

Beiblatt / Datenblatt zum Antrag auf Zulassung einer KWK-Anlage Hocheffizienznachweis nach EU-Richtlinie 2004/8/EG

Bei der beantragten KWK-Anlage handelt es sich um ein serienmäßig hergestelltes Blockheizkraftwerk folgenden Typs:

Giese Energator® GB49-90

Brennstoff:	Erdgas / Flüssiggas	
BHKW-Leistung:	elektr. Leistung:	max. 49 kW _{el}
	thermische Leistung ⁵⁾ :	max. 110 kW _{th}
Betriebsweise:	netzparallel: wärme- oder optional stromoptimiert	
BHKW-Wirkungsgrade ¹⁾⁵⁾ :	elektr. Wirkungsgrad:	ca. 29,25%
	thermischer Wirkungsgrad:	ca. 65,67%
	gesamt: 94,93%	
Gesamtjahresnutzungsgrad ²⁾³⁾⁵⁾ :	$\zeta_{KWK} = \frac{A_{KWK} + Q_{KWK}}{W} * 100 = \frac{49 \text{ kWh} + 99 \text{ kWh}}{167 \text{ kWh}} * 100 = 88,35\% > 70\%$	
Hocheffizienznachweis EU-Richtlinie 2004/8/EG: Leistung in BAFA-Typenliste = zur Allgemeinverfügung		
Primärenergieeinsparung ²⁾⁵⁾ :	23,96% _{Erdgas} ; 29,59% _{Flüssiggas}	
	$PEE_{Erdgas} = \left(1 - \frac{1}{\frac{KWK \cdot W_{\eta}}{Ref \cdot W_{\eta}} + \frac{1}{(Ref \cdot E_{\eta} + 0,1\% * (15^{\circ}C - Korrr_{tempmitt})) * Korrr_{Netzu}}} \right) * 100\% = \left(1 - \frac{1}{\frac{0,6567}{0,82} + \frac{0,2925}{(0,525 + 0,1\% * (15^{\circ}C - 9,2^{\circ}C)) * 0,933}} \right) * 100\% = 23,96\% \geq 10\%$	
	$PEE_{Flüssiggas} = \left(1 - \frac{1}{\frac{KWK \cdot W_{\eta}}{Ref \cdot W_{\eta}} + \frac{1}{(Ref \cdot E_{\eta} + 0,1\% * (15^{\circ}C - Korrr_{tempmitt})) * Korrr_{Netzu}}} \right) * 100\% = \left(1 - \frac{1}{\frac{0,6567}{0,81} + \frac{0,2925}{(0,442 + 0,1\% * (15^{\circ}C - 9,2^{\circ}C)) * 0,933}} \right) * 100\% = 29,59\% \geq 10\%$	
Stromkennzahl ⁵⁾ :	0,45	
Wärmezahl ⁵⁾ :	2,24	
Primärenergiefaktor ⁴⁾⁵⁾ :	0,517	
Erzeugeraufwandszahl ⁵⁾ :	1,053	
Motor:	10-Zylinder-V-Motor	
max. mech. Leistung bei 1500 U/min:	54 kW	
Hubraum:	6,8 ltr.	
Brennstoffverbrauch ¹⁾ :	167 kW (bei 1475 U/min und 49 kW _{el})	
Generator:	Drehstromasynchronmotor, luftgekühlt; Antrieb vom Motor zum Generator mittels flexibler Kupplung	
Drehzahl:	1475 U/min	
Nennleistung / Wirkleistung P _{nE} :	49 kW	
Scheinleistung:	53 kVA	
Nennspannung / Generatorspannung U _{nG} :	400 V	
Nennstrom / Generatorstrom I _{nG} :	95,3 A	
Anlaufstrom:	92 A	
Frequenz:	50 Hz	
Blindleistungsfaktor:	0,9 cos φ (auf Wunsch höhere Kompensation möglich)	
Vorhandene Kompensation:	5,0 kVAr	
Kurzschlussstrom I _{KE} :	0,762 kA	

Erklärung des Betreiber: Durch die Errichtung dieser KWK-Anlage wird keine bereits bestehende Fernwärmeversorgung aus KWK-Anlagen verdrängt. Ein Notkühler ist NICHT installiert.

Ort, Datum: _____ Unterschrift BHKW-Betreiber: _____

¹⁾ Angabe unter Normbedingungen (Temperatur 0 °C; Luftdruck 1013 mbar)

²⁾ Angabe nach EU-Richtlinie 2004/8/EG ³⁾ Angabe gemäß §53 EnergieStG

⁴⁾ Angabe nach EnEV 2009

⁵⁾ Angaben inkl. Kondensationswärmetauscher EnerKon; Leistungsangaben bei Rücklauftemperatur 25 °C