

ERFOLGREICHE INBETRIEBNAHME DES WELTWEIT GRÖSSTEN SOEC-ELEKTROLYSE-MODULS

Dresdner Elektrolyse-Unternehmen Sunfire verdoppelt Kapazität seines Festoxidzellen-Elektrolysemoduls auf 225 kW

4. Mai 2021, Dresden – In der Entwicklung der zweiten Generation der innovativen Hochtemperatur-Elektrolyseure von Sunfire konnte ein weiterer Meilenstein erreicht werden. Das Unternehmen nahm erstmals das weltweit größte Elektrolyse-Modul, basierend auf der Festoxidzellen-Technologie (SOEC), erfolgreich in Betrieb. Das erprobte Modul ist das Herzstück eines Multi-Megawatt-Elektrolyseurs, der im Rahmen des von der EU finanzierten MultiPLHY-Projektes an Nestes Raffinerie in Rotterdam ausgeliefert werden soll.

Im SOEC-Modul sind insgesamt 60 Stacks mit 1800 Elektrolysezellen integriert, die 63 Nm²/h Wasserstoff aus erneuerbarem Strom und Wasserdampf produzieren. Dies entspricht einer Wasserstoff-Herstellungsmenge von 5,7 kg pro Stunde. Aufgrund der Nutzung von Dampf ist die Hochtemperatur-Elektrolyse im Vergleich zu anderen Elektrolyse-Technologien besonders effizient – sie erreicht einen Wirkungsgrad von bis zu 84 %_{LHV to AC}. Die Leistungsaufnahme des SOEC-Moduls von Sunfire beträgt damit weniger als 40 kWh_{AC}/kg_{H₂}. Insgesamt besteht die zweite Generation des Hochtemperatur-Elektrolyseurs aus zwölf SOEC-Modulen, die zusammen eine Leistung von circa 2,7 MW ergeben. Sunfires Vorgängerversion des Moduls bestand aus 36 Stacks und erreichte eine Kapazität von 137 kW.

„Durch die erfolgreiche Reihenschaltung der Elektrolysezellen können wir künftig die Kosten für die Leistungselektronik minimieren. Mit dem erfolgreichen Testbetrieb ist uns ein großer Meilenstein bei der Weiterentwicklung unserer Hochtemperatur-Elektrolyseure gelungen, denn die SOEC-Module bilden das Herzstück der Anlagen“, so Oliver Posdziech, Head of Large Systems Development bei Sunfire.

Das optimierte SOEC-Modul ist industriell herstellbar und wird im Rahmen des Pionierprojektes MultiPLHY im weltweit ersten Multi-Megawatt-Elektrolyseur Anwendung finden. Dabei haben sich die Konsortiumspartner CEA, Neste, Paul Wurth, ENGIE und Sunfire zum Ziel gesetzt, grünen Wasserstoff für die Herstellung von hochwertigen Biokraftstoffen in Nestes Raffinerie in Rotterdam zu produzieren. Das Projekt leistet einen maßgeblichen Beitrag zur Dekarbonisierung der Öl- und Gasindustrie. MultiPLHY wurde im Frühjahr 2020 gestartet, ist Teil des EU-geförderten Horizon 2020 FCH2-JU Programms und erhält eine Finanzierung von 6,9 Millionen Euro.

Neben dem Einsatz im MultiPLHY-Projekt bildet die erfolgreiche Inbetriebnahme des Moduls zudem die Grundlage für die Weiterentwicklung der Hochtemperatur-Co-Elektrolyse-Technologie (Co-SOEC) zur hocheffizienten Herstellung von Synthesegas aus Kohlendioxid und Wasserdampf im BMBF-geförderten Projekt Kopernikus P2X-2.

Pressekontakt
Sunfire GmbH
Laura Dicke
T: +49 173 69 20 974
laura.dicke@sunfire.de
www.sunfire.de

Über Sunfire

Die 2010 gegründete Sunfire GmbH ist ein weltweit führendes Elektrolyse-Unternehmen, das industrielle Elektrolyseure basierend auf den Alkali- und Festoxidtechnologien (SOEC) entwickelt und produziert. Mit seinen Elektrolyselösungen widmet sich Sunfire der zentralen Herausforderung des heutigen Energiesystems: Die Bereitstellung von grünem Wasserstoff und e-Fuels aus erneuerbarem Strom, Wasser und CO₂ als klimaneutraler Ersatz für fossile Energie. Sunfires innovative und erprobte Elektrolysetechnologien ermöglichen die Dekarbonisierung industrieller Sektoren, die heute noch von Öl, Gas oder Kohle abhängig sind. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 250 Mitarbeiter an Standorten in Deutschland, Norwegen und der Schweiz.

Weitere Informationen unter www.sunfire.de



Sunfire Generation 2 SOEC-Modul (225 kW) © Sunfire GmbH



This project has received funding from the Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking under grant agreement No 875123. This Joint Undertaking receives support from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme, Hydrogen Europe and Hydrogen Europe research.



Das vom BMBWF geförderte Projekt „Kopernikus P2X-2“ (Förderkennzeichen 03SFK2Q0-2) wurde im September 2019 gestartet und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Im Fokus des Projektes steht die Erforschung, Validierung und Implementierung von Power-to-X Konzepten.