

## SUNFIRE LIEFERT WELTGRÖSSTE KOMMERZIELLE REVERSIBLE ELEKTROLYSE (RSOC) AN BOEING

- **US Navy testet RSOC-System von sunfire und Boeing als Energiewandler und Energiespeicher**
- **Hocheffizientes RSOC-System liefert immer dann erneuerbare Energie, wenn diese gebraucht wird / Wasserstoff als Speichermedium zur Langzeitspeicherung großer Energiemengen**
- **Meilenstein für sunfire auf dem Weg zur Industrialisierung der reversiblen Elektrolyse / Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten für Energiewende sowie in der Industrie**



*Dresden/USA, 29. Februar 2016. sunfire hat die weltweit größte kommerzielle reversible Elektrolyse entwickelt und an Boeing ausgeliefert. Das Energiesystem sorgt für die verlässliche Bereitstellung von Strom auf Basis von Windkraft oder Photovoltaik mit Wasserstoff als Speichermedium. Es wird nun an einem Microgrid-Teststandort der US Navy in Kalifornien eingesetzt. Die Lösung, die die effiziente Langzeitspeicherung großer*

**Energiemengen ermöglicht, basiert auf der Technologie der reversiblen Elektrolyse (RSOC) von sunfire.**

Das vollintegrierte System nimmt überschüssige erneuerbare Energie auf (Nennleistung: 140 kW), wandelt sie in Wasserstoff um und speichert diesen in hochkomprimierter Form (bis zu 600 kW). Wird Strom benötigt, wird dieser auf Basis des zwischengespeicherten Wasserstoffs besonders umweltfreundlich erzeugt (Brennstoffzellen-Modus, 50 kW). Das Umschalten von Energieaufnahme zu Energieabgabe in nur einem System, dauert nur wenige Minuten.

„sunfire ist stolz darauf, die weltgrößte reversible Elektrolyse entwickelt zu haben. Das ist ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Industrialisierung“, sagt Nils Aldag, CFO beim Dresdner Cleantech-Unternehmen. „Boeing ist für uns ein großartiger Kunde und enorm wichtig bei der finalen Systemintegration.“

Das System liefert im Elektrolyse-Modus 42 Kubikmeter Wasserstoff pro Stunde mit einem Wirkungsgrad von bis zu 85 Prozent. Im Brennstoffzellen-Modus kann es mit einer Effizienz von bis zu 60 Prozent 50 Kilowatt Elektrizität abgeben. Darauf aufbauend können nun weitere Kundenapplikationen zur Wasserstoffproduktion im industriellen Maßstab und

Energiespeicherung realisiert werden. Neben Wasserstoff ist im Brennstoffzellen-Modus auch die Verwendung von günstigem Erdgas oder Biogas aus dem Netz möglich.

Damit haben sunfire und Boeing in der deutsch-amerikanischen Partnerschaft einen wichtigen Meilenstein ihrer Zusammenarbeit erreicht. Die Kooperation begann im November 2014 – seitdem wurde das RSOC-System bei sunfire am Standort Dresden und in Zusammenarbeit mit den Ingenieuren von Boeing entwickelt. Das leistungsstarke RSOC-Modul besteht aus Hot Box, Cold Box, Steuerung und Dampfgenerator. Im September erfolgte die Auslieferung zu Boeing nach Kalifornien. Nach einigen erfolgreichen Tests mit Anschluss an das Stromnetz des Energieversorgers Southern California Edison ist es inzwischen als Teil eines Microgrids auf dem Gelände der US Navy zu Testzwecken im Einsatz.

Wasserstoff kann in hochkomprimierter Form nahezu unbegrenzt gespeichert werden und bietet damit entscheidende Vorteile gegenüber Batteriesystemen oder Pumpspeichern mit begrenzter Kapazität. Hinzu kommt die problemlose Langzeitspeicherung, die bei Batterien aufgrund der natürlichen Selbstentladung ebenfalls schwierig realisierbar ist.

Der in der Elektrolyse auf Basis erneuerbarer Energien erzeugte grüne Wasserstoff ist hochrein und kann auch als eigenständiges Produkt für die Industrie oder Raffinerien vermarktet werden. Aufgrund der Speicherfunktion können RSOC-Systeme auch erheblich zur Netzstabilisierung beitragen, umweltfreundlich Strom und Wärme erzeugen und durch höhere Auslastung die Effizienz von Kraftwerken steigern.

## **ABOUT BOEING**

Boeing is the world's largest aerospace company and leading manufacturer of commercial jetliners and defense, space and security systems. A top U.S. exporter, the company supports airlines and U.S. and allied government customers in 150 countries. Boeing products and tailored services include commercial and military aircraft, satellites, weapons, electronic and defense systems, launch systems, advanced information and communication systems, and performance-based logistics and training.

## **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 H<sub>2</sub>-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 („sunfire Entrepreneurs‘ Club“), INVEN Capital, dem ERP Startfonds der KfW, Total Energy Ventures sowie Electranova Capital, finanziert durch die EDF Group und die Allianz.

Weitere Informationen unter [www.sunfire.de](http://www.sunfire.de)

**Pressekontakt sunfire:**

Martin Jendrischik - +49 (0) 341 52 57 60 50 - [presse@sunfire.de](mailto:presse@sunfire.de)