

Pressemitteilung

Dresden / Salzgitter 14. Juli 2021

GrInHy2.0: EU-Förderträger besichtigt weltweit größten Hochtemperatur-Elektrolyseur bei der Salzgitter Flachstahl GmbH

FCH JU Executive Director trifft GrInHy2.0 Projektpartner vor Ort

Der GrInHy2.0 Hochtemperatur-Elektrolyseur ist weltweit der größte seiner Art. Er wurde Ende 2020 erstmalig in einer industriellen Umgebung erfolgreich getestet. Bart Biebuyck, Executive Director des EU-Fördermittelgebers "Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking" (FCH JU), war am 14. Juli 2021 zu Besuch in Salzgitter, um mehr über den GrInHy2.0 Elektrolyseur sowie den aktuellen Projektstatus zu erfahren.

GrInHy2.0 ist im Jahr 2019 als Nachfolgeprojekt des erfolgreich abgeschlossenen GrInHy-Projektes („Green Industrial Hydrogen“) gestartet. Mit grünem Wasserstoff, hergestellt durch Wasserdampf aus Abwärmequellen und erneuerbarem Strom mittels Hochtemperatur-Elektrolyse, kann langfristig Stahl ohne CO₂-Emissionen produziert werden. Das Projekt ist Teil der künftigen Dekarbonisierung der Stahlindustrie. Mitglieder des Konsortiums sind die Projektpartner Salzgitter Flachstahl, Salzgitter Mannesmann Forschung, Sunfire, Paul Wurth, Tenova sowie die französische Forschungseinrichtung CEA.

Nicht nur für die Stahlindustrie ist das Projekt ein wichtiger Meilenstein hin zur Dekarbonisierung – auch aus Sicht der EU trägt GrInHy2.0 maßgeblich zur Erreichung des ambitionierten europäischen Ziels einer klimaneutralen Wirtschaft bis 2050 bei. Das Projekt legt einen wichtigen Grundstein für den Hochlauf des Elektrolysemarktes und damit für die Produktion von grünem Wasserstoff in Europa. „Das ambitionierte Projekt GrInHy2.0 beweist, dass grüner Wasserstoff einen maßgeblichen Beitrag zur Dekarbonisierung schwer zu elektrifizierender Sektoren leisten kann. Wir sind stolz darauf, dass europäische Akteure führend auf dem Gebiet der Hochtemperatur-Elektrolyse (HTE) sind und dass die FCH JU-Förderung die Demonstration des bisher größten Hochtemperatur-Elektrolyseurs der Welt ermöglicht hat“, so Bart Biebuyck, Executive Director des FCH JU.

Den Hochtemperatur-Elektrolyseur entwickelte und produzierte das Dresdner Elektrolyse-Unternehmen Sunfire. Basierend auf der innovativen Festoxidzellen-Technologie (SOEC) nutzt die Anlage bereits industriell verfügbare Abwärme und läuft bei einer Temperatur von 850 °C. Dadurch ist der Elektrolyseur erheblich effizienter als andere auf dem Markt verfügbare Technologien – er benötigt signifikant weniger Strom, um ein Kilogramm grünen Wasserstoff zu produzieren. „Für Sunfire ist GrInHy2.0 ein wichtiges Demonstrationsprojekt, welches unsere innovative Elektrolysetechnologie in einer industriellen Umgebung unter Beweis stellt. GrInHy2.0 markiert einen weiteren Schritt in Richtung Dekarbonisierung von Industriezweigen wie der Stahlindustrie, die heute noch sehr stark von fossilen Rohstoffen abhängig sind“, betont Nils Aldag, CEO von Sunfire.

