



## Blockheizkraftwerke

Bescheinigung  
gem. EU-Richtlinie 2012/27/EU

Südstraße 7  
32130 Enger  
www.comuna-metall.de

Telefon +49(0)5224 - 91197-0  
Telefax +49(0)5224 - 91197-48  
bhkw@comuna-metall.de

**Bankverbindung:**  
Sparkasse Herford  
Konto 32920  
BLZ 494 501 20

**Handelsregistereintrag:**  
Amtsgericht Bad Oeynhausen  
Reg.-Nr. HRB 6935  
UStidNr. DE125356506

### Bestätigung der Hocheffizienz von BHKW-Anlagen der Typenreihe 5450

#### Berechnung der Primärenergieeinsparung gem. EU-Richtlinie 2012/27/EU vom 25.10.2012<sup>1)</sup>

##### Formel

Primärenergieeinsparung bei Einspeisung =  $(1 - 1 / (KW_{Kw} / REF_{w} + KW_{Ke} / REF_{e} * KNE))$

Primärenergieeinsparung bei Eigenverbrauch =  $(1 - 1 / (KW_{Kw} / REF_{w} + KW_{Ke} / REF_{e} * KNV))$

Ausgangswerte		Typ 5450-03/-13	Typ 5450-04/-14	Klär-/Biogas <sup>2)</sup>
Baujahre		2016 – heute	1996 – heute	1996 – heute
Brennstoffe		Erdgas <sup>3)</sup>	Erdgas <sup>3)</sup>	Klär-/Biogas
Elektrische Leistung	Leistung kW	100	112	80
Thermische Leistung (ohne Brennwertnutzung)	Leistung kW	180	196	150
Brennstoffleistung	Leistung kW	300	332	250
thermischer Wirkungsgrad BHKW (KW <sub>Kw</sub> )		60,00%	59,04%	60,00%
elektrischer Wirkungsgrad BHKW (KW <sub>Ke</sub> )		33,33%	33,73%	32,00%
Wirkungsgrad-Referenzwert getrennte Wärmeerzeugung (REF <sub>w</sub> )		92,00%	92,00%	92,00%
Wirkungsgrad-Referenzwert getrennte Stromerzeugung (REF <sub>e</sub> )		53,00%	53,00%	53,00%
Korrekturfaktor Klima (KK) - nicht berücksichtigt <sup>4)</sup>		100,00%	100,00%	100,00%
Korrekturfaktor vermiedene Netzverluste bei Einspeisung (KNE)		88,80%	88,80%	88,80%
Korrekturfaktor vermiedene Netzverluste bei Eigenverbrauch (KNV)		85,10%	85,10%	85,10%

<b>Primärenergieeinsparung bei Einspeisung</b>	<b>26,49%</b>	<b>26,39%</b>	<b>24,93%</b>
--	---------------	---------------	---------------

<b>Primärenergieeinsparung bei Eigenverbrauch</b>	<b>28,12%</b>	<b>28,04%</b>	<b>26,56%</b>
---	---------------	---------------	---------------

<sup>1)</sup>In Verbindung mit der Delegierten Verordnung (EU) der Kommission Nr. 2015/2402 vom 12.10.2015. Gültig für ab dem 01.01.2017 errichtete Anlagen.

<sup>2)</sup>Angaben für Betrieb mit Klär- oder Biogas.

<sup>3)</sup>Auch für den Betrieb mit bestimmten Flüssiggasen geeignet.

<sup>4)</sup>Jahres-Durchschnittstemperatur in Deutschland < 15 °C, faktisch also höhere Wirkungsgrade als angegeben.