



EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10

Rötzstraße 10
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



BEZEICHNUNG EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10

Gebäude(-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Straße Rötzstraße 10

PLZ/Ort 8794 Vordernberg

Grundstücksnr. 445

Umsetzungsstand Bestand

Baujahr 1972

Letzte Veränderung ca. 2009 - Sanierung

Katastralgemeinde Vordernberg

KG-Nr. 60364

Seehöhe 825 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF,
KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq, SK}	f _{GEE, SK}
A ++				
A +				
A				
B			B	B
C	C	C		
D				
E				
F				
G				

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.

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_{GEE}: 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_{nen}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	992,8 m ²	Heiztage	304 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	794,2 m ²	Heizgradtage	4295 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3.070,2 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.202,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,55 m	mittlerer U-Wert	0,380 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	24,85	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	Öl-Einzelofen
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	38,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	38,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	90,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,99
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	55.066 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	55,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	52.138 kWh/a	HWB _{SK} =	52,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	10.146 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	87.937 kWh/a	HEB _{SK} =	88,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,28
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,18
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,35
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	22.611 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	110.548 kWh/a	EEB _{SK} =	111,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	172.573 kWh/a	PEB _{SK} =	173,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	78.111 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	78,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	94.462 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	95,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	17.827 kg/a	CO _{2eq,SK} =	18,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,96
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² 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

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt - ArchiPHYSIK

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10



Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche 992,76 m²

charakteristische Länge (l_c)

2,55 m

Konditioniertes Brutto-Volumen 3.070,15 m³

Kompaktheit (A/V)

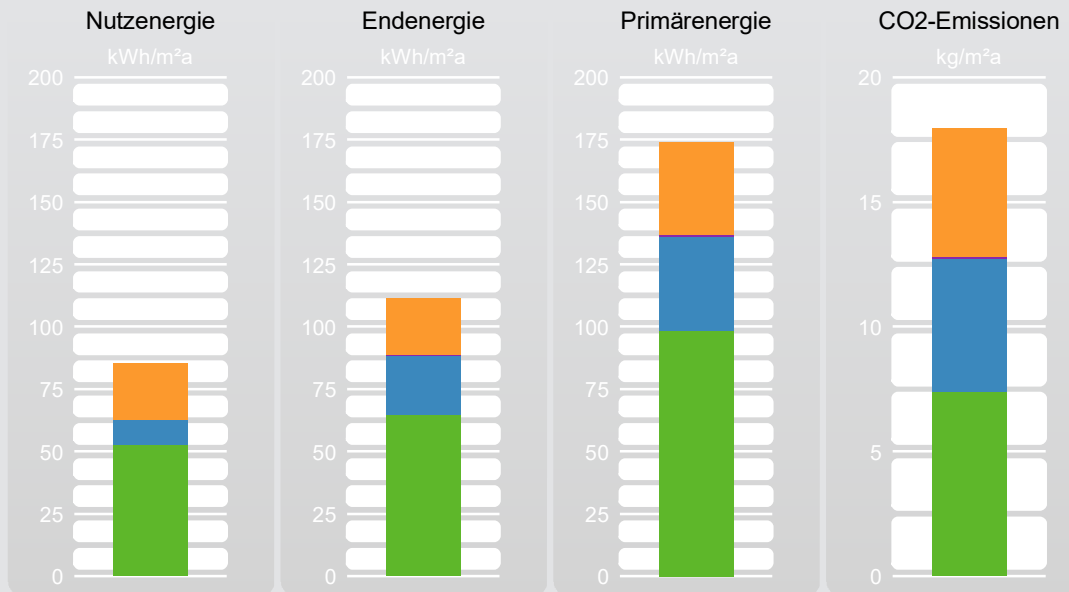
0,39 1/m

Gebäudehüllfläche 1.202,83 m²

Energiebedarf

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten



	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	22.611	22,80	22.611	22,80	36.856	37,12	5.132	5,17
Hilfsenergie			286	0,30	466	0,50	65	0,10
Warmwasser	10.146	10,20	23.159	23,30	37.750	38,00	5.257	5,30
Heizung	52.138	52,52	64.492	65,00	97.501	98,20	7.372	7,40
Gesamt	84.895	85,50	110.548	111,40	172.573	173,80	17.827	18,00

