



## **EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8**

Rötzstraße 8  
A 8794, Vordernberg

### **Verfasser**

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH  
Bautechnik  
TÜV-Austria-Platz 1  
2345 Brunn am Gebirge

T +43 5 0454-6301  
F  
M  
E [bautechnik@tuv.at](mailto:bautechnik@tuv.at)



# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	EA-19-0001_8794 Rötzstraße 8	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1962
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2009 - Sanierung
Straße	Rötzstraße 8	Katastralgemeinde	Vordernberg
PLZ/Ort	8794 Vordernberg	KG-Nr.	60364
Grundstücksnr.	.430	Seehöhe	825 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>			<b>B</b>	<b>B</b>
<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		
<b>D</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 ( $PEB_{ern}$ ) und einen nicht erneuerbaren ( $PEB_{n,ern}$ ) 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

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	871,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	313 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	696,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4295 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.693,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.078,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,50 m	mittlerer U-Wert	0,390 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>r</sub> -Wert	25,79	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	Öl-Einzelofen
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	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
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	87,2	kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,95	
Erneuerbarer Anteil			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	51.220 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	58,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	43.070 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	49,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>LW</sub> =	8.903 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	73.024 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	83,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	2,26
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,03
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,21
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	19.841 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	92.865 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	106,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	146.759 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	168,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>n.ern.</sub>,SK</sub> =	62.721 kWh/a	PEB <sub>n.ern.</sub> ,SK =	72,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>ern.</sub>,SK</sub> =	84.037 kWh/a	PEB <sub>ern.</sub> ,SK =	96,5 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO<sub>2</sub>eq,SK</sub> =	14.135 kg/a	CO <sub>2</sub> eq,SK =	16,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,92
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	17.11.2020
Gültigkeitsdatum	16.11.2030
Geschäftszahl	EA-19-0001

ErstellerIn  
Unterschrift

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH  
Geschäftsfeld Infrastructure & Transportation Austria  
Team Bautechnik  
Deutschstraße 10, 1230 Wien

# Datenblatt - ArchiPHYSIK

## EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8



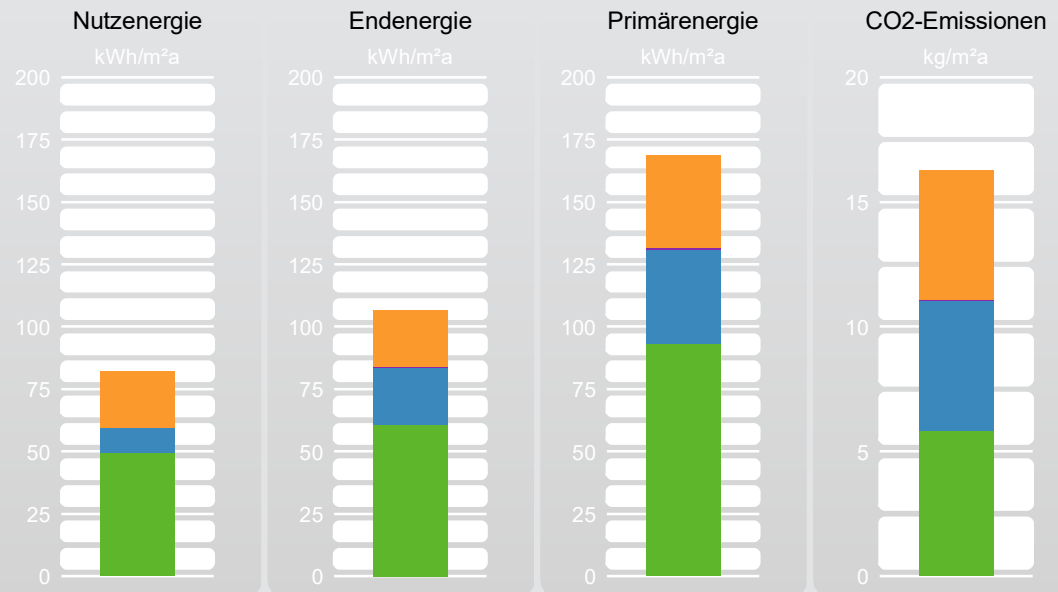
### Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	871,12 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge (lc)	2,50 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.693,91 m <sup>3</sup>	Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m
Gebäudehüllfläche	1.078,92 m <sup>2</sup>		

