

ENERGIEAUSWEIS

Gz: 13A0409P

Revision 3

**WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck
Fertigstellung**

**KG Nr. 50326
KG Wagrain
Parz. Nr. 593/10, .1410**

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.

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung

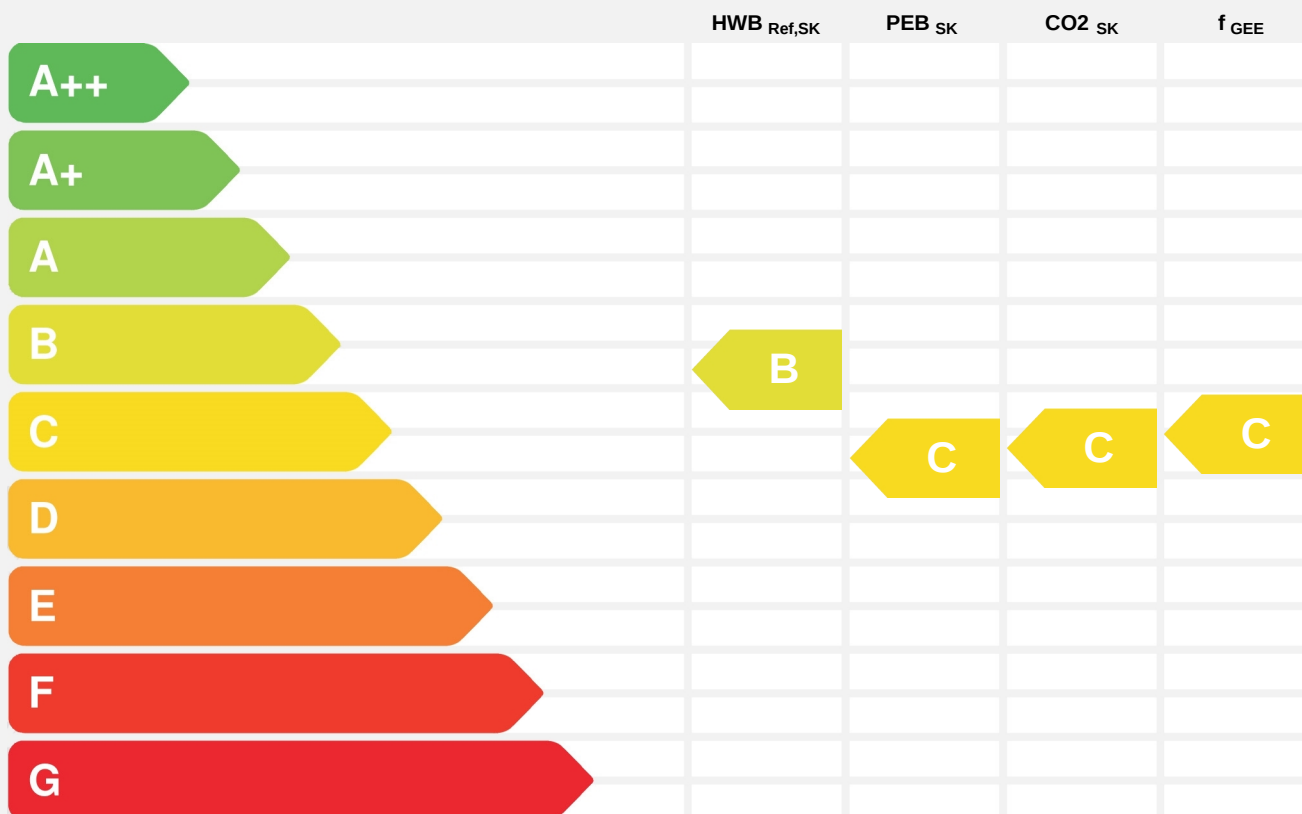
WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

