



Langjährige Erfahrung mit erfolgreichen Referenzen

Biomethan-Blockheizkraftwerk in Puchheim

Bayernwerk Natur

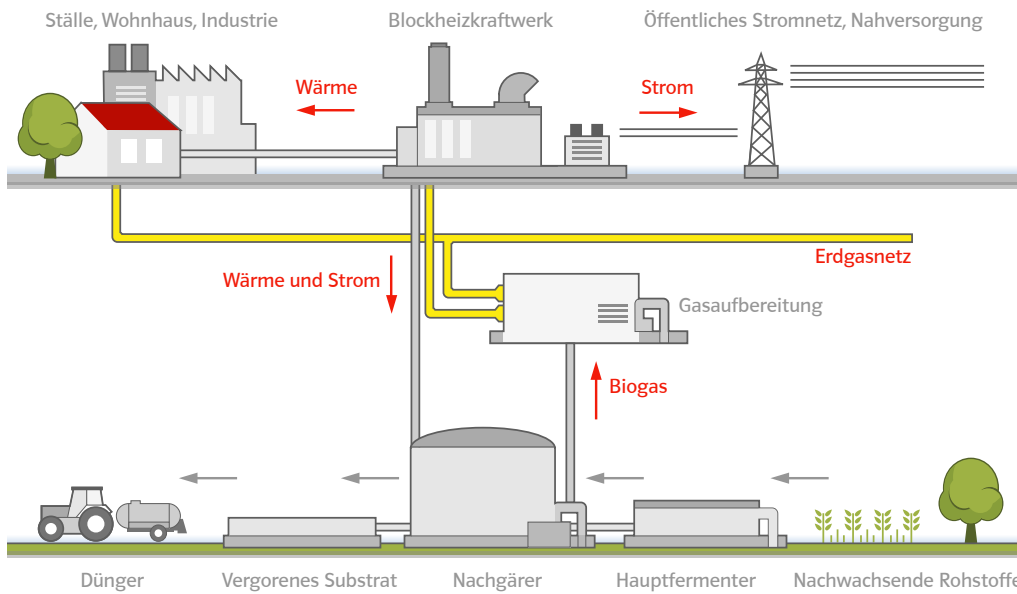
Bayernwerk Natur stellte das erdgasbetriebene Blockheizkraftwerk auf das umweltschonende Biomethan um und reduzierte den Kohlendioxid-Ausstoß so um circa 14.500 Tonnen pro Jahr. Die nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung arbeitenden Motoren erreichen einen Wirkungsgrad von rund 90 Prozent und benötigen somit deutlich weniger Energie als zur getrennten Erzeugung der Heizwärme und des elektrischen Stromes nötig wäre.

Seit dem 31. Dezember 2006 kommt im Blockheizkraftwerk (BHKW) in der Zeppelinstraße in Puchheim neben dem herkömmlichen Erdgas auch Biomethan zum Einsatz. Das Biomethan stammt aus einer Anlage in Pliening.

RES Renewable Energy Systems GmbH, der Vertragspartner der Bayernwerk Natur GmbH, konzipierte dort eine Biogasanlage, die das aufbereitete Gas, das bis auf Nuancen dem fossilen Erdgas gleicht, direkt in das örtliche Erdgasnetz einspeist. Bayernwerk Natur entnimmt das Gas in Puchheim aus dem Erdgasnetz und bringt es im Blockheizkraftwerk zum Einsatz.

Das Biomethan wird aus heimischen, nachwachsenden Rohstoffen, wie Mais, Getreide und Gras gewonnen. Es entsteht durch die Aufbereitung von Biogas, dessen Hauptkomponenten Kohlenstoffdioxid und Methan sind. Bei dem Verfahren wird dem Biogas der Kohlendioxid-Anteil entzogen, sodass als Hauptbestandteil Methan übrig bleibt. Methan ist der ausschlaggebende Stoff, der die Energie liefert. Der in Puchheim eingesetzte Energie-Mix ist gegenüber Preisschwankungen ‚unempfindlicher‘ als rein fossile Brennstoffe und erfüllt zudem die Anforderungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) der Bundesregierung.

Flussdiagramm Biomethan



Technische Daten Blockheizkraftwerk

Anzahl Biomethan-Module	1
Anzahl Erdgas-Module	2
Elektrische Leistung	1.798 kW
Thermische Leistung Modul	2.389 kW
Feuerungswärmeleistung	4.645 kW
Gesamt Wirkungsgrad	88% (52% thermisch, 36% elektrisch)
Primärenergiefaktor	0,01
Motoraggregate	3 BHKW-Module, Jenbacher, 4-Takt-Ottomotor, 16 Zylinder, Gemischaufladung mit Abgasturbolader
Spitzenkessel	2 Gaskessel 2.170 / 7.000 kW Erdgas (Reservebrennstoff: leichtes Heizöl)
Wärmeerzeugung inkl. Gaskessel 2012	26.400 MWh
Stromerzeugung 2012	11.447 MWh

Fernwärmenetz (Stand 2012)

Anschlussleistung	ca. 17,5 MW
Nutzbare Wärmeabgabe	ca. 24.000 MWh pro Jahr
Anzahl Fernwärmeanschlüsse	102 Übergabestationen
Trassenlänge	ca. 7,5 km
Rohrsystem	Kunststoffmantelrohr
Anschlussart	mit Übergabestation
Abnehmer	Wohn- und Gewerbegebiet

CO₂-Einsparung durch KWK und Biomethan

CO₂-Emissionen in Tonnen pro Jahr

