

Presseinformation

14. März 2019

GrInHy2.0 - Wasserstoff für eine CO₂-arme Stahlproduktion:

Salzgitter-Konzern und Sunfire GmbH bauen und betreiben mit internationalen Partnern den weltweit größten Hochtemperatur-Elektrolyseur (HTE) für eine energieeffiziente Wasserstoffherzeugung

Im Hüttenwerk der Salzgitter Flachstahl GmbH ist das Projekt GrInHy2.0 gestartet worden. Es knüpft nahtlos an die bereits erfolgreich in Salzgitter betriebene erste Stufe von GrInHy an. Gemeinsam mit den Partnern Sunfire GmbH, Paul Wurth S.A., Tenova SpA, dem französischen Forschungszentrum CEA und der Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH wird die weltweit leistungsstärkste Hochtemperatur-Elektrolyse (HTE) zur energieeffizienten Wasserstoffherzeugung errichtet. Das GrInHy2.0-Projekt (Green Industrial Hydrogen via steam electrolysis) verfügt über ein Gesamtbudget von 5,5 Mio. €.

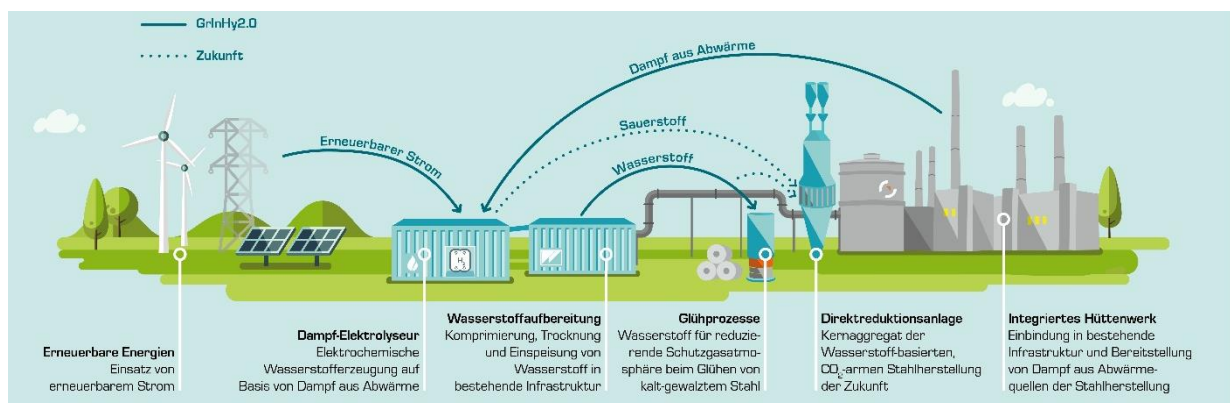


Abbildung 1: GrInHy2.0 Projektkonzept der Wasserstoffproduktion aus erneuerbarem Strom und Dampf aus Abwärme

Mit GrInHy2.0 wird erstmals im industriellen Umfeld eine Hochtemperatur-Elektrolyse mit einer elektrischen Nennleistung von 720 Kilowatt realisiert. Sie soll bis Ende 2022 mindestens 13.000 Stunden in Betrieb sein und insgesamt etwa 100 Tonnen Wasserstoff von hoher Reinheit (99,98 %) liefern. Dieser wird für Glühprozesse im integrierten Hüttenwerk genutzt und ersetzt dabei auf Basis von Erdgas erzeugten Wasserstoff.

Wasserstoff als Reduktionsmittel ist auch das zentrale Element von SALCOS (Salzgitter Low CO₂ Steelmaking), dem revolutionären Konzept des Salzgitter-Konzerns für eine CO₂-arme

Stahlproduktion. Dabei ersetzt Wasserstoff, der idealerweise mit Strom aus regenerativen Quellen erzeugt wird, den bislang für die Verhüttung von Eisenerzen erforderlichen Kohlenstoff. SALCOS basiert auf Einzelbausteinen erprobter Technologien und ermöglicht eine zeitnahe industrielle Realisierung.

