Medieninformation

VNG AG / Salzgitter AG / Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG / Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Salzgitter AG und VNG AG kooperieren im Bereich Grüne Gase: Machbarkeitsstudie untersucht Wirtschaftlichkeit einer Versorgung mit pyrolytisch erzeugtem Wasserstoff und Biomethan

Leipzig/Salzgitter, 31. August 2020. Die VNG AG und die Salzgitter AG werden gemeinsam den Einsatz von klimaneutralem Wasserstoff und Biomethan für die Stahlherstellung im Werk der Salzgitter Flachstahl GmbH im niedersächsischen Salzgitter prüfen. Hierüber wurde eine Absichtserklärung unterzeichnet.

Die Vision der beiden Unternehmen ist es, das integrierte Hüttenwerk im niedersächsischen Salzgitter mit in Mitteldeutschland produziertem so genanntem türkisem Wasserstoff über eine Pipeline zu versorgen. In einem ersten Schritt wurde zunächst die Wirtschaftlichkeit mittels einer Machbarkeitsstudie bewertet, die gemeinsam mit der Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI durchgeführt wurde. Im Fokus stand dabei der mögliche Einsatz des Pyrolyseverfahrens für die Wasserstofferzeugung.

„Wir sind zu der Erkenntnis gekommen, dass auf Basis der untersuchten Szenarien die Gestehungskosten des Wasserstoffs aus dem Pyrolyseverfahren gegenüber der Elektrolyse wettbewerbsfähig sein können und das Verfahren hilfreich bei der emissionsarmen Wasserstoffbereitstellung sein kann. Voraussetzung ist jedoch, dass die technologischen Herausforderungen der Pyrolyse zeitnah gelöst, gute Verwendungsmöglichkeiten für den anfallenden Kohlenstoff gefunden und Methan-Emissionen entlang der gesamten Prozesskette nachvollziehbar begrenzt werden“, sagte Prof. Mario Ragwitz, der die Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie (IEG) mit Sitz in Cottbus leitet.

Untersucht wurde die Wirtschaftlichkeit des großindustriellen Einsatzes des Pyrolyseverfahrens unter Berücksichtigung verschiedener politischer Rahmenbedingungen und notwendiger Investitionen für die Pyrolyseanlage, die Transportwege und die Nutzung eines Speichers. Die Szenarien unterschieden sich in einer Variation des CO2-, Strom- und Gaspreises sowie der Biogasnutzung. Zudem wurde ein Vergleich zur reinen Erdgasnutzung oder dem Einsatz des Elektrolyseverfahrens für die Wasserstoffherstellung mit in Deutschland produziertem Strom gezogen. Ferner spielte auch die Einbettung Salzgitters in ein zukünftiges Wasserstoffnetz eine Rolle.

„Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Versorgung des Standortes Salzgitter mit grünen Gasen trotz des zu erwartenden hohen Bedarfs an Wasserstoff technisch und wirtschaftlich möglich ist“, sagte Cornelia Müller-Pagel, die bei der VNG AG mit Hauptsitz

in Leipzig den Bereich „Grüne Gase“ leitet. „Mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit brauchen wir beim Aufbau der Wasserstoffwirtschaft jedoch kurz- und mittelfristig eine noch stärkere Technologieoffenheit, auch bei der Förderpolitik. Neben grünem Wasserstoff sollte künftig auch blauer und türkiser Wasserstoff eine gleichberechtigte Rolle spielen.“ Um die unterschiedlichen Herstellungsmethoden von Wasserstoff künftig besser hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit vergleichen zu können, plädiert Müller-Pagel zudem für ein möglichst einheitliches Monitoring- und Zertifizierungssystem, das in der gesamten EU zum Einsatz kommen sollte.

Die Prüfung des künftigen Einsatzes von Wasserstoff in der Produktion geht bei der Salzgitter AG einher mit der Analyse moderner Methoden und innovativer Verfahrenstechniken, um den CO_2-Ausstoß signifikant zu reduzieren: Unter dem Projektnamen SALCOS (Salzgitter Low CO_2 Steelmaking) wurde bereits 2015 ein Konzept zur Dekarbonisierung der Stahlherstellung entwickelt. Erste Umsetzungsschritte dieses Konzeptes sind die im Aufbau befindliche PEM-Elektrolyse mit einer Leistung von 2,5 Megawatt und ein Hochtemperatur-Elektrolyseur mit 720 Kilowatt Leistung auf dem Werksgelände, um den derzeitigen Wasserstoffbedarf für Glühprozesse intern zu decken, sowie der Errichtung von sieben Windkraftanlagen.

Dr. Alexander Redenius von der Salzgitter AG: „Die Umstellung auf eine dekarbonisierte Stahlerzeugung ist eine große Herausforderung. Der internationale Wettbewerbsdruck und die enormen Transformationskosten machen eine staatliche Unterstützung unabdingbar. Zudem plädieren wir für eine schrittweise Transformation der konventionellen Stahlerzeugungsroute. Kurzfristig könnten durch den Einsatz von Erdgas in einem neu zu bauenden Direktreduktionsaggregat bereits CO_2-Einsparungen von über 60 Prozent im Vergleich zur konventionellen Route erzielt werden. Mittels einer schrittweisen Wasserstoffbeimischung bis zu 100 Prozent kann der Stahl nahezu CO_2-neutral hergestellt werden. Das könnte Hand-in-Hand mit dem Aufbau von Erzeugungskapazitäten für grünen und türkisen Wasserstoff geschehen.“

Die Partner wollen jetzt in einem Nachfolgeprojekt weitere mögliche Schritte definieren und damit die Grundlage für die gemeinsame Umsetzung der Projektidee schaffen.

Zur VNG AG

Die VNG AG ist ein europaweit aktiver Unternehmensverbund mit über 20 Gesellschaften, einem breiten, zukunftsfähigen Leistungsportfolio in Gas und Infrastruktur sowie einer über 60-jährigen Erfahrung im Energiemarkt. Der Konzern mit Hauptsitz in Leipzig beschäftigt rund 1.200 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und erzielte im Geschäftsjahr 2019 einen abgerechneten Umsatz von rund 10,5 Mrd. Euro. Entlang der Gaswertschöpfungskette konzentriert sich VNG auf die vier Geschäftsbereiche Handel & Vertrieb, Transport, Speicher und Biogas. Ausgehend von der Kernkompetenz in Gas richtet VNG mit der Strategie „VNG 2030+“ ihren Fokus zunehmend auf neue Geschäftsfelder. Dazu zählen unter anderem Grüne Gase und digitale Infrastrukturen. Mehr unter www.vng.de.

Zur Salzgitter AG

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.

Informationen über den Salzgitter-Konzern finden Sie online unter: www.salzgitter-ag.com. Informationen zum Projekt SALCOS unter: https://salcos.salzgitter-ag.com/.

Kontaktdaten für Medienvertreter:

Salzgitter AG
Bernhard Kleinermann
Pressesprecher
Konzernkommunikation
Telefon +49 5341 21-2300
Mobil +49 160 4712 698
E-Mail kleinermann.b@salzgitter-ag.de
www.salzgitter-ag.com

VNG AG
André Hoffmann
Hauptreferent Presse
Unternehmenskommunikation
Telefon +49 341 443-2106
Mobil +49 151 57134979
E-Mail andre.hoffmann@vng.de
www.vng.de