

Pressemitteilung

12. Januar 2021
Seite 1/4

H2morrow steel schließt Machbarkeitsstudie ab, Projektpartner arbeiten weiter zusammen: Versorgung des Duisburger Stahlwerks mit blauem Wasserstoff technisch möglich, Klärung der politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen erforderlich

- **Mehrere mögliche Produktionsstandorte mit grenzüberschreitendem Potenzial identifiziert**
- **Bundesregierung muss zügig die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen, um die Transformation der energieintensiven Industrie zu unterstützen**
- **Weitere Konkretisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette für endgültige Investitionsentscheidungen erforderlich**

Equinor, ein breit aufgestelltes Energieunternehmen mit Sitz in Norwegen, Gasfernleitungsnetzbetreiber OGE und der Stahlhersteller thyssenkrupp Steel Europe haben ihre im Oktober 2019 begonnene gemeinsame Machbarkeitsstudie abgeschlossen und werden ihre Zusammenarbeit in diesem Bereich fortführen. Die drei Partner wollen die Möglichkeit prüfen, das Werk von thyssenkrupp Steel in Duisburg mit blauem Wasserstoff zu beliefern, um so kurz- und mittelfristig eine deutliche CO₂-Reduktion durch eine nahezu klimaneutrale Stahlproduktion zu ermöglichen – solange andere Arten von Wasserstoff, vor allem grüner, voraussichtlich nicht in ausreichender Menge zur Verfügung stehen werden, um den Bedarf vollständig zu decken.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die dekarbonisierte Herstellung von „blauem“ Wasserstoff aus Erdgas und die Belieferung von Deutschlands größtem Stahlwerk in Duisburg technisch möglich sind. Nun wollen die Partner weitere Details erarbeiten, um die Grundlage für mögliche Investitionsentscheidungen zu schaffen.

Die Partner sind überzeugt, dass blauer Wasserstoff als verlässliche und verfügbare Technologie das Potenzial zur Erschließung des europäischen Wasserstoffmarkts hat. Insbesondere im Hinblick auf die jüngste Entscheidung der EU, sich ehrgeizigere Klimaziele für 2030 zu setzen, kann blauer Wasserstoff eine wichtige Rolle als zukunftsfähige und zeitnah verfügbare Quelle für nahezu klimaneutralen Wasserstoff in großen Mengen und somit bei der Erreichung dieser Ziele spielen. Die angestrebten großen Mengen blauen Wasserstoffs sind bei der Schaffung der notwendigen Wasserstoffpipeline-Infrastruktur und der Etablierung der Wasserstoffwirtschaft hilfreich. Blauer Wasserstoff ergänzt somit die anderen Wasserstoffproduktionstechnologien und kann ein Katalysator dafür sein.

Grundannahme der Untersuchung war die Herstellung von Wasserstoff aus Erdgas und eine dauerhafte Offshore-Lagerung des im Verfahren anfallenden CO₂. Unter diesen Voraussetzungen werden in der Studie verschiedene Optionen für den Bezug und den Transport von Wasserstoff zum Duisburger Produktionsstandort von thyssenkrupp untersucht sowie Optionen für den Transport und die Lagerung von CO₂.

Drei mögliche Standorte für die Wasserstoffproduktion ausgewählt

Bei der Beurteilung möglicher Standorte für die Wasserstoffproduktion hat die Studie drei Standorte als prinzipiell geeignet für eine Wasserstoffproduktion bestätigt: Einen möglichen Produktionsstandort an der holländischen Küste in Eemshaven und zwei weitere mögliche Standorte an der deutschen Nordseeküste. Hinsichtlich der Produktionskapazität wurden zwei Szenarien untersucht: 1,4 GW und 2,7 GW. Für die ausgewählten Standorte bedarf es einer weiteren technischen Detaillierung sowie einer zusätzlichen Bewertung des verfügbaren Platzes für das 2,7-GW-Szenario. Für den Transport von Wasserstoff haben sich alle Optionen, die nicht auf Pipelines basieren, als unwirtschaftlich erwiesen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass ein wirtschaftlicher Transport über Pipelines möglich ist, da die Kosten für den Pipelinetransport im Vergleich zu den Kosten für die Wasserstoffproduktion gering sind. Im Hinblick auf den Transport und die Lagerung von CO₂, das bei der Herstellung von blauem Wasserstoff anfällt, wurden als mögliche CO₂-Lagerstätten das Projekt „Northern Lights“ in Norwegen sowie weitere Lageroptionen untersucht, u.a. das Porthos-Projekt vor der Küste von Rotterdam, wobei Northern Lights das am weitesten fortgeschrittene ist. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass je nach Produktionskapazität entweder der CO₂-Transport per Schiff oder Pipeline in Frage kommen.

Auf Basis von Marktprognosen renommierter externer Marktanalysten schätzt die Studie den Preis für blauen Wasserstoff auf ca. 2,1 Euro/kg (entspricht 58 Euro/MWh) bei einem voraussichtlichen zukünftigen und langfristigen durchschnittlichen Erdgaspreis von 23 Euro/MWh.

