

---

# KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG MIT GAS



# MADE IN GERMANY



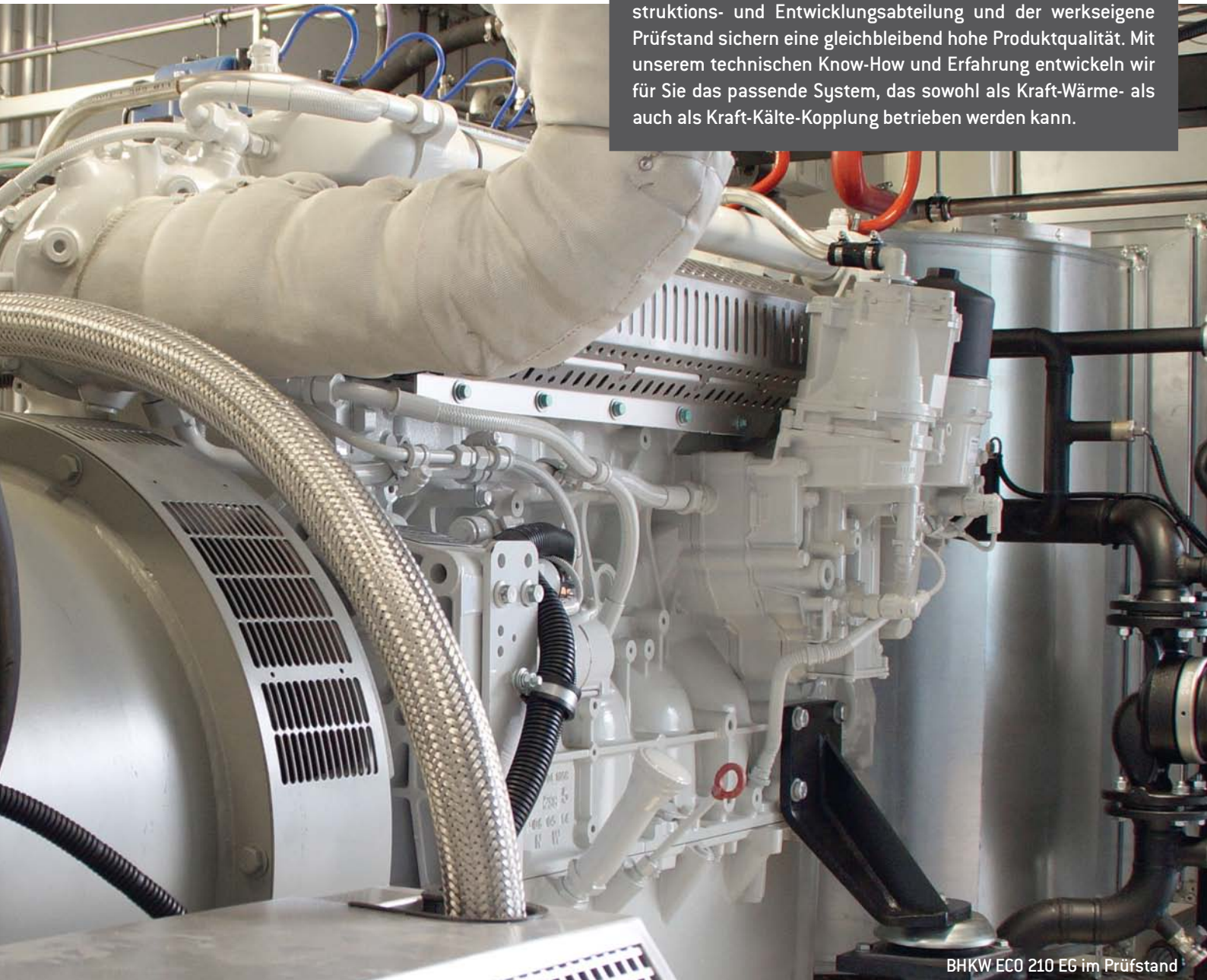
## Tradition und Innovation

Tradition und ständige Innovation haben die Burkhardt GmbH zu dem gemacht, was sie heute ist: ein international erfolgreiches Unternehmen für Energie- und Gebäudetechnik. Was als Dorfschmiede im Jahr 1879 begann, hat sich heute für Sie zu dem Ansprechpartner in den Bereichen Kraft-Wärme(-Kälte)-Kopplung mit Blockheizkraftwerken und Holzvergaser, sowie Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär und Spenglerei entwickelt. Mit der Entwicklung und Herstellung unserer innovativen Blockheizkraftwerke auf Holzgas-, Erdgas- oder Biomethan- sowie Pflanzenölbasis, leisten wir mit einem Maximum an Effizienz unseren ganz persönlichen Beitrag zur Energiewende. Dank unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung sind wir in der Lage unsere Produkte permanent anzupassen und weiterzu-

