

## 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<sup>®</sup> GB15-30

Brennstoff:	Erdgas / Flüssiggas	
BHKW-Leistung:	elektr. Leistung:	max. 15 kW <sub>el</sub>
	thermische Leistung:	max. 35 kW <sub>th</sub>
Betriebsweise:	netzparallel: wärme- oder optional stromgeführt	
BHKW-Wirkungsgrade <sup>1) 5)</sup> :	elektr. Wirkungsgrad:	ca. 26,88 %
	thermischer Wirkungsgrad:	ca. 62,72 %
	gesamt: 89,60%	
Gesamtjahresnutzungsgrad <sup>2) 3) 5)</sup> :	$\zeta_{KWK} = \frac{A_{KWK} + Q_{KWK}}{W} * 100 = \frac{15 \text{ kWh} + 31,5 \text{ kWh}}{55,8 \text{ kWh}} * 100 = 83,33\% > 70\%$	
Primärenergieeinsparung <sup>2) 5)</sup> :	19,19% <sub>Erdgas</sub> ; 25,06% <sub>Flüssiggas</sub> ≥ 10% = Hocheffizienznachweis	
	$PEE_{Erdgas} = \left( 1 - \frac{1}{\frac{KWK \cdot W \cdot \eta}{Ref \cdot W \cdot \eta} + \frac{1}{(Ref \cdot E \cdot \eta + 0,1\% * (15^\circ C - Korrr_{Tempmitt})) * Korrr_{Netz}}} \right) * 100\% = \left( 1 - \frac{1}{\frac{0,627}{0,82} + \frac{0,269}{(0,525 + 0,1\% * (15^\circ C - 9,2^\circ C)) * 0,933}} \right) * 100\% = 19,19\% \geq 10\%$	
	$PEE_{Flüssiggas} = \left( 1 - \frac{1}{\frac{KWK \cdot W \cdot \eta}{Ref \cdot W \cdot \eta} + \frac{1}{(Ref \cdot E \cdot \eta + 0,1\% * (15^\circ C - Korrr_{Tempmitt})) * Korrr_{Netz}}} \right) * 100\% = \left( 1 - \frac{1}{\frac{0,627}{0,81} + \frac{0,269}{(0,442 + 0,1\% * (15^\circ C - 9,2^\circ C)) * 0,933}} \right) * 100\% = 25,06\% \geq 10\%$	
Motor:	4-Zylinder-Reihenmotor	
max. mech. Leistung bei 1500 U/min:	17,0 kW	
Hubraum:	2,2 ltr.	
Brennstoffverbrauch <sup>1)</sup> :	55,8 kW (bei 1455 U/min und 15 kW <sub>el</sub> )	
Generator:	Drehstromasynchronmotor, luftgekühlt; Antrieb vom Motor zum Generator mittels flexibler Kupplung	
Drehzahl:	1455 U/min	
Nennleistung / Wirkleistung P <sub>nE</sub> :	max. 15 kW	
Kurzschlussstrom I <sub>KE</sub> :	0,276 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: \_\_\_\_\_

<sup>1)</sup> Angabe unter Normbedingungen (Temperatur 0 °C; Luftdruck 1013 mbar)

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

<sup>4)</sup> Angabe nach EnEV 2009

<sup>5)</sup> Angaben inkl. Kondensationswärmetauscher EnerKon; Leistungsangaben bei Rücklauftemperatur 25 °C