WACHENDORFF
Prozesstechnik GmbH & Co. KG

Effizienzsteigerung von BHKWs

Mit Fernwartung optimalen Service bieten

- Geringe Stillstandzeiten
- Effizienter Service
- Jederzeitige Software-Updates
- Vorbeigende Wartung dank Tag-Polling
- Intelligentes Alarmmanagement

WP1304

Industrie ROBUST

WACHENDORFF
Prozesstechnik GmbH & Co. KG

Maximaler Wirkungsgrad

Teleservice

Die Ressourcen werden knapper – darum gilt es, aus Energieträgern das Maximum heraus zu holen. Blockheizkraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung gelten als Musterbeispiel für die Effizienzsteigerung von Anlagen. Die Bosch-Gruppe betreibt im hessischen Lollar ihr Kompetenzzentrum für Kraft-Wärme-Kopplungssysteme. Um in diesem rasant wachsenden, internationalen Markt optimalen Service bieten zu können, setzt Bosch KWK Systeme GmbH auf die Fernwartungsrouter der Serie eWON von Wachendorff.

Blockheizkraftwerke (BHKW) mit Kraft-Wärme-Kopplung holen aus Gasen das derzeit technisch Mögliche heraus. Sie erzeugen Strom und Wärme gleichermaßen und werden nicht nur für eine bessere Ausbeute von Erdgas in Gebäuden, sondern auch für die Verwertung von Klärgas und Biogas genutzt. Bosch KWK Systeme mit Sitz im hessischen Lollar entwickelt und baut BHKW in allen Größenordnungen. Gerade erst wurde ein kleines BHKW mit 12 kW Leistung präsentiert – es gibt aber auch Anlagen, die mehr als zwei Megawatt elektrisch erzeugen und mit ihrer Fernwärme einen ganzen Stadtteil heizen können.

Bosch KWK Systeme setzt dabei vor allem auf eine kompakte Bauform. Jeder Zentimeter zählt, um die Anlagen auch nachträglich in Gebäuden einfach unterbringen zu können und sie durch normale Tore ins Innere zu befördern. Diese Philosophie ist offensichtlich die Richtige, denn die Nachfrage wächst rasant.

„Je mehr Anlagen laufen, um so höher ist natürlich auch der Aufwand an Service und Wartung“ erklärt Yassin Ouchen von Bosch KWK Systeme. Vor allem aber Software-Updates wollte man jederzeit von Ferne starten können. „Die Entwicklung in unserer Branche geht rasend schnell voran“ ergänzt er, „Wir sind hier das Bosch Kompetenzzentrum und von neuen Entwicklungen sollen auch unsere Bestandskunden so schnell wie möglich profitieren.“ Folglich suchte man nach einer Lösung für die Fernwartung der kleinen Kraftwerke – und zwar nach einer, die bei allen Anlagen funktioniert. „Auf der grünen Wiese, wo die BHKWs stehen, die Biogas verstromen gibt es zum Beispiel meistens kein DSL“ so Ouchen. Man suchte also nach Hardware, die bei Bedarf auch über eine GSM-Karte den Kontakt zur Außenwelt aufnehmen kann.

„Im Rahmen meiner Diplomarbeit sollte ich vor einigen Jahre die für Bosch KWK Systeme optimale Fernwartungslösung finden“ führt Herr Ouchen aus. So nahm er viele Fabrikate unter die Lupe – und landete bei der eWON-Serie von Wachendorff.

Viele Features, die dieser Fernwartungsrouter standardmäßig mitbringt, passten genau zum Anforderungsprofil von Bosch KWK Systeme – etwa die vielen integrierten Schnittstellen.

Der eWON-Router kann über unterschiedliche Wege den Kontakt zur Außenwelt herstellen – etwa über eine HSDPA-Verbindung völlig unabhängig von einem DSL-Netz, so dass auch die Anbindung abgelegener Standorte problemlos möglich ist. Über die serielle Schnittstelle erfolgt die Verbindung mit der Steuerung – alternativ kann auch über eine integrierte MPI- und Ethernet-Schnittstelle kommuniziert werden. „Auf diese Weise können wir eWON wirklich für alle Anlagen nutzen – egal, wo sie später zum Einsatz kommen.“

Durch den Einsatz der eWON-Router bietet er seinen Kunden nun schnellste Reaktion auf alle möglichen Fragen oder Störungen. Wenn ein Kunde anruft, kann der zuständige Techniker sich sofort bei der betreffenden Anlage einloggen und sieht, was zu tun ist. Auch eine vorbeugende Wartung wird so möglich, denn man kann Automatismen

hinterlegen, die anhand der Betriebsstunden oder anderer Parameter warnen, bevor Verschleißteile ihren Dienst quittieren. Die dafür benötigten Daten werden über die in eWON-Routern integrierten Protokolle – wie z. B. in diesem Fall das Modbus-Protokoll – aus der Steuerung ausgelesen und interpretiert. Damit kann direkt über dieses Tag-Polling mit den ausgefeilten Alarmmanagementfunktionen die gewünschte Benachrichtigung erstellt werden.