### Energiebedarf

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kg/a	spezifisch kg/m²a
Haushaltsstrom	19.841	22,80	19.841	22,80	32.340	37,12	4.503	5,17
Hilfsenergie			251	0,30	410	0,50	57	0,10
Warmwasser	8.903	10,20	20.108	23,10	32.776	37,60	4.565	5,20
Heizung	43.069	49,44	52.665	60,50	81.232	93,30	5.009	5,80
<b>Gesamt</b>	<b>71.813</b>	<b>82,40</b>	<b>92.865</b>	<b>106,60</b>	<b>146.759</b>	<b>168,50</b>	<b>14.135</b>	<b>16,20</b>

HWB SK	49,44 kWh/m²a	HEB SK	83,80 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	106,60 kWh/m²a
HWB Ref,SK	58,80 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	0,920 -

### Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26	46,82 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	60,36 kWh/m²a	HEB 26,SK	93,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	115,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26	5,20 kWh/m²a	KB Def,NP			

# Bericht

EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8

---

## EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8

Rötzstraße 8  
8794 Vordernberg

Katastralgemeinde: 60364 Vordernberg  
Einlagezahl: 176  
Grundstücksnummer: .430  
GWR Nummer:

### Planunterlagen

Datum: 07.01.1958  
Nummer:

### Verfasser der Unterlagen

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH  
Bautechnik  
TÜV-Austria-Platz 1  
2345 Brunn am Gebirge  
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 5 0454-6301  
F  
M  
E bautechnik@tuv.at

### AuftraggeberIn

BUWOG Süd GmbH  
  
Tiroler Straße 17  
9500 Villach

T +43 1 87828  
F  
M  
E

### EigentümerIn

BUWOG Süd GmbH  
  
Tiroler Straße 17  
9500 Villach

T +43 1 87828  
F  
M  
E

### Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019

# Bericht

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8

---

Zum Projekt: Dieser Energieausweis stellt eine Aktualisierung des Energieausweises von 2009 des beschriebenen Objektes dar und ist ausschließlich zur Verwendung zu Zwecken des Verkaufs oder der Vermietung bestimmt. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der OIB-Richtlinie 6, Ausgabe April 2019.

Bei diesem Objekt wurden Energieausweise für folgende Zonen berechnet und ausgestellt:

- Zone Wohnen

Die Zonierung erfolgte gemäß den Plänen.

Die Angaben wurden gemäß den vorgelegten Unterlagen (Energieausweis von 2009) sowie der Planaushebung am 07.10.2020 (Pläne von 1958) angenommen.

Bauteile: Fehlende Angaben in den Plänen wurden durch Defaultwerte gemäß OIB Leitfaden substituiert.

Die Fenstergrößen wurden den Planunterlagen entnommen.

Die Angaben zur Haustechnik basieren auf seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellten Unterlagen.

Konnten aus den durch den Auftraggeber vorgelegten Unterlagen keine Informationen zur Haustechnik gefunden werden, bzw. konnten im Zuge der Begehung des Gebäudes am 09.10.2019 nicht alle Daten gesammelt werden, werden Default-Werte gemäß OIB Leitfaden angenommen. Diese Werte können von den tatsächlichen Werten der Heizungsanlage abweichen. Für Anlagenteile, die nicht zugänglich bzw. nicht sichtbar sind, werden Erfahrungswerte bzw. Werte aus dem Leitfaden unter Berücksichtigung des Errichtungsjahres angenommen.

Die Nutzungseinheiten werden größtenteils mittels Fernwärme zentral beheizt, wobei einzelne Wohnungen noch nicht an die Fernwärmeversorgung angeschlossen sind und mit Öfen beheizt werden. Das Warmwasser wird dezentral über Elektroboiler bereitgestellt.

Es gibt keine zentrale Lüftungsanlage bzw. Kälteanlage.

Zum Wärmeschutz: Die Bauteilaufbauten wurden aus den vorgelegten Plänen entnommen oder gemäß den Angaben des Auftraggebers übernommen.

Für Aufbauten, bei denen keine detaillierte Beschreibung verfügbar war, wurden die Default-Werte gemäß Bau- bzw. Sanierungsjahr sowie entsprechend dem OIB-Leitfaden herangezogen (wie in der OIB-Richtlinie 6, Stand 2019 vorgesehen).

Es wurden keine weiterführenden Bauteiluntersuchungen durchgeführt. Kondensationsrisiko wurde nicht überprüft.

Die real gegebenen U-Werte der Bauteile können daher von den im vorliegenden Energieausweis angesetzten Default-Werten abweichen und würden bei Vorliegen zusätzlicher, genauerer Informationen in weiterer Folge möglicherweise zu einem abweichenden Ergebnis bei den Kennzahlen des Energieausweises (bes. der Energiekennzahlen) führen.

Zum Schallschutz: Der Schallschutz wurde bei der Berechnung des Energieausweises nicht bewertet.