Der GrInHy2.0-Elektrolyseur ist Teil des Transformationsprojekts „SALCOS®“ (Salzgitter Low CO₂-Steelmaking) zur CO₂-armen Stahlherstellung. Für die Installation des Elektrolysesystems war bereits ein großer Teil der benötigten Infrastruktur vor Ort vorhanden

– von der Abwärme bis hin zur Wasserstoffpipeline und der Grünstromversorgung. Im Dezember 2020 wurde mit der erstmals erfolgreichen Wasserstoffproduktion des Elektrolyseurs bereits ein wesentlicher Meilenstein des Projektes erreicht. Seitdem wird der grüne Wasserstoff direkt in das Wasserstoff-Gasnetz des Stahlwerks eingespeist. Stand jetzt wurden bereits 15 Tonnen des grünen Wasserstoffs in den Glühprozessen und Verzinkungsanlagen der SZFG zur Stahlveredelung eingesetzt. „Die Stahlindustrie kann einen enormen Beitrag zur Dekarbonisierung der Industrie leisten. Entscheidend ist die Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff. Mit GrInHy2.0 erproben wir einen innovativen, energieeffizienten Ansatz in der industriellen Realität“, so Gunnar Groebler, Vorstandsvorsitzender der Salzgitter AG und Board Member von Hydrogen Europe.

Die Projektpartner haben sich zum Ziel gesetzt, bis Ende des Jahres eine nominale Produktionsrate von 200 Nm³ Wasserstoff pro Stunde zu erreichen. Zudem soll das System bis Ende 2022 mindestens 13.000 Stunden in Betrieb gewesen sein und eine Anlagenverfügbarkeit von mehr als 95 % nachweisen können. Insgesamt soll der Hochtemperatur-Elektrolyseur über diesen Zeitraum eine Wasserstoffmenge von mindestens 100 Tonnen produzieren und einen elektrischen Wirkungsgrad von größer als 84 %_{LHV} nachweisen.

Mehr Informationen über GrInHy2.0 und SALCOS finden Sie unter <https://salcos.salzgitter-ag.com> und <http://www.green-industrial-hydrogen.com>



This project has received funding from the Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking (JU) 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 Salzgitter

Der Salzgitter Konzern zählt mit mehr als 7 Mio. t p. a. Rohstahlkapazität, über 24.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie im Geschäftsjahr 2020 rund 7 Mrd. € Außenumsatz zu den führenden Stahl- und Technologieunternehmen Europas. Er ist einer der größten Stahlproduzenten Europas sowie Weltmarktführer im Bereich Großrohre. Der Konzern betreibt hochmoderne und ressourceneffiziente Produktionsstätten im In- und Ausland. Er besteht aus über 150 Tochter- und Beteiligungsgesellschaften und ist unter Führung der Salzgitter AG als Holding in die fünf Geschäftsbereiche Flachstahl, Grobblech/Profilstahl, Mannesmann, Handel und Technologie untergliedert.

Das Produktprogramm beinhaltet Flachstahlprodukte in vielen Varianten, Träger, Grobbleche sowie nahtlose und geschweißte Rohre in allen Dimensionen. Die Salzgitter AG stellt zudem weiterverarbeitete Produkte für die Automobil- und Bauindustrie her. Der Geschäftsbereich Technologie umfasst mehrere Spezialmaschinenbauunternehmen, unter anderem einen der

weltweit führenden Hersteller von Abfüll- und Verpackungsanlagen für die Getränke-, Food- und Non-Food-Industrie. <https://www.salzgitter-ag.com> und <https://salcos.salzgitter-ag.com/>

Über Sunfire

Die 2010 gegründete Sunfire GmbH ist ein weltweit führendes Elektrolyseunternehmen, das industrielle Elektrolyseure auf Basis von Alkali- und Festoxidtechnologien (SOEC) entwickelt und produziert. Mit seinen Elektrolyse-Lösungen adressiert Sunfire die zentrale Herausforderung des heutigen Energiesystems: die Bereitstellung von grünem Wasserstoff und E-Fuels aus erneuerbarem Strom, Wasser und CO₂ als klimaneutraler Ersatz für fossile Energie. Die innovativen und bewährten Elektrolyse-Technologien von Sunfire ermöglichen die Dekarbonisierung von Industriesektoren, die heute noch von Öl, Gas oder Kohle abhängig sind. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 250 Mitarbeitende an Standorten in Deutschland, Norwegen und der Schweiz. Weitere Informationen unter www.sunfire.de

