



## PRESSEMITTEILUNG

# WELTWEIT GRÖSSTER HOCHTEMPERATUR-ELEKTROLYSEUR ERZIELT REKORD-WIRKUNGSGRAD

Um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken, werden bei der Salzgitter AG innovative Technologien zur klimafreundlichen Stahlproduktion eingeführt. Nun gelang im Wasserstoffprojekt GrInHy2.0 ein weiterer technologischer Durchbruch.

Salzgitter, 19. April 2021

Grüner Wasserstoff für eine klimafreundliche Stahlproduktion – der Stahl- und Technologiekonzern Salzgitter AG zählt zu den Pionieren, wenn es um nachhaltige Produktionstechnologien geht. Um den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bis 2033 drastisch zu senken, verfolgt der Konzern das Programm SALCOS® - *Salzgitter Low CO<sub>2</sub> Steelmaking* als wesentlichen Bestandteil der neuen Strategie *Salzgitter AG 2030*.

Auch das EU-geförderten Wasserstoffprojekt *GrInHy2.0* zählt zur SALCOS® Initiative. Im Rahmen des Projektes wird der weltweit größte Hochtemperatur-Elektrolyseur zur Herstellung von grünem Wasserstoff erprobt.

„Seit vielen Monaten arbeiten wir gemeinsam mit unseren Partnern an diesem Leuchtturmprojekt. Im Frühjahr haben wir nun einen weiteren wichtigen Meilenstein erreicht“, sagt Projektleiter Simon Kroop von der Salzgitter Mannesmann Forschung. „Erstmals produzierte die Anlage 200 Nm<sup>3</sup> grünen Wasserstoff pro Stunde. Zudem können wir den elektrischen Elektrolyseur-Wirkungsgrad von 84 %<sub>el,LHV</sub> nachweisen. In dieser Größenordnung hat das noch niemand vor uns geschafft. Zum Vergleich: andere Elektrolyse-Technologien wie Alkali oder PEM erreichen lediglich Wirkungsgrade um die 60 %<sub>el,LHV</sub>.“

Entwickelt und produziert wurde der Hochtemperatur-Elektrolyseur vom Dresdner Elektrolysehersteller Sunfire. Die Anlage basiert auf der innovativen SOEC (Solid Oxide Electrolysis Cell) Technologie und zerlegt mithilfe von erneuerbarem Strom Wasser in seine Bestandteile Sauerstoff und Wasserstoff. Das Elektrolyse-Verfahren selbst ist nicht neu – doch die SOEC-Technologie von Sunfire zählt zu den weltweit effizientesten.

„Die Anlage läuft bei Betriebstemperaturen von 850 °C und nutzt Wasserdampf aus der Abwärme der Stahlproduktion in Salzgitter“, erklärt Konstantin Schwarze, Head of Large Systems Product Development bei Sunfire. „Deswegen benötigt unser Hochtemperatur-Elektrolyseur viel weniger Strom als herkömmliche Technologien, um große Mengen grünen Wasserstoff zu produzieren. Im Rahmen von *GrInHy2.0* konnten wir den hohen Wirkungsgrad nun endlich auch im Megawatt-Maßstab nachweisen.“

„Die knappe Ressource Strom aus erneuerbaren Quellen wird hier ideal für die Erzeugung von Wasserstoff eingesetzt und ist ein weiterer Schritt zur grünen Stahlproduktion. Dies beweist der Rekord-Wirkungsgrad. Das unterstützt auch

Pressekontakt

Sunfire

Laura Dicke

T: +49 173 692 0974

[laura.dicke@sunfire.de](mailto:laura.dicke@sunfire.de)

[www.sunfire.de](http://www.sunfire.de)

Salzgitter AG

Markus Heidler

T.: +49 5341 21 2300

[pk@salzgitter-ag.de](mailto:pk@salzgitter-ag.de)

[www.salzgitter-ag.de](http://www.salzgitter-ag.de)

unsere strategische Konzern-Vision *Pioneering for Circular Solutions*“, ist sich Dr. Stefan Mecke, Projektsprecher SALCOS® sicher.

Sunfire-CEO Nils Aldag blickt stolz auf industrielle Großprojekte wie diese: „Unsere Elektrolyseure ermöglichen Industriekonzernen wie der Salzgitter AG eine grüne Zukunft. Es freut uns sehr, unsere Technologien in industriellen Umgebungen erfolgreich im Einsatz zu sehen. Pioniere wie Salzgitter gehen als großes Vorbild voran. Davon sind noch viele weitere notwendig, damit wir unsere europäischen Klimaziele erreichen können.“

Neben Salzgitter Flachstahl und Sunfire sind auch die Salzgitter Mannesmann Forschung, das SMS-Group Unternehmen Paul Wurth, Tenova und die französische Forschungseinrichtung CEA am *GrInHy2.0* Projekt beteiligt.

Mehr Informationen zu GrInHy2.0: [www.green-industrial-hydrogen.com](http://www.green-industrial-hydrogen.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

Die 2010 gegründete Sunfire GmbH ist ein weltweit führendes Elektrolyse-Unternehmen, das industrielle Elektrolyseure basierend auf den Druckalkali- 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 CO<sub>2</sub> 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 370 Mitarbeitende an Standorten in Deutschland und der Schweiz.

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

## Über Salzgitter

Der Salzgitter-Konzern zählt mit mehr als 7 Mio. t p. a. Rohstahlkapazität, über 24.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie im Geschäftsjahr 2021 rund 9,8 Mrd. € Außenumsatz zu den führenden Stahl- und Technologieunternehmen Europas. Er ist einer der größten Stahlproduzenten Europas. 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.

Weitere Informationen unter [www.salzgitter-ag.com](http://www.salzgitter-ag.com) und [www.salcos.salzgitter-ag.com](http://www.salcos.salzgitter-ag.com).



GrInHy2.0 Hochtemperatur-Elektrolyseur im Stahlwerk Salzgitter (© Salzgitter AG)



GrInHy2.0 Projektteam vor der Elektrolyse-Anlage im Stahlwerk Salzgitter (© Salzgitter AG)