entwickeln. Darüber hinaus arbeiten wir auch an weiteren Forschungsprojekten der erneuerbaren Energien. Sie dürfen sich also auch in Zukunft auf neue interessante Produkte aus dem Hause Burkhardt freuen.

## Qualität als Grundsatz

In unserem Werk in Mühlhausen fertigen wir Blockheizkraftwerke „MADE IN GERMANY“ in verschiedenen Ausführungen und Größen. Zertifizierte Fertigungsprozesse, eine eigene Konstruktions- und Entwicklungsabteilung und der werkseigene Prüfstand sichern eine gleichbleibend hohe Produktqualität. Mit unserem technischen Know-How und Erfahrung entwickeln wir für Sie das passende System, das sowohl als Kraft-Wärme- als auch als Kraft-Kälte-Kopplung betrieben werden kann.



BHKW ECO 210 EG im Prüfstand

## Effiziente Strom- und Wärmeerzeugung

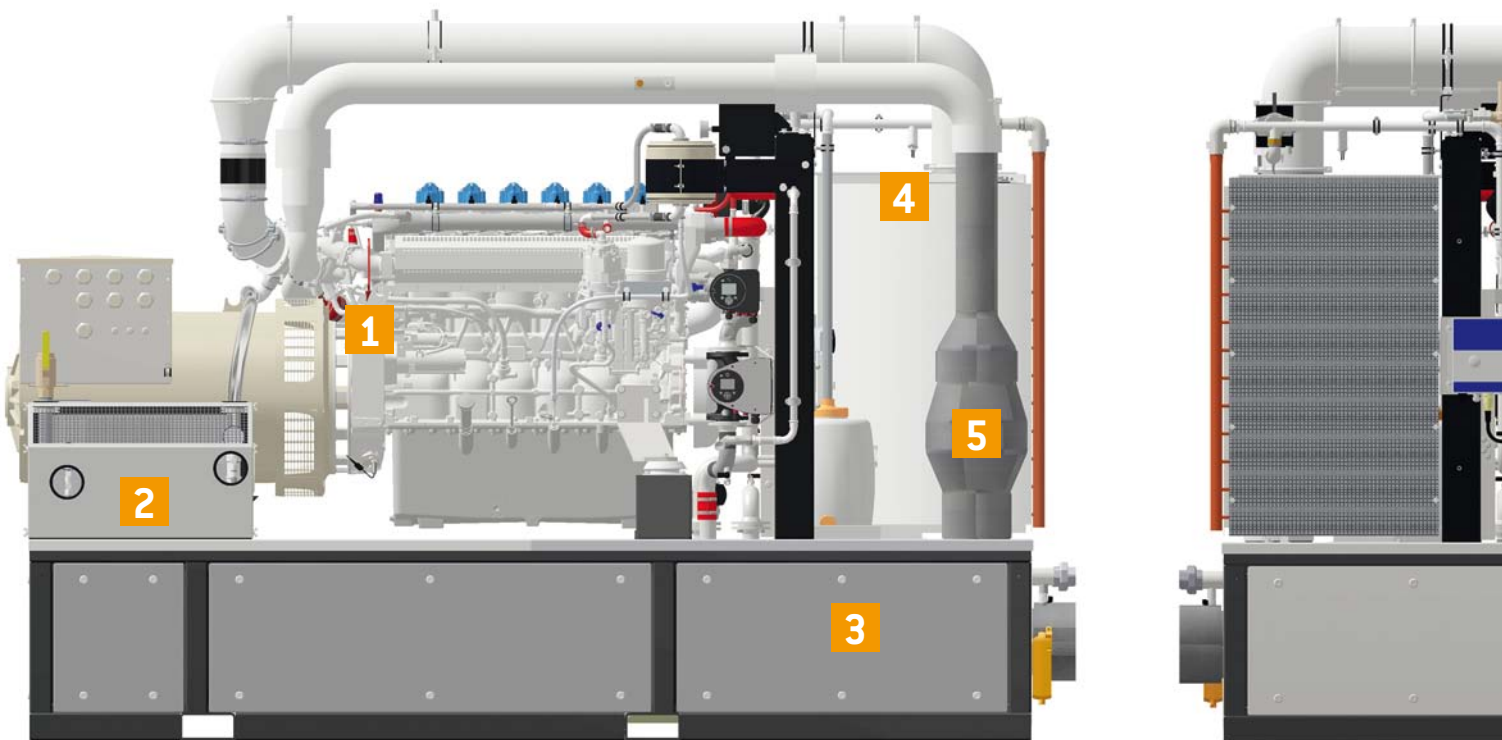
Unser Blockheizkraftwerk besteht aus den Hauptkomponenten Verbrennungsmotor, Generator und den Wärmetauschern für Abgas und Systemtrennung. Der mit Gas betriebene Gas-Otto-Motor bewegt dabei den Generator, der aus einem Teil der eingesetzten Energie Strom erzeugt. Dabei erreichen wir Gesamtwirkungsgrade von ca. 90%. Das bedeutet, dass der eingesetzte Energieträger Gas mit geringsten Verlusten in nutzbare Wärme und Strom umwandelt wird. Im Vergleich dazu wird bei konventioneller Erzeugung, z.B. in einem Gaskraftwerk nur ein Wirkungsgrad von ca. 40% erzielt.