Projekt erfordert Klärung regulatorischer Rahmenbedingungen

Neben einer weiteren technischen Konkretisierung kommt die Studie auch zu dem Schluss, dass die regulatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland und der EU einer weiteren Klärung bedürfen, um die Basis für mögliche Investitionsentscheidungen zu schaffen. Dies umfasst die Klärung bezüglich einer Umwidmung von Erdgaspipelines zu dedizierten Wasserstoffpipelines sowie des Wasserstofftransports unabhängig von der Produktionstechnik. Außerdem ist eine Abstimmung zwischen den Niederlanden und Deutschland über Netzausbau und Transportvereinbarungen erforderlich.

Zuletzt bedarf es eines EU-weit einheitlichen und systematischen Ansatzes beim Thema Wasserstoff, der alle Produktionstechnologien unter Berücksichtigung ihrer CO₂-Bilanz umfasst, sowie einer Änderung der EU-Gesetzgebung für den CO₂-Transport per Schiff.

Nächste Schritte: Schaffung der Grundlage für zukünftige Investitionsentscheidungen innerhalb geeigneter politischer Rahmenbedingungen

In Zukunft werden die Projektpartner Details zu möglichen Produktionsstandorten erarbeiten. Die Partner werden außerdem ihre Gespräche mit potenziellen CO₂-Lagerstätten weiterführen, darunter Northern Lights und Porthos. Ziel ist es, in den kommenden Monaten die Grundlage für mögliche Investitionsentscheidungen zu schaffen. Dabei ist es von großer Bedeutung, dass die entsprechenden politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die grundlegende Transformation einer energieintensiven Industrie, die im internationalen Wettbewerb steht, zu ermöglichen.

Außerdem ist die Finanzierung für CAPEX- und OPEX-intensive klimarelevante Projekte und die Klimatransformation eine Voraussetzung zur Schaffung eines Marktes für klimaneutrale Produkte. Mögliche OPEX-Finanzierungsmechanismen könnten Carbon Contracts for Difference (CCfD, Differenzverträge) oder Anreize für Kunden für den Bezug klimaneutraler Produkte sein.

Die H2morrow steel-Machbarkeitsstudie kommt zu dem Ergebnis, dass die gesamte Wertschöpfungskette des Projekts frühestens 2027 realisiert werden könnte.

Kontakt:

thyssenkrupp Steel Europe AG
Media Relations
Nils Pfennig
T: +49 203 52 - 25159
nils.pfennig@thyssenkrupp.com

Equinor Deutschland GmbH
Büro Berlin
Nina Scholz
T: +49 160 266 49 19
nsch@equinor.com

Open Grid Europe GmbH
Andreas Lehmann
Kommunikation und Energiepolitik
T +49 201 3642-12513
andreas.lehmann@oge.net

Equinor ASA ist ein internationales Energieunternehmen mit über 21.000 Mitarbeiter und Sitz in Norwegen. Equinor ist Europas zweitgrößter Gaslieferant mit einem Marktanteil von rund 20 Prozent. Bereits heute zählt Equinor zu den emissionsärmsten Öl- und Gasproduzenten der Welt. Im Mai 2018 hat das Unternehmen seinen Namen von vormals Statoil zu Equinor geändert, um seiner Neuausrichtung Rechnung zu tragen. Equinor entwickelt sich zu einem breit aufgestellten Energieunternehmen, das starke Synergien zwischen Öl, Gas, erneuerbaren Energien, Kohlenstoffabscheidung und Offshore-Speicherung (CCOS) und Wasserstoff nutzt. Der Konzern hat ein wachsendes Portfolio im Bereich Offshore-Wind und ist an verschiedenen Wasserstoffprojekten in ganz Europa beteiligt.

thyssenkrupp Steel Europe gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Qualitätsflachstahl. Mit rund 28.000 Mitarbeitern liefert das Unternehmen hochwertige Stahlprodukte für

12. Januar 2021
Seite 4/4

innovative und anspruchsvolle Anwendungen in verschiedensten Industriezweigen. Kundenspezifische Werkstofflösungen und Dienstleistungen rund um den Werkstoff Stahl komplettieren das Leistungsspektrum. Mit einem Produktionsvolumen von jährlich ungefähr 11 Millionen Tonnen Rohstahl ist thyssenkrupp Steel der größte Flachstahlhersteller in Deutschland.

***OGE** ist einer der führenden Fernleitungsnetzbetreiber Europas. Mit unseren rund 12.000 Kilometern Leitungsnetz transportieren wir Gas durch ganz Deutschland und sind aufgrund unserer geographischen Lage das Verbindungsstück für die Gasflüsse im europäischen Binnenmarkt. Unsere rund 1.450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen für Versorgungssicherheit. Wir stellen unser Netz allen Marktteilnehmern diskriminierungsfrei, marktgerecht und transparent zur Verfügung. Wir gestalten Energieversorgung. Heute und im Energiemix der Zukunft.*