

Gesetzestreu

Seit Mitte Dezember 2003 wird in Lübbenau im Spreewald wieder Strom produziert: in zwei 1 MW-BHKW-Modulen mit Deutz-Motoren, mit denen die Willicher Pro2 ein Heizwerk der Stadt- und Überlandwerke Luckau-Lübbenau nachgerüstet hat. Die Anlage folgt genau den Vorgaben des KWK-Gesetzes.

Das neue Blockheizkraftwerk wurde so ausgelegt, dass der Betreiber für den darin erzeugten KWK-Strom noch den gesetzlich garantierten Einspeisezuschlag beanspruchen kann. Dieser steht neu gebauten KWK-Anlagen mit einer elektrischen Leistung bis 2 000 kW zu. Aus den beiden Deutz-Gasmotoren wird eine Wärmeleistung von 2 330 kW ausgekoppelt, so dass das BHKW in Grundlast mit über 7 000 Betriebsstunden im Jahr laufen kann und rund 20 Prozent der in der durch Fernwärme erschlossenen Lübbenauer Neustadt benötigten Wärme liefert. Gleichzeitig wird etwa die Hälfte des in der Stadt Lübbenau und den Gemeinden Krimnitz, Zerkwitz und Lehde benötigten

Die Anlage auf einen Blick

Standort: Lübbenau

Betreiber: Stadt- und Überlandwerk GmbH Luckau-Lübbenau

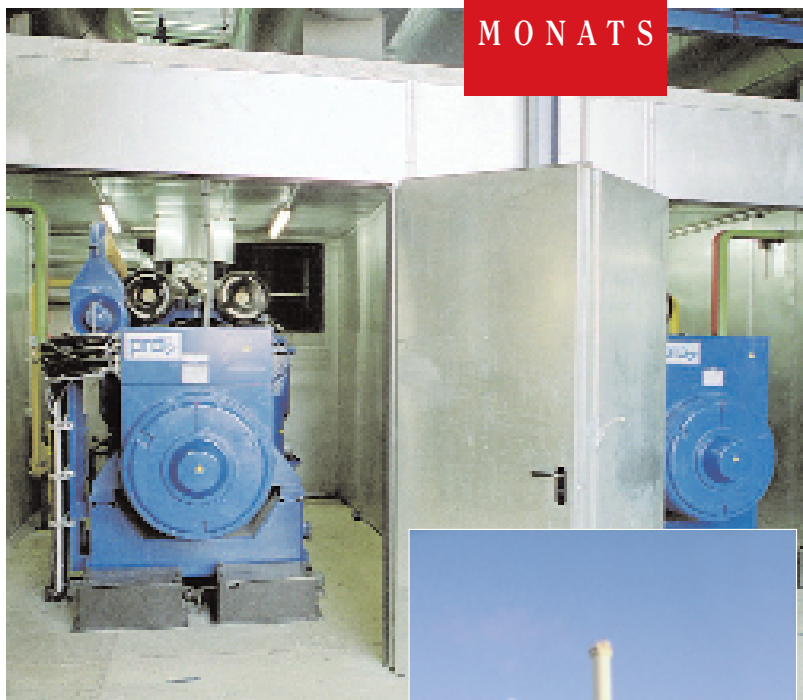
Besonderheit: Die BHKW-Module wurden für die Nachrüstung in einem bestehenden Heizwerk konzipiert

BHKW-Anlage: zwei von Pro2 Anlagentechnik GmbH, Willich, gebaute und schlüsselfertig installierte baugleiche BHKW-Module mit turboaufgeladenen erdgasbetriebenen Deutz-Motoren; je 1 000 kW_{el} und 1 165 kW_{th}, elektrischer Wirkungsgrad knapp 40 %, Brennstoffnutzungsgrad 86 %

Investitionen: 1,5 Mio. Euro

Umweltschutz: auf die Stromerzeugung bezogener CO₂-Ausstoß von knapp 280 g/kWh (Benchmark GuD: 360 g/kWh)

Auskunft: Gunther Ehrenberg, Tel. 03 41/52 556 20, g.ehrenberg@pro-2.de



Im bestehenden Heizkraftwerk untergebracht: zwei BHKW-Module mit einer elektrischen Gesamtleistung von 2 MW in Lübbenau

Stroms erzeugt. Die KWK-Anlage ist ausschließlich wärmegeführt und verfügt über keine Notkühler. Lediglich für die Kühlung der Gemischaufladung der Magermotoren ist ein Tischkühler eingebaut.

Den Auftrag zur schlüsselfertigen Errichtung der Anlage erhielt im Juni 2003 die Pro2 Anlagentechnik aus dem nordrhein-westfälischen Willich. Eine besondere Herausforderung waren die beengten Platzverhältnisse in dem vorhandenen Heizhaus an der Lübbenauer Kraftwerkstrasse, für die die beiden in begehbaren Schallschutzhauben untergebrachten BHKW-Module individuell konzipiert werden mussten. In dem Heizkraftwerk sind zwei Kessel mit einer Leistung von je 19,5 MW installiert, die hauptsächlich mit Erdgas sowie mit Heizöl als Reservebrennstoff betrieben werden.

