

Geringerer Kraftstoffverbrauch und geringere Treibhausgasemissionen für eine Biogasanlage





Auftraggeber: **Bonnhoff Buchenhof Bioenergie**

Standort: **Klein Offenseth, Deutschland**

Motor: **Jenbacher J312**

Brennstoffart: **Biogas**

Branche: **Landwirtschaft**

Montagedatum: **Juni 2019**

ERGEBNISSE:

12 000

erzeugte Energie in kWh
in einer Woche

5,7 %

Reduzierung des
Brennstoffverbrauchs bei
gleicher Ausgangsleistung

30 %

Reduzierung der
Emission unverbrannter
Kohlenwasserstoffe

18 %

Reduzierung der
Treibhausgasemissionen
(% CO₂-Äquivalent)

„Ich bin höchst zufrieden mit den Ergebnissen des ETC 1000-Systems, mit dem wir sehr vielversprechende erste Effizienzgewinne erzielten und Emissionsrückgänge erreichten. Bowman und die STORM-Gruppe arbeiteten nahtlos zusammen und haben von Anfang an hervorragende Unterstützung geleistet.“

Bjorn Bonnhoff, Kunde,
Bonnhoff Buchenhof Bioenergie

„Wir unterstützen Bowman bereits seit 2016 und sind immer an innovativen Lösungen interessiert, um die Herausforderungen unserer Kunden zu bewältigen. Da das neueste System von Bowman gegenüber dem alten System jetzt eine 50 %-ige Kosteneinsparung pro erzeugter Kilowattstunde erzielt und für ein breiteres Spektrum an Motoren geeignet ist, ist dies der ideale Zeitpunkt für uns, das ETC-System komplett in unser Sortiment aufzunehmen.“

Jan-Willem und Bernard Storm, Geschäftsführer der
STORM-Gruppe

AUFTRAGGEBER

Bonnhoff Buchenhof Bioenergie (Bonnhoff) betreibt zwei Standorte in Deutschland, die die Anforderungen der Kreislaufwirtschaft perfekt erfüllen, mit Konzentration auf Recycling und Nachhaltigkeit.

Seit 2006 versorgt Bonnhoff das öffentliche Netz mit Strom aus erneuerbaren Quellen. Neben dem Anbau von Nutzpflanzen auf 440 Hektar Ackerfläche verwandelt das Unternehmen in Faulbehältern Abfälle jeder Art in Biogas. Aus diesem Biogas wird dann in vier Blockheizkraftwerken (BHKW) Elektroenergie erzeugt.

Die Abwärme wird von einer Schule mit Turnhalle und der Feuerwache der Gemeinde genutzt, außerdem von Kordes Rosen, der größten Rosenbaumschule Europas, die Gewächshäuser und Nebengebäude damit beheizt.

Standort des Auftraggebers in Klein Offenseth, Deutschland.



HERAUSFORDERUNG

Bonnhoff will seinen Brennstoffverbrauch und seine Emissionen unbedingt reduzieren und erkundigte sich bei Bowman, wie deren elektrische Turbocompound-Technologie (ETC) helfen könnte, dieses Ziel zu erreichen.

Bowman hatte bereits über 400 ETC-Systeme in Deutschland installiert, mehr als in jedem anderen Land. Zusammen mit seiner umfangreichen Erfahrung mit Biogasmotoren machte dies Bowman zum idealen Anbieter für das Vorhaben.

Vereinbart wurde, dass Bowman sein Motoreffizienzsystem ETC 1000 zunächst an einem der Standorte in einen Motor des Typs Jenbacher J312 einbauen sollte.

Hauptanforderungen:

- Geringerer Brennstoffverbrauch
- Geringere Treibhausgasemissionen
- Geringer Platzbedarf
- Leistungstests vor und nach der Montage



Der Motor
Jenbacher J312 des
Auftraggebers.

