

Presse-Information

Kohlendioxid als neuer Rohstoff:

Bayer startet Pilotanlage für Kunststoff-Herstellung mit CO₂

Hochrangige Vertreter bei Inbetriebnahme im CHEMPARK Leverkusen

Leverkusen, 17. Februar 2011 – Bayer geht neue Wege zur Produktion hochwertiger Kunststoffe mithilfe von Kohlendioxid (CO₂) aus der Energiewirtschaft. Im CHEMPARK Leverkusen wurde eine Pilotanlage in Betrieb genommen, um das neue Verfahren im technischen Maßstab zu erproben. Dort entsteht ein chemisches Vorprodukt, in das CO₂ eingebunden wird. Diese Substanz wird zu Polyurethanen weiterverarbeitet, die in vielen Dingen des täglichen Lebens Verwendung finden. Das klimaschädliche Abgas CO₂ findet so nachhaltige Verwertung als Rohstoff und Erdöl-Ersatz.

Das innovative Verfahren ist Ergebnis des gemeinsamen Projekts „Dream Production“ von Wirtschaft und Wissenschaft. Bayer arbeitet hier mit dem Energieunternehmen RWE zusammen, von dem das eingesetzte CO₂ stammt. Weitere Projektpartner sind die RWTH Aachen University sowie das gemeinsam von der Hochschule und Bayer betriebene CAT Catalytic Center. Den Forschern ist vor kurzem ein Durchbruch in der Katalysetechnik gelungen, was die effiziente Nutzung von CO₂ erst ermöglicht.

„Es besteht hier die Chance, Deutschland als einen Marktführer für solche Technologien zu etablieren und uns damit eine Führungsrolle im internationalen Wettbewerb zu sichern“, sagte Bayer-Vorstandsmitglied Dr. Wolfgang Plischke am Donnerstag vor Vertretern von Medien, Politik und Wissenschaft in Leverkusen. „Die Einweihung dieser Pilotanlage steht ganz in der Tradition verschiedener Projekte bei Bayer, bei denen durch innovative Technologien nachhaltige Produktionsprozesse gefunden werden konnten.“

Das neue Verfahren leistet in verschiedener Hinsicht einen Beitrag zur Nachhaltigkeit. So kann sich der Einsatz von Kohlendioxid unter anderem als Alternative zum Erdöl erweisen, aus dem die Chemieindustrie bislang hauptsächlich das wichtige Element Kohlenstoff gewinnt. Auch Polyurethane selbst haben einen positiven Effekt für die Einsparung von Energie und den Schutz des Klimas. Bei der Dämmung von Gebäuden gegen Kälte und Wärme etwa sparen sie rund 70 Mal mehr Energie ein, als für ihre Herstellung aufgewendet wird.

Unterstützung durch Bund und Land

Die nordrhein-westfälische Innovationsministerin Svenja Schulze betonte anlässlich der Inbetriebnahme der Pilotanlage, hier werde an einer „ganz konkreten, höchst innovativen Problemlösung von der Grundlagenforschung bis hin zur verwertungsnahen Erprobung“ gearbeitet. Das Projekt stelle eine gelungene Kooperation zwischen Industrie und Universität bei einer zentralen klimapolitischen Herausforderung dar.

Das Land NRW unterstützt – gemeinsam mit Bayer – das Katalysezentrum CAT. Das Projekt „Dream Production“ wird mit Bundesmitteln von rund fünf Millionen Euro gefördert. Inklusive der Beteiligung von Bayer und RWE beträgt der Gesamtetat für dieses Projekt etwa neun Millionen Euro. Falls die Erprobungsphase positiv verläuft, soll ab 2015 die industrielle Produktion von Kunststoffen auf CO₂-Basis anlaufen.

Der Parlamentarische Staatssekretär Thomas Rachel vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sprach von einem „revolutionären“ Ansatz, der die Sicht auf CO₂ völlig umkehre. „CO₂ ist durch die Klimadiskussion in die ‚Schmuddelecke‘ der öffentlichen Wahrnehmung geraten. Nun fördern wir die Erforschung von Alternativen, um CO₂ als Rohstoff sinnvoll zu nutzen.“

Auch Professor Klaus Töpfer als Gründungsdirektor des neuen Instituts für Klima, Erdsystem und Nachhaltigkeit (IASS) in Potsdam unterstrich, der „Kohlenstoffkreislauf“ müsse geschlossen werden: „CO₂ ist als Ressource zu nutzen und nicht als ‚Abfall‘ zu entsorgen.“

Das im Rahmen des Projekts eingesetzte Kohlendioxid stammt aus dem Braunkohlekraftwerk von RWE Power in Niederaußem bei Köln. Dort betreibt der

Stromerzeuger in seinem Innovationszentrum Kohle eine CO₂-Wäsche, mit der Kohlendioxid aus dem Rauchgas abgetrennt wird.

In der Pilotanlage – konzipiert, errichtet und betrieben von Bayer Technology Services – wird mithilfe des Kohlendioxids im Kilogramm-Maßstab eine der beiden Komponenten hergestellt, die zur Herstellung von Polyurethanen nötig sind. An einer bereits bestehenden anderen Anlage testet Bayer MaterialScience diese Materialien, aus denen vor allem weicher und harter Schaumstoff gewonnen wird.

Der effiziente Einsatz von CO₂ ist nur möglich, weil zuvor ein geeigneter Katalysator gefunden wurde, nach dem die Fachwelt vier Jahrzehnte gesucht hatte. Diesen Forschungserfolg erreichten Wissenschaftler von Bayer und dem CAT in dem ebenfalls vom Bund geförderten Vorläuferprojekt „Dream Reactions“. In der aktuellen Initiative „Dream Production“ wird am CAT unter anderem die Kompatibilität des Katalysators mit dem Kraftwerks-CO₂ geprüft. Die RWTH Aachen University unterzieht das neue Verfahren über alle Stufen einer ökologischen und ökonomischen Gesamtbetrachtung und vergleicht es dabei auch mit herkömmlichen Prozessen und Produkten.

Hinweis an die Redaktionen:

*Fotos in Druckqualität finden Sie zum Downloaden auf unserem Presseserver im Internet unter **www.presse.bayer.de***

Ein Bild der Pilotanlage steht ab 10.30 Uhr MEZ zur Verfügung, Fotos von der Veranstaltung folgen zeitnah.

Ansprechpartner:

Bayer MaterialScience:

Stefan Paul Mechnig, Tel. +49 214 30-36352

E-Mail: stefanpaul.mechnig@bayer.com

Bayer AG:

Dr. Katharina Jansen, Tel. +49 214 30-33243

E-Mail: katharina.jansen@bayer.com

Mehr Informationen finden Sie unter www.bayer.de.

stm (2011-0096)

Zukunftsgerichtete Aussagen

Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung des Bayer-Konzerns bzw. seiner Teilkonzerne beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, die Bayer in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf der Bayer-Webseite www.bayer.de zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.