Mit der Maßstabsvergrößerung des Hochtemperatur-Elektrolyseurs kann beim Projekt GrInHy2.0 die Einbindung von „grünem“ Wasserstoff in die Prozesse des Hüttenwerks umfangreich getestet und erprobt werden. Dazu wird das gasförmige Produkt des Elektrolyseurs vom Typ Sunfire-HyLink zunächst in einem Aggregat von Paul Wurth, Anlagenbauer für die Stahlindustrie, verdichtet und getrocknet. Den Betrieb der Anlagen und die Einspeisung in das eigene Wasserstoffnetz übernimmt die Salzgitter Flachstahl. Parallel führt das französische CEA mehrjährige Versuche mit Elektrolyse-Stacks durch, welche die zentralen Elemente der HTE-Technologie darstellen. Tenova, ein weiterer Anlagenbauer für die Stahlindustrie, erstellt projektbegleitend eine technisch-ökonomische Studie zur Umstellung der heutigen europäischen Stahlindustrie auf eine CO₂-arme, wasserstoffbasierte Stahlherstellung. Die Salzgitter Mannesmann Forschung ist für die Projektkoordination und -leitung verantwortlich.

Obwohl die derzeitigen energiepolitischen Rahmenbedingungen eine wirtschaftliche Umsetzung noch in Frage stellen, sind die Projektpartner entschlossen, diese für die Zukunft bedeutsame, klimaschonende Technologie konsequent weiterzuentwickeln.

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.green-industrial-hydrogen.com>

Das Projekt wird vom Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking (JU) im Rahmen der Fördervereinbarung Nr. 826350 gefördert. Das JU erhält Unterstützung durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union und Deutschland, Luxemburg, Italien und Frankreich.

 **GrInHy2.0**
Green Industrial Hydrogen





Die **Salzgitter AG** ist einer der führenden Stahl- und Technologiekonzerne in Europa – mit einem Außenumsatz von rund 9 Mrd. Euro, über 25.000 Mitarbeitern und knapp 160 nationalen und internationalen Tochter- und Beteiligungsgesellschaften. Er gliedert sich in die Geschäftsbereiche Flachstahl, Grobblech/Profilstahl, Mannesmann, Handel und Technologie. Die Salzgitter Flachstahl GmbH ist die größte Tochtergesellschaft. Sie produziert eine breite Palette hochwertiger Spezial- und Markenstähle für anspruchsvolle Kundenbranchen wie beispielsweise die Automobilindustrie. Die Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH ist das zentrale Forschungsunternehmen für die Stahlaktivitäten des Salzgitter-Konzerns.

Informationen über den Salzgitter-Konzern finden Sie online unter www.salzgitter-ag.com. Informationen zu den Projekten GrInHy und SALCOS unter <https://salcos.salzgitter-ag.com/> bzw. <http://www.green-industrial-hydrogen.com>.



Die im Jahr 2010 gegründete **Sunfire GmbH** entwickelt und produziert Hochtemperatur-Elektrolyseure (SOEC) und Hochtemperatur-Brennstoffzellen (SOFC). Das Unternehmen beschäftigt 130 Mitarbeiter.

Die Hochtemperatur-Elektrolyse erzeugt wertvollen Wasserstoff aus Wasser. Sie ist besonders effizient und wird mit erneuerbarem Strom betrieben. In der neuesten Variante kann die Hochtemperatur-Elektrolyse nicht nur Wasser, sondern auch CO₂ reaktivieren und so auf dem direktesten Weg Abgase wieder in einen sauberen Rohstoff zurückverwandeln, der Erdöl oder Erdgas ersetzt. Damit können der gesamte Transportsektor und viele Industrieprozesse, die heute auf Öl, Gas oder Kohle angewiesen sind, kompromisslos nachhaltig und CO₂-neutral gestaltet werden.

Weitere Informationen unter <http://www.sunfire.de>.

Ansprechpartner:

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