Die anfallende Wärme aus Abgas, Ladeluft, sowie Kühl- und Schmierkreis wird auf einer Temperatur von 95°C ausgekoppelt

und kann beispielsweise für Heizzwecke verwendet werden. Mittels Katalysator wird der Ausstoß an Schadstoffen auf ein Minimum reduziert und damit die Umwelt geschont:

Im Vergleich zur getrennten Strom- und Wärmeerzeugung wird weniger des limitierten Primärenergieträgers Gas verbraucht, um dieselbe Leistung zu erreichen. Im Vergleich zu herkömmlichen Heiz(kraft)werken sind die Energiekosten niedriger. Zudem wird auch deutlich weniger umweltschädliches CO<sub>2</sub> ausgestoßen.

# PRODUKTÜBERSICHT



## 1 Motor und Generator

Unsere Blockheizkraftwerke sind mit Gasmotoren aus dem Hause MAN ausgestattet. Direkt angetriebene luftgekühlte Synchron-Generatoren liefern Drehstrom 400 V/ 50 Hz für den Netzparallelbetrieb. Die Aggregate sind auf einem verwindungssteifen Grundrahmen aufgebaut und mit Schwindungsdämpfern gelagert. Mit dem geringen Eigenstromverbrauch von unter 1 % können unsere Module außerdem beim Faktor Betriebskosten punkten.

## 2 Gasversorgung

Die Blockheizkraftwerke werden mit einer am Aggregat integrierte Gasregelstrecke nach DIN 6280 DVGW geliefert. Das Gas gelangt über die thermisch auslösende Absperrvorrichtung, den Gasfilter, zwei Magnetventilen, einem Druckregler und einem Mischer zum Motor.

## 3 Wärmeauskopplung

Abgaswärmetauscher und Plattenwärmetauscher sind platzsparend im Modul integriert und bereits verrohrt. Der Plattenwärmetauscher trennt den internen Motorkühlkreislauf vom kundenseitigen Heizkreis. Die Einbindung an das Heizungsnetz wird durch die stirnseitigen Anschlüsse am BHKW erleichtert. Optional ist ein direkt am BHKW angebaute, fertiger Heizungs-aufbau mit Rücklauf-temperaturerhöhung und Umwälzpumpe erhältlich.

## 4 Frischluftzufuhr

Der im Lieferumfang enthaltene Ventilator sorgt für die optimale Luftzufuhr und damit für sicheren Motorlauf. Als Spezialisten im Bereich Lüftung kümmern wir uns auch um die optimale Luftführung für Fort- und Außenluft mit Luftfilter, Wetterschutzgittern, Kulissenschalldämpfern und Luftkanalführung.

## 5 Abgasreinigung

Um die Anforderungen nach TA-Luft einzuhalten, verbauen wir einen Oxidationskatalysator am BHKW in der Abgasstrecke. Für besonders hohe, landesspezifische Grenzwerte bieten wir auch eine Abgasnachbehandlung mittels SCR-Katalysator an.

