

Weltpremiere in Dresden

SUNFIRE PRÄSENTIERT POWER-TO-LIQUIDS

- **PtL-Anlage wird Wasser und CO₂ mithilfe von regenerativ erzeugtem Strom in hochreine, alternative Kraftstoffe (Benzin, Diesel, Kerosin) umwandeln**
- **Bundesforschungsministerin Johanna Wanka und Bilfinger-Vorstand Pieter Koolen weihen Anlage in Dresden-Reick ein**

Dresden, 14.11.2014.

Die Dresdner [sunfire GmbH](#) hat heute eine weltweit einzigartige Demonstrationsanlage für Power-to-Liquids (PtL) offiziell eingeweiht und im Beisein von Bundesforschungsministerin Johanna Wanka, Bilfinger-Vorstand Pieter Koolen sowie weiterer hochrangiger Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft der Öffentlichkeit präsentiert. Die PtL-Technologie von sunfire wandelt Wasser und CO₂ mithilfe von regenerativ erzeugtem Strom in hochreine, synthetische Kraftstoffe (Benzin, Diesel, Wachse) um. So genannte PtL-Kraftstoffe oder e-fuels gelten als klimafreundliche und ressourcenschonende Alternative – auch als Beimischung zu konventionellen Kraftstoffen –, um die Treibhausgasquote zu erfüllen. Derzeit läuft die Betriebsvorbereitung der PtL-Anlage am Firmenstandort von sunfire in der Gasanstaltstraße auf Hochtouren.

Hochtemperatur-Elektrolyse mit Wasserdampf

Im Mittelpunkt der PtL-Technologie steht die Hochtemperatur-Elektrolyse (SOEC), die das Cleantech-Unternehmen im Rahmen des gleichnamigen [BMBF-Forschungsprojekts SUNFIRE](#) entwickeln konnte. Sie sorgt im ersten Schritt des PtL-Verfahrens für die Umwandlung der elektrischen in chemische Energie. Zur Erzeugung von Wasserstoff wird kein flüssiges Wasser, sondern Wasserdampf verwendet.

Auch der zweite Schritt ist innovativ: Bei der reversen Wassergas-Shift-Reaktion (Schritt 2) wird Kohlendioxid (CO₂) mit Wasserstoff (H₂) aus der Dampfelektrolyse zu Kohlenmonoxid (CO) für die Synthese reduziert. Im letzten Schritt, der so genannten Fischer-Tropsch-Synthese, wird das Kohlenmonoxid mit weiterem Wasserstoff (erneuerbares Synthesegas) zu Benzin, Diesel, Kerosin und anderen Rohprodukten (Wachse) für die Chemieindustrie gewandelt. Die in der Synthese freigesetzte Wärme, wird in den Prozess zurückgeführt. Damit ergibt sich ein hoher System-Wirkungsgrad von 70 Prozent.

Nachweis der technischen Machbarkeit auf industriellem Niveau

Die Kosten für den Bau der PtL-Demonstrationsanlage lagen im einstelligen Millionen Euro Bereich. Zusätzlich fielen bei den Konsortialpartnern Entwicklungskosten an. Die Hälfte der Gesamtsumme entspricht der öffentlichen Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Das CO₂-Verwertungspotential liegt bei 3,2 Tonnen CO₂/Tonne Kraftstoff. Nach der Inbetriebnahme soll die Anlage bis zu einem Fass Kraftstoff pro Tag produzieren. Die Kommerzialisierung beginnt in Abhängigkeit der technischen Weiterentwicklung und der regulatorischen Rahmenbedingungen ab 2016.

DIGITALE PRESSEMAPPE SUNFIRE

Die digitale Pressemappe von sunfire mit weiteren Hintergrundinformationen, Bildmaterial und einem Video, finden Sie unter: <http://bit.ly/sunfire-presse> **Aktuelles Bildmaterial wird zwischen dem 14. und 17. November kontinuierlich ergänzt.**

STATEMENTS ZUR POWER-TO-LIQUIDS-TECHNOLOGIE

Bundesforschungsministerin Johanna Wanka: „Das sunfire-Verfahren senkt den CO₂-Ausstoß und macht uns unabhängiger vom Erdöl. So schützen wir das Klima, schonen Ressourcen und fördern zugleich eine Technologie, die wirtschaftliches Wachstum verspricht. Der große Vorteil von PtL-Treibstoffen ist zudem, dass die gesamte bestehende Infrastruktur, wie Tankstellen, Leitungen und Motoren unverändert genutzt werden kann. Damit ermöglichen wir eine nachhaltige Mobilität mit Erneuerbaren Energien“, so Wanka zur Einweihung der Anlage.

sunfire CTO Christian von Olshausen: „Mit dieser Anlage werden wir die technische Machbarkeit auf industriellem Niveau nachweisen. Nun bedarf es regulatorischer Rahmenbedingungen, die ausreichend Planungssicherheit für Investoren schaffen. Dann kann die schrittweise Substituierung fossiler Brenn- und Kraftstoffe erfolgen. Wenn wir langfristig unabhängig werden möchten, müssen wir heute anfangen.“

Dr. Karl Ludwig Kley, Geschäftsführer von Bilfinger Venture Capital: „Bei sunfire, als Start-up in einem nicht-klassischen Industriezweig, haben wir die interessante Situation, dass sich die Technologie parallel mit dem Markt entwickelt. Bilfinger als strategischer Investor kann hier neben technischem Know-how, das in die Planung und den Bau von Industrieanlagen einfließt, auch Zugang zu potenziellen Kunden bieten. Konkret wurde eine Kooperation zwischen der Bilfinger EMS und sunfire etabliert. Beide Partner haben bereits begonnen, den Markt mit der PtL-Technologie gemeinsam zu adressieren.“ (Dr. Karl Ludwig Kley, Bilfinger Venture Capital)“

ÜBER SUNFIRE

Die im Jahr 2010 gegründete sunfire GmbH entwickelt und produziert Hochtemperatur-Elektrolyseure (SOEC) und Hochtemperatur-Brennstoffzellen (SOFC).

Hochtemperatur-Brennstoffzellen von sunfire ermöglichen, besonders effizient Strom und Wärme nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung zu produzieren. Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung im kleinen Leistungsbereich gilt als Energiekonzept der Zukunft, denn Strom und Wärme werden bedarfsgerecht genau dort erzeugt, wo sie gebraucht werden.

Die Hochtemperatur-Elektrolyse spaltet Wasserdampf in Wasserstoff und Sauerstoff. Sie ist besonders effizient und wird mit erneuerbarem Strom betrieben. Der erzeugte Wasserstoff kann im Power-to-Liquids Prozess von sunfire effizient in Kraftstoffe gewandelt oder im Bereich H₂-Mobilität oder der Industrie direkt verwendet werden.

Gegründet wurde sunfire von Carl Berninghausen, Christian von Olshausen und Nils Aldag. Unterstützt wird das Unternehmen von Business Angels, Bilfinger Venture Capital, dem ERP Startfonds der KfW, Total Energy Ventures sowie der EDF Group und der Allianz.

Weitere Informationen unter www.sunfire.de

Pressekontakt:

Martin Jendrischik

+49 (0) 341 5257605-0

+49 (0) 151 23915780

presse@sunfire.de

Unternehmenskontakt:

Nils Aldag

+49 (0) 351 896797-0

nils.aldag@sunfire.de