

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

DIE OFFENSIVE GEGEN STEIGENDE ENERGIEPREISE



Das BHKW mit automatischer Leistungsanpassung an den tatsächlichen Bedarf

- elektrische Leistung:
regelbar von **ca. 5 bis 20 kW**
- thermische Leistung:
regelbar von **10 bis 43 kW**
- Wirkungsgrad: 88 bis 91 %
abhängig von der Rücklauftemperatur
- Industrie-Spezialmotor, 4-Zylinder,
2200 cm³, 900 – 2300 U/min
- einsetzbar für den Netzparallel-, Netzer-
satz- und Insel- Betrieb
- Brennstoffe sind Erdgas, Flüssiggas und
Biogas / Klärgas

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist Ihre Lösung für die wirtschaftliche und ökologische Bereitstellung von Strom und Wärme: Mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) reduzieren Sie die Abhängigkeit von der Preispolitik der Stromversorger und vermeiden Leitungsverluste. Die Abwärme wird bei Bedarf auf hohem Temperaturniveau bereitgestellt. Das PowerTherm kann daher ganzjährig mit Heizkörpern, Warmwassererzeugern und Wärmespeichern älterer Heizungsanlagen betrieben werden. Daher können die energetischen Vorteile der BHKW-Technik ohne kostspielige Umbauten genutzt werden.

Für das PowerTherm typische Einsatzfällen sind:

- Gewerbe- und Industriebetriebe
- Wohn- und Verwaltungsgebäude
- Schulen und kulturelle Einrichtungen
- Krankenhäuser, Kurheime, Sanatorien
- Betriebe im Groß- und Einzelhandel
- Hotels, Bäder, Sportanlagen
- Landwirtschaftliche Betriebe



■ **Optimierte Stromerzeugung**
 Durch drehzahlvariablen Betrieb arbeitet der robuste Industrie-Vierzylinder stets im Leistungsoptimum, dabei emissionsarm und mit gleichbleibendem Kraft-Wärme-Verhältnis. Der vom Generator gewonnene Strom wird in das Niederspannungsnetz eingespeist. Die höchste Wirtschaftlichkeit wird bei kontinuierlicher Vermeidung von Fremdstrombezug erreicht: Dank der modulierenden Betriebsweise kann im Idealfall ganzjährig, auch bei niedrigem Wärmebedarf, Strom produziert werden

■ **Effizient und flexibel**
 Neben einem sehr hohen Wirkungsgrad von bis zu 91 % (ohne Brennwert) passt sich das PowerTherm optimal an Ihren schwankenden Wärmebedarf an und erreicht eine optimierte Stromproduktion für die Einspeisung oder Eigennutzung.

■ **Wirtschaftlich**
 Das PowerTherm ist in seiner Wirtschaftlichkeit unübertroffen und erreicht Amortisationszeiten von unter vier Jahren.

BEISPIEL FÜR EINE WIRTSCHAFTLICHKEITSBERECHNUNG

(volle Eingennutzung des erzeugten Stromes)

Auslegungsdaten:

Jahresstrombedarf:	160.000 kWh
Jahreswärmebedarf:	380.000 kWh

Betriebsstunden gesamt:

7.500 h/a	
davon Vollaststunden:	4.500 h/a

Energieerzeugung pro Jahr:

Strom:	128.000 kWh
Wärme:	275.000 kWh

Kosten:

	nur Kessel	Kessel + BHKW
--	------------	---------------

Ausgaben:

Energiekosten _{Kessel}	18.000 €/a	5.153 €/a ¹⁾
Energiekosten _{BHKW}	--	17.800 €/a ¹⁾
Strombezugskosten	20.800 €/a	4.225 €/a ²⁾
Vollwartungskosten:	--	3.570 €/a ³⁾

Einnahmen:

Energieeinspeisung:	--	--
Rückvergütung		
Mineralöl/Ökosteuer:	--	2.225 €/a ⁴⁾

Summe:

38.800 €/a	28.523 €/a
------------	------------

Einsparung 10.277 €/a

beim Einsatz eines PowerTherm

Investitionskosten 42.000 €/a

(für ein Modul Netzparallel fertig montiert, Standart)

Amortisationszeit: ~ 4 Jahre

1) spez. Gaspreis 0,04 €/kWh
 2) Strombezugspreis 0,13 €/kWh
 3) spez. Vollwartungskosten BHKW 0,028 €/kWh,
 4) Mineralöl/Ökosteuererstattung 0,005 €/kWh
 alle Angaben exkl. MwSt

winterlicher Nachheizbedarf

100 %
 Modulationsbereich
 30 %

Jahresgang Heizenergiebedarf
 Anteil PowerTherm

sommerlicher Taktbetrieb mit Fremdstrombezug