

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[®] HB4-8

Brennstoff:	Heizöl / RME (Biodiesel)	
BHKW-Leistung:	elektr. Leistung:	max. 4,0 kW _{el}
	thermische Leistung:	max. 8,0 kW _{th}
Betriebsweise:	netzparallel: wärme- oder optional stromgeführt	
BHKW-Wirkungsgrade ¹⁾ :	elektr. Wirkungsgrad:	ca. 30,15%
	thermischer Wirkungsgrad:	ca. 60,30%
	gesamt:	90,46%
Gesamtjahresnutzungsgrad ²⁾³⁾ :	$\zeta_{KWK} = \frac{A_{KWK} + Q_{KWK}}{W} * 100 = \frac{4,0 \text{ kWh} + 7,2 \text{ kWh}}{13,4 \text{ kWh}} * 100 = 83,58\% > 70\%$	
Hocheffizienznachweis EU-Richtlinie 2004/8/EG: Leistung in BAFA-Typenliste zur Allgemeinverfügung Primärenergieeinsparung ²⁾ :		
	$PEE_{Erdgas} = \left(1 - \frac{1}{\frac{KWK \cdot W \cdot \eta}{Ref \cdot W \cdot \eta} + \frac{1}{(Ref \cdot E \cdot \eta + 0,1\% * (15^\circ C - Korrr_{tempmitt})) * Korrr_{Netze}}} \right) \times 100\% = \left(1 - \frac{1}{\frac{0,597}{0,81} + \frac{0,299}{(0,442 + 0,1\% * (15^\circ C - 9,2^\circ C)) * 0,933}} \right) \times 100\% = 26,42\% \geq 10\%$	
Wärmekezzahl:	2,00	
Primärenergiefaktor ⁴⁾ :	0,474	
Erzeugeraufwandszahl:	1,106	
Motor:	3-Zylinder-Reihenmotor	
max. mech. Leistung bei 1500 U/min:	6,1 kW	
Hubraum:	0,784 ltr.	
Brennstoffverbrauch ¹⁾ :	Heizöl EL ca. 13,4 kW (bei 1455 U/min und 4 kW _{el})	
Generator:	Drehstromasynchronmotor, luftgekühlt; Antrieb vom Motor zum Generator mittels flexibler Kupplung	
Drehzahl:	1455 U/min	
Nennleistung / Wirkleistung P _{nE} :	4 kW	
Scheinleistung:	4,5 kVA	
Nennspannung / Generatorspannung U _{nG} :	400 V	
Nennstrom / Generatorstrom I _{nG} :	10,5 A	
Anlaufstrom:	50 A	
Frequenz:	50 Hz	
Blindleistungsfaktor:	0,9 cos φ (auf Wunsch höhere Kompensation möglich)	
Vorhandene Kompensation:	5,0 kVAr	
Kurzschlussstrom I _{KE} :	0,084 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