

Klimagas zu Wertstoff: thyssenkrupp startet Produktion

thyssenkrupp hat heute in Duisburg damit begonnen, den synthetischen Kraftstoff Methanol aus Hüttengasen herzustellen. Es ist weltweit das erste Mal, dass Gase aus der Stahlproduktion, einschließlich des darin enthaltenen CO₂, auf diese Weise chemisch umgewandelt werden. Die Premiere fand im Rahmen des Projekts Carbon2Chem statt, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund 60 Millionen Euro gefördert wird.

Carbon2Chem ist ein von thyssenkrupp zusammen mit Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft und der Max-Planck-Gesellschaft koordiniertes Großprojekt mit 15 weiteren Partnern aus Forschung und Industrie. Die Technologie kann, wenn sie großtechnisch umgesetzt wird, rund 20 Millionen Tonnen der jährlichen CO₂ Emissionen der deutschen Stahlbranche wirtschaftlich verwertbar machen. Sie ist auch in anderen CO₂-intensiven Industrien einsetzbar.

„Wir können Klimaschutzziele nicht einfach verordnen – wir müssen sie auch technisch umsetzen können. Deshalb fördern wir zukunftsweisende Projekte wie Carbon2Chem. Sie zeigen: Investitionen in klimafreundliche Technologien lohnen sich! Klimaschutz und eine wettbewerbsfähige Stahlproduktion werden dank Forschung und Innovation erfolgreich verbunden. So schützen wir die Umwelt und sichern Arbeitsplätze vor Ort“, so die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Anja Karliczek. „Heute bewährt sich zum ersten Mal das Carbon2Chem-Konzept in der Praxis“, erläuterte Guido Kerkhoff, Vorstandsvorsitzender der thyssenkrupp. „Unsere Vision von einer nahezu CO₂-freien Stahlproduktion nimmt Gestalt an.“

Carbon2Chem basiert darauf, dass Hüttengase wertvolle chemische Elemente enthalten, darunter Kohlenstoff in Gestalt von Kohlenmonoxid und Kohlendioxid (CO₂), Stickstoff und Wasserstoff. Damit eignen sie sich für die Produktion von kohlen- und wasserstoffhaltigem so genanntem Synthesegas, einem Vorprodukt, aus dem unterschiedliche Chemikalien hergestellt werden. Beispiele sind Ammoniak, Methanol, Polymere oder höhere Alkohole. Synthesegas werden in der Chemie bisher aus fossilen Energieträgern wie Erdgas oder Kohle gewonnen. Carbon2Chem wandelt nicht nur das in den Stahlwerksemissionen enthaltene CO₂ um, sondern spart auch das CO₂ ein, das bisher beim Erzeugen von Synthesegas aus fossilen Kohlenstoffträgern entsteht.

Die erste Methanolproduktion fand im Carbon2Chem Technikum statt, einer Pilotanlage, in der Laborergebnisse unter industriellen Praxisbedingungen mit Hüttengasen aus dem Regelbetrieb des Stahlwerks erprobt werden. Diese Arbeiten bilden die Grundlage für eine mögliche Überführung in den großtechnischen Maßstab.

20.09.2018
Seite 2/2

Neben einer Gasreinigung und einer Wasserelektrolyse von thyssenkrupp umfasst das Technikum diverse Laborräume, die teilweise bereits von Projektpartnern genutzt werden: Die Covestro AG wird in einem Labor die Produktion von Isocyanaten erforschen. Clariant hat den Katalysator für die Methanolherstellung, Katalysatoren und Adsorbentien genannte Chemikalien für die Gasreinigung geliefert. Die Fraunhofer-Gesellschaft wird drei Labore betreiben. Auch das Max-Planck Institut wird im Technikum aktiv werden. thyssenkrupp hat 33,8 Millionen Euro in das Technikum investiert. Hinzu kommen 8,5 Millionen Euro aus der Fördersumme des BMBF für Ausstattung und Nutzung.

An Carbon2Chem besteht hohes Interesse, auch außerhalb von Europa. Weltweit gibt es etwa 50 Stahlwerke, die für Carbon2Chem in Frage kommen. Außerdem führt thyssenkrupp bereits Gespräche mit Interessenten aus verschiedenen Regionen, wie die Technologie auch auf andere CO₂-intensive Branchen übertragen werden kann. Carbon2Chem kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, das bei der UN-Klimakonferenz 2015 formulierte Ziel der Treibhausgasneutralität in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zu erreichen.

Ansprechpartner:

Bernd Overmaat
Pressesprecher Technologie, Innovation & Nachhaltigkeit
Telefon +49 201 844-545185
Mobil: +49 172 26 77 902
bernd.overmaat@thyssenkrupp.com

www.thyssenkrupp.com

Twitter: [@thyssenkrupp](https://twitter.com/thyssenkrupp)

Company blog: <https://engineered.thyssenkrupp.com>