

Flexibler Betrieb mit hohen Anforderungen

BIOENERGIE STÖTZE LEISTET PIONIERARBEIT IN SACHEN FLEXIBILISIERUNG



Die Bioenergie Stoetze GmbH & Co. KG betreibt seit mehr als zehn Jahren in unmittelbarer Nähe zum gleichnamigen Dorf Stoetze im Norden der Republik eine Biogasanlage. Diese Anlage unterscheidet sich grundlegend von konventionellen Biogasanlagen: Die elf Gesellschafter – allesamt Landwirte – leisten Pionierarbeit in Sachen Flexibilisierung.

Stabilisierung des öffentlichen Stromnetzes
Seit mehr als zwei Jahren fährt die Anlage hoch flexibel und sorgt so unter anderem für die Sta-

bilisierung des öffentlichen Stromnetzes. „Der Grund war, dass das Stromnetz hier im Nordosten Niedersachsens nur schwach ausgebaut ist und es durch die zahlreichen Windkraftanlagen immer wieder zur Abschaltung kam, weil das Netz voll war“, berichtet Geschäftsführer Michael Borgard.

Wärmeversorgung des benachbarten Dorfes
Die elektrische Energie wird durch je ein BHKW vom Typ patruus 370 (370 kW elektrisch und

431 kW thermisch) und avus 800b (889 kW elektrisch und 875 kW thermisch) bereitgestellt und ins öffentliche Netz eingespeist. Die thermische Energie von insgesamt 1.306 kW wird zu 60 Prozent über ein Nahwärmenetz an Wohnhäuser im benachbarten Dorf weitergeleitet. Um eine gleichmäßige Wärmeversorgung zu gewährleisten, wurde zusätzlich ein Pufferspeicher installiert.

Bedarfsgerechte Fahrweise

Beide KWK-Anlagen sind in der Lage, ihre Leistung auf bis zu 30 Prozent zu drosseln. Das erlaubt eine bedarfsgerechte, sehr flexible Fahrweise zur Erbringung von Primär-Regel-Leistung (PRL). Um dies zu ermöglichen, wurden einige Zusatzkomponenten verbaut. Eine wichtige Rolle spielen dabei die beiden Gasfilter. Biogas enthält oft einen vergleichsweise hohen Anteil an Schwefel, der die Komponenten in einem BHKW-Motor zum Versotzen bringen und zu einem kapitalen Motorschaden führen kann. Um dem vorzubeugen, wurde an dem mit Aktivkohle gefüllten Gasfilter eine so genannte Vorwärmung installiert. Diese Vorwärmung des Gasfilters sorgt dafür, dass das Gas beim Eintritt in den Filter aufgrund des Wärmeunterschieds

nicht kondensiert und die Aktivkohle das im Gas enthaltene Schwefel entsprechend ausfiltern kann.

Eine weitere Maßnahme für den PRL-Betrieb war die Installation des avus 800b in einer Betonschallhaube (45 dB (A) in 10 Metern) mit eigener Vorwärmung und Jalousieklappen. Beide Maßnahmen ermöglichen auch bei niedrigsten Temperaturen das schnelle Anfahren des Motors.



Bioenergie Stoetze GmbH & Co. KG

patruus 370, avus 800b
Biogas
370 kW, 889 kW elektrisch
431kW, 875 kW thermisch
Betonschallhaube

