

Christin Ernst M.A.

Forschungskommunikation

Christin.Ernst@cec.mpg.de

Tel.: +49-208-306-3681

Fax: +49-208-306-3956

Pressemitteilung

27.06.2016

Gemeinsam für den Klimaschutz – Kohlendioxid sinnvoll nutzen

Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion (MPI CEC) bringt wissenschaftliche Kompetenz ins Verbundprojekt „Carbon2Chem“ ein.

17 Partner aus Industrie und Wissenschaft starten mit dem Verbundprojekt „Carbon2Chem“ eine groß angelegte Klimaschutz-Initiative.

Ziel des Projekts ist es, Hüttengase, die bei der Stahlproduktion aus den Hochöfen entweichen, für die Produktion von Chemikalien zu nutzen und Kohlenstoffdioxidausstoß anhaltend zu verringern. Dafür wird zusätzlich Wasserstoff benötigt, der mit Hilfe erneuerbarer Energien erzeugt werden soll. Der CO₂-Ausstoß in der Region und auch an anderen Stahlstandorten soll auf diese Weise wirtschaftlich nutzbar gemacht und somit ein klimarelevanter CO₂-Einspareffekt erreicht werden.

Die Besonderheit des Großprojekts, das in sieben Teilbereiche untergliedert ist, ist die enge Zusammenarbeit von Industrie, der Fraunhofer- und der Max-Planck-Gesellschaft sowie Universitäten. Entstehen soll ein Gesamtsystem aus Stahlwerk, elektrischer Energieerzeugung und chemischer Energieumwandlung. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Einer der Initiatoren von „Carbon2Chem“ ist Prof. Robert Schlögl, geschäftsführender Direktor des Max-Planck-Instituts für Chemische Energiekonversion in Mülheim an der Ruhr und des Fritz-Haber-Instituts der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin. „Die Forschungsaufgaben, denen wir in diesem Projekt nachgehen, sind ganz wesentlich für ein System, das in Bezug auf CO₂-Einsparung, betriebliche Stabilität und Wirtschaftlichkeit optimiert werden soll. ‚Carbon2Chem‘ ist ein gutes Beispiel dafür, dass Grundlagenforschung effektiv in die Anwendung überführt werden kann. Nämlich dann, wenn sich verschiedene Branchen und Institutionen zusammenschließen und ihr Wissen für die Schaffung eines Technologiesystems bündeln,“ so Schlögl.

Das MPI CEC kümmert sich in einem Teilprojekt mit weiteren Partnern um die Analyse, Reinigung und Aufbereitung der Abgase – der erste wichtige Schritt, um die entweichenden Gase (wie z.B. Kohlenmonoxid, Kohlendioxid oder Stickstoff) aus der Stahlproduktion nutzen zu können.

Zudem entwickelt das Institut ein zentrales Labor (PLANCK Labor), das allen Projektpartnern zur Verfügung stehen wird. Hier entsteht eine besondere Gasversorgung, die es ermöglichen soll, die komplexe Zusammensetzung der Gase aus dem Stahlwerk unter definierten Bedingungen nachzustellen.

Eine weitere zentrale Rolle kommt dem MPI CEC bei der Untersuchung von Katalysatoren zu. Denn um das CO₂ in nutzbare Stoffe, wie z.B. alternative Treibstoffe umzuwandeln, benötigt man zwingend Katalysatoren, also Reaktionsbeschleuniger.

In den nächsten zehn Jahren wird „Carbon2Chem“ eine nachhaltige Wertschöpfungskette und die enge Verzahnung von produzierenden Branchen, Grundlagen- und anwendungsbezogener Forschung vorantreiben.

Das Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion (www.cec.mpg.de) in Mülheim an der Ruhr beschäftigt sich mit grundlegenden chemischen Prozessen, die bei der Speicherung und Umwandlung von Energie eine Rolle spielen. Das Ziel besteht darin, Sonnenlicht in kleinen, energiereichen Molekülen zu speichern und Energie so orts- und zeitunabhängig nutzbar zu machen.

In den drei Abteilungen *Heterogene Reaktionen*, *Molekulare Theorie und Spektroskopie* und *Biophysikalische Chemie* arbeiten rund 100 Forscher aus über 30 Ländern, und tragen mit ihrem Expertenwissen zur Vorbereitung einer nachhaltigen Energiewende bei.