



FuelCell Energy Solutions

Saubere, effiziente, zuverlässige Energie

Hydrogen Society: Lösungen für die Energiewende jetzt

Andreas Frömmel

+49 351 2553 7390

afroemmel@fces.de

Berlin, 25. November 2016





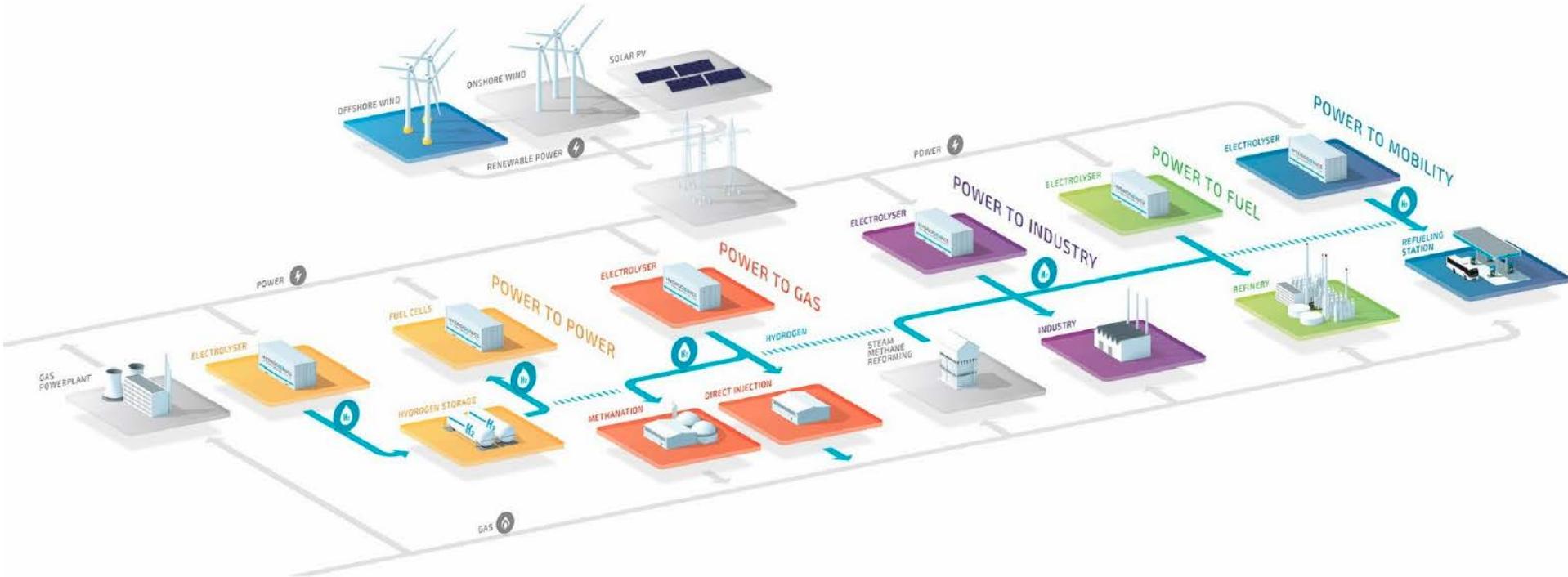
„Das Wasser ist die Kohle der Zukunft.
Die Energie von morgen ist Wasser, das durch elektrischen
Strom zerlegt worden ist.
Die so zerlegten Elemente des Wassers,
Wasserstoff und Sauerstoff,
werden auf unabsehbare Zeit hinaus
die **Energieversorgung der Erde sichern.**“



Jules Verne, 1870



- Wasserstoff ist eine Energiedimension wie die Elektronen.
- Elektronen können Strom, Wärme oder Mobilität liefern.
Sie können gespeichert und transportiert werden.
Sie können 100 % grün sein.
- Wasserstoff kann Strom, Wärme oder Mobilität liefern.
Er kann gespeichert und transportiert werden.
Er kann 100 % grün sein.
- Die Welten der grünen Elektronen und des Wasserstoffs sind mit Elektrolyseuren und Brennstoffzellen verbunden, wodurch unbegrenzte Energiespeicherung möglich wird.



