



Dezentrale Energieversorgung mit effizienter KWK-Technik.

## Kontakt

Berliner Energieagentur GmbH  
Französische Straße 23  
10117 Berlin

Telefon +49(0)30-293330-0  
E-Mail office@berliner-e-agentur.de  
Internet www.b-e-a.de



### Die Berliner Energieagentur GmbH

Die Berliner Energieagentur wurde 1992 auf Initiative des Berliner Abgeordnetenhauses gegründet, um sowohl in der Beratung als auch in der Umsetzung einen Beitrag für mehr Energieeffizienz und Klimaschutz zu leisten. Die Agentur entwickelt, baut, betreibt und finanziert effiziente Energieversorgungsanlagen im Gebäude. Sie übernimmt sämtliche Investitions- und Projektabwicklungsrisiken während Planung, Bau und Betrieb der Anlagen sowie auf eigene Rechnung die Wartung und Instandhaltung. Zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kälte im Gebäude setzt die Berliner Energieagentur an über 50 Standorten moderne Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW) ein und betreibt Photovoltaik- und Solarthermieanlagen auf Dächern.

### Das Projekt CHP Goes Green

Die Berliner Energieagentur steuert das von der Europäischen Union geförderte Projekt „CHP Goes Green“. CHP ist der englische Fachausdruck für KWK. Das Projekt steht also unter dem Motto: Die KWK wird grün. Ziel ist es, die Vorteile des Einsatzes von regenerativen Energien in Kombination mit KWK-Anlagen bekannt zu machen und gute Beispiele zu fördern. Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt. In Berlin wird das Projekt von der GASAG und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung unterstützt.

[www.chp-goes-green.info](http://www.chp-goes-green.info)

## KWKplus Bio-Erdgas

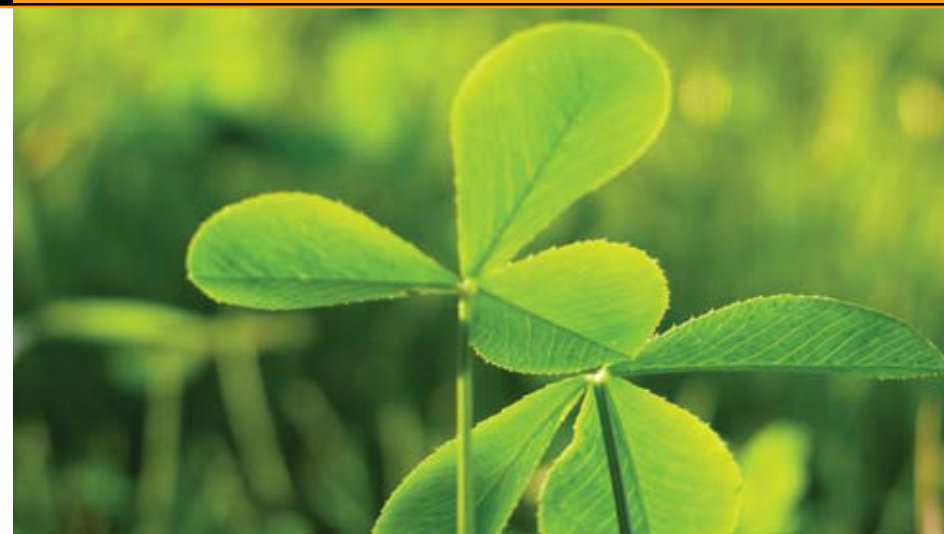
[www.b-e-a.de](http://www.b-e-a.de)

[www.b-e-a.de](http://www.b-e-a.de)

### Unsere Partner:



Senatsverwaltung  
für Stadtentwicklung



Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den AutorInnen. Sie gibt nicht unbedingt die Meinung der Europäischen Union wieder. Weder die EACI noch die Europäische Kommission übernehmen Verantwortung für jegliche Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Fotos: aboutpixel.de/jean (Titel); aboutpixel.de/Moonlight, EMB Energie Mark Brandenburg GmbH, BEA/Gust (Innenseite, von li. nach re.); BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH (Außenseite)



CHP Goes Green

Bio-Erdgas – ein wertvoller Rohstoff, der in Verbindung mit KWK besonders effizient eingesetzt wird.



