

PRESSEMITTEILUNG

GRINHY2.0: GRÜNER WASSERSTOFF FÜR GRÜNE STAHLPRODUKTION – ERFOLGREICHER PROJEKTABSCHLUSS MIT REKORDPRODUKTION AUS HOCHEFFIZIENTER ELEKTROLYSEANLAGE

Der in Salzgitter betriebene weltweit größte Hochtemperatur-Elektrolyseur von Sunfire ist ein wichtiger Baustein für die Nachhaltigkeitspläne des Stahlkonzerns. Nach vier Jahren Laufzeit ziehen die Partner des Wasserstoffprojektes *GrInHy2.0* eine positive Bilanz.

Salzgitter, 17. Oktober 2022

Mit einer Rekordproduktion von fast 100 Tonnen grünem Wasserstoff für die klimaneutrale Herstellung von grünem Stahl schließen die Salzgitter AG und der Elektrolyseur-Hersteller Sunfire das EU-geförderte Projekt *GrInHy2.0* („Green Industrial Hydrogen“) zufrieden ab.

Grüner Wasserstoff ist ein entscheidender Schlüssel für den Klimaschutz und die Dekarbonisierung der Industrie. Auch in der Stahlindustrie führen Pioniere wie die Salzgitter AG mit *SALCOS®* – Salzgitter Low CO₂ Steelmaking – innovative Technologien ein, um das Gas der Zukunft für die klimaneutrale Stahlherstellung zu nutzen. Mit *GrInHy2.0* setzte die Salzgitter AG die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Sunfire fort, um neuartige Elektrolysetechnologien für die Wasserstoffproduktion im industriellen Umfeld zu integrieren.

Seit 2019 betreiben die Projektpartner einen Hochtemperatur-Elektrolyseur von Sunfire mit einer elektrischen Anschlussleistung von 720 kW auf dem Gelände der Salzgitter Flachstahl – bis heute gilt die Anlage als weltweit größte und effizienteste ihrer Art. Dr. Alexander Redenius von der Salzgitter Mannesmann Forschung zieht Bilanz: „*GrInHy2.0* ist ein wichtiger Baustein für unser Projekt *SALCOS* zur CO₂-reduzierten Stahlproduktion. Grüner Wasserstoff ist für die Herstellung von CO₂-armem Stahl unerlässlich, da sich damit sehr effizient die CO₂-Emissionen der Stahlherstellung senken lassen. Mit *GrInHy2.0* haben wir viele wertvolle Erkenntnisse zur Integration einer Elektrolyse in unsere Produktionsprozesse gewonnen.“

Der produzierte grüne Wasserstoff wird direkt in das Wasserstoffnetz der Salzgitter Flachstahl eingespeist – bis dato konnten fast 100 Tonnen des Gases in den Glühprozessen und Verzinkungsanlagen zur Stahlveredelung eingesetzt werden. Die Partnerschaft der beiden Unternehmen Sunfire und Salzgitter AG soll auch über *GrInHy2.0* hinaus weiter bestehen. „Für die Transformation der Stahlherstellung hin zu wasserstoffbasierten Prozessen werden die Kriterien

Pressekontakt

Sunfire

Laura Dicke
Manager Communications
T: +49 173 692 0974
E: laura.dicke@sunfire.de
www.sunfire.de

Pressekontakt

Salzgitter AG

Olaf Reinecke
Konzernpressesprecher
T: + 49 5341 21 5350
E: reinecke.o@salzgitter-ag.de
www.salzgitter-ag.com

Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit immer wichtiger. Insofern ist die Hochtemperatur-Elektrolyse eine für die Stahlherstellung sehr interessante Technologie, die wir weiterhin intensiv begleiten werden“, so Dr. Alexander Redenius.

Bereits Anfang des Jahres setzte der Sunfire-Elektrolyseur neue Effizienzmaßstäbe: Erstmals konnten die Projektpartner einen elektrischen Wirkungsgrad von 84 %_{el,LHV} demonstrieren – dies entspricht einem Energiebedarf von nur 39,7 kWh/kg_{H₂}. Zudem produzierte die Anlage bis zu 200 Nm³ (Normkubikmeter) grünen Wasserstoff pro Stunde. Diese Größenordnung konnte zuvor noch kein anderes Unternehmen nachweisen.

Der Hochtemperatur-Elektrolyseur basiert auf der innovativen SOEC-Technologie (solid oxide electrolysis cell) und läuft bei Betriebstemperaturen von 850 °C. Das Effiziente daran: Die Anlage nutzt verfügbaren Dampf aus industrieller Abwärme und spaltet diesen mithilfe von erneuerbarem Strom in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff. „GrInHy2.0 ist ein wichtiges Leuchtturmprojekt für Sunfire, in dem wir unsere SOEC-Technologie im industriellen Maßstab demonstrieren konnten“, so Christian von Olshausen, Sunfire CTO. „Gleichzeitig haben wir wertvolle Erkenntnisse für die technische Weiterentwicklung gewonnen. Projekte wie dieses legen den Grundstein für eine erfolgreiche Skalierung von Elektrolysetechnologien weltweit.“

Neben Salzgitter Flachstahl, der Salzgitter Mannesmann Forschung und Sunfire sind auch das SMS-Group Unternehmen Paul Wurth, Tenova sowie die französische Forschungseinrichtung CEA am Projekt beteiligt.

Mehr Informationen über GrInHy2.0 und SALCOS® finden Sie unter www.green-industrial-hydrogen.com und salcos.salzgitter-ag.com



This project has received funding from the Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking (now Clean Hydrogen Partnership) under Grant Agreement No 826350. This Joint Undertaking receives support from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme, Hydrogen Europe and Hydrogen Europe Research.

Über Sunfire

Sunfire 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: Der Bereitstellung von grünem

Wasserstoff und Synthesegas 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 400 Mitarbeitende an Standorten in Deutschland und der Schweiz.

Weitere Informationen unter www.sunfire.de.

Über die Salzgitter AG

Die Salzgitter AG ist einer der führenden deutschen Stahl- und Technologiekonzerne. Als Vorreiter in der Circular Economy fokussieren wir uns auf die nachhaltige Innovation und Transformation unserer Produkte und Prozesse in den Geschäftsbereichen Stahlerzeugung, Stahlverarbeitung, Handel und Technologie. Mit unserer Strategie „Salzgitter AG 2030“ und dem Grundsatz „Pioneering for Circular Solutions“ setzen wir neue Maßstäbe in der Industrie. Unsere Ansprüche werden durch starke Initiativen und Programme wie SALCOS® – Salzgitter Low CO2 Steelmaking verwirklicht. Mit Partnerschaften und in Netzwerken treiben wir die Weiterentwicklung hin zu einer Circular Economy aktiv voran. Mit rund 25.000 Mitarbeitern weltweit in 150 nationalen und internationalen Tochter- und Beteiligungsgesellschaften werden wir unserem globalen Anspruch an Wachstum, Profitabilität und unserer Vorreiterposition gerecht. Im Geschäftsjahr 2021 erwirtschafteten wir bei einer Rohstahlkapazität von 7 Millionen Tonnen rund 10 Milliarden Euro Außenumsatz.

Weitere Informationen unter www.salzgitter-ag.com und salcos.salzgitter-ag.com/