

Forschungsprojekt „Carbon2Chem“ wird Teil der KlimaExpo.NRW

07.02.2017

Seite 1/3

Das Forschungsprojekt „Carbon2Chem“ entwickelt über einen Zeitraum von zehn Jahren Lösungen, wie Hüttengase aus der Stahlproduktion als Rohstoffe für chemische Produkte genutzt werden können. Auf diese Weise würde ein großer Teil des darin enthaltenen Klimagases CO₂ nicht mehr in die Atmosphäre abgegeben. An dem Projekt sind weitere 16 Partner aus der Grundlagen- und Anwendungsforschung sowie aus verschiedenen Industriebranchen beteiligt. Carbon2Chem wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Für dieses vorbildliche Engagement im Klimaschutz nahm Dr. Heinrich Dornbusch, Vorsitzender Geschäftsführer der KlimaExpo.NRW, das Projekt heute offiziell im Rahmen des 21. Fachkongresses Zukunftsenergien der EnergieAgentur.NRW in die KlimaExpo.NRW auf. Um diesen 221. von „1.000 Schritten in die Zukunft“, die die KlimaExpo.NRW bis zum Jahr 2022 aufzeigt, auch symbolisch zu würdigen, nahm Dr. Heinrich Dornbusch die Schuhabdrücke von Dr. Reinhold Achatz, Technologiechef von thyssenkrupp, ab.

Bislang werden Hüttengase aus der Stahlproduktion hauptsächlich genutzt, um in Kraftwerken elektrische Energie und Wärme für die Fertigungsprozesse zu erzeugen. Dabei könnten die Prozessgase – darunter CO₂ – auch als Rohstoff genutzt werden. Wie das geht, will das von thyssenkrupp initiierte Verbundprojekt „Carbon2Chem“ zeigen. Das Projekt erforscht, wie Hüttengase zur Herstellung chemischer Produkte genutzt werden können. So würde auch das Klimagas CO₂ nicht mehr in die Atmosphäre abgegeben. Für die chemischen Prozesse soll Überschussstrom aus erneuerbaren Quellen eingesetzt werden. Bis die Technologie industriell anwendbar ist, soll es etwa zehn Jahre dauern.

Carbon2Chem wird 221. von 1.000 „Schritten in die Zukunft“

Für dieses vorbildliche Engagement im Klimaschutz nahm Dr. Heinrich Dornbusch, Vorsitzender Geschäftsführer der KlimaExpo.NRW, das Projekt heute auf dem Fachkongress Zukunftsenergie der EnergieAgentur.NRW im Rahmen der Essener Fachmesse E-world energy & water in die Landesinitiative auf. Zu diesem Anlass übergab Dr. Heinrich Dornbusch die Urkunde zur Aufnahme in die Leistungsschau an Dr. Reinhold Achatz, Technologiechef von thyssenkrupp.

Um diesen 221. von „1.000 Schritten in die Zukunft“, die die KlimaExpo.NRW bis zum Jahr 2022 aufzeigt, auch symbolisch zu würdigen, nahm Dr. Heinrich Dornbusch die Schuhabdrücke von Dr. Reinhold Achatz ab: „Das Forschungsprojekt Carbon2Chem zeigt, wie intelligent Klimaschutz sein kann. Mit Hilfe modernster Technologie wird das CO₂ hier vom Klimakiller zum Rohstoff“, erklärte Dr. Heinrich Dornbusch.

Dr. Reinhold Achatz nahm die Würdigung dankend entgegen: Nachhaltigkeit ist für thyssenkrupp Teil des Geschäftsmodells. Klimaschutz gehört zu unseren strategischen Zielen. Erst vor kurzem sind wir von der non-profit Organisation CDP als eines der weltweit führenden Unternehmen im Klimaschutz eingestuft worden“.

Neue Katalysatoren und Verfahren gesucht

Die grundlegenden chemischen Abläufe und die benötigten Technologien für die industrielle Nutzung der Hüttengase sind bereits weitestgehend bekannt. Schon jetzt ist die Umwandlung von Prozessgasen aus der Hütte in Ammoniak als Vorprodukt für Düngemittel technisch machbar, wenn auch noch nicht wirtschaftlich. Dabei würde auch ein Teil des in den Hüttengasen enthaltenen CO₂ verwertet. Möglich wäre aber auch die Erzeugung von Methanol, dabei würden die enthaltenen CO₂-Anteile fast vollständig verwertet.