WAG Immobilien GmbH & Co OG
Mörikeweg 6
4025 Linz

BEZEICHNUNG WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

Gebäude(-teil)		Baujahr	1961
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Rainer-Maria-Rilke-Weg 8	Katastralgemeinde	Wagrain
PLZ/Ort	4840 Vöcklabruck	KG-Nr.	50326
Grundstücksnr.	593/10, .1410	Seehöhe	429 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO₂: 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	549 m ²	charakteristische Länge	2,16 m	mittlerer U-Wert	0,35 W/m ² K
Bezugsfläche	439 m ²	Heiztage	243 d	LEK _T -Wert	25,5
Brutto-Volumen	1.688 m ³	Heizgradtage	3620 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	780 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	40,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	40,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	121,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,40
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	24.671 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	44,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	24.671 kWh/a	HWB _{SK}	44,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	7.012 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	61.947 kWh/a	HEB _{SK}	112,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,96
Haushaltsstrombedarf	9.016 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	70.963 kWh/a	EEB _{SK}	129,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	115.498 kWh/a	PEB _{SK}	210,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	96.754 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	176,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	18.744 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	34,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	20.356 kg/a	CO ₂ _{SK}	37,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,40
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

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_{SK} 45 f_{GEE} 1,40
Gebäudedaten - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	549 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.688 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	780 m ²

Wohnungsanzahl	6
charakteristische Länge l _C	2,16 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,46 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandspläne, 29.01.1959
Bauphysikalische Daten:	siehe Projektanmerkungen,
Haustechnik Daten:	siehe Projektanmerkungen,

Ergebnisse Standortklima (Vöcklabruck)

Transmissionswärmeverluste Q _T		28.828 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	16.195 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		8.296 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	11.910 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		24.671 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	25.742 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	14.462 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	7.044 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	10.748 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	22.363 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH 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 8, Vöcklabruck

Allgemein

Geometrie:

lt. Bestandsplänen 18.01.1959

Bauteile:

lt. Bestandsplänen 18.01.1959

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:

2-Scheiben-Isolierverglasungen, Kunststoffrahmen

U-Wert angenommen mit $1,40 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (bezogen auf das Prüfnormmaß)

Größen lt. Bestandsplänen 18.01.1959

Haustür:

Holztür

U-Wert angenommen mit $1,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Haustechnik:

lt. Energieausweis TÜV Austria Consult GmbH vom 26.11.2012

BAUTEILE

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand	0,17	0,25	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	0,34	0,35	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 8, Vöcklabruck

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WAG Immobilien GmbH & Co OG
Mörikeweg 6
4025 Linz

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

WAG Immobilien GmbH & Co OG
Mörikeweg 6
4025 Linz
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 34,4 K

Standort: Vöcklabruck
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.687,89 m³
Gebäudehüllfläche: 780,14 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Dachraum	182,97	0,281	0,90		46,25
AW01 Außenwand	344,12	0,168	1,00		57,84
FE/TÜ Fenster u. Türen	70,09	1,486			104,14
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	182,97	0,336	0,70		43,03
ZW01 Wand zu Nachbargebäude	96,29	1,246			
Summe OBEN-Bauteile	182,97				
Summe UNTEN-Bauteile	182,97				
Summe Außenwandflächen	344,12				
Summe Wandflächen zum Bestand	96,29				
Fensteranteil in Außenwänden 16,9 %	70,09				

Summe [W/K] **251**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **25**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **276,39**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **155,27**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **14,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (549 m²) [W/m² BGF] **27,05**

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 8, Vöcklabruck

AW01 Außenwand					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
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 ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/(mK)}$)		0,1400	0,031	4,516	
Deckschicht		0,0050	0,800	0,006	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4850	U-Wert	0,17
AD01 Decke zu Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
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		Dicke gesamt	0,4500	U-Wert	0,28
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
bestehender Aufbau (U-Wert lt. Handbuch für Energieberater, Joanneum Graz)	B	0,3000	0,608	0,493	
Dämmung, $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$, z.B. Tektalan 035		0,0750	0,035	2,143	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3750	U-Wert	0,34
ZD02 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
bestehender Aufbau (U-Wert lt. Handbuch für Energieberater, Joanneum Graz)	B	0,3000	0,523	0,573	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	1,20
ZW01 Wand zu Nachbargebäude					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Bestandsziegelmauerwerk	B	0,2500	0,500	0,500	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	1,25

