

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® HB45-70

Brennstoff:	Heizöl / RME (Biodiesel)	
BHKW-Leistung:	elektr. Leistung:	max. 45 kW _{el}
	thermische Leistung:	max. 70 kW _{th}
Betriebsweise:	netzparallel: wärme- oder optional stromgeführt	
BHKW-Wirkungsgrade ¹⁾ :	elektr. Wirkungsgrad:	ca. 34,70%
	thermischer Wirkungsgrad:	ca. 55,52%
	gesamt:	90,22%
Gesamtjahresnutzungsgrad ²⁾³⁾ :	$\zeta_{KWK} = \frac{A_{KWK} + Q_{KWK}}{W} * 100 = \frac{45 \text{ kWh} + 63 \text{ kWh}}{129,7 \text{ kWh}} * 100 = 83,28\% > 70\%$	
Hocheffizienznachweis EU-Richtlinie 2004/8/EG: Leistung in BAFA-Typenliste zur Allgemeinverfügung Primärenergieeinsparung ²⁾ :		
$PEE_{Erdgas} = \left(1 - \frac{1}{\frac{KWK W \eta}{Ref W \eta} + \frac{1}{(Ref E \eta + 0,1\% * (15^{\circ}C - Korrr_{Tempmitt})) * Korrr_{Netz}}} \right) * 100\% = \left(1 - \frac{1}{\frac{0,5397}{0,81} + \frac{0,347}{(0,442 + 0,1\% * (15^{\circ}C - 9,2^{\circ}C)) * 0,933}} \right) * 100\% = 28,02\% \geq 10\%$		
Stromkennzahl:	0,625	
Wärmekennzahl:	1,600	
Primärenergiefaktor ⁴⁾ :	0,294	
Erzeugeraufwandszahl:	1,108	
Motor:	4-Zylinder-Turbomotor	
max. mech. Leistung bei 1500 U/min:	63 kW	
Hubraum:	4,500 ltr.	
Brennstoffverbrauch:	Heizöl EL ca. 129,69 kW (bei 1455 U/min und 45 kW _{el})	
Generator:	Drehstromasynchronmotor, luftgekühlt; Antrieb vom Motor zum Generator mittels flexibler Kupplung	
Drehzahl:	1455 U/min	
Nennleistung / Wirkleistung P _{nE} :	45,0 kW	
Scheinleistung:	55,0 kVA	
Nennspannung / Generatorspannung U _{nG} :	400 V	
Nennstrom / Generatorstrom I _{nG} :	95,3 A	
Anlaufstrom:	105 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