Auch während der Inbetriebnahmephase sind die Möglichkeiten zur Fernwartung Gold wert: „Während der Einlaufzeiten solcher Anlagen kann es nötig sein, noch kleine Anpassungen vorzunehmen – wenn dies von unserer Zentrale aus mit einigen Mausklicks erfolgen kann, ist das für alle Seiten ein Gewinn“ ergänzt Hr. Ouchen.

Bosch KWK Systeme hat unter Federführung von Yassin Ouchen ein eigenes Portal entwickelt, über das die Fernwartung erfolgt. Alle Daten laufen auf dem eigenen Server auf, auf den von überall per Webbrowser zugegriffen werden kann. Die Servicetechniker sehen nach dem Login nur Anlagen in ihrem Gebiet. Über Filter kann man einstellen, welche Anlagen hier sichtbar sein sollen – etwa nur die, bei denen irgendwelche Unregelmäßigkeiten aufgetreten sind oder bei denen Alarme aufgelaufen sind. Über den Server werden in dringenden Fällen auch Nachrichten per Mail und SMS verschickt, damit keine Zeit verloren geht.

Ein Cockpit liefert alle Anlagendaten auf einen Blick – außerdem gibt es ein Logbuch mit allen Vorgängen und graphische Ansichten der Historie, die auf den ersten Blick eine Übersicht über alle relevanten Daten ermöglichen.

Nicht alles – etwa Wartungsarbeiten – lässt sich von Ferne lösen. Für die Routenplanung wurde darum in die Software sogar eine Map integiert, die alle zu besuchenden Anlagen auf der Landkarte anzeigt.

„Wir nutzen die eWON-Router auch dafür, die Zeiten aller Anlagen zu synchronisieren“ fügt Yassin Ouchen hinzu. So gibt der Server die Zeit verbindlich vor, die dann über die Router an alle Anlagen übertragen wird. Aber nicht nur die technischen Möglichkeiten der eWON-Router haben Bosch KWK Systeme überzeugt. Die schlanke Bauform entspricht ebenfalls der Bosch KWK Systeme Philosophie, so platzsparend wie möglich zu bauen.

Abbildung 1:
Beispielhafte Darstellung BHKW Kessel

Abbildungen 2 und 3:
BHKW-Systeme von Bosch KWK Systeme tragen dazu bei, bestehende Energiequellen nachhaltig zu nutzen.
Seit 30 Jahren entwickelt und baut Bosch KWK Systeme standardisierte oder maßgeschneiderte BHKW-Systeme sowohl für biogene Gase als auch für Erdgas.
Modulare Systembausteine, kundenspezifisch ausgelegt, sorgen für einen wirtschaftlich und verfahrenstechnisch optimierten Betrieb.

Abbildungen 4 bis 8:
Auch ORC-Systeme (Organic Rankine Cycle), die aus Prozesswärme, die in der Industrie, auf Deponien und auch bei der Stromerzeugung als Nebenprodukt entsteht, Energie gewinnen, gehören zum Sortiment von Bosch KWK Systeme. Auch hier geht die Fernwartungslösung eWON von Wachendorff mit auf die Reise in die ganze Welt.

Abbildung 9:
Als Pioniere der Kraft-Wärme-Kopplung verfügt Bosch KWK Systeme über jahrzehntelange BHKW-Erfahrung. Seit Frühjahr 2010 ist Bosch KWK Systeme Teil der weltweit agierenden Bosch-Gruppe. Am Standort in Lollar, nördlich von Frankfurt am Main, befindet sich das Bosch Thermotechnik-Kompetenzzentrum für Kraft-Wärme-Kopplungs-Systeme. Eine neue Montagehalle wurde gerade fertig gestellt.

Abbildung 10:
Blockheizkraftwerke von Bosch KWK Systeme werden in die ganze Welt geliefert. Für effizienten Service sorgen die Fernwartungsrouter der Serie eWON von Wachendorff.

Weitere Informationen: Rufen Sie uns unter Tel. +49 (0) 67 22 / 99 65-966 an, senden Sie uns eine E-Mail an EEA@wachendorff.de oder besuchen Sie uns im Internet: **www.wachendorff-prozesstechnik.de/ewon**

WACHENDORFF

Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78
E-Mail: wp@wachendorff.de
www.wachendorff-prozesstechnik.de

Ihr Partner: