



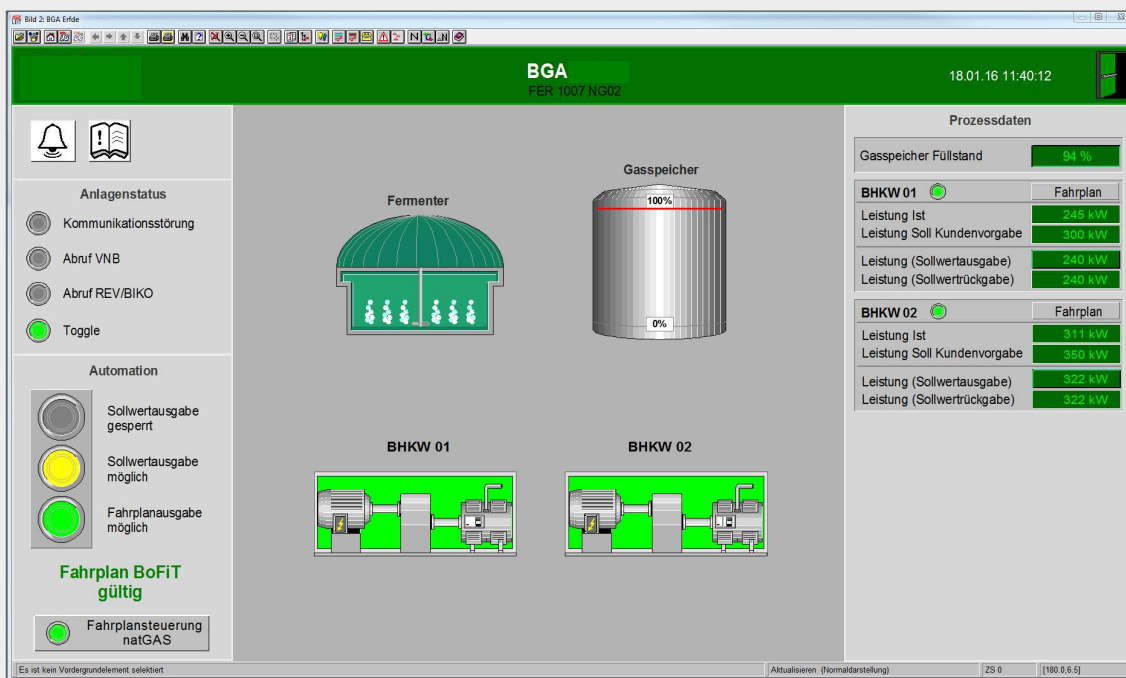
Optimierte Direktvermarktung von flexiblen Biogasanlagen



Kurzprofil

GRÜNDUNG / SITZ:	Mai 2000 / Potsdam
GESCHÄFTSIDE:	Liberalisierung der Energiemärkte bietet unabhängigen Mineralöl- und Brennstoffhändlern neue Geschäftsmöglichkeiten
ANTEILSEIGNER:	S.E.T. Select Energy GmbH, Marquard & Bahls AG, Petrogem SA, Friedrich Scharr KG, Streubesitz: unabhängige Mineralöl- u. Brennstoffhändler
KERNKOMPETENZEN:	Lösungen, Dienstleistungen, Belieferungen und Handel rund um das Thema Energie, insb. Erdgas, Strom und erneuerbaren Energien; Digitalisierung und Vernetzung mit Mehrwert
KENNZAHLEN 2015:	Absatz: rd. 109 TWh, Umsatz: ca. 2,5 Mrd. Euro
KUNDEN:	<ul style="list-style-type: none"> ● Industrie und Gewerbe ● Stadtwerke, Regionalversorger, Kraftwerke, Weiterverteiler, Vertriebspartner ● Dienstleistungsunternehmen ● Landwirte
LIEFERANTEN:	Produzenten, Handelshäuser, Energiebörsen – national und international, Prosumer
VERTRIEBSGEBIETE:	Deutschland, Frankreich, Belgien, Schweiz, Österreich, sonstiges Europa