# Bauteilliste

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8

AF01	Fenster 120/140	Bestand					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
AF	lt. EA von 2009 (adaptiert)	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	1,14	68,20	1,10
	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				0,53	31,80	1,40
	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	6,40	0,060				
				vorh.	1,68		<b>1,42</b>

AF02	Fenster 120/140 einflügelig	Bestand					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
AF	lt. EA von 2009	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	1,19	71,40	1,10
	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				0,48	28,60	1,40
	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	4,40	0,060				
				vorh.	1,68		<b>1,34</b>

AF03	Fenster 180/140	Bestand					
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
AF	lt. EA von 2009 (adaptiert)	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	1,98	78,60	1,10
	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				0,53	21,40	1,40
	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	7,56	0,060				
				vorh.	2,52		<b>1,34</b>

**Bauteilliste**

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8

**AF04 Fenster 250/160****Bestand**

AF

lt. EA von 2009

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	2,96	74,00	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				1,04	26,00	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	11,40	0,060				
			vorh.	4,00		<b>1,35</b>

**AF05 Fenster 250/40****Bestand**

AF

lt. EA von 2009

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	0,40	40,00	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				0,60	60,00	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	4,80	0,060				
			vorh.	1,00		<b>1,57</b>

**AT01 Verglasung Eingang ca. 250/210****Bestand**

AT

lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	3,84	64,00	1,10
Hochwärmgedämmender Alu-Rahmen				2,16	36,00	1,10
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	17,20	0,060				
			vorh.	6,00		<b>1,27</b>

# Bauteilliste

EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8

## AT02 Balkontür 85/210

Bestand

AT lt. EA von 2009

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	1,23	69,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				0,55	30,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	5,10	0,060				
			vorh.	1,79		<b>1,36</b>

## AW01 Außenwand

Bestand

AW A-I, lt. EA von 2009

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m2K/W]
1 StoColor Sil	0,0020	0,700	0,003
2 StoArmat Classic	0,0050	0,700	0,007
3 EPS - F	0,1000	0,040	2,500
4 StoLevell Alpha	0,0100	0,930	0,011
5 Außenputz	0,0300	1,400	0,021
6 Hohlziegel (R = unbekannt)	0,2500	0,580	0,431
7 Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,4120</b>	RT =	3,162
		<b>U =</b>	<b>0,316</b>

## DGD01 Oberste Geschoßdecke

Bestand

DGD O-U, lt. EA von 2009

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m2K/W]
1 Estrich (Beton-)	0,0600	1,400	0,043
2 EPS-W 20	0,1500	0,038	3,947
3 Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
4 Polyurethan-Hartschaumplatten	0,0400	0,030	1,333
5 Polyurethan-Hartschaumplatten	0,0400	0,030	1,333
6 Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände			0,200
	<b>0,5400</b>	RT =	6,979
		<b>U =</b>	<b>0,143</b>

**Bauteilliste**

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8

**DGK01****Kellerdecke**

Bestand

DGK

U-O, lt. EA von 2009

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	ISOVER KDP Kellerdeckendämmplatte KDP 9	0,0900	0,033	2,727
2	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
3	Bitumen-Pappe	0,0010	0,230	0,004
4	Schüttung (Sand)	0,0200	0,700	0,029
5	Heralan-DF	0,0200	0,036	0,556
6	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
7	Estrich (Beton-)	0,0600	1,400	0,043
8	Parkettboden geklebt	0,0100	0,200	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,4020</b>	RT = 3,840
				<b>U = 0,260</b>

**FGW01****Balkontür 85/210 zu Wintergarten**

Bestand

FGWi

lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	1,23	69,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				0,55	30,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	5,10	0,060				
				vorh.	1,79	<b>1,36</b>

**FGW01****Fenster 120/140 zu Wintergarten**

Bestand

FGWi

lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 2-Scheibensolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	1,14	68,20	1,10
Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d> 70 mm)				0,53	31,80	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf <1,4)	6,40	0,060				
				vorh.	1,68	<b>1,42</b>

**WBW01****Feuermauer zu beheizt**

Bestand

WBW

A-I, lt. EA von 2009

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Hohlziegel (R = unbekannt)	0,2500	0,580	0,431
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,2650</b>	RT = 0,710
				<b>U = 1,408</b>

# Bauteilliste

EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8

## WGW01 Wand zu unbeheizt

Bestand

WGWi A-I, lt. EA von 2009

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	StoColor Sil	0,0020	0,700	0,003
2	StoArmat Classic	0,0050	0,700	0,007
3	EPS - F	0,1000	0,040	2,500
4	StoLevell Alpha	0,0100	0,930	0,011
5	Außenputz	0,0300	1,400	0,021
6	Hohlziegel (R = unbekannt)	0,2500	0,580	0,431
7	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4120</b>	RT =	3,252
			<b>U =</b>	<b>0,308</b>

