

# Energieausweis für Wohngebäude

OiB  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



<b>BEZEICHNUNG</b>	Strass 8	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2010
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Strass 8	Katastralgemeinde	Unterangerberg
PLZ/Ort	6320 Angerberg	KG-Nr.	83120
Grundstücksnr.	1576/2	Seehöhe	515 m

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

	HWB <sub>Ref, SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq, SK</sub>	f <sub>GEE, SK</sub>
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>B</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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK:** Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	163,4 m²
Bezugsfläche (BF)	130,8 m²
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	484,6 m³
Gebäude-Hüllfläche (A)	378,9 m²
Kompaktheit (A/V)	0,78 1/m
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	1,28 m
Teil-BGF	- m²
Teil-BF	- m²
Teil-V <sub>B</sub>	- m³

## Wohnen

Heiztage	289 d
Heizgradtage	4103 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-12,5 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,260 W/m²K
LEK <sub>i</sub> -Wert	23,80
Bauweise	mittelschwere

## EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
RH-WB-System (sekundär, opt.)	Strom direkt

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	47,9 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	47,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	42,1 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,77
Erneuerbarer Anteil		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	9.554 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	58,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	9.314 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	57,0 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1.253 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	5.334 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	32,6 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,97
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,30
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,49
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	2.270 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	7.604 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	46,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	12.395 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	75,8 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	7.756 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	47,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	4.639 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	28,4 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	1.726 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	10,6 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,76
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m²a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	07.01.2026
Gültigkeitsdatum	06.01.2036
Geschäftszahl	

ErstellerIn	Bmstr Hans Peter Kapfinger BED
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.

# Bericht

Strass 8

---

## Strass 8

Strass 8  
6320 Angerberg

Katastralgemeinde: 83120 Unterangerberg  
Einlagezahl: 662  
Grundstücksnummer: 1576/2  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## Verfasser der Unterlagen

Bmstr Hans Peter Kapfinger BEd

T 0000

F 0000

Oberfeldweg 35  
6336 Langkampfen

M +43 664 230 10 44

E hkapfinger@kufnet.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

## PlanerIn

Regio Haus Bau GesmbH

T +43 5523 692 000

F +43 5523 692 003

M 0000

Vorarlberger Wirtschaftspark 2  
6840 Götzis

E info@regiohaus.at

## AuftraggeberIn

Felicia-Alexandra sfarlea

T 0000

F 0000

Strass 8

M 066480426222

6320 Angerberg

E alexandraedelweiss1@gmail.com

## 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 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

# Grundfläche und Volumen

Strass 8

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Wohnen	beheizt	163,44	484,60

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
	1 x 9,04*9,04	3,07	81,72	250,88
<b>1. Obergeschoß</b>				
	1 x 9,04*9,04	2,86	81,72	233,72
<b>Summe Wohnen</b>			<b>163,44</b>	<b>484,60</b>

## Bauteilflächen

Strass 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>378,93</b>
Opake Flächen	92,26 %		349,59
Fensterflächen	7,74 %		29,34
Wärmefluss nach oben			81,72
Wärmefluss nach unten			81,72