## 6 Schaltanlage

Der komplett verdrahtete Schaltschrank kann unabhängig vom BHKW aufgestellt werden und ist mit einem 15"-LCD Monitor zur Bedienung oder Anzeige ausgestattet. Die Bedienung kann aber auch über den Fernzugriff erfolgen.

## 7 Schallschutz

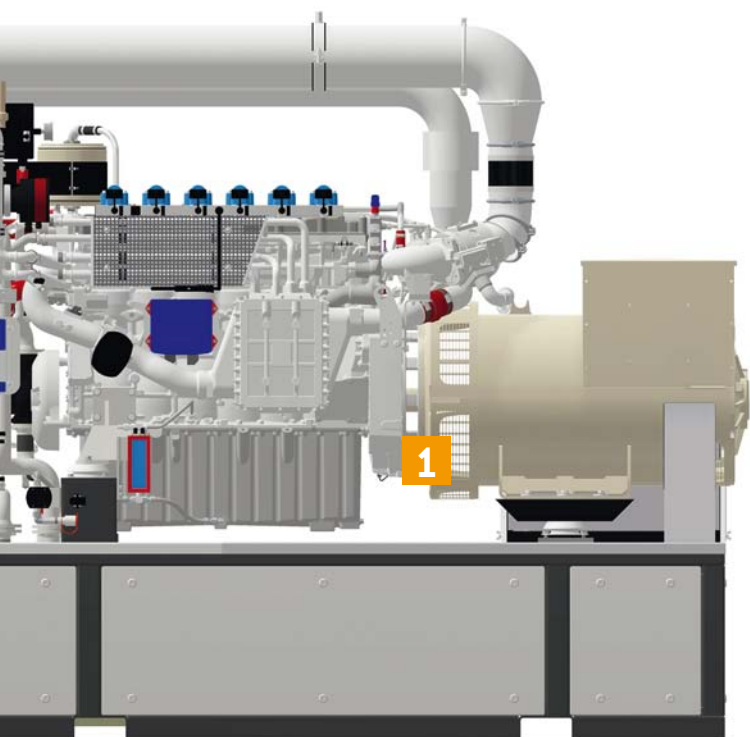
Für die Aufstellung in schallkritischen Bereichen bieten wir Abgas- und Lüftungsschalldämpfer, sowie verschiedene Einhausungskonzepte, wie Schallschutzkabinen serienmäßig an.

## 8 Wartung

Aufgrund des optimierten Aufbaus sind alle Komponenten für Wartungs- und Servicearbeiten leicht zu erreichen. Der zeitliche Aufwand wird dadurch auf ein Minimum reduziert.

## Service

Mit unseren Servicefachkräften und über ein breit gefächertes Netz von Serviceniederlassungen und -partnern wird die Betriebssicherheit Ihrer Anlage sichergestellt. Weiterhin ist unsere Serviceabteilung über Fernzugriff in der Lage Probleme schnell zu analysieren und teilweise auch direkt zu beheben. Selbstverständlich können auch Sie über das Internet auf die Parameter Ihrer Anlage zugreifen und haben immer und überall alles im Blick. Profitieren Sie von unserem individuell auf Sie und Ihre Anlage zugeschnittenen Wartungs- und Servicevertrag. Wir übernehmen für Sie Planung, Durchführung und Dokumentation der Wartungen. Unsere gut sortierten Materiallager mit digitalem Warenwirtschaftssystem garantieren Ihnen schnelle Verfügbarkeiten von z.B. Ersatz- und Verschleißteilen oder auch Schmierstoffen. Somit minimieren Sie Ausfallrisiken zu fest kalkulierbaren Kosten und können sich somit auf Ihr Tagesgeschäft konzentrieren. Des Weiteren führen wir regelmäßig Schulungen, auch für Betreiber durch, um eine bestmögliche Betreuung der Anlagen sicherzustellen.