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

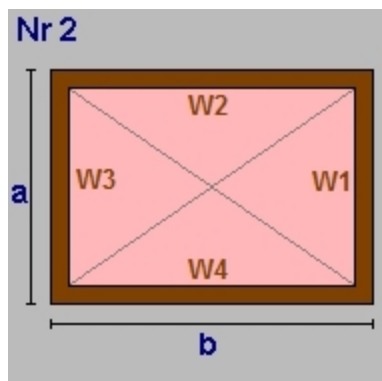
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

EG Grundform



Von EG bis OG2

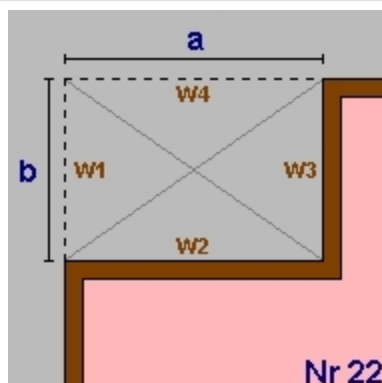
$a = 10,88$ $b = 17,01$

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

BGF $185,07\text{m}^2$ BRI $536,70\text{m}^3$

Wand W1	$31,55\text{m}^2$	ZW01	Wand zu Nachbargebäude
Wand W2	$49,33\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$31,55\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$49,33\text{m}^2$	AW01	
Decke	$185,07\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$185,07\text{m}^2$	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

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

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

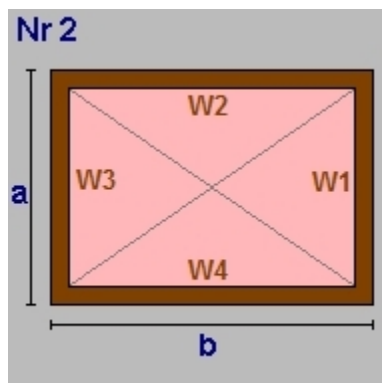
BGF $-2,10\text{m}^2$ BRI $-6,09\text{m}^3$

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

EG Summe

EG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$:	182,97
EG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$:	530,61

OG1 Grundform



Von EG bis OG2

$a = 10,88$ $b = 17,01$

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

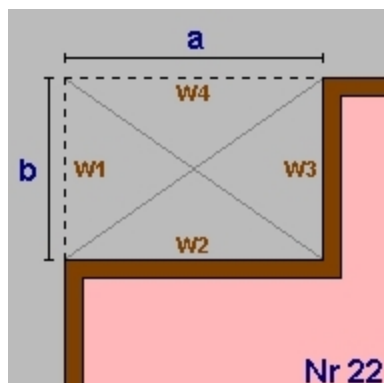
BGF $185,07\text{m}^2$ BRI $536,70\text{m}^3$

Wand W1	$31,55\text{m}^2$	ZW01	Wand zu Nachbargebäude
Wand W2	$49,33\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$31,55\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$49,33\text{m}^2$	AW01	
Decke	$185,07\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$-185,07\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

OG1 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

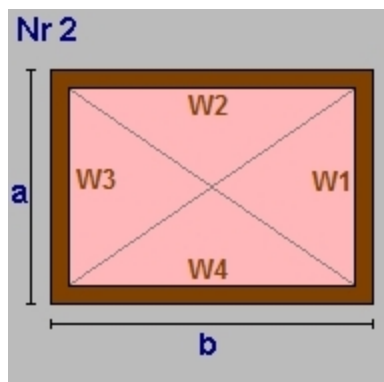
Boden $2,10\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **182,97**

OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **530,61**

OG2 Grundform



Von EG bis OG2

$a = 10,88$ $b = 17,01$

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

BGF $185,07\text{m}^2$ BRI $564,46\text{m}^3$

Wand W1 $33,18\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbargebäude

Wand W2 $51,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand

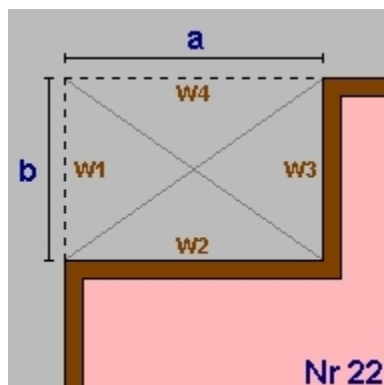
Wand W3 $33,18\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $51,88\text{m}^2$ AW01

Decke $185,07\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

Boden $-185,07\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG2

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

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 $-1,53\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $12,81\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $1,53\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-12,81\text{m}^2$ AW01

Decke $-2,10\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum

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

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m^2]: **182,97**

OG2 Bruttorauminhalt [m^3]: **558,05**

Deckenvolumen KD01

Fläche $182,97 \text{ m}^2$ x Dicke $0,38 \text{ m} = 68,61 \text{ m}^3$

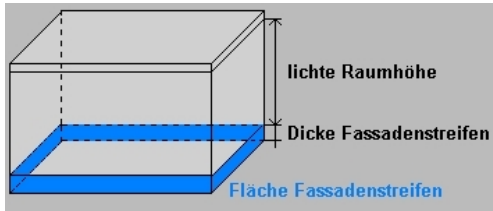
Bruttorauminhalt [m^3]: **68,61**

Geometrieausdruck

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,375m	44,90m
				16,84m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 548,91
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.687,89

Fenster und Türen

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf 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			
1,32																	
NO																	
B	EG	AW01	1	Haustür 1,40 x 2,10			1,40	2,10	2,94			1,80			5,29		
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	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	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	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	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
18				32,97				18,73				50,22					
NW																	
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	1,10 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	1,10 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
3				4,95				3,03				7,44					
SW																	
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	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	1,66 x 1,50			1,66	1,50	2,49	1,20	1,40	0,055	1,74	1,43	3,57	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	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	1,66 x 1,50			1,66	1,50	2,49	1,20	1,40	0,055	1,74	1,43	3,57	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 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	1,66 x 1,50			1,66	1,50	2,49	1,20	1,40	0,055	1,74	1,43	3,57	0,60	0,75
12				32,16				22,11				46,65					
Summe		33		70,08				43,87				104,31					

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 Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, 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 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			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
1,66 x 1,50	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
1,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	39			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
1,66 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	30			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 8, Vöcklabruck

Heizwärmebedarf Standortklima (Vöcklabruck)

BGF 548,91 m² L_T 276,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 117,30 h
 BRI 1.687,89 m³ L_V 155,27 W/K a 8,332

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	4.539	2.550	1.225	427	1,000	5.437
Februar	28	28	-0,21	1,000	3.753	2.109	1.107	623	1,000	4.132
März	31	31	3,60	1,000	3.372	1.894	1.225	903	1,000	3.138
April	30	30	7,98	0,993	2.393	1.344	1.178	1.094	1,000	1.465
Mai	31	17	12,57	0,856	1.529	859	1.049	1.156	0,555	101
Juni	30	0	15,63	0,543	870	489	644	711	0,000	0
Juli	31	0	17,41	0,319	532	299	390	441	0,000	0
August	31	0	16,89	0,395	639	359	484	514	0,000	0
September	30	14	13,75	0,823	1.244	699	976	856	0,458	51
Oktober	31	31	8,69	0,997	2.325	1.306	1.221	764	1,000	1.646
November	30	30	3,15	1,000	3.353	1.884	1.186	458	1,000	3.594
Dezember	31	31	-0,81	1,000	4.279	2.404	1.225	350	1,000	5.107
Gesamt	365	243			28.828	16.195	11.910	8.296		24.671

$$HWB_{SK} = 44,95 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Vöcklabruck)