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

### Wohnen

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

					m <sup>2</sup>
<b>001</b>	<b>Aussenwand</b>				<b>155,59</b>
	Fläche	NO	x+y	1 x 6,29*5,93	37,29
	Fläche	NO	x+y	1 x 2,82*2,85	8,03
	Fenster 70/115			-2 x 0,81	-1,62
	Fenster 140/115			-2 x 1,61	-3,22
	Internorm Aluminium-Hauseingangstür AT 310			-1 x 2,94	-2,94
	Fläche	SO	x+y	1 x 3*5,93	17,79
	Fläche	SO	x+y	1 x 6,15*2,85	17,52
	Fenster 140/90			-1 x 1,26	-1,26
	Fläche	SW	x+y	1 x 9,04*5,93	53,60
	Balkontür 140/210			-2 x 2,94	-5,88
	Fenster 140/210			-1 x 2,94	-2,94
	Fenster 140/115			-2 x 1,61	-3,22
	Balkontür 80/210			-2 x 1,89	-3,78
	Fläche	NW	x+y	1 x 9,04*5,93	53,60
	Fenster 140/115			-2 x 1,61	-3,22
	Balkontür 140/210			-1 x 2,94	-2,94
	Fenster 140/90			-1 x 1,26	-1,26
<b>001</b>	<b>Balkontür 140/210</b>	SW		<b>2 x 2,94</b>	<b>5,88</b>
<b>001</b>	<b>Balkontür 140/210</b>	NW		<b>1 x 2,94</b>	<b>2,94</b>
<b>001</b>	<b>Balkontür 80/210</b>	SW		<b>2 x 1,89</b>	<b>3,78</b>
<b>001</b>	<b>Fenster 140/115</b>	NO		<b>2 x 1,61</b>	<b>3,22</b>
<b>001</b>	<b>Fenster 140/115</b>	SW		<b>2 x 1,61</b>	<b>3,22</b>

## Bauteilflächen

Strass 8 - Alle Gebäudeteile/Zonen

001	Fenster 140/115	NW	2 x 1,61	m <sup>2</sup> 3,22
001	Fenster 140/210	SW	1 x 2,94	m <sup>2</sup> 2,94
001	Fenster 140/90	SO	1 x 1,26	m <sup>2</sup> 1,26
001	Fenster 140/90	NW	1 x 1,26	m <sup>2</sup> 1,26
001	Fenster 70/115	NO	2 x 0,81	m <sup>2</sup> 1,62
001	Kellerdecke			m <sup>2</sup> 81,72
	Kellerdecke	H	x+y 1 x 9,04*9,04	81,72
002	Dachbodendecke			m <sup>2</sup> 81,72
	Dachbodendecke	H	x+y 1 x 9,04*9,04	81,72
002	Wand zur Garage 25+16			m <sup>2</sup> 18,94
	Fläche	SO	x+y 1 x 6,15*3,08	18,94
002	Wand zur Garage 25+16+20			m <sup>2</sup> 8,68
	Fläche	NO	x+y 1 x 8,68	8,68
003	Internorm Aluminium-Hauseingangstür A	NO	1 x 2,94	m <sup>2</sup> 2,94

**Bauteilliste**

Strass 8

**001 Balkontür 140/210**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas Light Ug=0,5 (4b:-18Ar90%-4-18Ar90%:-b4)			0,540	1,53	52,00	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				1,41	48,00	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,60	0,040				
			vorh.	2,94		<b>0,90</b>

**001 Balkontür 80/210**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas Light Ug=0,5 (4b:-18Ar90%-4-18Ar90%:-b4)			0,540	0,85	45,00	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				1,04	55,00	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	4,40	0,040				
			vorh.	1,89		<b>0,92</b>

**001 Fenster 140/115**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas Light Ug=0,5 (4b:-18Ar90%-4-18Ar90%:-b4)			0,540	0,68	41,90	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,94	58,10	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	4,80	0,040				
			vorh.	1,61		<b>0,97</b>

**Bauteilliste**

Strass 8

**001 Fenster 140/210**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas Light Ug=0,5 (4b:-18Ar90%-4-18Ar90%:-b4)			0,540	1,53	52,00	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				1,41	48,00	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,60	0,040				
			vorh.	2,94		<b>0,90</b>

**001 Fenster 140/90**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas Light Ug=0,5 (4b:-18Ar90%-4-18Ar90%:-b4)			0,540	0,45	35,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,81	64,30	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	3,80	0,040				
			vorh.	1,26		<b>1,01</b>

**001 Fenster 70/115**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas Light Ug=0,5 (4b:-18Ar90%-4-18Ar90%:-b4)			0,540	0,23	28,00	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,58	72,00	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	2,10	0,040				
			vorh.	0,81		<b>1,04</b>