Die schwankende Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien ist dagegen noch eine Herausforderung: Hierbei werden bei der chemischen Umwandlung Katalysatoren gebraucht, die starke Schwankungen im Prozess verkraften. Speziell in diesem Bereich besteht noch Forschungs- und Entwicklungsbedarf. Außerdem müssen wirtschaftliche Verfahren zur Herstellung von Wasserstoff entwickelt werden, die auch bei stark schwankender Energieversorgung funktionieren. Die Reinigung und Aufbereitung der Hüttengase bietet ein weiteres Forschungsfeld.

Carbon2Chem als Pilotprojekt

Auf dem Gelände von thyssenkrupp Steel Europe in Duisburg hat im vergangenen November der Bau eines neuen Technikums begonnen. In dem Gebäudekomplex mit circa 2.600 Quadratmeter Nutzfläche sollen die Carbon2Chem-Prozesse im Pilotmaßstab erprobt und Ergebnisse aus der Grundlagenforschung in den industriellen Maßstab überführt werden. Die Fertigstellung ist für das Frühjahr 2018 geplant.

An dem Projekt Carbon2Chem sind weitere 16 Partner aus der Grundlagen- und Anwendungsforschung sowie aus verschiedenen Industriebranchen beteiligt. BMBF fördert Carbon2Chem mit mehr als 60 Millionen Euro.

Über die KlimaExpo.NRW

Die KlimaExpo.NRW ist eine ressortübergreifende Initiative der NRW-Landesregierung. Um Energiewende, Klimaschutz und die notwendige Anpassung an die Folgen des Klimawandels als Schubkräfte einer nachhaltigen Entwicklung für Wirtschaft und Gesellschaft nutzbar zu machen, hat die Landesregierung die KlimaExpo.NRW ins Leben gerufen. Ziel der Landesgesellschaft ist es, erfolgreiche Projekte in innovativen Formaten einem breiten Publikum bis hin zur internationalen Ebene zu präsentieren und zusätzliches Engagement für den Klimaschutz zu initiieren. Die KlimaExpo.NRW soll das technologische und wirtschaftliche Potenzial Nordrhein-Westfalens in diesem Bereich präsentieren. Sie ist zugleich Leistungsschau und Ideenlabor für den Standort NRW und das nicht nur an einem Ort und an einem Tag, sondern landesweit und das bis 2022. 2017 findet die Zwischenpräsentation der KlimaExpo.NRW in ganz NRW statt. Die finanziellen Mittel für diese Umsetzung erhält die Landesinitiative vom **Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE)**.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Über thyssenkrupp:

thyssenkrupp ist ein diversifizierter Industriekonzern mit traditionell hoher Werkstoffkompetenz und einem wachsenden Anteil an Industriegüter- und Dienstleistungsgeschäften. Über 156.000 Mitarbeiter arbeiten in knapp 80 Ländern mit Leidenschaft und Technologie-Know-how an hochwertigen Produkten sowie intelligenten industriellen Verfahren und Dienstleistungen für nachhaltigen Fortschritt. Ihre Qualifikation und ihr Engagement sind die Basis für unseren Erfolg. thyssenkrupp erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2015/2016 einen Umsatz von rund 39 Mrd. €. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir wettbewerbsfähige Lösungen für aktuelle und künftige Herausforderungen in ihren jeweiligen Industrien. Mit unserer Ingenieurkompetenz ermöglichen wir unseren Kunden, Vorteile im weltweiten Wettbewerb zu erzielen sowie innovative Produkte wirtschaftlich und ressourcenschonend herzustellen. Unsere Technologien und Innovationen sind der Schlüssel, um die vielfältigen Kunden- und Marktbedürfnisse weltweit zu erfüllen, auf den Zukunftsmärkten zu wachsen sowie hohe und stabile Ergebnis-, Cash- und Wertbeiträge zu erwirtschaften.

Pressekontakte:**KlimaExpo.NRW**

Julia Baltes Amado

Tel: +49.209.408599-15

Mobil: +49.159.04168847

julia.baltes-amado@klimaexpo.nrwwww.klimaexpo.nrw**thyssenkrupp**

Bernd Overmaat

Pressesprecher Technologie, Innovation & Nachhaltigkeit

Telefon +49 201 844-545185

Mobil: +49 172 26 77 902

bernd.overmaat@thyssenkrupp.comwww.thyssenkrupp.com

Twitter: @thyssenkrupp

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

Twitter: @thyssenkrupp

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