BGF 548,91 m² L_T 276,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 117,30 h
BRI 1.687,89 m³ L_V 155,27 W/K a 8,332

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	4.539	2.550	1.225	427	1,000	5.437
Februar	28	28	-0,21	1,000	3.753	2.109	1.107	623	1,000	4.132
März	31	31	3,60	1,000	3.372	1.894	1.225	903	1,000	3.138
April	30	30	7,98	0,993	2.393	1.344	1.178	1.094	1,000	1.465
Mai	31	17	12,57	0,856	1.529	859	1.049	1.156	0,555	101
Juni	30	0	15,63	0,543	870	489	644	711	0,000	0
Juli	31	0	17,41	0,319	532	299	390	441	0,000	0
August	31	0	16,89	0,395	639	359	484	514	0,000	0
September	30	14	13,75	0,823	1.244	699	976	856	0,458	51
Oktober	31	31	8,69	0,997	2.325	1.306	1.221	764	1,000	1.646
November	30	30	3,15	1,000	3.353	1.884	1.186	458	1,000	3.594
Dezember	31	31	-0,81	1,000	4.279	2.404	1.225	350	1,000	5.107
Gesamt	365	243			28.828	16.195	11.910	8.296		24.671

HWB_{Ref,SK} = 44,95 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 548,91 m² L_T 276,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 117,30 h
 BRI 1.687,89 m³ L_V 155,27 W/K a 8,332

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	1,000	4.427	2.487	1.225	400	1,000	5.290
Februar	28	28	0,73	1,000	3.579	2.011	1.107	630	1,000	3.853
März	31	31	4,81	0,999	3.124	1.755	1.224	906	1,000	2.748
April	30	30	9,62	0,982	2.066	1.160	1.164	1.097	1,000	965
Mai	31	2	14,20	0,695	1.193	670	851	980	0,079	2
Juni	30	0	17,33	0,321	531	298	381	449	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,105	181	102	129	154	0,000	0
August	31	0	18,56	0,183	296	166	224	239	0,000	0
September	30	4	15,03	0,686	989	556	813	708	0,125	3
Oktober	31	31	9,64	0,995	2.130	1.197	1.219	747	1,000	1.362
November	30	30	4,16	1,000	3.152	1.771	1.186	413	1,000	3.324
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.074	2.289	1.225	322	1,000	4.815
Gesamt	365	218			25.742	14.462	10.748	7.044		22.363

$$HWB_{RK} = 40,74 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 548,91 m² L_T 276,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 117,30 h
 BRI 1.687,89 m³ L_V 155,27 W/K a 8,332

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	1,000	4.427	2.487	1.225	400	1,000	5.290
Februar	28	28	0,73	1,000	3.579	2.011	1.107	630	1,000	3.853
März	31	31	4,81	0,999	3.124	1.755	1.224	906	1,000	2.748
April	30	30	9,62	0,982	2.066	1.160	1.164	1.097	1,000	965
Mai	31	2	14,20	0,695	1.193	670	851	980	0,079	2
Juni	30	0	17,33	0,321	531	298	381	449	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,105	181	102	129	154	0,000	0
August	31	0	18,56	0,183	296	166	224	239	0,000	0
September	30	4	15,03	0,686	989	556	813	708	0,125	3
Oktober	31	31	9,64	0,995	2.130	1.197	1.219	747	1,000	1.362
November	30	30	4,16	1,000	3.152	1.771	1.186	413	1,000	3.324
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.074	2.289	1.225	322	1,000	4.815
Gesamt	365	218			25.742	14.462	10.748	7.044		22.363

HWB_{Ref,RK} = 40,74 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, 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 [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	28,58	0
Steigleitungen	Ja	2/3		Nein	43,91	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	307,39	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht
erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

66,91 W Defaultwert

WWB-Eingabe

WH Rainer-Maria-Rilke-Weg 8, Vöcklabruck

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
			Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen			87,83 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 659 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,54 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung