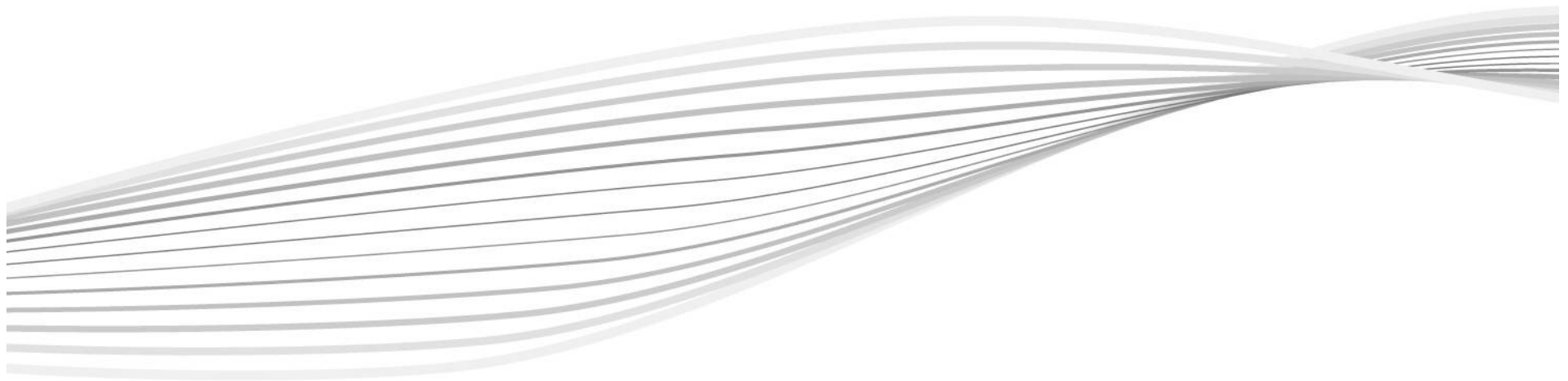


Klimakonferenz 2011

# Brückentechnologie GuD



Dr. Marcel Krämer

17. November 2011

**swb**

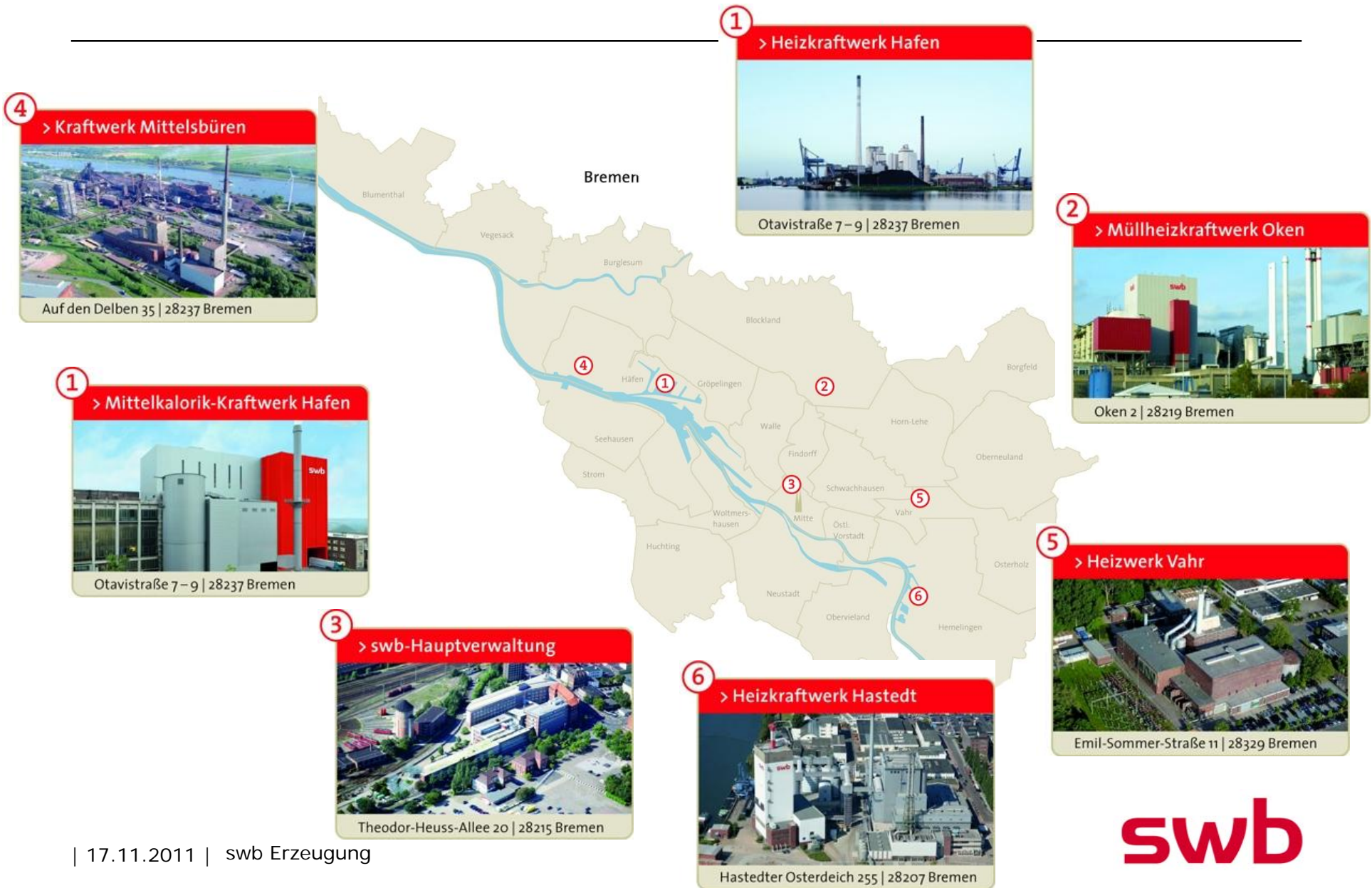
## | > | **swb Erzeugung und Entsorgung** **Kompetenz in Sachen Energie**

---

swb Erzeugung und Entsorgung...

- > ist im EWE Konzern das Kompetenzzentrum für die konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung und Entsorgung
- > betreibt Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung sowie zur thermischen Abfallverwertung und nutzt vorhandene Standortvorteile
- > pflegt die Kundenbeziehungen zur Deutschen Bahn Energie (DBE) und ArcelorMittal Bremen (AMB)
- > ist der Entsorgungsdienstleister im Nordwesten mit seinen Abfallverwertungsanlagen MHKW und MKK
- > wird eine Diversifizierung des Anlagenportfolios zu einem weniger Kohle lastigen Kraftwerkspark vorantreiben

# > Standorte der swb Erzeugung und Entsorgung





## Energiekonzept der Bundesregierung 2010: Wesentliche Zielsetzungen

Ziele:	2020	2030	2040	2050
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch	18%	30%	45%	60%
Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung	35%	50%	65%	80%
Offshore Installierte Leistung		25 GW		
Entwicklung des Primärenergieverbrauchs (ggü. 2008)	-20%			-50%
Entwicklung des Stromverbrauchs (ggü. 2008)	-10%			-25%
Minderung der Treibhausgasemissionen (ggü. 1990)	-40%	-55%	-70%	-80%
Anzahl Elektrofahrzeuge auf deutschen Straßen	1 Mio.	5 Mio.		

→ GuD als optimale Ergänzung zum angestrebten Erzeugungsmix mit einem hohen Anteil regenerativer Energien



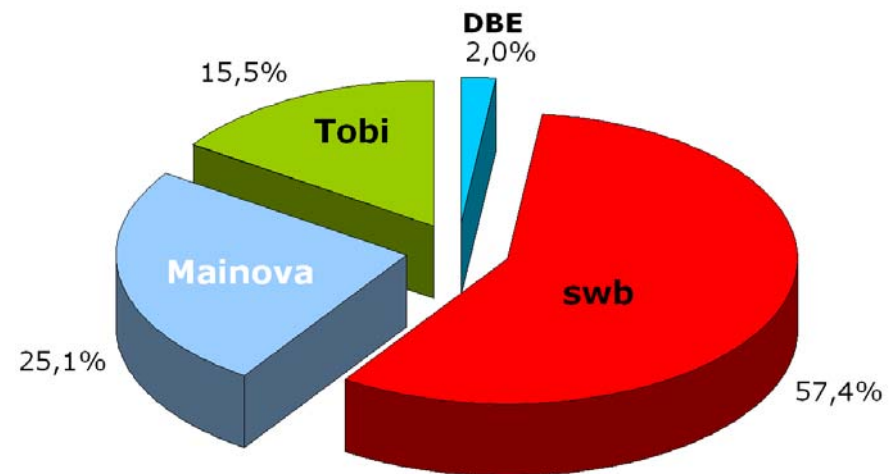
# | > | GuD-Anlage am Standort Mittelsbüren



## | > | **Gesellschafter**

---

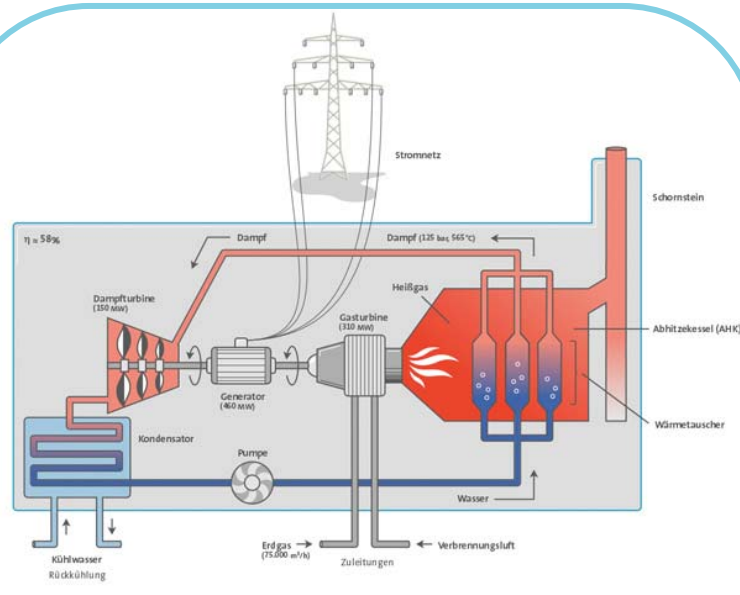
- > swb Erzeugung und Entsorgung AG & Co. KG  
(57,38%)
- > Mainova AG  
(25,1%)
- > TOBI Gaskraftwerksbeteiligungs GmbH & Co. KG  
(15,52%)
- > DB Energie GmbH  
(2,0%)





# Hauptdaten der GuD-Anlage

## Technisches Grobkonzept



- > „State of the Art“-Kraftwerk entspr. heutiger moderner Standards
- > Single-Schaft-Aufstellung (Gasturbine, Generator und Dampfturbine auf einer Welle)

## Parameter

### > Technische Daten

- Elektrische Nettoleistung: 444,5 MW
- Elektrischer Nettowirkungsgrad: 58,29 %
- Laständerungsgeschwindigkeit: +/- 23 MW/min
- Start- und Anfahrzeiten bis zur Vollast:
  - Kaltstart: 210 min.
  - Warmstart: 110 min.
  - Heißstart: 54 min.

### > Brennstoff

- Erdgas H
- Erdgasleistung: ca. 875 MW<sub>th</sub>

### > Wärmeauskopplung

- Aufgrund fehlenden Wärmebedarfs am Standort sowie aufgrund der vorgesehenen Fahrweise derzeit nicht geplant, aber bei Bedarf nachrüstbar.



# Rahmenterminplan

Jahr	2011				2012				2013			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beauftragung ARGE MiBü I	◆											
Baufeldvorbereitung	◆	■	◆									
Detailengineering	◆	■	◆									
Bauphase			◆	■	■	■	■	■	■	◆		
Inbetriebnahme								◆	■	◆		
Probetrieb										◆	◆	
Abnahme											◆	



## | > | Was spricht aus heutiger Sicht für den Bau des GuD in Bremen Mittelsbüren?

---

- > Kapazitätsmarkt und steigender Bedarf an Flexibilität werden durch die GuD optimal bedient.
- > Ausstieg aus der Kernenergie kann bei Beibehaltung der Klimaschutzziele zu Vorteilen für Gas-Kraftwerke im Vergleich zu anderen fossilen Kraftwerken führen.
- > günstiger Zeitpunkt der Investition:
  - Zinskonditionen am Finanzmarkt sind vorteilhaft
  - Verhandlungen mit Anlagen-Lieferanten fanden in einem – für den Auftraggeber – optimalen Zeitraum statt
- > Die Projektentwicklung ist abgeschlossen. Das Projekt befindet sich in der Umsetzung.
- > swb verfolgt partnerschaftlichen Ansatz
- > GE hat hohes Interesse das Projekt zum erfolgreichen Referenzprojekt für Deutschland zu machen
- > Zusammenarbeit mit der DB schafft Vorteil zur „grünen Wiese“



## Vorteil der Beteiligung der DBE

16,7 Hz

Bis zu 165 MW



Kombinationen möglich:

- Leistung (16,7Hz) + Leistung (50Hz)
- Leistung (16,7Hz) + Regelleistung (50 Hz)

50 Hz

Bis zu 445 MW

eeX

swb

| > | **aktuelles Foto**



| > | **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

---

Kontakt:

swb Erzeugung GmbH & Co. KG

Theodor-Heuss-Allee 20

28215 Bremen

T: 0421 – 359 3104

[marcel.kraemer@swb-gruppe.de](mailto:marcel.kraemer@swb-gruppe.de)

[www.swb-gruppe.de](http://www.swb-gruppe.de)