Über Paul Wurth

Die Paul Wurth Gruppe mit Hauptsitz in Luxemburg ist seit ihrer Gründung im Jahr 1870 ein etablierter Technologieanbieter für die weltweite Eisenhüttenindustrie. Paul Wurth ist ein führender Anbieter für die Planung und den Bau von vollständigen Hochofen- und Koksofenanlagen. Direktreduktionsanlagen, Umweltschutzlösungen und Recyclingtechnologien runden das Produktportfolio von Paul Wurth ab. Derzeit konzentriert sich das Unternehmen auf die Entwicklung innovativer Lösungen, um die Dekarbonisierung der Metallindustrie anzuführen. Mit mehr als 1500 Mitarbeitenden ist Paul Wurth weltweit tätig und betreibt Niederlassungen und Tochtergesellschaften in den wichtigsten Eisen- und Stahlregionen der Welt. Weitere Informationen unter www.paulwurth.com

Über Tenova

Tenova, ein Unternehmen der Techint Group, ist ein weltweiter Partner für innovative, zuverlässige und nachhaltige Lösungen in der Metall- und Bergbauindustrie. Tenova, einschließlich seiner TAKRAF-Tochtergesellschaften, verfügt über mehr als 2.500 zukunftsorientierte Fachleute in 19 Ländern auf fünf Kontinenten, die Technologien entwerfen und Dienstleistungen entwickeln, die Unternehmen helfen, Kosten zu senken, Energie zu sparen, die Umweltbelastung zu begrenzen und die Arbeitsbedingungen zu verbessern. Weitere Informationen unter www.tenova.com

Über CEA

CEA ist eine französische öffentliche Forschungsorganisation, die in vier Hauptbereichen arbeitet: Energiewende (nuklear und erneuerbar), digitale Transformation für die Industrie, zukünftige Gesundheitstechnologien, Verteidigung und Sicherheit. Basierend auf einer exzellenten Grundlagenforschung, mit seinen 20.000 Mitarbeitenden und seinen Forschungszentren mit beeindruckenden Infrastrukturen, ist das CEA ein wichtiger Akteur in der europäischen Forschung. Das Institut CEA-Liten, welches 1.000 Mitarbeiter beschäftigt, widmet sich intensiv der Erforschung neuer Technologien für erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Es ist an verschiedenen nationalen und EU-Forschungs- und Demonstrationsprojekten beteiligt, die sich mit Hochtemperatur-Elektrolyseuren und/oder Brennstoffzellen (SOEC/SOFC) und deren Integration in das elektrische System in Anwesenheit großer erneuerbarer Energiequellen befassen. Weitere Informationen unter www.liten.cea.fr

Über Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking

Das Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) ist eine öffentlich-private Partnerschaft, in der die europäische Industrie, Forschung und Wissenschaft (vertreten durch Hydrogen Europe und Hydrogen Europe Research) sowie die EU (vertreten durch die Europäische Kommission) zusammenarbeiten, um die Einführung von Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien zu beschleunigen. Das FCH JU unterstützt eine breite Palette von Projekten, die dazu beitragen, die EU an die Spitze von Forschung und Innovation zu bringen, den Bürgern die Vorteile der Technologie zu vermitteln und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie zu stärken.

Kontakt Salzgitter AG:

Bernhard Kleiner
Konzernpressesprecher
Salzgitter AG
Corporate Communications
Telefon + 49 5341 21 2300
Fax + 49 5341 21 2302
E-Mail kleiner.b@salzgitter-ag.de
www.salzgitter-ag.com

Kontakt Sunfire GmbH:

Laura Dicke
Manager Communications
Sunfire GmbH
Telefon + 49 173 69 20 974
E-Mail laura.dicke@sunfire.de
www.sunfire.de