Um die BHKW-Module zu installieren, waren außerdem zusätzliche Maßnahmen am Gebäude nötig; zum Beispiel wurde durch Stahlbau im Keller die Tragfähigkeit des Bodens erhöht, um den sicheren Stand der Aggregate zu gewährleisten. Auch der 42 m hohe Stahlkamin, in dem Risse Verwerfungen verursacht hatten, musste saniert werden. Eine vertragliche und technische Lösung

BHKW
DES
MONATS



musste auch für die Einspeisung in das Netz des Regionalversorgers enviaM gefunden werden, über dessen Mittelspannungsleitung der BHKW-Strom transportiert wird, bevor er über das Niederspannungsnetz des Kommunalversorgers zu den Kunden kommt.

Mit der rund 1,5 Mio. Euro teuren Investition wollen die Stadt- und Überlandwerke Luckau-Lübbenau dem Preisanstieg an den Strombörsen entgegenwirken, der die Strombeschaffung dauerhaft zu verteuern droht. Gleichzeitig hilft die neue KWK-Anlage der Umwelt: Die Brennstoffenergie des eingesetzten Erdgases wird in dem BHKW zu 86 Prozent ausgenutzt. Daraus errechnet sich ein Stromwirkungsgrad von knapp 40 Prozent, wobei die dezentrale Einspeisung zusätzlich Verluste beim Stromtransport vermeidet. Wird vom Erdgasverbrauch des BHKW die Brennstoffmenge abgezogen, die für ungekoppelte Wärmeerzeugung mit Brennkesseln benötigt wird, erhält man einen KWK-Stromwirkungsgrad von über 70 Prozent. Dies entspricht einer CO₂-Belastung von rund 280 g/kWh Strom. Zum Vergleich: Der „Benchmark“ eines modernen GuD-Kraftwerks beträgt 360 g CO₂ pro kWh. Damit vermeidet das BHKW jährlich rund 7 000 t an CO₂-Emissionen. Jan Mühlstein

Auf Wärmegrundlast und KWK-Förderung ausgelegt

sen entgegenwirken, der die Strombeschaffung dauerhaft zu verteuern droht. Gleichzeitig hilft die neue KWK-Anlage der Umwelt: Die Brennstoffenergie des eingesetzten Erdgases wird in dem BHKW zu 86 Prozent ausgenutzt. Daraus errechnet sich ein Stromwirkungsgrad von knapp 40 Prozent, wobei die dezentrale Einspeisung zusätzlich Verluste beim Stromtransport vermeidet. Wird vom Erdgasverbrauch des BHKW die Brennstoffmenge abgezogen, die für ungekoppelte Wärmeerzeugung mit Brennkesseln benötigt wird, erhält man einen KWK-Stromwirkungsgrad von über 70 Prozent. Dies entspricht einer CO₂-Belastung von rund 280 g/kWh Strom. Zum Vergleich: Der „Benchmark“ eines modernen GuD-Kraftwerks beträgt 360 g CO₂ pro kWh. Damit vermeidet das BHKW jährlich rund 7 000 t an CO₂-Emissionen. Jan Mühlstein

G.A.S. expandiert international weiter

Die Gesamtleistung der G.A.S.-Gruppe ist im letzten Jahr um rund 15 Prozent auf über 50 Mio. Euro gestiegen, so die von dem Krefelder Unternehmen veröffentlichten vorläufigen Zahlen für 2003.

Damit setzte die auf die Verwertung erneuerbarer Gase spezialisierte G.A.S. Energietechnologie GmbH im dritten Jahr in Folge ihren Expansionskurs fort. Trotz hoher Aufwendungen für die Erschließung internationaler Zielmärkte werde auch 2003 die G.A.S.-Bilanz mit einem positiven Ergebnis abschließen. Eine Fortsetzung der dynamischen Entwicklung werde auch für das laufende Jahr erwartet, wobei ein begonnenes Flexibilisierungsprogramm die Kompetenz des Unternehmens in der Betriebsführung der Kraftwerke stär-

ken und die Abhängigkeit von Auslastungsschwankungen verringern soll.

Das Wachstum der G.A.S.-Gruppe sei vor allem bei der Nutzung von Grubengas, bei Service und bei Beteiligungen erreicht worden. Die Marktposition im Ausland konnte durch die Gründung von Tochtergesellschaften (wie in Frankreich) oder durch Kooperationen (in Frankreich, den USA, in Irland, Tschechien und Spanien) stabilisiert und ausgebaut werden. Neu auf dem belgischen und deutschen Markt werde die gemeinsam mit der EnD-I AG aus Halle an der Saale gegründete bio₂energy wirken, die sich vor allem auf die Entwicklung von Projekten und den Betrieb von Anlagen bei der Deponiegasnutzung konzentrieren werde.