

Jenbacher J412 KWK-Technologie für den Unternehmenssitz der Deutschen Börse Gruppe

Deutsche Börse, Eschborn, Deutschland



Hintergrund

Die Deutsche Börse Gruppe hatte sich an INNIO* gewandt, um ihren 21-stöckigen Firmensitz in Eschborn im Finanzzentrum von Frankfurt am Main mit bewährter Jenbacher* Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie(KWK) auszustatten. Seit 2010 versorgen nun zwei Jenbacher J412-Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen das Bürogebäude effizient mit Strom, Wärme und Kälte. Untergebracht sind die beiden Motoren im obersten der 21 Stockwerke des Gebäudes.

Kraft-Wärme-Kopplung verringert den Primärenergieverbrauch im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Strom und Wärme um circa 39%**. Aus diesem Grund empfiehlt die Europäische Union die Installation von KWK-Anlagen.

Die Strategie der Europäischen Union für eine sicherere und sauberere Energiezukunft fordert bis 2030 die Senkung des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen um 40%. Gleichzeitig sollen in diesem Zeitraum die Energieeffizienz gesteigert und der Anteil erneuerbarer Energien am Energiemix auf 27% erhöht werden.

Lösung

Im November 2010 wurde das aus zwei Jenbacher J412 KWK-Anlagen bestehende Blockheizkraftwerk (BHKW) offiziell in Betrieb genommen. Seitdem versorgt es das Bürogebäude in Eschborn mit jeweils 1,6 MW an elektrischer Energie, sowie mit Wärme und Kälte.

Die Anlage wird mit Erdgas – einer besonders umweltgerechten Alternative zu anderen fossilen Brennstoffen – betrieben. Zudem verfügen die Jenbacher Anlagen über langlebige Bestandteile sowie erweiterte Serviceintervalle unterstützen mit der patentierten LEANOX* Magergmisch-Verbrennung die Umweltinitiativen Deutschlands.

In Monaten mit höheren Außentemperaturen dient das heiße Wasser aus dem Kühlkreislauf der beiden KWK-Anlagen als Antriebsquelle für zwei Absorptionsanlagen zur Klimatisierung des Gebäudes. In Perioden mit niedrigeren Außentemperaturen wird diese Wärme zur Beheizung genutzt.

Ergebnis

Der Auftrag der Deutsche Börse Gruppe stellt ein hervorragendes Beispiel für die Einbindung deutscher Unternehmen und deutscher Behörden bei der Umsetzung der Emissionsreduktions- und Energieeffizienzziele der Regierung dar. Zusätzlich zur umweltfreundlichen Energiegewinnung in der KWK-Anlage vor Ort, wird die überschüssige Energie in das lokale Stromnetz eingespeist und sorgt somit auch für eine zuverlässigere Energieversorgung in der Region.

Brennstoffflexible Jenbacher Gasmotortechnologie von INNIO ist in ganz Europa unabhängig von länderspezifischen Energieversorgungssystemen kompatibel einsetzbar. Zudem können Jenbacher KWK-Anlagen direkt am Ort des Verbrauchs nicht nur mit Erdgas, sondern auch mit erneuerbaren Biogas oder industriellen Abgasen betrieben werden.

Ein weiterer Vorteil der Installation zusätzlicher KWK-Anlagen – wie jener im Unternehmenssitz der Deuten Börse – ist die damit verbundene Reduktion von Treibhausgasen, dadurch dass keine fossilen Brennstoffe zur Erzeugung von Elektrizität benötigt werden.

Kundenvorteile

KWK-Anlagen mit J412-Technologie von INNIO haben folgende Vorteile:

- Reduktion der Betriebskosten durch Energieerzeugung direkt am Ort des Verbrauchs
- Steigerung der regionalen Versorgungssicherheit durch Einspeisung nicht benötigten Stroms in das lokale Netz
- Nutzung der gesamten verfügbaren Wärme für die Erzeugung von Warmwasser und Dampf
- Verbesserte Energiesicherheit
- Unterstützung des EU-2030-Ziels: Reduktion der Treibhausgasemissionen und des Primärenergieverbrauchs um 40 %

Technische Daten

Anzahl der Einheiten und Motortyp	2 x J412
Elektrische Leistung	1.688
Thermische Leistung	1.684
Elektrischer Wirkungsgrad	43,1%
Brennstoff	Erdgas
Emissionen	NOx <500mg/Nm ³ CO <300mg/Nm ³
Inbetriebnahme	2010

INNIO* ist ein führender Lösungsanbieter von Gasmotoren, Energieanlagen, einer digitalen Plattform sowie ergänzender Dienstleistungen im Bereich Energieerzeugung und Gasverdichtung nahe am Verbraucher. Mit den Jenbacher* und Waukesha* Produktmarken verschiebt INNIO die Grenzen des Möglichen und blickt mutig in die Zukunft. Unser breit gefächertes Portfolio aus zuverlässigen, wirtschaftlichen und langlebigen Industrie-Gasmotoren erfüllt im Leistungsbereich zwischen 200 kW und 10 MW die Anforderungen verschiedenster Wirtschaftszweige. Weltweit können wir die mehr als 48.000 bisher von uns ausgelieferten Gasmotoren über ihre gesamte Nutzungsdauer betreuen. Unterstützt durch ein breites Netzwerk an Serviceanbietern ist INNIO in mehr als 100 Ländern vertreten und kann umgehend auf Ihren Servicebedarf reagieren. Unsere Unternehmenszentrale befindet sich in Jenbach, weitere Hauptbetriebsstätten liegen in Welland (Ontario, Kanada) sowie in Waukesha (Wisconsin, USA).