- >50 sites operating on 3 continents
- > 5 billion kWh's ultra-clean power generated
- Global manufacturing
- Robust intellectual property portfolio



Design & Manufacture



Project Development



Turn-key Project Delivery



Plant Operation

Energy Supply

\$22 billion
estimated market



Micro-grid CHP



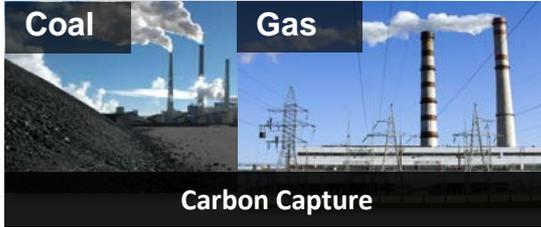
Utility Grid Support



Distributed Hydrogen Tri-Gen

Energy Recovery

\$28+ billion
estimated market



Carbon Capture



Gas Pipeline



H₂ Recovery (EHS)

Energy Storage

Tens of \$ billions of
estimated market



Long duration storage



Power-to-Gas

NASDAQ: FCEL
www.fuelcellenergy.com





Grid support with CHP



Grid support benefitting urban redevelopment



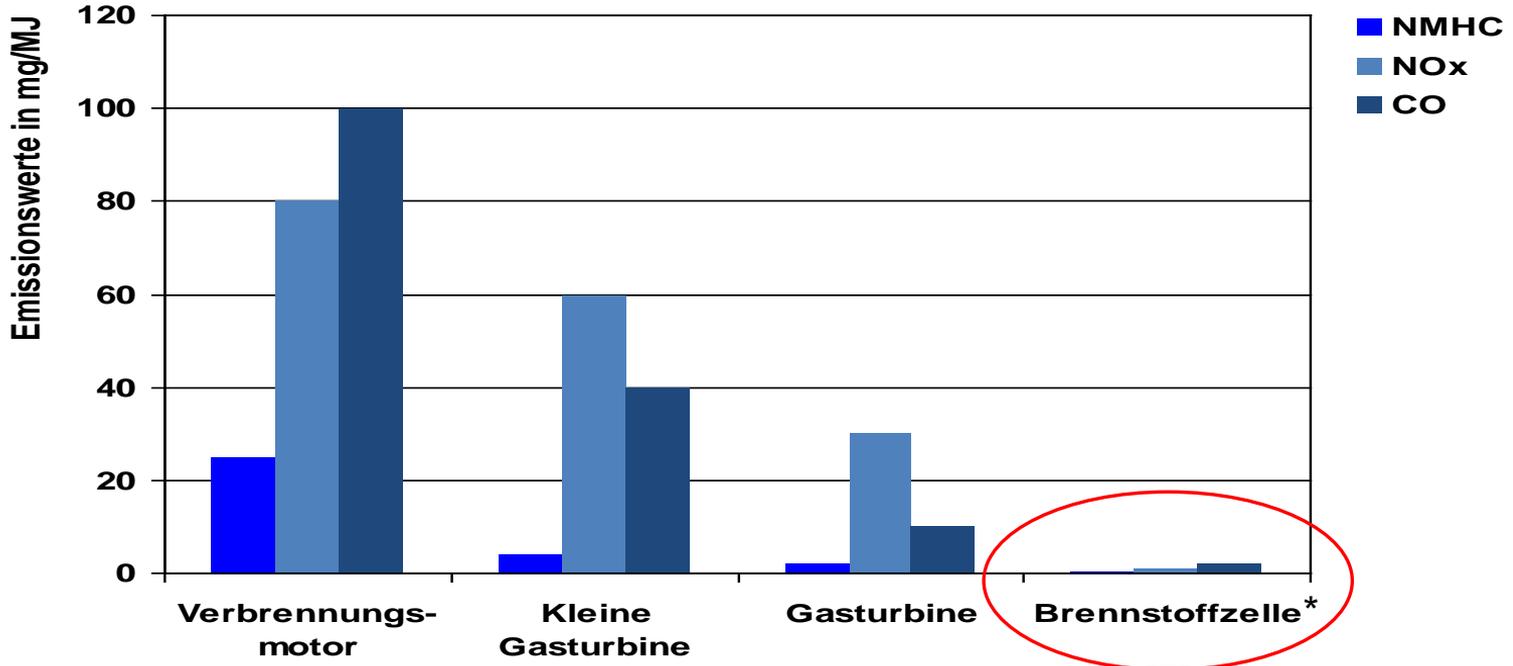
University Micro-grid with CHP



Fuel cell / Solar integration



In ihrem Emissionsverhalten sind Direct FuelCell®-Kraftwerke konventionellen Technologien deutlich überlegen.

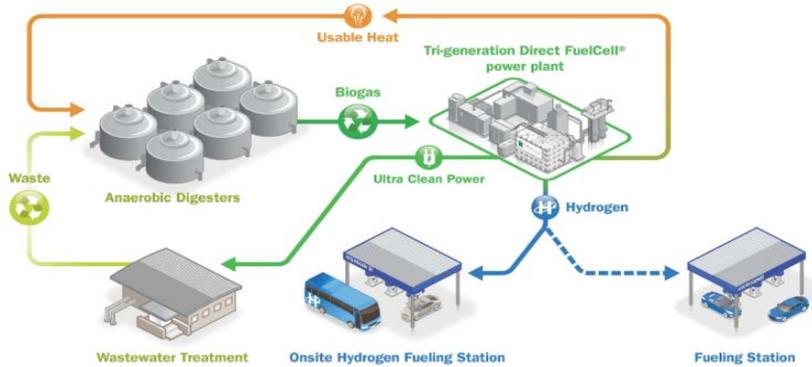


NMHC = Nichtmethankohlenwasserstoffe.



