



**Walter Ingenieure GmbH**

Hr. Walter: 0170-4400331

## 1) Energiemix / Daten der Fernwärme

### Energiemix

Nutzbare Wärme aus Heizölkessel

Nutzbare Wärme aus Hackschnitzelkessel

Wärme an Nutzer - Haushalte

**2023**

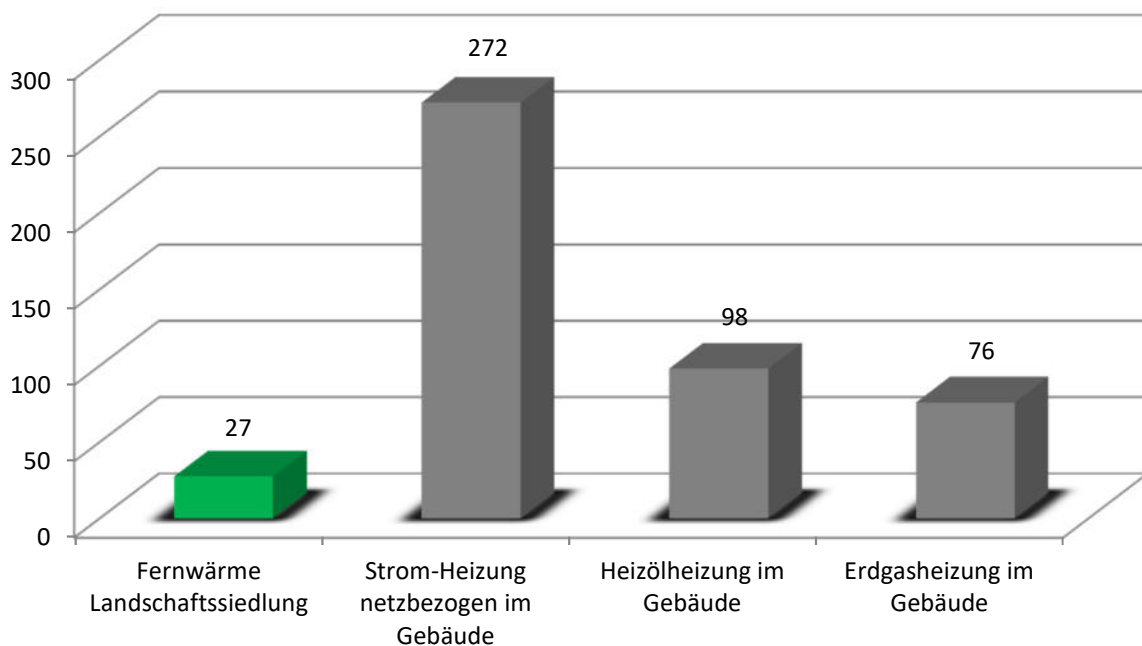
11,1% KWh

88,9% KWh

**316.383** KWh

## 2) Treibhausemissionen - Vergleich mit anderen Energieträgern

### CO<sub>2</sub> - Ausstoß (Äquivalent) für die Fernwärmelieferung



--- Weitere Angaben, nächste Seite oder umblättern--

### 3) Treibhausemissionen - Berechnung

Gelieferte Fernwärme gesamt [KWh]	<b>316.383</b> KWh
<b>CO<sub>2</sub> - Ausstoß (Tonnen)</b> für das Fernwärmegebiet	
Fernwärme Landschaftssiedlung	<b>27</b> Tonnen
Strom-Heizung netzbezogen im Gebäude	<b>272</b> Tonnen
Heizölheizung im Gebäude	<b>98</b> Tonnen
Erdgasheizung im Gebäude	<b>76</b> Tonnen

### 4) Emissionsfaktoren lt. Anlage 9, GEG

	Gesamte Emissionsfaktoren (direkt und indirekt)	
	CO <sub>2</sub> -Äq.	Einheit
Nah/Fernwärme Heizw. (Regenerativ)	0,060	kg/kWh
Stromheizung netzbezogen	0,860	kg/kWh
Heizöl	0,310	kg/kWh
Erdgas	0,240	kg/kWh
Nah/Fernwärme Heizw. (mit Heizöl)	0,300	kg/kWh

### 5) Emissionsfaktoren nach CO2-KostAufG für: 2023

Für die Aufteilung nach dem CO<sub>2</sub> - Aufteilungsgesetz (CO2-KostAufG)....

	Gesamte Emissionsfaktoren (direkt und indirekt)	
	CO <sub>2</sub> -Äq.	Einheit
Fernwärme Landschaftss. Velburg	0,087	kg/kWh
Fernwärme Landschaftss. Velburg	87	g/kWh

Die Berechnung des CO<sub>2</sub>- Ausstoßes Ihres Gebäudes berechnen Sie wie folgt:

CO<sub>2</sub>- Ausstoß [KG] = Verbrauch lt. Wärmezähler (siehe Abrg.) x 1.000 KWh/MWh x Emissionsfaktor

Beispielrechnung mit einem Jahresverbrauch von: 7,5 MWh = 7.500 KWh

CO<sub>2</sub>- Ausstoß [KG] = 7,5 MWh x 1.000 KWh/MWh x 0,087 Kg/KWh = **652,50 KG CO<sub>2</sub>**

CO<sub>2</sub>- Kosten [€] = 652,5 KG x 0,03 €/KG = 19,58 € (2023: 0,03 €/KG = 30 €/Tonne)

### 6) Angabe zum Primärenergiefaktor (nach GEG)

Die nachfolgende Tabelle dient der Berechnung eines Nachweises nach GEG. Gemäß GEG §22 (4) wird hier kein Primärenergiefaktor angegeben. Demnach kann der Nachweisersteller den Nachweis mit dem angegebenen Primärenergiefaktor für den nicht erneuerbaren Anteil aus Anhang 4 (Tabelle) verwenden. Die nachfolgende Tabelle gibt den von uns eingesetzten Energiemix wieder.

Energiemix , Energieverteilung				Anteil Energie		Anteil Leistung	
Nah/Fernwärme aus KWK*) mit erneuerbarem Brennstoff				15%	bis	0%	52 KW
Nah/Fernwärme aus Heizwerk mit biogenem Brennstoff (Holz)				75%	bis	80%	300 KW
Nah/Fernwärme aus Heizwerk mit biogenem Brennstoff (Heizöl)				10%	bis	20%	180 KW
Summe:				100%		100%	532 KW
*) Kraft-Wärme-Kopplung				**)			
**) Diese Spalte (rot markierte Zahlen) sind für Nachweisberechnungen zu verwenden							