HWB SK	52,52 kWh/m²a	HEB SK	88,60 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	111,40 kWh/m²a
HWB Ref,SK	55,50 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	0,960 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

HWB 26	46,37 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / l_c)$					
HWB 26,SK	59,66 kWh/m²a	HEB 26,SK	93,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	115,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26	5,04 kWh/m²a	KB Def,NP			

Bericht

EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10

EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10

Rötzstraße 10
8794 Vordernberg

Katastralgemeinde: 60364 Vordernberg
Einlagezahl: 119
Grundstücksnummer: .445
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 01.10.1970
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
Raumluftechnik	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 10

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 1970) 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 Ölfen 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 Rötze Straße 10

AF01 Fenster 120/140

Bestand

AF lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas 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		1,42

AF02 Fenster 120/140 einflüglig

Bestand

AF lt. EA von 2009

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas 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		1,34

AF03 Fenster 180/140

Bestand

AF lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas 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		1,34

Bauteilliste

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10

AF04 Fenster 250/160

Bestand

AF

lt. EA von 2009

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas 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		1,35

AF05 Fenster 250/40

Bestand

AF

lt. EA von 2009

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas 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		1,57

AT01 Verglasung Eingang ca. 250/210

Bestand

AT

lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas light Ug 1,1W/ m2K(4-16Argon90%-b4)			0,630	3,84	64,00	1,10
Hochwärmedämmender 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		1,27

Bauteilliste

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10

AT02

Balkontür 85/210

Bestand

AT

lt. EA von 2009

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas light Ug 1,1W/m ² K(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		1,36

AW01

Außenwand

Bestand

AW

A-I, lt. EA von 2009

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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			0,170
		0,4120	RT =	3,162
			U =	0,316

DGD01

Oberste Geschoßdecke

Bestand

DGD

O-U, lt. EA von 2009

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/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
		0,5400	RT =	6,979
			U =	0,143

Bauteilliste

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10

DGK01

Kellerdecke

Bestand

DGK

U-O, lt. EA von 2009

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,4020	RT =	3,840
			U =	0,260

FGW01

Balkontür 85/210 zu Wintergarten

Bestand

FGWi

lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas light Ug 1,1W/ m ² K(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		1,36

FGW01

Fenster 120/140 zu Wintergarten

Bestand

FGWi

lt. EA von 2009 (adaptiert)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 2-ScheibenIsolierglas light Ug 1,1W/ m ² K(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		1,42

WBW01

Feuermauer zu beheizt

Bestand

WBW

A-I, lt. EA von 2009

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,2650	RT =	0,710
			U =	1,408

Bauteilliste

EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10

WGW01

Wand zu unbeheizt

Bestand

WGWi

A-I, lt. EA von 2009

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,4120	RT =	3,252
			U =	0,308

Grundfläche und Volumen

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	992,76	3.070,15

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Alle Geschosse				
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 248,19		248,19	
BGF-ArchiPHYSIK z = -1m	1 x 248,19		248,19	
BGF-ArchiPHYSIK z = 9m	1 x 248,19		248,19	
BGF-ArchiPHYSIK z = 6m	1 x 248,19		248,19	
Abschnitt 1	1 x 3.070,15			3.070,15
Summe Wohnen			992,76	3.070,15

Bauteilflächen

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1.202,83
Opake Flächen	90,53 %		1.088,87
Fensterflächen	9,47 %		113,96
Wärmefluss nach oben			248,19
Wärmefluss nach unten			248,19
Andere Flächen			129,15
Opake Flächen	100 %		129,15
Fensterflächen	0 %		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

ebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

				m ²
AF01	Fenster 120/140		2 x 1,68	3,36
	62fceff5-4fa1-42cd-bc2a-0fb47f06abb4	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140
	93be4b6c-d730-4a16-a3b0-bccd164a2eec	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140

				m ²
AF02	Fenster 120/140 einflügelig		32 x 1,68	53,76
	0901f27b-5587-42a5-9e72-c6371a22b5f6	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	0fdb8a8e-0ca8-475c-a6d9-99863375462b	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	10826e77-64d6-451a-9a65-eab8e869a3fa	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	406000e7-4278-4a26-af18-918f481d9818	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	421a7062-f1dc-4af0-98a7-82e5a916508b	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	43c0a117-1943-4290-b3ce-7ccf0c1a6000	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	4cca7500-afec-450e-b9d0-cf32481dcccc	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	4dcbfdb4-82ec-4d1c-9d3c-cfee56acd7ef	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	55b7e3da-59db-42eb-9b71-4f5f4e210840	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	69f59ec5-72e8-401b-88a6-eadec4a9bd0d	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	7638aa10-0db4-4d23-9f02-51fdee3cd475	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	9ae72604-eba8-47d1-a60b-d95ad24d8d82	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	a16f4ca4-508f-4a0e-a031-009f2b46d04d	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	af673ecd-7f1a-46dc-82f0-4857038a33e1	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	b3e1e94b-9849-4273-8af8-c08878073309	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	be346fc8-0f27-4e9c-8cf2-5f8c08e6e3a6	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	cd3130ec-6f1b-4799-a063-4a82a086ebf5	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	d0252c7e-62ff-4eb6-9320-043525604f99	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	db3be0cd-91e4-41ba-ac38-58ff48c3858d	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	dc539470-0886-4988-a531-94c3db435493	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	1c30b603-a447-4420-8923-1aed74acbd58	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	892a3fd5-da3a-482e-bb4e-3802c73c67ad	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	e3975ba2-e047-4fe9-91a4-cca8127ea22a	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	e6ec9561-22ed-4414-bcf9-24d8d291f2f8	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	0e9f1236-5cb8-4e83-975a-17913dc7abc0	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	51f93c1d-9f65-488e-9871-f4263fef526c	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	54fec9bb-bcc4-4e24-8639-28f982634b75	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	9a9ee236-321a-4f8f-ac78-c1051868bbaa	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
	a054944d-46b2-4e0f-8c42-c8dc613f198e	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig

Bauteilflächen

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

b0c5ba30-505e-46d0-934f-4f469e947b55	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
d223ca2f-c010-49c7-8d86-cc57f0296509	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig
e47cceb4-5c0c-4fe2-8f51-694a6e85d866	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 einflügelig

AF03	Fenster 180/140	8 x 2,52			m² 20,16
	13e9ceaf-6ba1-4ea2-a67e-5133ebe1d236	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
	36d609f6-d53f-4590-a691-9cde0cce8297	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
	3aafb74a-fdc3-4f58-a66d-aa22f20fc380	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
	802ee087-af0e-4137-bdd5-a593372af191	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
	9af5f654-16b9-4e9d-8562-19b0c9e8fdae	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
	b0d3d884-d71d-4fea-9238-e0d18c03e1a2	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
	f150caee-8c94-46b1-b442-6039ac00344a	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
	fc544678-0036-4d7e-b595-1ce712a9c028	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 180/140	
AF04	Fenster 250/160	3 x 4,00			m² 12,00
	11f85edc-e32a-4cdb-92df-0860b6b56500	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/160	
	1aa196ef-0fad-43b3-93e8-de17d401521d	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/160	
	7f1b3d36-17eb-4cf5-8e32-94851626f88d	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/160	
AF05	Fenster 250/40	1 x 1,00			m² 1,00
	8a8ce655-0ec1-43ae-b97c-0bc7dc210654	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster 250/40	
AT01	Verglasung Eingang ca. 250/210	1 x 6,00			m² 6,00
	15580ef7-f8a3-4108-9221-9641a771de16	oso	CAD	Alle Geschosse, Verglasung Eingang ca. 250/240	
AT02	Balkontür 85/210	6 x 1,79			m² 10,74
	35928170-45cb-4d2f-8366-5891056a98ec	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210	
	3cf53fec-757f-43de-8b07-b87af0e58253	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210	
	5a63e863-d2e9-49f2-9ae4-3386d97bdd97	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210	
	65e8c69e-5a18-41fe-9e5b-19802a8c0aa1	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210	
	ab3eafac-4fea-46d7-bfae-b6bd7ba8765e	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210	
	f0351d94-3ad3-40ba-937f-23fe318152ee	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210	
AW01	Außenwand				m² 564,65
	6dec4652-df2c-45bf-861e-92293e6c4e81	NNO	CAD	1 x 1,04	1,04
	5b065ed7-f5c6-4b45-9542-00f659097280	NNO	CAD	1 x 0,91	0,91
	ebbf20a0-cf18-4d43-82c7-70b4aedcac37	NNO	CAD	1 x 0,97	0,97
	9edf0ee0-0351-44e6-bb18-e23910766f58	NNO	CAD	1 x 0,91	0,91
	115ad3d6-7cb7-44d1-bf2d-59ca8c67738f	NNO	CAD	1 x 3,84	3,84
	456dc8f6-6102-4c4b-b0a3-f9545fa95ff2	NNO	CAD	1 x 4,07	4,07
	798eb018-58fc-4373-9d6b-33f0d0790142	NNO	CAD	1 x 0,59	0,59
	7c86ed09-f9b0-49ef-a7a9-1688b1855930	NNO	CAD	1 x 0,63	0,63
	01f1e373-6718-465f-a0bb-54e67f8c7d82	NNO	CAD	1 x 4,34	4,34
	9c20d5e3-986f-4a59-a1e9-9f25d9b98266	NNO	CAD	1 x 0,59	0,59
	7bd9b838-abb1-4227-af3f-ea556c2d620b	NNO	CAD	1 x 0,67	0,67
	16c22bfe-4e41-4768-8d3b-7d549a7e6beb	OSO	CAD	1 x 27,22 - 5,04	22,18
	b9fe9925-34e9-4afc-8eff-88fc8c527d78	OSO	CAD	1 x 24,04 - 5,04	19,00
	2ec8bb31-23e7-4a95-8ec3-a96618c37d29	OSO	CAD	1 x 29,94 - 3,36	26,58

Bauteilflächen

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

6f42cec3-7f18-410d-ae81-14e63ef75aeb	OSO	CAD	1 x 33,90 - 3,36	30,54
63008287-6023-43e5-988b-6920a77cde61	OSO	CAD	1 x 29,94 - 3,36	26,58
12dfdb71-863f-4868-8eb2-4dd27474753c	OSO	CAD	1 x 31,77 - 3,36	28,41
fcd77a71-9a76-4f37-a664-3c01dfc1ea8c	OSO	CAD	1 x 11,02 - 6,00	5,02
b3fbfba5-fcb9-4041-99dc-0a6b46d080e1	OSO	CAD	1 x 25,51 - 5,04	20,47
92aef09d-34cf-4307-a184-d6747fbe76bc	OSO	CAD	1 x 9,74 - 4,00	5,74
f2421164-d5fd-4885-98ae-559c0693547e	OSO	CAD	1 x 9,74 - 4,00	5,74
77336e42-27a8-4b35-8831-c5d0e853abaa	OSO	CAD	1 x 24,04 - 5,04	19,00
9a01f3aa-a9ea-4b4a-b01d-7dcea2b38c9d	OSO	CAD	1 x 10,33 - 5,00	5,33
6e590717-5b88-4bb5-9917-6b77b997bbf5	SSW	CAD	1 x 3,84	3,84
39f4a3e9-e9f6-44e8-b2ad-64207549ebe2	SSW	CAD	1 x 4,07	4,07
55792e9f-2079-4cc4-98bc-b527f2e6b555	SSW	CAD	1 x 3,83	3,83
93b7f568-da9c-4a35-afc1-c6bbf7da9d5c	SSW	CAD	1 x 0,67	0,67
0436f71f-6507-4bee-803c-dc5dccb81f61	SSW	CAD	1 x 35,90 - 1,68	34,22
5a1d9ee1-48ab-4ae6-ac30-9fcd2106d560	SSW	CAD	1 x 31,71 - 1,68	30,03
3299ef44-d26b-4593-9356-3d30cbb1f9fe	SSW	CAD	1 x 33,65 - 1,68	31,97
24cad993-cd58-422c-8d32-d65e73c45863	SSW	CAD	1 x 0,59	0,59
684bee9c-2889-429d-9aa1-1a49d547994a	SSW	CAD	1 x 0,59	0,59
2a6883e8-7f16-43de-b4c7-ca11dcb213fe	SSW	CAD	1 x 0,63	0,63
453b210b-d22e-45b1-9c79-576275915203	SSW	CAD	1 x 31,71 - 1,68	30,03
18deb06e-415d-447c-b705-b73711af3d18	WNW	CAD	1 x 12,99 - 3,47	9,52
8c8dfd29-3154-4648-b4ec-1bffa1d3d	WNW	CAD	1 x 13,86 - 3,47	10,39
5d443a06-9bf0-4d4e-b1b4-1d65a199345f	WNW	CAD	1 x 12,24 - 3,47	8,77
76fe4d3a-c354-4c12-b358-248aa14fda6b	WNW	CAD	1 x 40,69 - 6,72	33,97
214322fa-3cf5-4b0e-9138-5530722b6255	WNW	CAD	1 x 43,42 - 6,72	36,70
0a256efb-643c-454b-ba4e-c17d78288b3f	WNW	CAD	1 x 38,35 - 6,72	31,63
6fb64147-c061-49d6-83a5-7512d634e6a6	WNW	CAD	1 x 38,35 - 6,72	31,63
4fe69b33-fe7b-4fe6-8040-4d260581eb6b	WNW	CAD	1 x 13,46 - 3,47	9,99
615c5c9e-7f44-4c9c-ba48-e392b8a783ef	WNW	CAD	1 x 12,68 - 3,47	9,21
29b5afcb-5870-4662-88c0-c9ffd591d715	WNW	CAD	1 x 12,69 - 3,47	9,22
				m²
DGD01	Oberste Geschoßdecke			248,19
156dbcb4-9c1a-46bc-9288-9762e80cecba	H	CAD	1 x 248,19	248,19
				m²
DGK01	Kellerdecke			248,19
00c98f86-50ae-4d23-bed8-24911e27f4c1	H	CAD	1 x 248,19	248,19
				m²
FGW01	Balkontür 85/210 zu Wintergarten			3,58
06c956ef-ee16-437c-9156-5ee7f0d975b6	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210 zu Wintergarten	
2a94d16a-ccdd-404c-8459-c7346f6d50e0	WNW	CAD	Alle Geschosse, Balkontür 85/210 zu Wintergarten	
				m²
FGW01	Fenster 120/140 zu Wintergarten			3,36
016174dd-17ab-412d-a3d6-218ed226102d	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 zu Wintergarten	
83d2858a-cd9e-4598-9429-c6cf8245fb1b	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster 120/140 zu Wintergarten	
				m²
WGW01	Wand zu unbeheizt			27,84
527669dc-c96d-41ed-8498-a5bf4a516a52	NNO	CAD	1 x 3,84	3,84
72bcb37f-ca92-4fda-95bd-dc31f315240b	SSW	CAD	1 x 4,34	4,34
48e76dc3-71a5-44ec-a5d7-8344b329e361	WNW	CAD	1 x 12,24 - 3,47	8,77

Bauteilflächen

EA-19-0001_8794 Rötze Straße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

4b662337-5738-48f1-912d-f50bbf5680a9	WNW	CAD	1 x 14,36 - 3,47	10,89
--------------------------------------	-----	-----	------------------	-------

Andere Flächen

Wohnen

ebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

					m ²
WBW01	Feuermauer zu beheizt				129,15
a9e4d638-8fb1-45bb-bc1c-46b6b3af86c4	NNO	CAD	1 x 32,68		32,68
90a8ae1d-aa8d-4328-b5e3-efe0b8c5d7f8	NNO	CAD	1 x 34,87		34,87
0adda23a-79de-48ad-9a1d-734be5917459	NNO	CAD	1 x 30,80		30,80
3edf7ffb-acf5-4294-88ca-de882575e1f7	NNO	CAD	1 x 30,80		30,80

Nutzungsprofil

EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten -

Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2019

Wohngebäude Ja

θ_{ih}	22,00 °C	θ_{iu}	0,00 °C	θ_{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 ² _B *d)
q i,h,n	4,06 W/m ² _B	q i,c,n	0,00 W/m ² _B		

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

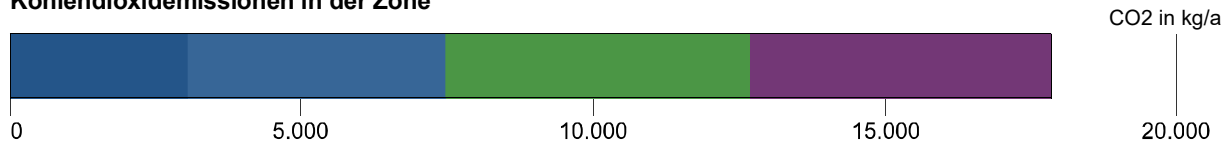
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EA-19-0001_8794 Rötstraße 10

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	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		80.445	2.966
RH	Raumheizung Ölöfen	100,0		
	Heizöl		17.055	4.405
TW	Warmwasser E-Boiler	100,0		
	Strom (Liefermix)		37.749	5.257
SB	Haushaltsstrombedarf	100,0		
	Strom (Liefermix)		36.856	5.132

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Fernwärme	100,0		
	Strom (Liefermix)		465	64
RH	Raumheizung Ölöfen	100,0		
	Strom (Liefermix)		0	0
TW	Warmwasser E-Boiler	100,0		
	Strom (Liefermix)		0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Fernwärme	743,76	19	50.278
RH	Raumheizung Ölöfen	249,00	3,00x2	4.737
TW	Warmwasser E-Boiler	992,76	12,00x2	1.929
SB	Haushaltsstrombedarf	992,76		22.611

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 CO2 (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} 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 (19,04 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilungen: 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 Rötzstraße 10

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	59,50 m	416,50 m
unkonditioniert	36,06 m	0,00 m	

Raumheizung Ölöfen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (2,12 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 , (1,57 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1989 - 1993), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 100 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	13,23 m

Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

EA-19-0001_8794 Rötze Straße 10 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 3.070,15 m³

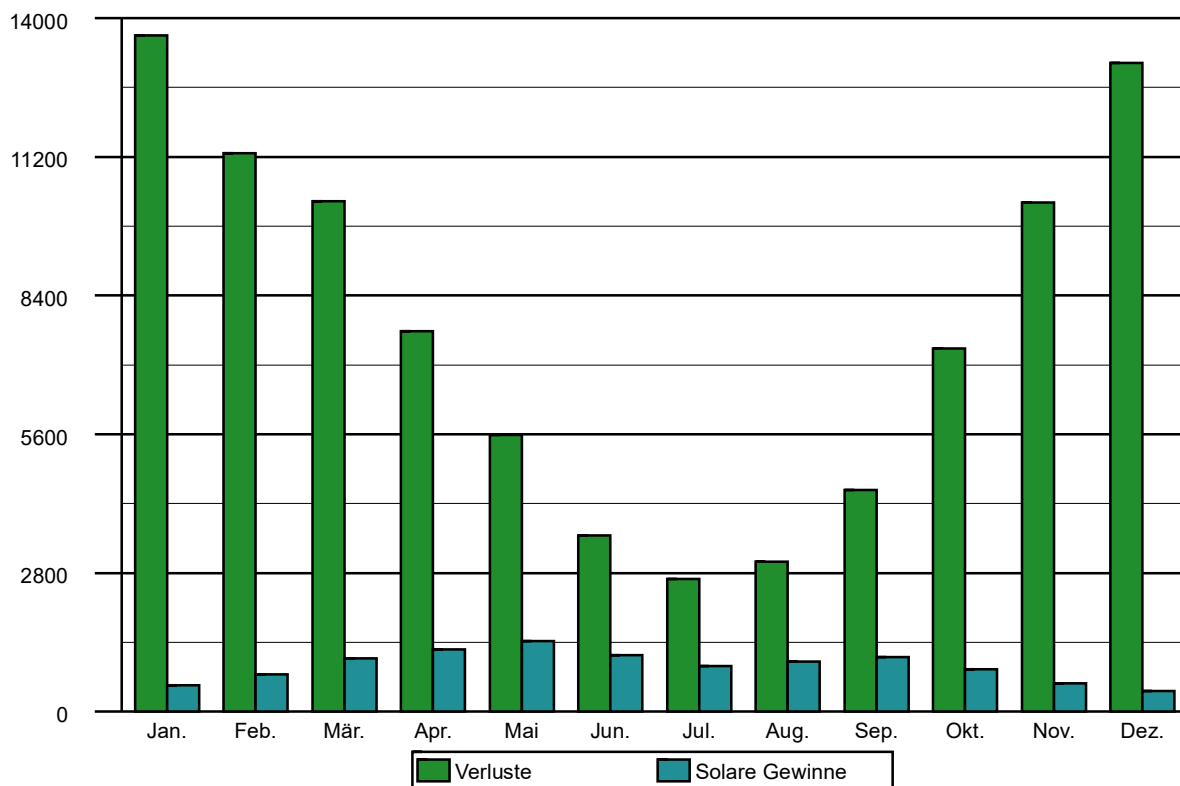
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 992,76 m²

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	8.594	5.058	13.652	1,000	537	3,94
Feb.	-1,29	28,00	7.095	4.176	11.271	1,000	748	6,64
Mär.	2,77	31,00	6.487	3.818	10.304	0,999	1.075	10,43
Apr.	7,19	30,00	4.834	2.845	7.679	0,993	1.263	16,45
Mai	11,57	31,00	3.517	2.070	5.587	0,952	1.421	25,44
Jun.	15,15	15,81	2.237	1.316	3.553	0,798	1.138	32,03
Jul.	17,01	-	1.685	991	2.676	0,620	923	
Aug.	16,36	2,08	1.904	1.120	3.024	0,693	1.010	33,40
Sep.	13,37	30,00	2.818	1.658	4.476	0,920	1.101	24,60
Okt.	8,32	31,00	4.613	2.715	7.328	0,994	853	11,65
Nov.	2,18	30,00	6.468	3.807	10.275	1,000	578	5,62
Dez.	-2,45	31,00	8.247	4.853	13.100	1,000	416	3,18
		290,90			90.249		10.141	11,24 %



Leitwerte

EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	322,24	
... über Unbeheizt	Lu	44,69	
... über das Erdreich	Lg	45,17	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		41,21	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	453,32	W/K
Lüftungsleitwert	LV	266,79	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,380	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost						
AW01	Außenwand	18,56	0,316	1,0		5,86
WGW01	Wand zu unbeheizt	3,84	0,308	0,7		0,83
		22,40				6,69
Ost-Süd-Ost						
AF02	Fenster 120/140 einflüglig	33,60	1,340	1,0		45,02
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	214,59	0,316	1,0		67,81
		267,19				138,22
Süd-Süd-West						
AF02	Fenster 120/140 einflüglig	6,72	1,340	1,0		9,00
AW01	Außenwand	140,47	0,316	1,0		44,39
WGW01	Wand zu unbeheizt	4,34	0,308	0,7		0,94
		151,53				54,33
West-Nord-West						
AF01	Fenster 120/140	3,36	1,420	1,0		4,77
AF02	Fenster 120/140 einflüglig	13,44	1,340	1,0		18,01
AF03	Fenster 180/140	20,16	1,340	1,0		27,01
AT02	Balkontür 85/210	10,74	1,360	1,0		14,61
AW01	Außenwand	191,03	0,316	1,0		60,37
FGW01	Balkontür 85/210 zu Wintergarten	3,58	1,360	0,7		3,41
FGW01	Fenster 120/140 zu Wintergarten	3,36	1,420	0,7		3,34
WGW01	Wand zu unbeheizt	19,66	0,308	0,7		4,24
		265,33				135,76
Horizontal						
DGD01	Oberste Geschoßdecke	248,19	0,143	0,9		31,94
DGK01	Kellerdecke	248,19	0,260	0,7		45,17
		496,38				77,11
Summe		1.202,83				

Leitwerte

EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10 - Wohnen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	41,21 W/K
------------------------------	------------------

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung	266,79 W/K
-----------------------	-------------------

Lüftungsvolumen	VL =	2.064,94 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

EA-19-0001_8794 Rötzestraße 10 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

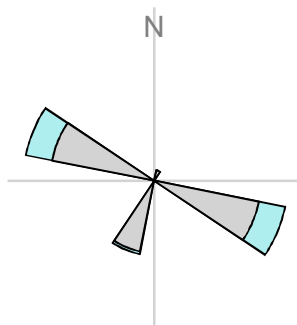
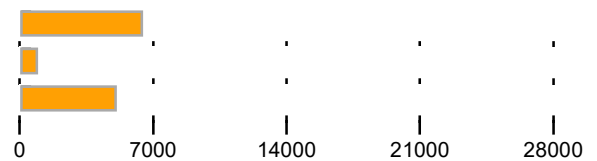
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Ost-Süd-Ost					
AF02 Fenster 120/140 einflügelig	20	0,40	23,99	0,630	5,33
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
	25		37,11		8,24
Süd-Süd-West					
AF02 Fenster 120/140 einflügelig	4	0,40	4,79	0,630	1,06
	4		4,79		1,06
West-Nord-West					
AF01 Fenster 120/140	2	0,40	2,29	0,630	0,50
AF02 Fenster 120/140 einflügelig	8	0,40	9,59	0,630	2,13
AF03 Fenster 180/140	8	0,40	15,84	0,630	3,52
AT02 Balkontür 85/210	6	0,40	7,43	0,630	1,65
FGW01 Balkontür 85/210 zu Wintergarten	2	0,40	2,47	0,630	0,46
FGW01 Fenster 120/140 zu Wintergarten	2	0,40	2,29	0,630	0,43
	28		39,93		8,71

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Ost-Süd-Ost	52,60	6.484	
Süd-Süd-West	6,72	971	
West-Nord-West	54,64	5.089	
	113,96	12.545	



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
transparent

Gewinne

EA-19-0001_8794 Rötzstraße 10 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Vorderberg, 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 Rötzestraße 10		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	1972
Straße	Rötzestraße 10	Katastralgemeinde	Vordernberg
PLZ/Ort	8794 Vordernberg	KG-Nr.	60364
Grundstücksnr.	.445	Seehöhe	825

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **56** kWh/m²a **f_{GEE}** **0,96** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 17.11.2020 Gültigkeitsdatum 16.11.2030

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzkala,
- 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/m² 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 Aushändigungsspflicht 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 Rötstraße 10		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	1972
Straße	Rötstraße 10	Katastralgemeinde	Vordernberg
PLZ/Ort	8794 Vordernberg	KG-Nr.	60364
Grundstücksnr.	.445	Seehöhe	825

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB

56

kWh/m²a

f_{GEE}

0,96

-

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/m² 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 Rötzestraße 10		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	1972
Straße	Rötzestraße 10	Katastralgemeinde	Vordernberg
PLZ/Ort	8794 Vordernberg	KG-Nr.	60364
Grundstücksnr.	.445	Seehöhe	825

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **56** kWh/m²a **f_{GEE}** **0,96** -

- 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/m² 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 10 - 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