

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNGSANLAGE

Unterstützt Kläranlage bei Effizienzsteigerung, Senkung der Stromkosten und Einhaltung von Umweltauflagen

»Dank unserem effizienten und zuverlässigen Blockheizkraftwerk und dem Einsatz von Prozessgas spart unsere Kläranlage Kosten ein. Wir sparen uns nicht nur die Gaskosten für den Betrieb, sondern sind manchmal sogar in der Lage, Strom an das örtliche Elektrizitätswerk zu liefern.«

Keith Jones,
Betriebsleiter der Winston-Salem/Forsyth County Utilities



Hintergrund

Die Forsyth County Utilities in Winston-Salem versorgen rund 361.000 Verbraucher in Wohnanlagen, Unternehmen und der Industrie mit hochwertigen Services in den Bereichen Trinkwasser, Abwasser und Abfall. Das Unternehmen setzt dabei auf einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen, eine zuverlässige Versorgung und den Schutz der Umwelt. Das Ziel war es, nicht nur die Energiekosten zu senken, sondern auch die Effizienz seiner Kläranlage Muddy Creek zu verbessern. Die Kläranlage befindet sich an der südlichen Grenze des Forsyth County und ist für eine Abwassermenge von mehr als 80 Millionen Liter pro Tag aus Haushalten und Industrie zugelassen. Gesucht wurde also nach einer Lösung, um die Effizienz zu steigern, die Umweltauflagen zu erfüllen und langfristig die Stromkosten zu senken.

Lösung

Das Kernstück der neu installierten KWK-Anlage ist ein einzelner Jenbacher J416 Gasmotor, der mit Klärgas betrieben wird. Die Kraft-Wärme-Kopplungslösung (KWK) erzeugt 1,1 MW Strom.

Muddy Creek nutzt die Abwärme, die beim Betrieb des Motors entsteht, für seine Abwasserbehandlungsprozesse. Anstatt Gas zuzukaufen, wird für den Betrieb Prozessgas eingesetzt. Diese effiziente und wirtschaftliche Art der Energieumwandlung in der Anlage führt zu geringeren Energiekosten. Im Sinne einer verbesserten Wirtschaftlichkeit wird die Anlage parallel zum öffentlichen Stromnetz betrieben und somit kann gegebenenfalls auch Strom ins Netz eingespeist werden.

Ergebnisse

Die im März 2020 errichtete Kläranlage Muddy Creek hat die Erwartungen erfüllt. Sie bietet höhere Effizienz, geringere Energiekosten und erfüllt die Umweltauflagen für die Gasemissionen der Anlage.



Technische Daten

Motoren	1 x J416
Elektrische Leistung	1.137 kW
Thermische Leistung	805 kW
Energieträger	Klärgas
Inbetriebnahme	2020



Kontaktieren Sie uns:

www.jenbacher.com/de/kontakt

Kundenvorteile

- BHKWs sparen in der Regel rund ein Drittel bei der Primärenergie gegenüber der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme. Muddy Creek kommt durch die Nutzung von Prozessgas auf noch höhere Einsparungen und eröffnet durch den Verkauf des überschüssigen Stroms an den lokalen Energieversorger zusätzliche Einnahmemöglichkeiten.
- Die Anlage hat seit ihrer Inbetriebnahme zuverlässig Wärme und Strom erzeugt und gleichzeitig die erwarteten Verfügbarkeitswerte erreicht.
- Das neue KWK-System der Anlage sorgt dafür, dass die Emissionsziele für Umweltgase eingehalten werden.

Die INNIO Group

Die INNIO Group ist ein führender Anbieter von Energielösungen und Services, der Industrien und Gemeinden schon heute in die Lage versetzt, Energie nachhaltiger zu machen. Mit seinen Produktmarken Jenbacher und Waukesha sowie seiner digitalen Plattform myPlant bietet INNIO innovative Systeme für die Energieerzeugung und die Verdichtung. Damit können die Kund:innen nachhaltig Energie erzeugen und effizient agieren – und dabei erfolgreich durch eine sich schnell ändernde Energielandschaft aus traditionellen und grünen Energiequellen navigieren. Das Angebot ist individuell im Umfang und global im Maßstab. Mit seinen flexiblen, skalierbaren und resilienten Energielösungen und Services ermöglicht INNIO seinen Kund:innen, die Energiewende entlang der Energiewertschöpfungskette in ihrer eigenen Geschwindigkeit zu meistern.

INNIO hat seinen Hauptsitz in Jenbach (Österreich) und verfügt über weitere Hauptbetriebsstätten in Waukesha (Wisconsin, USA) und Welland (Ontario, Kanada). Ein Team aus mehr als 4.000 Expert:innen bietet über ein Servicenetzwerk in mehr als 100 Ländern Life-Cycle-Support für die mehr als 55.000 weltweit ausgelieferten Motoren.

Mit seinem ESG-Risiko-Rating belegte INNIO im März 2023 weltweit den ersten Platz unter den mehr als 500 von Sustainalytics bewerteten Maschinenbauunternehmen.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website von INNIO unter www.innio.com.

Folgen Sie der INNIO Group und ihren Marken auf X (vormals Twitter) und in.

© Copyright 2024 INNIO.
Informationsänderungen vorbehalten.

INNIO, INNIO, Jenbacher, , myPlant, Waukesha sind in der Europäischen Union sowie in verschiedenen Ländern geschützte und registrierte Marken (Namen) und dürfen ausschließlich durch INNIO Jenbacher GmbH & Co OG, deren Tochtergesellschaften und autorisierten Lizenznehmern benutzt werden. Die Liste ist exemplarisch, es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Mit sämtlichen Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern meinen wir gleichermaßen alle Geschlechter.

Jenbacher is part of the INNIO Group

I JB-4 24 049-DE