# Grundfläche und Volumen

EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Wohnen	beheizt	871,12	2.693,91

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Alle Geschosse</b>				
BGF-ArchiPHYSIK z = 6m	1 x 217,78		217,78	
BGF-ArchiPHYSIK z = 9m	1 x 217,78		217,78	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 217,78		217,78	
BGF-ArchiPHYSIK z = -1m	1 x 217,78		217,78	
Abschnitt 1	1 x 2.693,91			2.693,91
<b>Summe Wohnen</b>			<b>871,12</b>	<b>2.693,91</b>

## Bauteilflächen

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>1.078,92</b>
Opake Flächen	90,76 %		979,28
Fensterflächen	9,24 %		99,64
Wärmefluss nach oben			217,78
Wärmefluss nach unten			217,78
Andere Flächen			1,85
Opake Flächen	100 %		1,85
Fensterflächen	0 %		0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

### Wohnen

ebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

AF01	Fenster 120/140	48 x 1,68		m <sup>2</sup>
				<b>80,64</b>
	3385263f-037f-4747-8815-cd9feb664957	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	347c01bc-b454-4a7e-a868-2bb998e9ade1	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	562c4031-8ef9-4613-82ea-14fcab815b96	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	c9ffe557-ed45-4d5c-bb67-83d2e3738f80	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	02f311d1-f0ae-4e3a-97ad-732c67acdf60	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	14d11008-4e66-4850-bd5b-50af2918b78c	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	1ac997db-201c-4b6d-910a-60426c87679f	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	23a6260c-678d-43a2-9790-8d433a9ea78f	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	4d6b5212-1a1d-4d00-9fef-62174f448962	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	5b5d415b-8068-4c2d-8bba-bbefae3cb166	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	5bf04f78-3e29-4202-8d9f-5a2f8c6bb43e	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	66d35897-0486-4a75-a3f8-8fa9b9a21d5e	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	6c6b7036-ac06-41f9-9f47-c2797975538d	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	7c7c617a-fb88-4eb2-b3ad-0bc016154d58	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	8e7b4731-50d7-4423-8bf1-09378c9d62c6	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	9732ff10-7a05-4498-8308-c5fef041b66b	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	9819ab82-620a-4265-ab20-39b1362696f7	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	9ea75f15-3a28-4eda-928f-3c76c0b1a85b	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	a7b656ca-4b24-4fd0-b971-85cba656f0fe	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	a8e158ad-ba10-4006-9099-4122a0457fe2	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	d1be645e-2bc7-4a53-a9b1-6097aacb528b	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	e35f56de-a803-4ff7-9af8-4784e732feb3	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	eb8a6dd7-8635-47ba-af15-f69f1e0b36d0	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	feb8aa8d-ca22-462c-9cae-439f133b9ba0	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	02c914e0-05a7-4c99-86a0-98f5f6e389d4	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	0dcfabd0-c65a-44e7-bc65-a9b7df5442fc	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	216aaeea-0fb9-4570-bbe3-7893d1365085	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	2424c2b5-1d7f-48d2-ac3c-750f78b36e65	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	3452d1f3-5725-4958-8a71-7f850d9d23b2	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	39b7104c-2982-45d4-98c1-05086030b5ee	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	3ba87a78-c8a7-4cf9-9471-d67544ec3d59	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	47d71d21-c0af-43b9-8f18-8e5e202c019e	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	69559adf-8e7c-4f1f-9a40-f0d16b9289a8	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	6bb0ce67-5b79-4ad8-9d7a-5deb275f61a	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140

## Bauteilflächen

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	745f0312-a2cd-4f35-8329-4a06ac970cd6	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	8fe5a67a-bf9a-48b4-9dfc-da02df597cfa	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	95c82852-3d73-47ad-97d4-68a8e53ea579	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	a716ef0c-cfb5-4733-b1ce-988148d11319	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	b3106cf1-793c-45f6-9a47-1f95b7e70910	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	bd52ee62-41b9-4221-a228-77af8ae233fe	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	de7d60b8-fea9-48c4-84d1-43f0cef024c1	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	ded2a4e6-d013-4bfe-9efe-8c5ea6fde66c	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	dee6ead2-ae52-4191-b39f-6022ac09053e	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	e77ee920-e996-4acd-90da-398131de1772	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	e7d7eac4-3b32-4968-affa-0cb533dc2489	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	e950234e-acc5-4262-a123-67fde0ef0aa1	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	f3b34be8-9f8d-4fc5-bec9-221a0d5291d4	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
	fd9fdc4f-8ac0-45d7-bdcf-0fa20bc0b7d7	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140	
<b>AF04</b>	<b>Fenster 250/160</b>			<b>3 x 4,00</b>	<b>m<sup>2</sup> 12,00</b>
	3763bbd4-3ae9-4847-a282-9813bd2702b8	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/160	
	aad72568-c479-45a2-8318-a002be862e78	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/160	
	ac63ad06-f921-4cbf-a4ad-7834f6801689	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/160	
<b>AF05</b>	<b>Fenster 250/40</b>			<b>1 x 1,00</b>	<b>m<sup>2</sup> 1,00</b>
	4ceb5012-b970-4f89-9934-efb8dcdaf573	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/40	
<b>AT01</b>	<b>Verglasung Eingang ca. 250/210</b>			<b>1 x 6,00</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,00</b>
	73dc10ec-65ce-45fd-b552-1d1eac9409ad	OSO	CAD	Alle Geschosse, Verglasung Eingang ca. 250/240	
<b>AW01</b>	<b>Außenwand</b>				<b>m<sup>2</sup> 543,72</b>
	d39d6b74-2ba0-46c0-9130-b107ee3e4b92	NNO	CAD	1 x 32,68 - 1,68	31,00
	09189bb5-f355-447a-9ee0-85c5ad882507	NNO	CAD	1 x 30,80 - 1,68	29,12
	268d5563-99da-4394-bfc8-0591a915893a	NNO	CAD	1 x 30,80 - 1,68	29,12
	36c2f7ee-7df9-4dcb-81c0-e04d44d58aad	NNO	CAD	1 x 34,87 - 1,68	33,19
	8c8d702c-2d02-41d8-8d95-24ad0c81d8cd	OSO	CAD	1 x 64,82 - 13,40	51,42
	0f3f303a-2899-42b3-82ac-b27cd6292204	OSO	CAD	1 x 61,09 - 12,40	48,69
	7fd58196-8c98-463d-9243-0abea60604d1	OSO	CAD	1 x 69,17 - 14,40	54,77
	9b0d215c-94d8-403c-a553-13797fd44c33	OSO	CAD	1 x 61,09 - 12,40	48,69
	0f80e2b4-bf00-4a9b-af99-792c63723979	WNW	CAD	1 x 69,67 - 10,08	59,59
	d9f37fd4-df07-4380-83fe-9dc5fcf44e12	WNW	CAD	1 x 61,54 - 10,08	51,46
	808da0bd-b01e-4494-9d38-4ed1931dfa3f	WNW	CAD	1 x 65,29 - 10,08	55,21
	553c005f-e9f5-4b32-9871-7026841eb39b	WNW	CAD	1 x 61,54 - 10,08	51,46
<b>DGD01</b>	<b>Oberste Geschoßdecke</b>				<b>m<sup>2</sup> 217,78</b>
	8241cc7a-4a7e-441a-ab8b-4dc6047f2966	H	CAD	1 x 217,78	217,78
<b>DGK01</b>	<b>Kellerdecke</b>				<b>m<sup>2</sup> 217,78</b>
	ba5625f5-4b93-4604-af45-3ebf529c7ee5	H	CAD	1 x 217,78	217,78

## Bauteilflächen

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

### Andere Flächen

#### Wohnen

ebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

---

					m <sup>2</sup>
<b>WBW01</b>	<b>Feuermauer zu beheizt</b>				<b>1,85</b>
	c09099ca-7212-47e2-8d2d-5e716d3f337b	OSO	CAD	1 x 0,47	0,47
	32ee23e8-911d-43f0-9f58-c0bfcbe0590	OSO	CAD	1 x 0,44	0,44
	b8ab39b8-2ca5-4d00-88ed-ce11b9ab981e	OSO	CAD	1 x 0,44	0,44
	9a762580-b573-4ac6-9dd7-37a52c88dcac	OSO	CAD	1 x 0,50	0,50

# Nutzungsprofil

EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8

## Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten -

### Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2019

Wohngebäude Ja

$\theta_{ih}$	22,00 °C	$\theta_{iu}$	0,00 °C	$\theta_{ic}$	0,00 °C
n L,RLT	0,00 1/n	n L,FL	0,38 1/n	n L,NL	0,00 1/n
x	m.,T. -	E m	0,00 lx	wwwb	28,00 Wh/(m <sup>2</sup> <sub>B</sub> *d)
q i,h,n	4,06 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>	q i,c,n	0,00 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>		

### Jahreswerte

d RLT,a	0 d/a	d h,a	365 d/a	d c,a	0 d/a
d Nutz,a	365 d/a	t Tag,a	0,00 h/a	t Nacht,a	0,00 h/a

### Monatswerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
d Nutz	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

### Tageswerte

t Nutz,d	24,00 h/d	t h,d	24,00 h/d
t RLT,d	0,00 h/d	t c,d	0,00 h/d

### Beleuchtung

Benchmark	0,0 h/d	F O Hand	0,0 h/d	F O <=60%	0,0 d/a
F D Hand	0,0 h/d	F D Photo1	0,0 h/d	F D Photo2	0,0 d/a

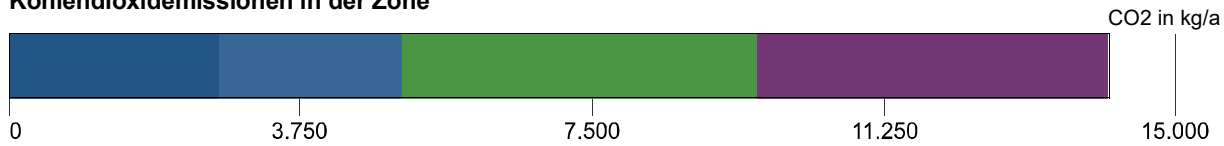
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-19-0001\_8794 Rötstraße 8

## Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Fernwärme Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	72.139	2.660
RH Raumheizung Ölöfen Heizöl	100,0	9.092	2.348
TW Warmwasser E-Boiler Strom (Liefermix)	100,0	32.776	4.564
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	32.340	4.503

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Fernwärme Strom (Liefermix)	100,0	409	57
RH Raumheizung Ölöfen Strom (Liefermix)	100,0	0	0
TW Warmwasser E-Boiler Strom (Liefermix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Fernwärme	725,12	19	45.087
RH Raumheizung Ölöfen	146,00	2,00x2	3.788
TW Warmwasser E-Boiler	871,12	12,00x1	1.675
SB Haushaltsstrombedarf	871,12		19.840

### Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO<sub>2</sub> ( $f_{CO_2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO_2}$ g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Heizöl	1,20	1,20	0,00	310

## Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (19,14 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C ), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	58,01 m	406,07 m
unkonditioniert	35,34 m	0,00 m	

## Raumheizung Ölöfen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (1,92 kW), Raumheizgeräte und Herde, Ölbefeuerte Einzelöfen mit Verdampfungsbrenner, Baujahr vor 1985

Speicherung: kein Speicher

## Warmwasser E-Boiler

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (1,44 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1989 - 1993), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 100 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	11,61 m

# Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

EA-19-0001\_8794 Rötze Straße 8 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 2.693,91 m<sup>3</sup>

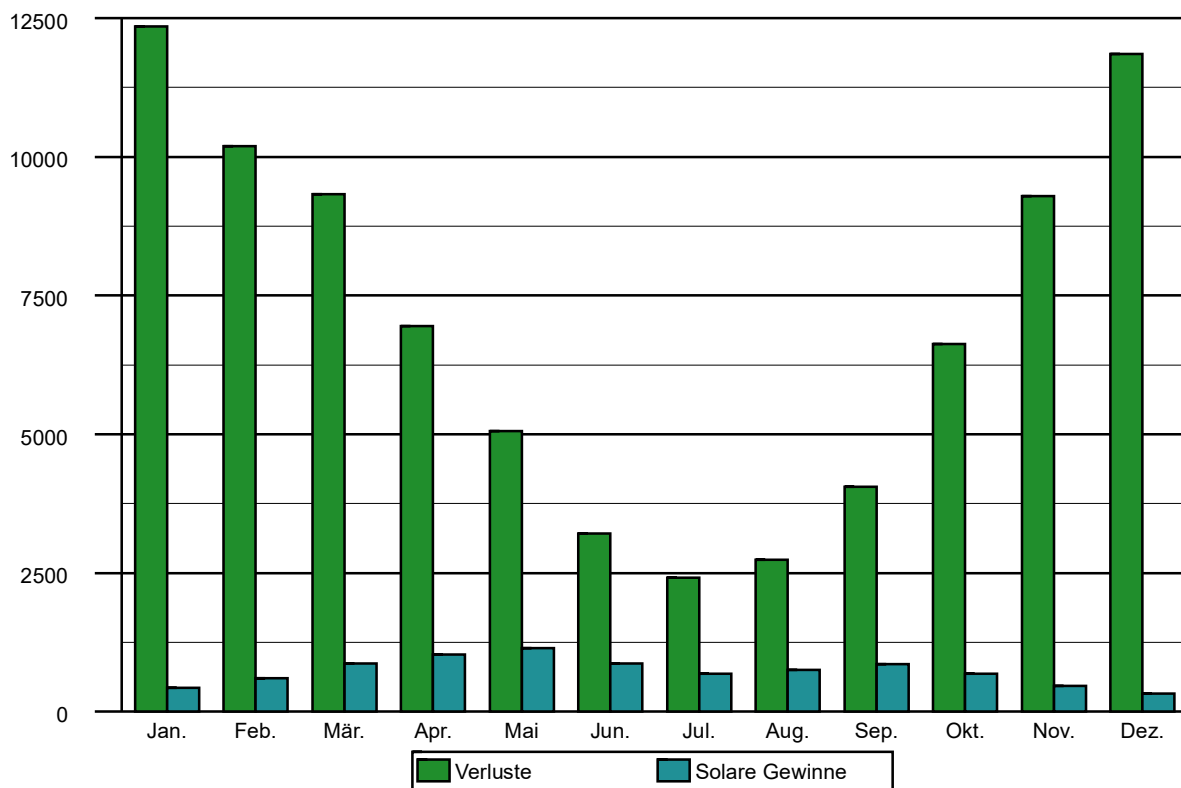
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 871,12 m<sup>2</sup>

Vordernberg, 825 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4.295 Kd

	Außen °C	HT d	Q T d	Q V d	Q loss kWh	eta kWh	eta Q s kWh	Ausn.-Gr %
Jan.	-3,48	31,00	7.912	4.438	12.350	1,000	428	3,46
Feb.	-1,29	28,00	6.532	3.664	10.195	0,999	600	5,88
Mär.	2,77	31,00	5.971	3.350	9.321	0,997	875	9,39
Apr.	7,19	30,00	4.450	2.496	6.947	0,986	1.033	14,88
Mai	11,57	31,00	3.237	1.816	5.054	0,920	1.143	22,62
Jun.	15,15	6,40	2.059	1.155	3.214	0,733	871	27,10
Jul.	17,01	-	1.551	870	2.421	0,557	690	
Aug.	16,36	-	1.753	983	2.736	0,627	756	
Sep.	13,37	24,79	2.594	1.455	4.049	0,873	857	21,17
Okt.	8,32	31,00	4.246	2.382	6.629	0,987	684	10,32
Nov.	2,18	30,00	5.954	3.340	9.294	0,999	461	4,96
Dez.	-2,45	31,00	7.592	4.259	11.851	1,000	331	2,80
		274,19			78.904		7.284	9,23 %



## Leitwerte

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8 - Wohnen

### Wohnen

... gegen Außen	Le	311,71	
... über Unbeheizt	Lu	28,02	
... über das Erdreich	Lg	39,63	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		37,93	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	417,31	W/K
Lüftungsleitwert	LV	234,10	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,390	W/m²K

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01	Fenster 120/140	6,72	1,420	1,0		9,54
AW01	Außenwand	122,43	0,316	1,0		38,69
		<b>129,15</b>				<b>48,23</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster 120/140	33,60	1,420	1,0		47,71
AF04	Fenster 250/160	12,00	1,350	1,0		16,20
AF05	Fenster 250/40	1,00	1,570	1,0		1,57
AT01	Verglasung Eingang ca. 250/210	6,00	1,270	1,0		7,62
AW01	Außenwand	203,57	0,316	1,0		64,33
		<b>256,17</b>				<b>137,43</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01	Fenster 120/140	40,32	1,420	1,0		57,25
AW01	Außenwand	217,72	0,316	1,0		68,80
		<b>258,04</b>				<b>126,05</b>
<b>Horizontal</b>						
DGD01	Oberste Geschößdecke	217,78	0,143	0,9		28,03
DGK01	Kellerdecke	217,78	0,260	0,7		39,64
		<b>435,56</b>				<b>67,67</b>
	Summe	<b>1.078,92</b>				

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

<b>Wärmebrücken pauschal</b>	<b>37,93</b>	<b>W/K</b>
------------------------------	--------------	------------

## Leitwerte

EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8 - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**234,10 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	1.811,92 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

# Gewinne

EA-19-0001\_8794 Rötzstraße 8 - Wohnen

## Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

## Interne Wärmegewinne

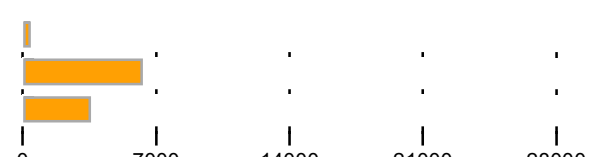
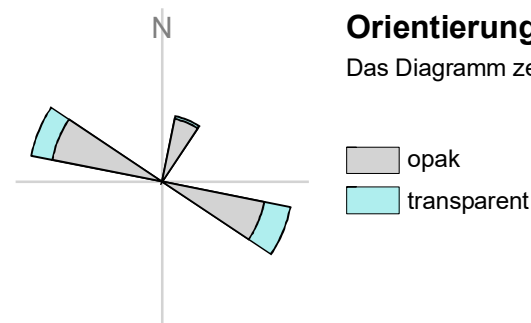
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

$$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$$

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01	Fenster 120/140	4	0,40	4,58	0,630	1,01
		<b>4</b>		<b>4,58</b>		<b>1,01</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster 120/140	20	0,40	22,91	0,630	5,09
AF04	Fenster 250/160	3	0,40	8,88	0,630	1,97
AF05	Fenster 250/40	1	0,40	0,40	0,630	0,08
AT01	Verglasung Eingang ca. 250/210	1	0,40	3,84	0,630	0,85
		<b>25</b>		<b>36,03</b>		<b>8,00</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01	Fenster 120/140	24	0,40	27,49	0,630	6,11
		<b>24</b>		<b>27,49</b>		<b>6,11</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	6,72	432
Ost-Süd-Ost	52,60	6.296
West-Nord-West	40,32	3.568
	<b>99,64</b>	<b>10.297</b>

## Gewinne

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8 - Wohnen

### Strahlungsintensitäten

Vordernberg, 825 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	70,48	53,23	25,49	13,12	11,99	37,49
Feb.	83,90	66,18	38,40	20,09	17,13	59,08
Mär.	90,71	79,60	59,24	37,02	28,69	92,56
Apr.	82,35	81,17	71,76	52,94	40,00	117,64
Mai	75,77	84,51	85,97	68,48	52,46	145,72
Jun.	68,12	79,47	82,31	68,12	52,51	141,92
Jul.	74,59	83,55	86,53	70,12	53,71	149,19
Aug.	82,69	88,11	82,69	63,71	47,44	135,55
Sep.	87,25	80,87	67,03	46,82	37,24	106,41
Okt.	86,86	70,88	45,16	25,71	20,84	69,49
Nov.	71,19	54,73	27,98	15,22	13,58	41,15
Dez.	54,93	41,55	19,24	10,59	10,03	27,88

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EA-19-0001_8794 Rötzstraße 8		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	1962
Straße	Rötzstraße 8	Katastralgemeinde	Vordernberg
PLZ/Ort	8794 Vordernberg	KG-Nr.	60364
Grundstücksnr.	.430	Seehöhe	825

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

<b>HWB</b>	<b>59</b>	kWh/m <sup>2</sup> a	<b>fGEE</b>	<b>0,92</b>	-
Energieausweis Ausstellungsdatum	17.11.2020		Gültigkeitsdatum	16.11.2030	

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

# Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EA-19-0001_8794 Rötzstraße 8		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	1962
Straße	Rötzstraße 8	Katastralgemeinde	Vordernberg
PLZ/Ort	8794 Vordernberg	KG-Nr.	60364
Grundstücksnr.	.430	Seehöhe	825

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB**      **59**      kWh/m<sup>2</sup>a      **fGEE**      **0,92**      -

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
  - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
  - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
  - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Vorlegender

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Interessent

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Interessent

**HWB**      Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr

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

**EAVG §4**      (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EA-19-0001_8794 Rötzstraße 8		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	1962
Straße	Rötzstraße 8	Katastralgemeinde	Vordernberg
PLZ/Ort	8794 Vordernberg	KG-Nr.	60364
Grundstücksnr.	.430	Seehöhe	825

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB**      **59**      kWh/m<sup>2</sup>a      **fGEE**      **0,92**      -

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

**HWB**      Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr

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

**EAVG §4**      (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

# Verbesserungsmaßnahmen

EA-19-0001\_8794 Rötzestraße 8 - Wohnen

---

## Verbesserungsmaßnahme 1

Gebäudehülle - Maßnahmen / Empfehlungen:

Zu jenen Maßnahmen, die aufgrund der Bewertung der thermischen Qualität der Gebäudehülle erforderlich sind, können in diesem Objekt zählen:

- Austausch jener Fenster, die nicht den heutigen mind. Anforderungen ( $U_{\max}=1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) entsprechen!

## Verbesserungsmaßnahme 2

Haustechnik - Maßnahmen / Empfehlungen:

Zu jenen Maßnahmen, die aufgrund der Bewertung der haustechnischen Anlagen erforderlich sind, können in diesem Objekt zählen:

- Einbau von energieeffizienteren Energiebereitstellungssystemen (z.B. Anschluss der restlichen Wohnungen an das Fernwärmenetz, Austausch der E-Boiler)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich bzw. Prüfung, ob Einregulierung in Ordnung
- Verringerung der Wärmeverluste durch bessere Dämmung der Heizungs-, Warm- und Kaltwasser-Rohrleitungen