



# **fuelcellenergy** SureSource Recovery von FuelCell Energy

*Für Energieversorger/Anwendungen an Gasleitungen*

Ungenutzte Energie an **Druckminderungsstationen für Erdgas** erschließen um **saubere Energie mit höchstem elektrischen Wirkungsgrad** zu produzieren

## **HERAUSFORDERUNG:**

Weltweit wird Erdgas in Hochdruckleitungen über lange Strecken transportiert. Dieser hohe Druck ist notwendig, um einen großen Volumenstrom im System aufrecht zu erhalten. Bevor das Gas allerdings an die Privathaushalte und Unternehmen verteilt werden kann, muss der Druck reduziert werden, das durch regionale und lokale Druckminderungsstationen der Gasversorger erfolgt. Wird der Druck reduziert, kühlt sich das Gas ab während es sich ausdehnt. Um zu verhindern, dass das Gassystem und dessen Leitung gefrieren, werden an Druckminderungsstationen gasbefeuerte Brenner eingesetzt um Wärme bereit zu stellen. Bei diesem traditionellen Ansatz geht Energie an den Druckminderungsstationen verloren und die Produktion der Wärme verursacht Emissionen.

## **LÖSUNG:**

Die SureSource Recovery von FuelCell Energy befindet sich direkt an Druckminderungsstationen und liefert **kontinuierlich äußerst saubere und bisher ungenutzte Energie** des Druckminderungsprozesses, um emissionsfreien Strom in **hocheffizienter** Art und Weise zu liefern. Die Brennstoffzelle stellt als Kraft-Wärme-Kopplungssystem (KWK) die Wärme bereit, die sonst von gasbefeierten Brennern produziert wird. Dadurch wird der **CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Station verbessert und lokale Emissionen reduziert**.

Die SureSource Recovery-Lösung besteht aus einem SureSource-Brennstoffzellenkraftwerk und einem Turbo-Expander. Die Leistung des Turbo-Expanders ist abhängig vom Volumen des Gases, welches durch die Druckminderungsstation strömt. Diese Kombination bietet einen einzigartigen Energieerzeuger, der kontinuierlich und flexibel Strom produziert. Diese Lösung wird parallel zu bestehenden Druckminderungsstationen betrieben und liefert dem Netzbetreiber eine saubere Stromquelle zur Netzunterstützung bei gesteigerter Effizienz seines Gassystems.



Kunde: **Avangrid**

Standort: **Glastonbury, CT**

Größe: **3,4 Megawatt (MW)**

Inbetriebnahme: **April 2016**

*“Wir nutzen Energie, die typischerweise im Gasentspannungsprozess verloren geht, in einer hocheffizienten und umweltfreundlichen Art und Weise.”*

*- James P. Torgerson  
Geschäftsführer, Avangrid*

### Projekthighlights

- Die SureSource Recovery mit 3,4 Megawatt ist direkt an einer Druckminderungsstation für Erdgas von Avangrids Tochterfirma Connecticut Natural Gas Corporation installiert.
- Das System besteht aus einem SureSource 3000 Brennstoffzellenkraftwerk mit 2,8 Megawatt und einem Turbo Expander, der zusätzlich 600 Kilowatt sauberen Strom bereitstellt. Die SureSource Recovery erschließt bisher ungenutzte Energie, die während der Druckminderung frei gesetzt wird. Diese Energie wird genutzt um einen Turbo-Expander zu betreiben, der zusätzlichen Strom generiert.
- Die Wärme der Brennstoffzelle, da als Kraft-Wärme-Kopplung konfiguriert, unterstützt den Rückgewinnungsprozess, mindert den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Station und verbessert die Wirtschaftlichkeit des Projektes, da keine Boiler mehr benötigt werden.

### Projektstruktur

- Das Kraftwerk wurde von einer Tochterfirma von Avangrid gekauft.
- FuelCell Energy hat das Kraftwerk gebaut und installiert. FCE betreibt das Kraftwerk über Fernwartung und wartet es unter einem langjährigen Vollwartungsvertrag.
- Der produzierte Strom wird auf Basis eines 20-Jahres-Vertrags an einen lokalen Energieversorger verkauft.