



We Care for a Better Future.



**KWK die Strompreisbremse –
hocheffizient mit Erdgas oder Wasserstoff.**

2G. Kraft-Wärme-Kopplung.

25.11.2021



Vorstellung 2G Energy AG



2G Eckdaten.

- Gründung 1995 - Hauptsitz in Heek / Münsterland
- Einer der führenden Hersteller von Blockheizkraftwerken in Europa
- Lösungsanbieter (Entwicklung, Produktion, Projektmanagement, Service, Finanzierung)
- Leistungsspektrum: 20 bis 4.500 kW elektrische Leistung
- Starker Technologiefokus -> höchste Wirkungsgrade
- 9 Tochtergesellschaften im In- und Ausland
- Seit 2007 börsennotiert
- Ca. 700 Mitarbeiter weltweit
- Über 7.000 Anlagen in 50 Ländern installiert





Gewerbegebiet Heek.





Unique Selling Points.

**Breites
Produktportfolio:
20 – 4.500 kW**

**F&E für Gasmotoren
mit maximaler
Effizienz**

Finanzierung

**Großes
internationales
Servicenetzw**

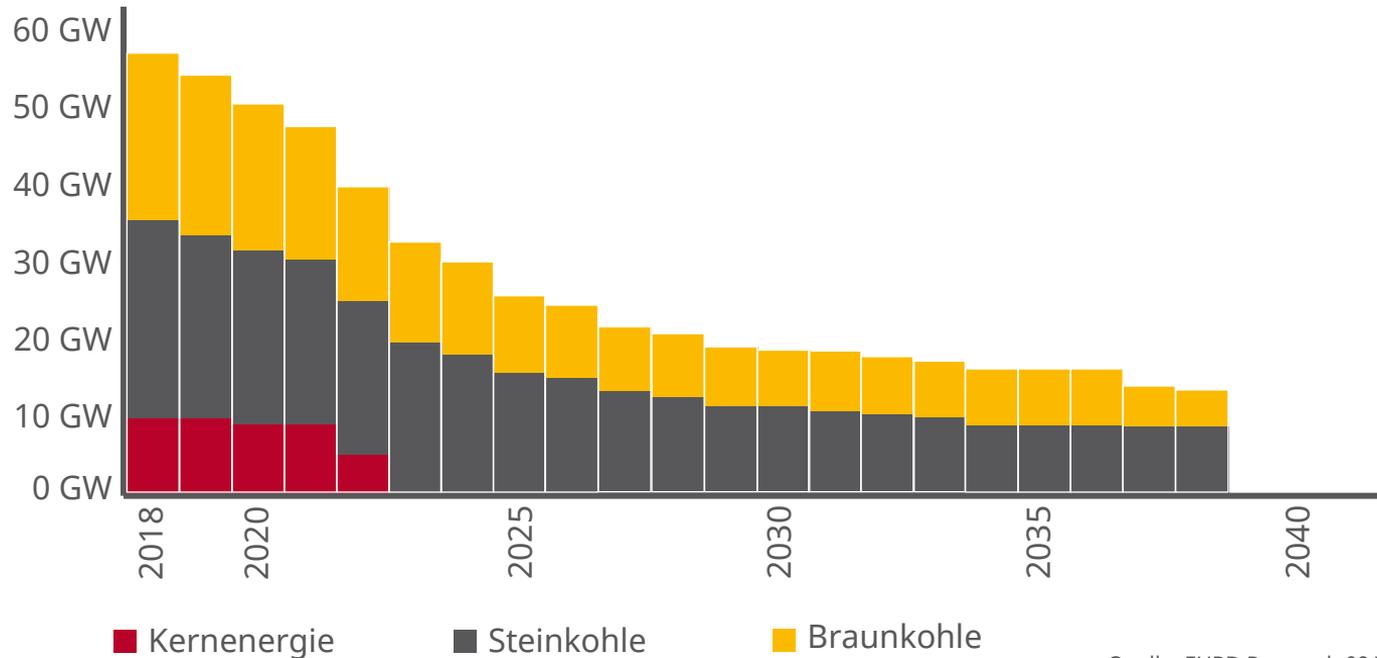
**Komplette
Installation/
Projektmanagement**



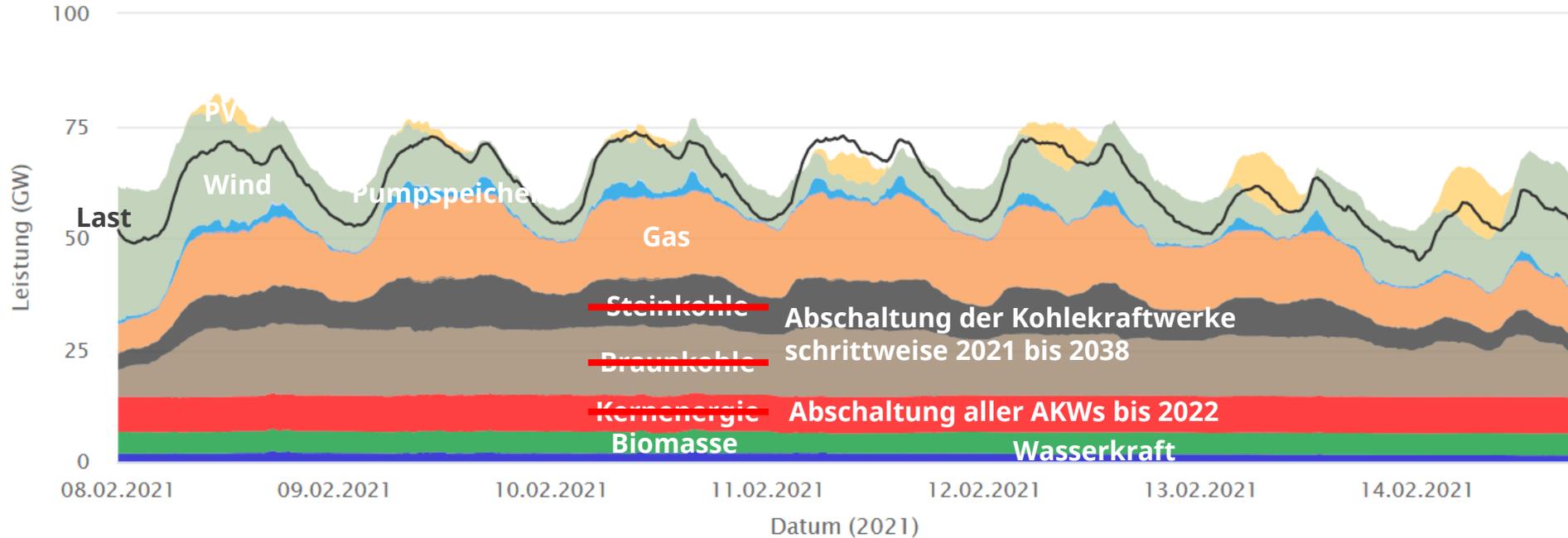


Energiemarktentwicklungen

Installierte Nettoleistung an Kernenergie und Kohlekraftwerken.

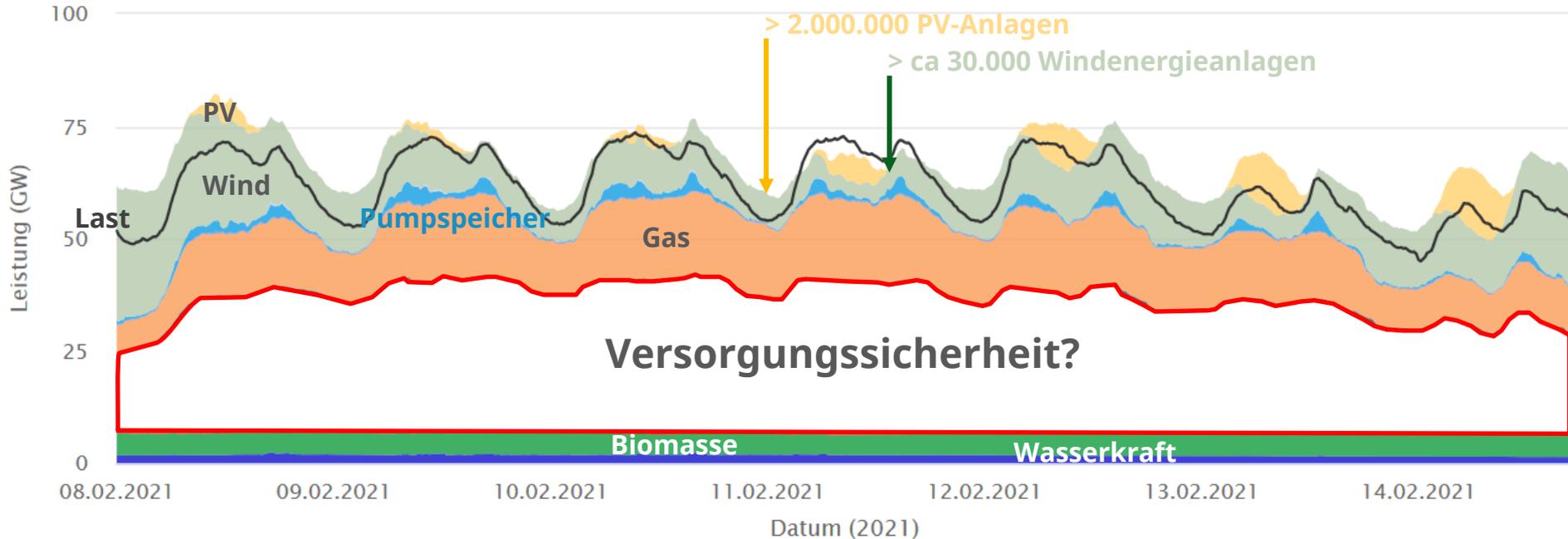


Die Rolle der KWK in der Energiewende.



Quelle: energy-charts.info (Fraunhofer Institut)

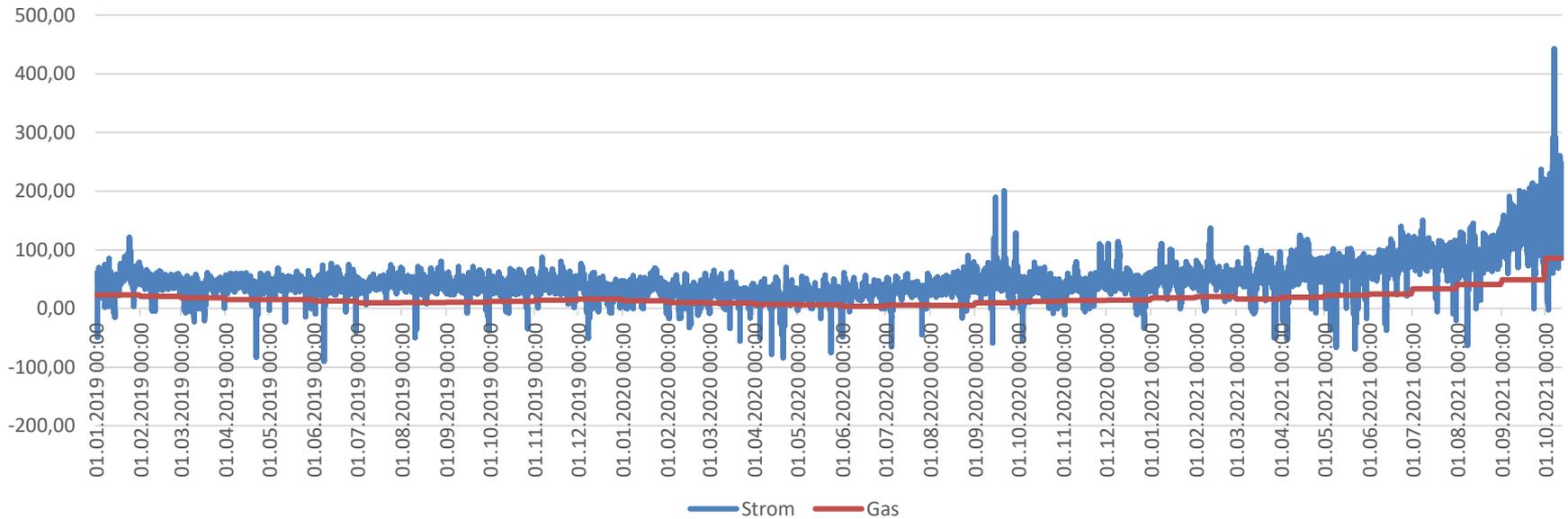
Die Rolle der KWK in der Energiewende.



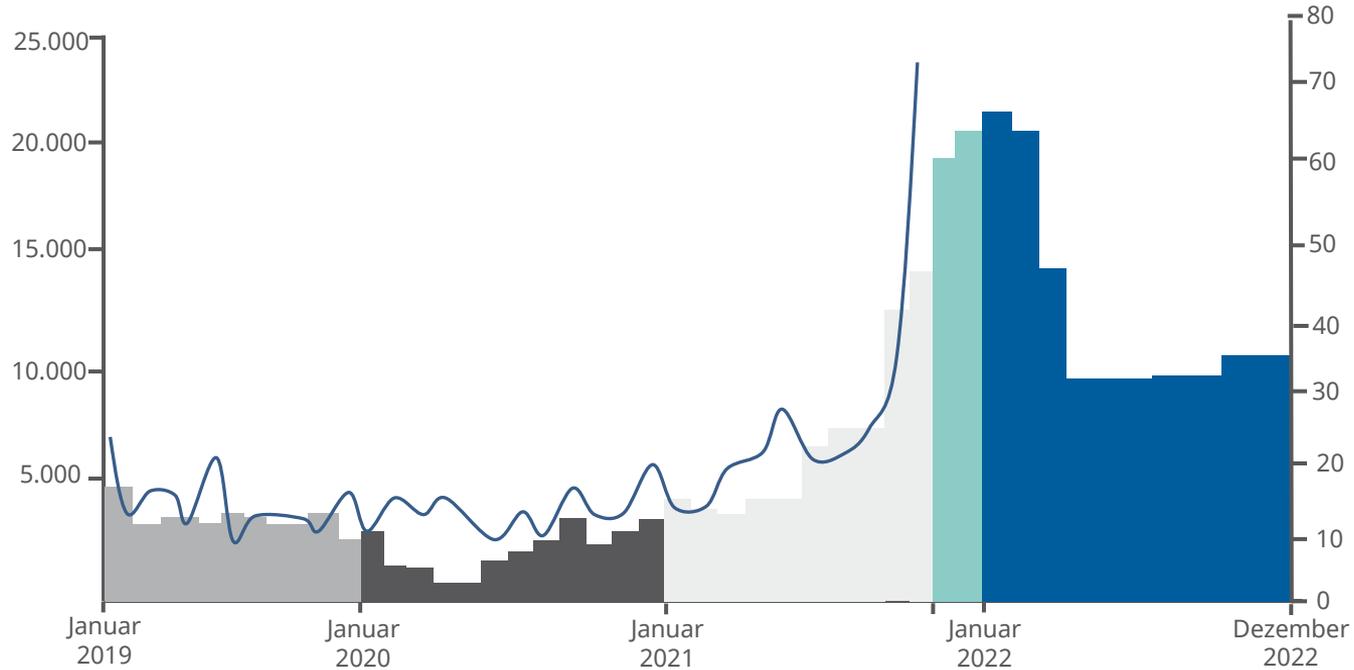
Quelle: energy-charts.info (Fraunhofer Institut)

Entwicklung Gas- und Stromspotpreise.

EEX 2019 - 21



Marktentwicklung Flexibilität





Möglichkeiten eines BHKW

Funktionsweise eines Blockheizkraftwerks (BHKW).



Technische Vorteile BHKW:

- Die Wärme bleibt nicht ungenutzt (mehr als 90% Gesamtwirkungsgrad)
- Dezentral und Hochflexibel
- Zuverlässige Energieversorgung
- Reduzierung von CO₂ Emissionen



Individuelle Kundenlösungen am Beispiel einer Molkerei.



Kälte

Wärme

Dampf

Strom



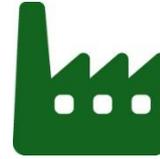
Vielfältige Einsatzgebiete.



Schulen und
Universitäten



Lebensmittel-
industrie



Produzierendes
Gewerbe



Kläranlagen



Krankenhäuser



Seniorenzentren



Hotels



Deponien



Wohngebäude



Schwimmbäder



Wärmenetze



Biogasanlagen



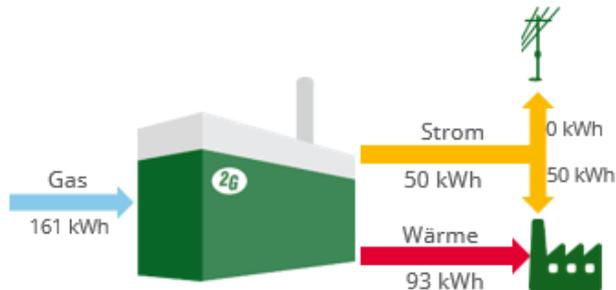
Wirtschaftlichkeit BHKW

50kW Eigenverbrauch

ab ca. 500.000kWh Gasverbrauch/Jahr

Angaben zur Liegenschaft

Gaspreis	4,50 ct/kWh
Strompreis	20,00 ct/kWh
Strom-Eigennutzungsanteil	100%
Jahresnutzungsgrad des Kessels	90%



Wirtschaftlichkeitsdaten pro Std. zur Ermittlung der Stromgestehungskosten

Kosten	Menge	x	Wert	=	€/Std
Gaskosten	161 kWh		4,50 ct/kWh	-	7,24 €
Service-Kosten	1 h		1,35 €/h	-	1,35 €
EEG-Umlage auf Eigenverbrauch	50 kWh		2,40 ct/kWh	-	1,20 €
Summe				-	9,79 €

Erlöse

Energiesteuer-Rückerstattung	161 kWh		0,55 ct/kWh		0,89 €
Wert der Wärme	93 kWh		5,55 ct/kWh		5,16 €
Wert des Eigenstroms	50 kWh		20,00 ct/kWh		- €
KWK-Zuschläge (Eigenverbrauch)	50 kWh		8,00 ct/kWh		- €
EEX-Preis	0 kWh		7,00 ct/kWh		- €
Vermiedene Netz-Nutzungs-Entgelte	0 kWh		0,00 ct/kWh		- €
KWK-Zuschläge (Einspeisung)	0 kWh		16,00 ct/kWh		- €
Summe					6,05 €

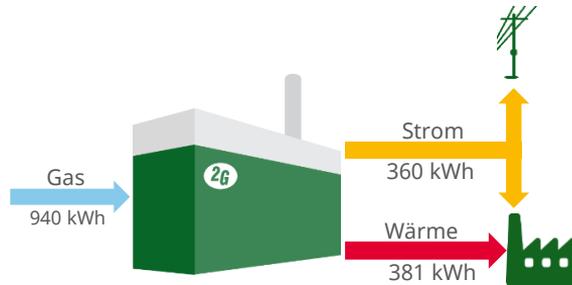
Stromgestehungskosten	pro Stunde	3,75 €
Stromgestehungskosten	pro kWh	7,50 ct / kWh

360kW Eigenverbrauch (<BImSch)

ca. 2,5Mio. kWh Gasverbrauch/Jahr

Angaben zur Liegenschaft

Gaspreis	4,00 ct/kWh
Strompreis	19,00 ct/kWh
Strom-Eigennutzungsanteil	100%
Jahresnutzungsgrad des Kessels	90%



Wirtschaftlichkeitsdaten pro Std.

zur Ermittlung der Stromgestehungskosten

Kosten	Menge	x	Wert	=	€/Std
Gaskosten	940 kWh		4,00 ct/kWh	-	37,61 €
Service-Kosten	1 h		4,33 €/h	-	4,33 €
EEG-Umlage auf Eigenverbrauch	360 kWh		2,40 ct/kWh	-	8,64 €
Summe				-	50,57 €
Erlöse					
Energiesteuer-Rückerstattung	940 kWh		0,55 ct/kWh		5,17 €
Wert der Wärme	381 kWh		4,93 ct/kWh		18,78 €
Wert des Eigenstroms	360 kWh		19,00 ct/kWh		- €
KWK-Zuschläge (Eigenverbrauch)	360 kWh		0,00 ct/kWh		- €
EEX-Preis	0 kWh		7,00 ct/kWh		- €
Vermiedene Netz-Nutzungs-Entgelte	0 kWh		0,00 ct/kWh		- €
KWK-Zuschläge (Einspeisung)	0 kWh		5,37 ct/kWh		- €
Summe					23,95 €
Stromgestehungskosten	pro Stunde				26,62 €
Stromgestehungskosten	pro kWh				7,39 ct / kWh

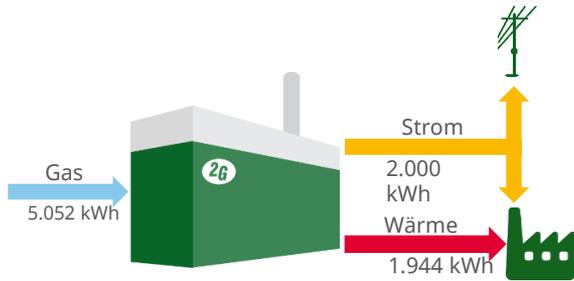


2MW Eigenverbrauch

ca. 15 Mio. kWh Gasverbrauch/Jahr

Angaben zur Liegenschaft

Gaspreis	3,50 ct/kWh
Strompreis	16,00 ct/kWh
Strom-Eigennutzungsanteil	100%
Jahresnutzungsgrad des Kessels	90%