# Bauteilliste

Strass 8

003

## Internorm Aluminium-Hauseingangstür AT 310

Neubau

AT

3-Kammer-Aluminium-Rahmenprofile mit thermischer Trennung du

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas Light Ug=0,5 (4b:-18Ar90%-4-18Ar90%:-b4)				2,09	71,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,85	28,90	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,80	0,040				
			vorh.	2,94		<b>0,81</b>

001

## Aussenwand

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	steinopor EPS-F Fassadendämmplatte	0,1600	0,040	4,000
2	Porotherm 25-38	0,2500	0,259	0,965
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4100</b>	$R_{tot} =$	5,135
			<b>U =</b>	<b>0,195</b>

002

## Dachbodendecke

Neubau

DGD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	steinopor EPS-W15 (120mm)	0,1200	0,041	2,927
2	steinopor EPS-W15 (140mm)	0,1400	0,041	3,415
3	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,4600</b>	$R_{tot} =$	6,629
			<b>U =</b>	<b>0,151</b>

001

## Kellerdecke

Neubau

DGKd

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fliesen geklebt	0,0150	1,000	0,015
2	Estrich (Beton-)	0,0700	1,400	0,050
3	steinopor EPS-W15 ( 30mm)	0,0300	0,041	0,732
4	steinopor EPS-W20 ( 70mm)	0,0700	0,038	1,842
5	Stahlbeton-Decke	0,1800	2,300	0,078
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,3650</b>	$R_{tot} =$	3,057
			<b>U =</b>	<b>0,327</b>

## Bauteilliste

Strass 8

**002****Wand zur Garage 25+16**

Neubau

WggG

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Porotherm 25-38	0,2500	0,259	0,965
2	steinopor EPS-F Fassadendämmplatte	0,1600	0,040	4,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,4100</b>	$R_{\text{tot}} =$	5,225
			<b>U =</b>	<b>0,191</b>

**002****Wand zur Garage 25+16+20**

Neubau

WggG

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Porotherm 25-38	0,2500	0,259	0,965
2	steinopor EPS-F Fassadendämmplatte	0,1600	0,040	4,000
3	Porotherm 20-50	0,2000	0,283	0,707
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,6100</b>	$R_{\text{tot}} =$	5,932
			<b>U =</b>	<b>0,169</b>

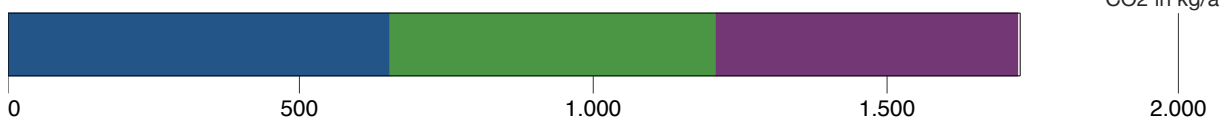
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Strass 8

## Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten



### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	308	42
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	3.686	513
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	4.021	560
	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	3.700	515

### Hilfsenergie in der Zone

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	677	94
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	163,44	4,52	2.450
TW	Warmwasser Anlage 1	163,44	6,00	2.467
SB	Haushaltsstrombedarf	163,44		2.270

### 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 ( $f_{CO2}$ ).

	Monat	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
		-	-	-	
Strom (Liefermix)		1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (4,52 kW), Wärmepumpe, bivalent-paralleler Betrieb (-5 °C), Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2017 (COP N = 3,96), modulierend, Stromheizung

Jahresarbeitszahl

4,15 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

4,15 -

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle

Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

Anbindeleitungen

Wohnen

45,76 m

## Stromheizung

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral (5,00 kW), Stromheizung, Aufstellungsort nicht konditioniert

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 35 °C / 28 °C ), gleitende Betriebsweise

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (6,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort nicht konditioniert

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 200 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Stichleitungen

Wohnen

26,15 m