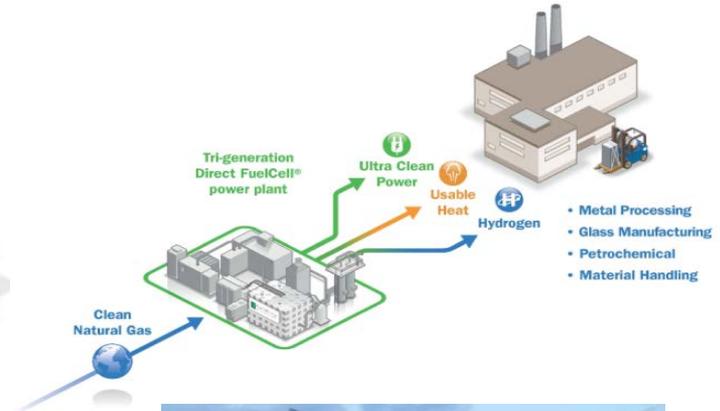
Renewable Transportation Fuel

Affordable efficient hydrogen, heat and power systems



Industrial Hydrogen

Affordable efficient hydrogen, heat and power systems





Erste MW Brennstoffzelle Europas

- Ganzheitliches Energiekonzept durch E.ON Connecting Energies (Eigentümer der Anlage)
- Erhöhung der Versorgungssicherheit des Werkstoffherstellers Friatec AG
- 11,2 GWh/a Strom sowie 6.000 MWh/a Wärmeenergie aus Erdgas
- 46 % eingesparte elektrische Energie
- 3.000 t/a eingesparte CO₂-Emissionen



Modulankunft, 18. Februar 2016



FuelCell Energy Solutions
Saubere, effiziente, zuverlässige Energie

Feierliche Inbetriebnahme am 19. September 2016





FuelCell Energy Solutions





FuelCell Energy Solutions

Saubere, effiziente, zuverlässige Energie

Andreas Frömmel **VP Kommerzielles und Geschäftsentwicklung**

FuelCell Energy Solutions GmbH

Winterbergstrasse 28

01277 Dresden

Mobil 0151 - 5265 3050

Telefon 0351 - 2553 7390

e-Mail afroemmel@fces.de

www.fces.de