Wirtschaftlichkeitsdaten pro Std. zur Ermittlung der Stromgestehungskosten

Kosten	Menge	x	Wert	=	€/Std
Gaskosten	5.052 kWh		3,50 ct/kWh	-	176,81 €
Service-Kosten	1 h		0,00 €/h	-	€
SCR-Kosten	1 h		2,83 €/h	-	2,83 €
EEG-Umlage auf Eigenverbrauch	2.000 kWh		4,56 ct/kWh	-	91,20 €
Summe					- 270,84 €

Erlöse

Energiesteuer-Rückerstattung	5.052 kWh		0,55 ct/kWh		27,78 €
Wert der Wärme	1.944 kWh		4,32 ct/kWh		83,98 €
Wert des Eigenstroms	2.000 kWh		16,00 ct/kWh		- €
KWK-Zuschläge (Eigenverbrauch)	2.000 kWh		0,00 ct/kWh		- €
EEX-Preis	0 kWh		7,00 ct/kWh		- €
Vermiedene Netz-Nutzungs-Entgelte	0 kWh		0,00 ct/kWh		- €
KWK-Zuschläge (Einspeisung)	0 kWh		4,58 ct/kWh		- €
Summe					111,76 €

Stromgestehungskosten	pro Stunde	159,07 €
Stromgestehungskosten	pro kWh	7,95 ct / kWh



Wasserstoff BHKW

Fuel-Switch und Content-Switch.

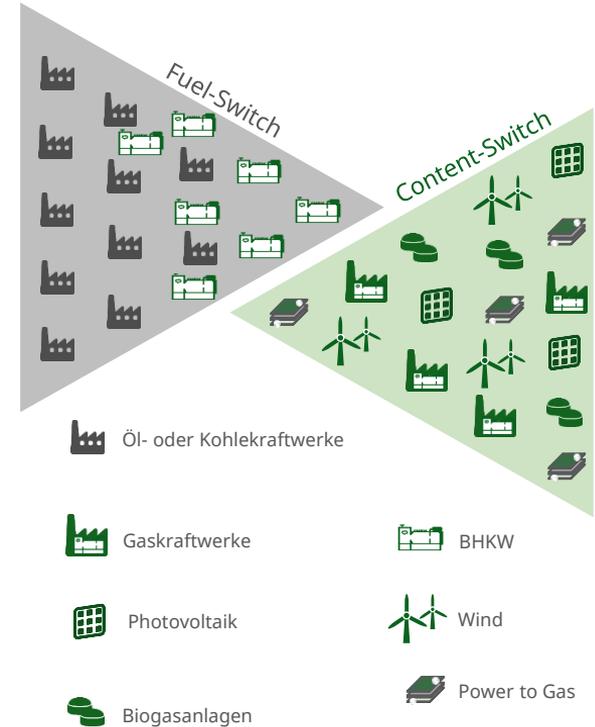
Fuel-Switch:

Der Wechsel von Kohle zu Erdgas

Content-Switch:

Der Wechsel zur Verwendung „grüner“ Gase und regenerativen Energien

Durch einen kompletten Fuel-Switch von Braunkohle zu Erdgas könnten in Deutschland innerhalb kürzester Zeit 108,7 Millionen Tonnen CO₂ bzw. 12 Prozent der Treibhausgasemissionen aller Sektoren in Höhe von 906 Millionen Tonnen eingespart werden



Quelle: DVGW

Portfolio.

Modul	Elektrische Leistung	Thermische Leistung	Zugeführte Leistung
agenitor 404c	115kW (37,7%)	129kW (42,3%)	305kW (9,2kg)
agenitor 406	170kW (39,0%)	183kW (41,9%)	436kW (13,1kg)
agenitor 408	240kW (40,2%)	250kW (41,9%)	598kW (18kg)
agenitor 412	360kW (40,5%)	371kW (41,7%)	890kW (26,7kg)



perspektivisch sind 750kW el. zu erwarten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

2G Energy AG

Dominic Frodeno

Tempowerkring 1b | 21079 Hamburg

Tel: +49 (0) 40 79012475 | d.frodeno@2-g.de | www.2-g.de