Fernwirktechnik

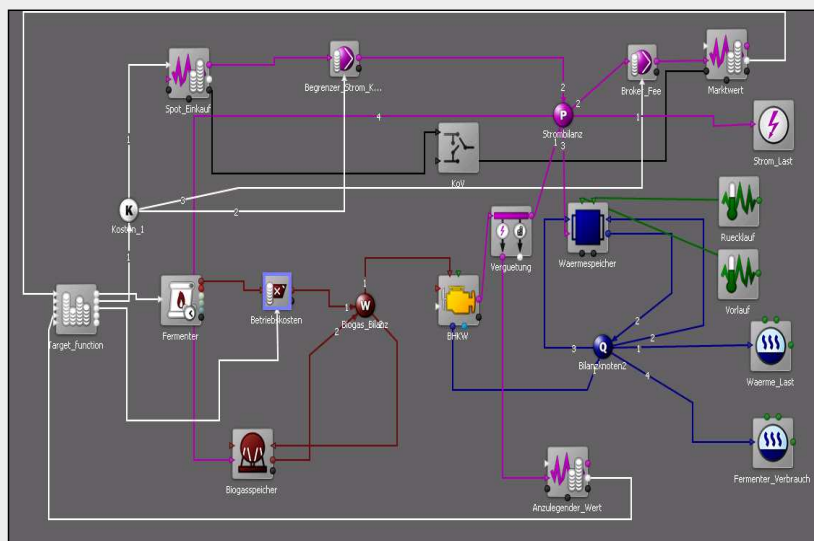


Dienstleistung: Flexible Direktvermarktung mit garantierten Zusatzerlösen



Individuelle Modellierung der Biogasanlage im virtuellen Kraftwerk

- Leistungskorridore (Flexibilitätsgrenzen)
- Gradienten (Dynamik)
- Anzahl von Starts/Stopps pro Tag (Dynamik)
- Verfügbarkeit der einzelnen Maschinen (Flexibilitätsgrenzen)
- Restriktionen von der Wärmelieferung (Flexibilitätsgrenzen)
- Gasspeicherfüllstand (Flexibilitätsgrenzen)
- EEG-Bemessungsleistung (Mengenvorgabe)

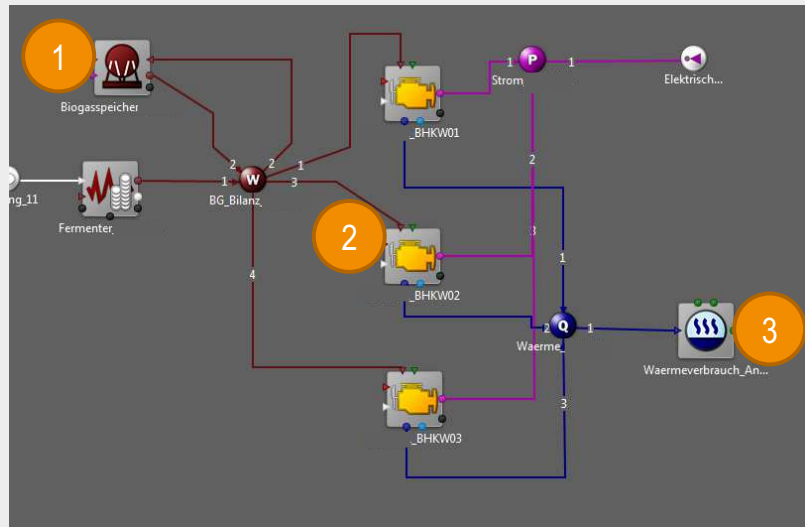
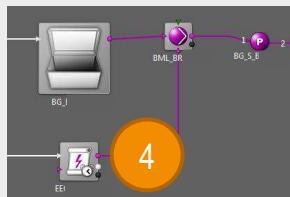


Dienstleistung: Flexible Direktvermarktung mit garantierten Zusatzerlösen



Flexibilitätsquellen einer Biogasanlage

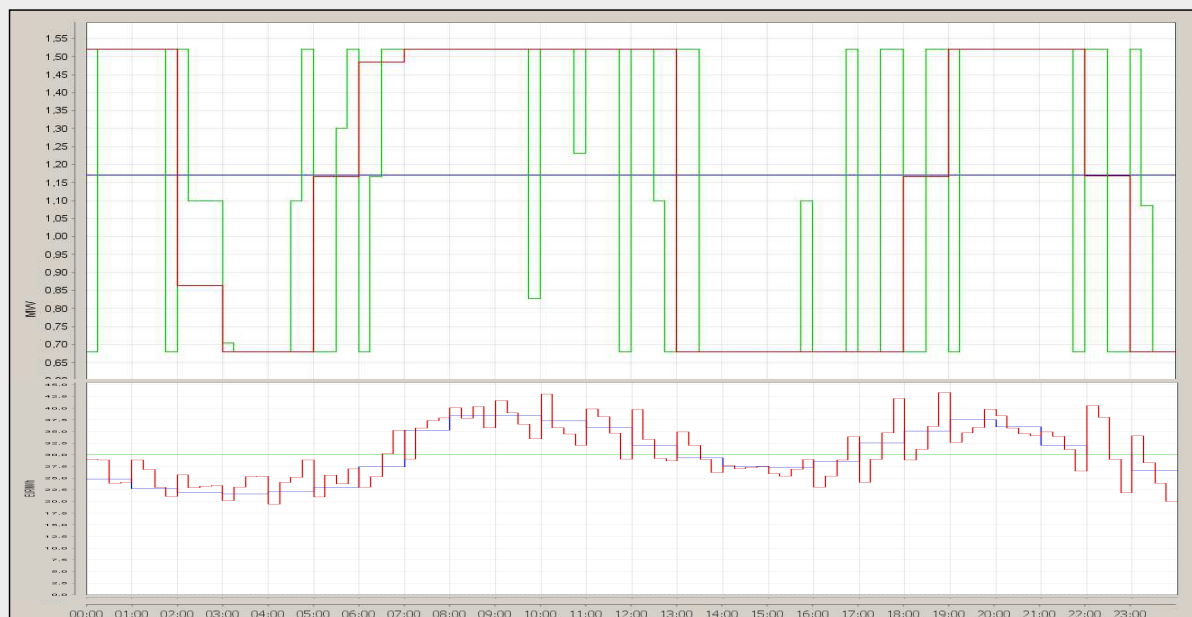
- Speichergroße
- Flex-korridor der BHKW's
- Wärmerestriktionen
- EEG-Bemessungsleistung



