

# LEUCHTTURMPROJEKT FÜR FLEXIBILITÄT

Vom Grundlastkraftwerk zum hochflexiblen Ausgleichskraftwerk

## Hintergrund

Das seit 1721 bestehende Gut Rixdorf in der Holsteinischen Schweiz ist ein moderner Ackerbaubetrieb der Unternehmensgruppe Graf von Westphalen. Zu den Grundsätzen des traditionsreichen Familienbetriebs zählt das Denken in Generationen und die Ausrichtung betrieblicher Entscheidungen auf das allgemeine Wohl. Aufgrund der tiefen Verbundenheit mit dem bebauten Land ist auch die Energieversorgung nachhaltig ausgerichtet: 2011 wurde im Betrieb eine Biogasanlage installiert, die das Gut seither mit Strom und Wärme versorgt. Mit einer Leistung von 550 Kilowatt (kW) konnte das Jenbacher Blockheizkraftwerk (BHKW) J312 sowohl den Wärmebedarf des imposanten, reetgedeckten Wirtschaftskomplexes und der 24 Wohngebäude als auch den Wärmebedarf einer Vielzahl an Häusern im Nachbarort Lebrade decken. Um eine ausreichende Biogasversorgung sicherzustellen, wird seither neben Raps, Weizen, Gerste und Bohnen auch Mais für die Produktion des eingesetzten Biogases angebaut.

Um die vor Ort erzeugten Strommengen gewinnbringend vermarkten zu können, entschied man sich 2016 für einen umfangreichen Ausbau der Anlage, der aus dem Grundlastkraftwerk ein hochflexibles Ausgleichskraftwerk machte.

**»Die Flexibilisierung unserer Biogasanlage auf Gut Rixdorf mithilfe der Jenbacher Technologie von INNIO bewährt sich seit vielen Jahren. Damit können wir unsere Anlage nicht nur wirtschaftlich betreiben, sondern leisten durch die Stabilisierung des Stromnetzes gleichzeitig auch einen wichtigen Beitrag für die Gesellschaft.«**

Moritz Adamska,  
Gutsverwalter auf Gut Rixdorf

## Lösung

Durch die Installation des zusätzlichen Jenbacher Motors J612 ist die Leistung von 550 kWel und 570 kWth auf 2,6 MWel und 2,3 MWth gestiegen. Damit kann die Anlage nun in einer Stunde dieselbe Menge Biogas verarbeiten bzw. Strom erzeugen, wie davor in fünf Stunden. Diese fünffache Überbauung ermöglicht eine flexible, strommarktgeführte und damit wirtschaftliche Fahrweise. Wenn Wind- und Solaranlagen zu wenig oder im Fall einer Dunkelflaute keinen Strom ins Netz einspeisen, braucht es eine Energielösung, die kurzfristig zusätzliche Strommengen bereitstellt. Nur so kann das Netz stabilisiert und ein Stromausfall oder Blackout abgewendet werden. Die im Strommarkt erzielten Preise verdeutlichen den dringenden Bedarf an Ausgleichsmengen. Schnellstartfähige BHKW wie jenes auf dem Gut Rixdorf können diese wichtige Aufgabe erfüllen und entsprechend wirtschaftlich betrieben werden.

Um bei diesem flexiblen, strommarktgeführten Betrieb gleichzeitig die Wärmeversorgung der angeschlossenen Gebäude sicherzustellen, wurde der Biogasspeicher auf ein Volumen von 15.000 m<sup>3</sup> und der Pufferspeicher für Warmwasser auf 1.000 m<sup>3</sup> deutlich vergrößert. Letzterer bietet die Möglichkeit zur Zwischenspeicherung bis zu 72 Stunden und ermöglicht zudem die hydraulische Vorwärmung für einen effizienten und flexiblen Motorbetrieb. Der Jenbacher J612 wurde mit einer Betonschallhaube und einem Abgaswärmetauscher ausgestattet, zudem lieferte INNIO die Lüftung, die Gasregelstrecke und die Anlagensteuerung.



## Ergebnis

Die fünffache Überbauung der Biogasanlage ermöglicht in Verbindung mit den erweiterten Wärme- und Gas-speichern eine kontinuierliche Versorgung der rund 100 an das Nahwärmenetz angeschlossenen Haushalte und gleichzeitig eine flexible Stromerzeugung und wirtschaftliche Direktvermarktung. Zudem steigern die innovativen Jenbacher Gasmotoren die Gesamteffizienz der Anlage und reduzieren die Betriebskosten. Wertvoll ist auch der Dünger, den das Gut durch den Betrieb der Biogasanlage mit organischen Einsatzstoffen erhält.

Die seit 2016 auf dem Gut Rixdorf in der heutigen Konfiguration laufende Jenbacher Lösung hat sich in der lang-jährigen Betriebserfahrung gut bewährt. Gewartet wird die Anlage im Rahmen eines Instandhaltungsvertrags von INNIO. Da die jährlich erzeugten 4,7 Millionen kWh Strom und Wärme aus erneuerbaren Quellen stammen, liegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Anlage deutlich unter jenen von konventionellen Energielösungen.

## Technische Eckdaten

Installierte Motoren	1x J312 und 1x J612
Elektrische Leistung	2,6 MW
Thermische Leistung	2,3 MW
Gesamtwirkungsgrad	~ 82%
Energieträger	Biogas
Inbetriebnahme	2011, 2016



### Gut Rixdorf Video:

Stadt, Land, Flexibilisierung – Gut Rixdorf



Alle Referenzen  
online anzeigen



### Kontaktieren Sie uns:

jenbacher.com/de/kontakt

## Kundenvorteile

- Effizienzsteigerung durch hohe Wirkungsgrade
- Flexible Leistungsabgabe
- Kosteneinsparungen durch effiziente Kraft-Wärme-Kopplung
- Zuverlässige Energieversorgung auch bei Dunkelflaute
- Langjährige Betriebserfahrung
- Wirtschaftlich attraktive Direktvermarktung durch kontinuierliche Überwachung von Strompreisen und Speicherständen
- Geringer Wartungsaufwand aufgrund der hohen Zuverlässigkeit



Weitere Informationen finden Sie auf der Website der INNIO Group unter [innio.com/de](https://www.innio.com/de)

Folgen Sie der INNIO Group und ihren Marken auf [X](#) und [in](#)

© Copyright 2025 INNIO. Informationsänderungen vorbehalten.

INNIO, Jenbacher, Waukesha und myplant sind Marken oder eingetragene Marken der INNIO Group oder einer ihrer Tochtergesellschaften in der EU, den USA und in anderen Ländern. Für eine Liste der Marken der INNIO Group bitte [hier](#) klicken. Alle anderen Marken und Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

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

Jenbacher is part of the INNIO Group

I JB-4 25 081-DE