### BHKW EG

### ECO 130

### ECO 210

### ECO 220

### ECO 240

### ECO 265

### ECO 355

Leistung el. (kW)	130	210	220	240	265	355
Leistung th. (kW)	193	248	250	240	375	412
Wirkungsgrad el. [%]	37,3	39,5	40,5	42,0	38,0	39,5
Gesamtwirkungsgrad [%]	92,7	86,1	86,5	84,1	91,8	85,3
Motor	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Arbeitsweise	4 Takt Otto	4 Takt Otto	4 Takt Otto	4 Takt Zündstrahl	4 Takt Otto	4 Takt Otto
Motorfüllung	Sauger	Turbo	Turbo	Turbo	Sauger	Turbo
Zylinder	6	6	6	6	12	8
Hubraum (litr.)	12,4	12,4	12,4	12,4	25,8	17,2

Weitere Details finden Sie im jeweiligen Datenblatt. Auf Anfrage ist auch die Verwendung von Sondergasen möglich.

# KOMPLETTLÖSUNGEN



Schallschutzkabine



Betonraumzelle



Trockenbaueinhausung

## Leiser Außenbetrieb: Betonraumzelle

Die schallgedämmte Betonraumzelle für ein BHKW der Eco-Serie wird mit Luft- und Abgasführung, Schallabsorption, Regelungstechnik, sowie kompletter Elektroinstallation schlüsselfertig installiert und verkabelt. Auf Wunsch können auch Heizungsaufbau und die komplette Schmierölversorgung integriert werden. Kundenseitig muss nur ein Fundament vorgesehen werden. Die Anlage wird anschlussfertig geliefert und ist in kürzester Zeit betriebsbereit.

Abmessungen: 8,38 x 2,98 x 3,29 m (L x B x H).

## Platzsparend: Schallschutzkabine

Die schallgedämmte Betonraumzelle für ein BHKW der Eco-Serie wird mit Luft- und Abgasführung, Schallabsorption, Regelungstechnik, sowie kompletter Elektroinstallation schlüsselfertig installiert und verkabelt. Auf Wunsch können auch Heizungsaufbau und die komplette Schmierölversorgung integriert werden. Kundenseitig muss nur ein Fundament vorgesehen werden. Die Anlage wird anschlussfertig geliefert und ist in kürzester Zeit betriebsbereit.

Abmessungen: 8,38 x 2,98 x 3,29 m (L x B x H).

## Solide: Trockenbaueinhausung

Integration in den Bestand. Der Einbau unserer BHKWs in bestehende Gebäude ist ebenso möglich. Üblich sind z. B. Beton- oder Trockenbaueinhausungen. Letztere sollten als Metallständerbauweise ausgeführt werden.

Beispiel-Abmessungen: 6,25 x 3,45 x 3,00 m (L x B x H)

# REFERENZEN

## Einsatzgebiete

Ein Blockheizkraftwerk kann überall dort sinnvoll eingesetzt werden, wo gleichzeitig Strom und Wärme benötigt wird:

- Krankenhäuser
- Hotels und Gastronomie
- Alten- und Pflegeheime
- Industrie und Handwerksbetriebe
- Schwimmbäder
- Supermärkte und Einkaufszentren
- Wohnsiedlungen mit vielen Einheiten
- Schulen und Bildungseinrichtungen



## Cinecittà, Nürnberg

- Anlagen** 2x BHKW ECO 210 EG  
1x Betonraumzelle
- Nutzen** Heizungs- und Kältetechnik, Strom, Wärme- und Kälteversorgung des Kinokomplex

## Dehn & Söhne, Neumarkt

- Anlagen** 1x BHKW ECO 210 EG  
1x Betonraumzelle
- Nutzen** Anbindung an das best. Heizwassernetz  
Strom und Wärmeversorgung des Unternehmens

## Bioenergie Schnellingen, Haslach

- Anlagen** 1x BHKW ECO 210 EG  
1x Holzvergaser mit BHKW ECO 180 HG  
2x Betonraumzelle
- Nutzen** Nahwärme für Industrie, Gärtnerei, Hotel, Wohnhäuser

## REWAG, Regensburg

- Anlagen** 2x BHKW ECO 210 EG  
2x Betonraumzelle
- Nutzen** Nahwärme für neues Wohnquartier





# **BURKHARDT**

**ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNIK**

---

**BURKHARDT GMBH  
KREUTWEG 2  
92360 MÜHLHAUSEN  
GERMANY**

**TEL +49 9185 9401 0  
FAX +49 9185 9401 50  
E-MAIL [info@burkhardt-gmbh.de](mailto:info@burkhardt-gmbh.de)**

**[www.burkhardt-gruppe.de](http://www.burkhardt-gruppe.de)**

---