LÖSUNG

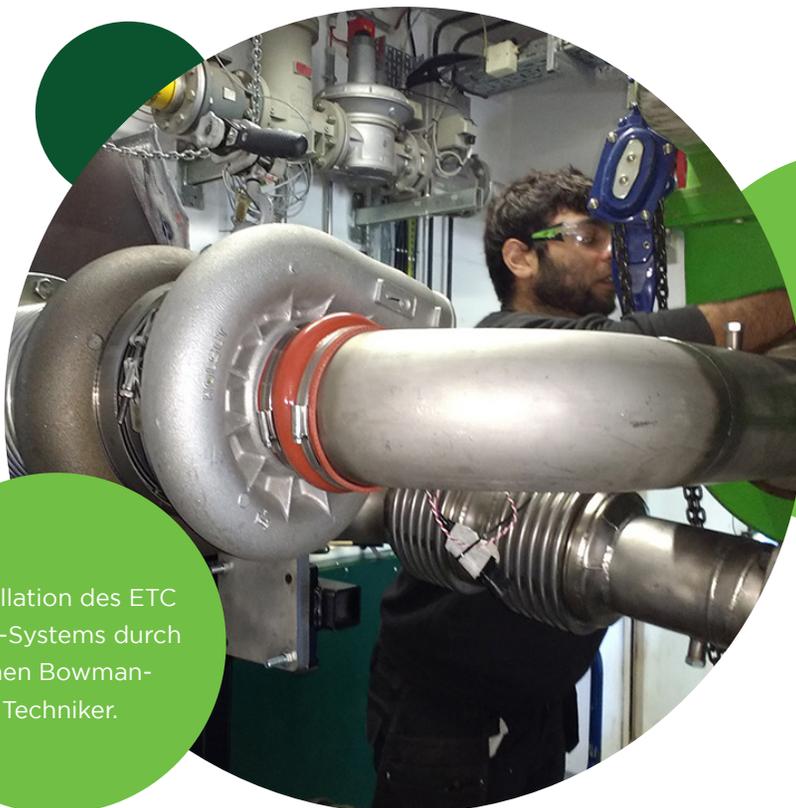
Im März 2019 übertrug Bowman der STORM-Gruppe die Exklusivrechte für den Verkauf und die Installation des ETC 1000-Systems in Deutschland.

Als größter OEM-unabhängiger Dienstleister für Verbrennungsmotoren bot die STORM-Gruppe Bowman zusätzliche Ressourcen und Vertriebsunterstützung in der Region.

Wie vereinbart übernahmen die Wulf Johannsen KG GmbH & Co (STORM-Gruppe) und Bowman zusammen die Montage bei Bonnhoff, so dass Bowman seine Erfahrung für künftige Montagen weitergeben konnte.

Der in einem kleinen Raum installierte Motor stellte das Team vor Ort vor logistische Herausforderungen. Diese wurden durch Planungs- und Konstruktionsarbeiten vor der Montage und die Zusammenarbeit aller Parteien vor Ort überwunden.

Dank dieser Zusammenarbeit verlief die Montage problemlos und die Prüfungen der Basisleistung sowie der Ergebnisse nach der Montage waren nach wenigen Tagen abgeschlossen.



Installation des ETC 1000-Systems durch einen Bowman-Techniker.

ERGEBNISSE

Durch die höhere Leistungsdichte und den höheren Wirkungsgrad wurde der Brennstoffverbrauch um 5,7 % reduziert; die CO₂- und NO_x-Emissionen sanken ebenfalls. Auch die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs) wurden durch Verringerung des Anteils von unverbranntem Brennstoff um 30 % reduziert.

In CO₂-Äquivalenten ergaben sich daraus insgesamt 18 % weniger Treibhausgase und eine Energieerzeugung von 12 000 kWh ohne zusätzliche Emissionen.

Nach erfolgreichen ersten Ergebnissen gab Bonnhoff Bowman und der STORM-Gruppe grünes Licht, den Standort für eine Kundenpräsentation zu verwenden, um das System potenziellen Geschäftspartnern in Deutschland zu zeigen, wo es auf großes Interesse stieß.

Auch Bowman und die STORM-Gruppe stärkten ihre Beziehung, indem sie für die ETC 1000-Technologie und Wulf Johannsen auf dem 3. Norddeutschen Biogas-Branchentreff in Rendsburg warben.



Turbogenerator und Leistungselektronik des ETC 1000-Systems.



KONTAKT

Um mehr über die ETC-Technologie von Bowman zu erfahren oder mit unserem Business Development Team zu sprechen, kontaktieren Sie uns per:

E-Mail an das Team: marketing@bowmanpower.co.uk

Besuch auf der Website: bowmanpower.com