

Zertifikatpreise gemäß BEHG	45,00 €/t CO <sub>2</sub>
Emissionsfaktor Erdgas	0,2009 t CO <sub>2</sub> /MWh Hi
Anteil Primärenergieträger BHKW Wärme zur Wärmeerzeugung eingesetztes Erdgas	48,09 %
abgesetzte Wärmemenge	34.821.023 kWh Hi/a
Wärmemenge Erzeugung in Kesseln	25.415.716 kWh th
Wärmemenge Erzeugung in BHKW	11.666.306 kWh th
Eingesetztes Erdgas Kessel	20.932.340 kWh th
Eingesetztes Erdgas BHKW	11.562.867 kWh Hi
	48.365.310 kWh Hi

\*Quellen: BEHG § 10 Abs. 2; BeV 2020 Anlage 1 Teil 4 Nr. 7; SLE-Energiebilanz Wärme

#### Ermittlung Anteil Brennstoffeinsatz zur Erzeugung von Wärme

Der Brennstoffeinsatz für den gesamten KWK-Prozess wird ermittelt.

Anteil Primärenergieträger BHKW Wärme	=	1 -	$\frac{\text{eingesetztes Erdgas im BHKW zur Wärme- und Stromerzeugung}}{\text{eingesetztes Erdgas im BHKW zur Wärme- und Stromerzeugung}}$	-	$\frac{\text{Wärmemenge Erzeugung in BHKW}}{\text{Wärmemenge Erzeugung in BHKW}}$	/	Wirkungsgrad
Anteil Primärenergieträger BHKW Wärme	=	1 -	$\frac{48.365.310}{48.365.310}$	-	$\frac{20.932.340}{0,9}$	/	0,9
Anteil Primärenergieträger BHKW Wärme	=		48,09%				

#### Ermittlung anlagenbezogener Emissionsfaktor

EF	t CO <sub>2</sub> /MWh	=	$\frac{\text{Emissionsfaktor Erdgas} \times \text{eingesetztes Erdgas im Kessel und BHKW zur Wärmeerzeugung}}{\text{abgesetzte Wärmemenge}}$
EF	t CO <sub>2</sub> /MWh	=	$\frac{0,2009 \times (11.562.867,00 + 48.365.310 \times 48,09\%)}{25.415.716,00 / 1000}$
EF	t CO <sub>2</sub> /MWh	=	0,2752

#### Preis in Cent pro t CO<sub>2</sub>

F <sub>C</sub>	ct/t CO <sub>2</sub>	=	Zertifikatpreise gemäß BEHG	ct/t CO <sub>2</sub>
F <sub>C</sub>	ct/t CO <sub>2</sub>	=	4.500,00	

#### Ermittlung Kostenfaktor C - Belastungen nach dem Brennstoff Emissionshandelsgesetz (BEHG)

C	ct/MWh	=	EF t CO <sub>2</sub> /MWh	x	F <sub>C</sub> ct/t CO <sub>2</sub>
C	ct/MWh	=	0,2752	x	4.500,00
C	ct/MWh	=	1.238,60		
C	€/MWh	=	12,39		

Emission Erdgas zur Wärmeerzeugung - Prognose 2024	
Menge	34.821 MWh Hi
Menge	38.651 MWh Hs
Umrechnungsfaktor	3,2508 GJ/MWh
Hi	1 GJ/GJ
EF	0,056 t CO <sub>2</sub> / GJ Hi
Ergebnis	7.036 t CO <sub>2</sub>

Emission Erdgas zur Wärmeerzeugung - IST 2024	
Menge	34.821 MWh Hi
Menge	38.651 MWh Hs
Umrechnungsfaktor	3,2508 GJ/MWh
Hi	1 GJ/GJ
EF	0,056 t CO <sub>2</sub> / GJ Hi
Ergebnis	7.036 t CO <sub>2</sub>
Wärmeabsatz 2022	25.415,72 MWh
	276,85 Kg CO <sub>2</sub> /MWh