

Carbon2Chem®: erste Projektphase erfolgreich abgeschlossen und Förderbescheid des Bundes für zweite Phase erhalten

- Erste Projektphase am thyssenkrupp-Stahlstandort Duisburg demonstriert technische Machbarkeit und bestätigt Wirtschaftlichkeit
- Zweite Phase dient Ausweitung auf weitere Industrien und Herstellung der Marktreife
- Ministerin Karliczek überreicht Förderbescheid über 75 Mio. Euro für zweite Projektphase

Das von thyssenkrupp initiierte Projekt Carbon2Chem® geht in die nächste Phase. Gemeinsam mit 16 weiteren beteiligten Partnern hat das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt in den vergangenen vier Jahren grundlegende Erkenntnisse über die Umwandlung von Prozessgasen aus dem Stahlwerk in chemische Produkte gesammelt. Im nächsten Schritt geht es darum, die Lösung auf weitere Industrien auszuweiten, die Langzeitstabilität nachzuweisen und zudem die Marktreife herzustellen. Dafür hat Bundesministerin Anja Karliczek einen weiteren Förderbescheid über 75 Mio. Euro für den Zeitraum bis 2024 überreicht.

Entscheidende Phase abgeschlossen

2016 wurde das Projekt vom BMBF für die erste Phase bereits mit mehr als 60 Millionen Euro gefördert. Seitdem wurden wichtige Meilensteine erreicht: nachdem im März 2018 das Technikum in Duisburg die Arbeit aufnahm, konnten binnen kurzer Zeit erstmals erfolgreich Ammoniak, Methanol und höhere Alkohole aus Prozessgasen der Stahlproduktion hergestellt werden. Neben dem CO₂ aus diesen Gasen nutzt Carbon2Chem® dazu auch Wasserstoff. Um den Weg für eine klimaneutrale Produktion zu ebnen, wurde im Technikum eine alkalische Wasser-Elektrolyse von thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers mit einer Leistung von zwei Megawatt betrieben. Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Wasser-Elektrolyse auch mit sehr volatiler erneuerbarer Energie betrieben werden kann, ohne Schaden zu nehmen. Die Durchführung der chemischen Synthese mit kommerziell verfügbaren Katalysatoren und der Betrieb der Gasreinigung mit kommerziell verfügbaren Prozessstufen durch thyssenkrupp Industrial Solutions bestätigt den hohen technologischen Reifegrad (TRL) des Projekts. Zudem wurde die Wirtschaftlichkeit sowie der positive ökologische Effekt von allen Projektpartnern bestätigt.

Nächste Phase: Ausweitung und Marktreife

29.10.2020

Seite 2/3

In der jetzt gestarteten zweiten Projektphase wird es darum gehen, nachzuweisen, dass die erarbeiteten Lösungen im komplexen Zusammenspiel zwischen Stahlproduktion und chemischer Synthese über lange Zeit stabile laufen und die Carbon2Chem®-Technologie im industrieübergreifenden Verbund sofort hochskaliert werden kann. Darüber hinaus steht die Anwendbarkeit auf weitere Industrien neben der Stahlherstellung im Mittelpunkt. So sollen zusätzliche Sektoren als große CO₂-Quellen in das Projekt aufgenommen werden – etwa die Zement- und Kalkherstellung sowie Müllverbrennungsanlagen. Zuletzt soll die zweite Projektphase dazu dienen, das Projekt zur Marktreife zu führen.

Für diesen nächsten, wesentlichen Schritt ebnet die Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in Höhe von 75 Mio. Euro den Weg.

Anja Karliczek, Bundesministerin für Bildung und Forschung: „Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen für die Menschheit. Wir müssen den CO₂-Ausstoß so schnell und effektiv wie möglich senken. Bis 2050 wollen wir Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent der Welt machen. Das Projekt Carbon2Chem ist ein Vorzeige-Beispiel dafür, dass wir diese Herausforderung mit klugen Ideen und innovativer Forschung erfolgreich meistern können. Denn mit den Innovationen von Carbon2Chem schützen wir nicht nur das Klima – wir stärken mit ihnen gleichzeitig unsere langfristige Wettbewerbsfähigkeit und sichern hochwertige Arbeitsplätze in der Industrie.“

Dr. Klaus Keysberg, Finanzvorstand der thyssenkrupp AG: „Wir danken dem Bundesministerium für das Vertrauen und die Unterstützung für unsere Klimatechnologien. Carbon2Chem® kann gerade CO₂-intensive Industrien auf dem Weg zur Klimaneutralität unterstützen – das gilt nicht nur für Stahl, sondern z.B. auch für die Zement- oder Kalkproduktion. Wir sehen daher schon heute weltweites Interesse an dieser Technologie. Mit der fortgesetzten Förderung kann das Gemeinschaftsprojekt nun zur Marktreife weiterentwickelt werden. In wenigen Jahren bereits wollen wir Carbon2Chem® industriell einsetzen.“

Carbon2Chem® fester Bestandteil der Dekarbonisierungsstrategie von thyssenkrupp

Bei thyssenkrupp Steel ist Carbon2Chem® auf dem Weg zur klimaneutralen Stahlproduktion bereits fest eingeplant. Neben der Vermeidung von CO₂-Emissionen durch den Einsatz von Wasserstoff zur Stahlproduktion setzt das Unternehmen auf die Technologie, um anfallende Restemissionen nutzen und vermeiden zu können. So soll Carbon2Chem® dazu beitragen, die CO₂-Emissionen im Hüttenwerk von thyssenkrupp Steel bis 2030 um 30 Prozent zu senken und bis 2050 vollständige Klimaneutralität zu erreichen.

Ansprechpartner für Medien

thyssenkrupp Industrial Solutions AG
Christian Dill
T: +49 231 547 3334
christian.dill@thyssenkrupp.com
www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com

thyssenkrupp Steel Europe AG
Nils Pfennig
T: +49 203 52 28216
nils.pfennig@thyssenkrupp.com
www.thyssenkrupp-steel.com

29.10.2020

Seite 3/3