Dienstleistung: Flexible Direktvermarktung mit garantierten Zusatzerlösen



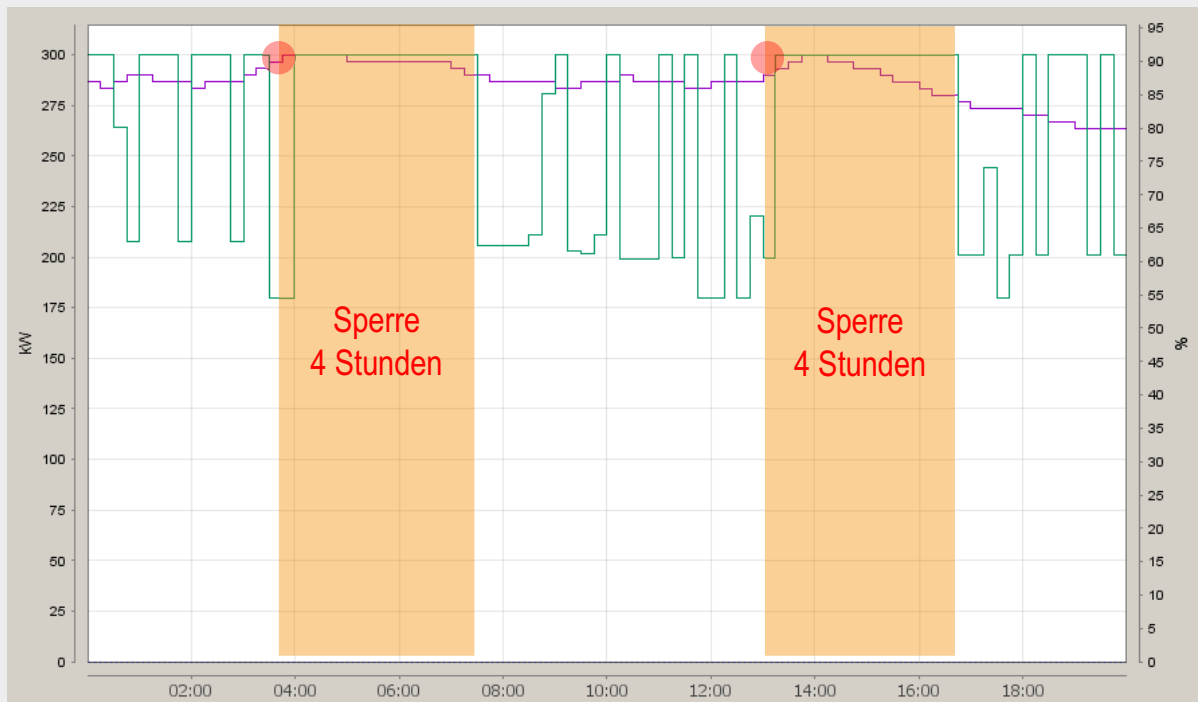
Planung der Flexibilisierung



Dienstleistung: Flexible Direktvermarktung mit garantierten Zusatzerlösen



Speicher- Autopilot



Dienstleistung: Flexible Direktvermarktung mit garantierten Zusatzlösungen



Wärmerestriktionen

- Lieferverpflichtungen von der Wärmeseite begrenzt saisonal die gesamte Flexibilität
 - Trocknung
 - Lieferung in ein lokales Wärmenetz
 - Beheizung von Gebäuden und Stallanlagen
 - Fermenterheizung

Konsequenz: die nutzbare Flexibilität kann somit von Monat zu Monat unterschiedlich sein

Dienstleistung: Flexible Direktvermarktung mit garantierten Zusatzlösungen



Garantierte Fest-Vergütung für Anlagenbetreiber



Anlagenbetreiber erhält:

- + Marktprämie (von Netzbetreiber)
- + Monatsmarktwert (von natGAS)
- + garantierte feste Zusatzvergütung durch natGAS
- + **Managementprämie bleibt zu 100% bei Anlagenbetreiber**

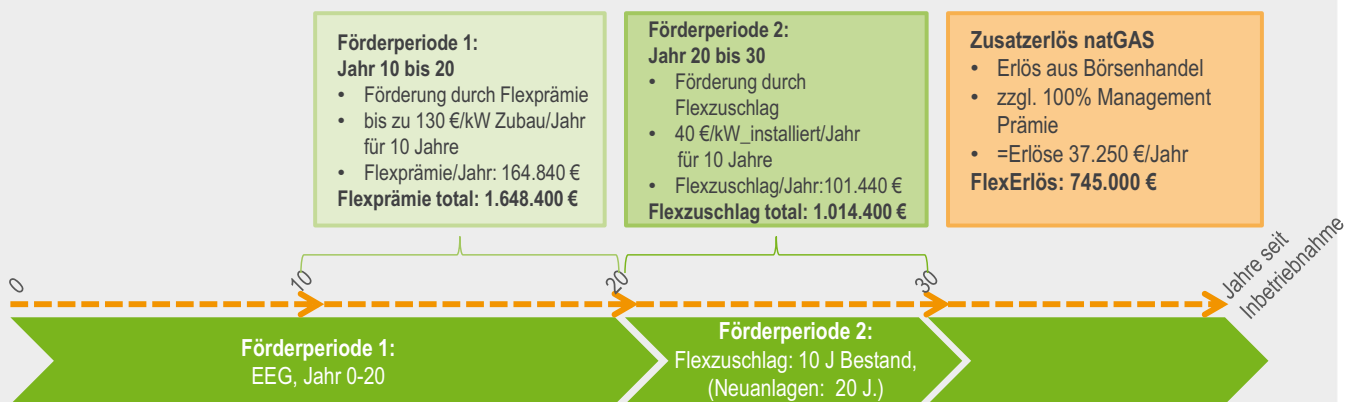
Dienstleistung: Flexible Direktvermarktung mit garantierten Zusatzerlösen



10

Beispielrechnung

- Bestands-BHKW: **536 kW**, Bemessungsleistung: 509 kW, Restjahre EEG: **12 Jahre**
- Zubau: 2.000 kW, Gesamtleistung nach Zubau: **2.536 kW**
- Voraussetzung zur Teilnahme an Ausschreibungen: Überbauung der Bemessungsleistung **min 2fach**



Zubau jetzt realisieren:

- komplette Finanzierung durch Flexprämie
- BHKW Laufzeit < 30.000 Vbh in 10 Jahren

In Förderperiode 2 – nach 20 Jahren

- **Flexzuschlag sichern:** wird gezahlt – unabhängig wieviel Strom produziert wird und welches BHKW vor Ort steht [„betriebsbereit“]

Beispielrechnung mit maximaler Überbauung





natGAS Aktiengesellschaft

Dipl.-Ing. Harald Donner

Jägerallee 37 H

14469 Potsdam

Tel: +49 331 2004 132

donner@natgas.de