## KWKplus Bio-Erdgas

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) bezeichnet die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme in einer Anlage. Kleine KWK-Anlagen, sogenannte Blockheizkraftwerke (BHKW), wandeln vor Ort beim Verbraucher den eingesetzten Brennstoff fast vollständig in Nutzenergie um. Gegenüber der getrennten Strom- und Wärmeproduktion in zentralen Kraftwerken und Heizungen im Gebäude erzielen sie bis zu 40% höhere Nutzungsgrade und sind deshalb besonders effizient.

Der Einsatz eines BHKW in Verbindung mit einem hocheffizienten Spitzenlastkessel senkt Energieverbrauch und Kosten. Mit Bio-Erdgas steht ein umweltfreundlicher Brennstoff zur Verfügung, mit dem sich die CO<sub>2</sub>-Bilanz eines Gebäudes noch weiter verbessern lässt.

## Was ist Bio-Erdgas?

Als Rohmaterial dienen Pflanzen, Pflanzenreste oder organische Abfälle. Diese werden unter Luftabschluss in einem Fermenter von Mikroorganismen zersetzt. Dabei entsteht Biogas. In einem aufwändigen Prozess wird dieser Grundstoff chemisch aufbereitet und zu Bio-Erdgas „veredelt“. Er hat dann die gleichen Eigenschaften wie fossiles Erdgas.

## Wie kann man Bio-Erdgas beziehen?

Die Betreiber einer Bio-Erdgas-Anlage speisen es direkt in das allgemeine Versorgungsnetz ein. Im Umland von Berlin wird Biogas in einer Anlage des GASAG-Tochterunternehmens EMB veredelt. Von dort gelangt es über eine Stichelitung ins Netz und vermischt sich hier mit dem fossilen Erdgas. Der Kunde kann Bio-Erdgas über den örtlichen Gasanbieter bestellen.

## Wie wird Bio-Erdgas gefördert?

Wer aus Biogas oder Bio-Erdgas mit Hilfe der KWK-Technologie Strom erzeugt, erhält dafür vom Stromnetzbetreiber nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) eine Einspeisevergütung über einen Zeitraum von 20 Jahren. Beim Einsatz von Reststoffen, speziellen Pflanzenarten oder Maßnahmen zur Pflege des Landschaftsbildes gewährt das EEG Bonus-Zuschläge auf die Basis-Vergütung. Die Förderung erfolgt degressiv und wird Jahr für Jahr abgesenkt.

### § 27 (2) EEG:

*„Aus einem Gasnetz entnommenes Gas gilt als Biomasse, soweit die Menge des entnommenen Gases im Wärmeäquivalent am Ende eines Kalenderjahres der Menge von Gas aus Biomasse entspricht, das an anderer Stelle im Geltungsbereich des Gesetzes in das Gasnetz eingespeist worden ist.“*

## Welchen Nutzen hat die Umwelt?

Durch den Einsatz von Bio-Erdgas ist eine bis zu 100%ige Kohlendioxid-Einsparung mit einem Primärenergiefaktor von 0,0 möglich. Der Grund: bei der Verbrennung wird nur so viel CO<sub>2</sub> freigesetzt, wie der Atmosphäre zuvor beim Pflanzenwachstum entzogen wurde.

### Praxisbeispiel: Bio-Erdgas-BHKW Berliner Feuerwehr

**Standort:** Berufsfeuerwache Charlottenburg Nord

**Beheizte Gebäudefläche:** 21.500 qm

**Elektrische Leistung:** 240 kW

**Stromerzeugung:** 1.440 MWh/Jahr

**Thermische Leistung:** 365 kW

**Wärmeerzeugung:** 2.190 MWh/Jahr

**CO<sub>2</sub>-Einsparung:** 1.350 Tonnen/Jahr

**Herkunft des Bio-Erdgases:** Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern

**Lieferant:** GASAG

**Inbetriebnahme:** Dezember 2010