/K      a 8,477

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	1,000	8.571	4.958	2.442	711	1,000	10.377
Februar	28	28	0,73	1,000	6.929	4.008	2.206	1.119	1,000	7.612
März	31	31	4,81	1,000	6.047	3.498	2.441	1.608	1,000	5.496
April	30	30	9,62	0,987	3.999	2.313	2.332	1.948	1,000	2.033
Mai	31	5	14,20	0,724	2.309	1.336	1.767	1.800	0,147	11
Juni	30	0	17,33	0,337	1.029	595	796	828	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,110	350	203	269	284	0,000	0
August	31	0	18,56	0,191	573	332	465	439	0,000	0
September	30	5	15,03	0,708	1.915	1.108	1.673	1.294	0,167	9
Oktober	31	31	9,64	0,996	4.124	2.386	2.432	1.328	1,000	2.750
November	30	30	4,16	1,000	6.103	3.530	2.363	735	1,000	6.535
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.887	4.562	2.442	574	1,000	9.432
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>222</b>			<b>49.837</b>	<b>28.829</b>	<b>21.630</b>	<b>12.668</b>		<b>44.255</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 40,44 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe  
 WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 7 + 9, Vöcklabruck

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 90°/70°

**Regelfähigkeit** Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

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

### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3		Nein	49,52	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3		Nein	87,54	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	612,76	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)

**Betriebsweise** gleitender Betrieb

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 92,65 W Defaultwert

