



Dormagen,
11. September 2019

Neues Verfahren zur CO₂-Nutzung auf Bestenliste

Covestro AG
Communications
51365 Leverkusen

Ansprechpartner
Sergio De Salve
Telefon
+49 2151 4856 721
E-Mail
sergio.desalve
@covestro.com

In Endrunde für Deutschen Zukunftspreis

- **Team von Covestro und RWTH Aachen nominiert**
- **Sieger wird im November von Bundespräsident Steinmeier geehrt**
- **Technologie spart Erdöl in Kunststoffproduktion ein**
- **Standort Dormagen stellt bereits CO₂-basiertes Vorprodukt her**

Mit einem neuen Verfahren zur Verwendung von CO₂ als Rohstoff ist ein Team des Werkstoffherstellers Covestro und der RWTH Aachen in die Endrunde für den Deutschen Zukunftspreis gekommen. Die prestigeträchtige Auszeichnung wird am 27. November in Berlin von Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier vergeben. Hoffnung auf den Sieg machen sich Dr. Christoph Gürtler und Dr. Berit Stange von Covestro sowie Professor Dr. Walter Leitner, der an der RWTH Aachen und am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion lehrt und forscht. Sie haben maßgeblichen Anteil an der Entwicklung und Markteinführung einer Technologie, um das Abgas CO₂ in der Kunststoffproduktion zu nutzen.

Das Team stellte die Innovation jetzt in München der Öffentlichkeit vor. Covestro-Forscher Gürtler betonte, das Verfahren leiste einen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung, indem der konventionelle Rohstoff Erdöl teilweise durch CO₂ als Kohlenstofflieferant ersetzt wird. Gleichzeitig wird durch die Wiederverwendung von CO₂ die Kreislaufwirtschaft gefördert. „Wir sehen in der CO₂-Nutzung beträchtliches Wertschöpfungspotenzial für die Industrie“, fügte Gürtler hinzu, der bei Covestro für die Entwicklung neuer Verfahren und Produkte verantwortlich ist.

Nachhaltige Plattform-Technologie

Seine Kollegin Stange hob hervor, dass es sich um eine Plattform-Technologie handelt, mit deren Hilfe sich CO₂ für eine breite Palette an hochwertigen



Kunststoffen (Polyurethanen) verwenden lässt. „Bereits am Markt erhältlich sind unter anderem chemische Vorprodukte mit CO₂, um weichen Schaumstoff für Matratzen und Polstermöbel herzustellen“, so Stange. Sie ist bei Covestro in leitender Funktion für Kreislaufwirtschaft zuständig und hat entscheidenden Anteil an der Vermarktung der neuen Technologie.

„Kohlendioxid sowie Pflanzen und Kunststoffabfall haben als alternative Kohlenstoffquellen das Potenzial, die Produktion in der Kunststoffindustrie zu revolutionieren“, unterstrich der Covestro-Vorstandsvorsitzende Dr. Markus Steilemann. „Auf diesem Gebiet nimmt Covestro eine Pionierrolle ein. Fossile Rohstoffe wie Erdöl können nicht länger die Hauptressourcen unserer Branche sein, wenn die Welt in eine nachhaltigere Zukunft aufbricht.“

Kreislaufwirtschaft: Made in Dormagen

Am Standort in Dormagen werden diese Erkenntnisse bereits praktisch umgesetzt: Hier betreibt Covestro eine Produktionsanlage, die CO₂-basierte Vorprodukte, sogenannte Polyole, für Polyurethan-Weichschaum und für Bindemittel herstellt. In den Schaumstoffkomponenten sind bis zu 20 Prozent der bisher verwendeten fossilen Rohstoffe durch Kohlendioxid ersetzt. Außer für Matratzen, Polstermöbel werden sie bereits für Unterbeläge von Sportböden verwendet. So wurde bereits 2018 beim Crefelder Hockey und Tennis Club (CHTC) der weltweit erste mit Kohlendioxid hergestellte Sportboden installiert.

Diese Polyole, die Covestro unter dem Namen cardyon® in Dormagen herstellt, können noch mehr: So ist es in einem weiteren Forschungsprojekt gelungen, elastische Textilfasern auf CO₂-Basis herzustellen, zunächst zu Versuchszwecken. Sie können beispielsweise für Strümpfe und medizinische Textilien eingesetzt werden und so herkömmliche Elastikfasern auf Erdölbasis ablösen. Covestro arbeitet unter anderem mit verschiedenen Textilherstellern daran, die Produktion in den Industriemaßstab und die neuartigen Fasern zur Marktreife zu bringen. Der Standort Dormagen ist bei der Nutzung von CO₂ als alternativem Rohstoff also ganz vorne mit dabei.

Durchbruch in der Katalysatorforschung

Ins Rollen gekommen ist die CO₂-Nutzung mit einem Durchbruch in der Katalysatorforschung, wie Professor Leitner erläuterte: „CO₂ geht nur sehr mühsam chemische Verbindungen ein. Die große Herausforderung war, einen maßgeschneiderten Katalysator zu entwickeln, um die Reaktion so zu steuern, dass sie wirtschaftlich und effizient ist.“

Dies ist Experten von Covestro und dem CAT Catalytic Center, einer von dem Unternehmen und der RWTH Aachen gemeinsam betriebenen



Forschungseinrichtung, gelungen – für Leitner eine „mustergültige Kooperation von anwendungsorientierter Wissenschaft und forschungsbasierter Industrie“. Die Fachwelt hatte nach einem solchen Katalysator jahrzehntelang gesucht.

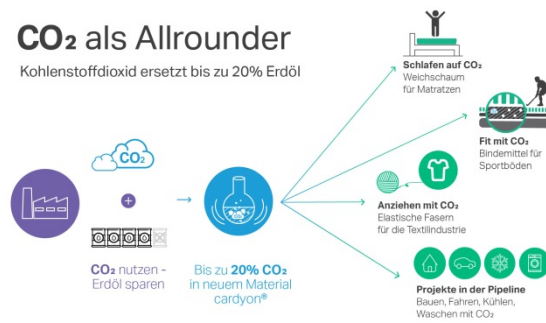
„Die Forschungsaktivitäten von Professor Leitner zur katalytischen Umwandlung von Kohlenstoffdioxid sind wie ein Kondensat der Exzellenzstrategie der RWTH Aachen mit dem Leitsatz ‚Knowledge. Impact. Networks‘ und somit ein Paradebeispiel unserer universitären, außeruniversitären und industriellen Forschung“, sagte Professor Ulrich Rüdiger, Rektor der RWTH Aachen. „Ebenso wie die Hochschulstrategie den Wissensschaffungsprozess und seinen Transfer in integrierte und interdisziplinäre Netzwerke beschreibt, schafft Professor Leitner mit seinen Innovationen substanzielles Wissen, das mit einem enormen Impact auf Wissenschaft, Gesellschaft und Klima einhergeht.“

Zitate

- „Wir sehen in der CO₂-Nutzung beträchtliches Wertschöpfungspotenzial für die Industrie.“
Dr. Christoph Gürtler, Leiter Catalysis and Technology Covestro
- „Bereits am Markt erhältlich sind unter anderem chemische Vorprodukte mit CO₂, um weichen Schaumstoff für Matratzen und Polstermöbel herzustellen.“
Dr. Berit Stange, Leiterin cardyon-Projekt und Vertriebsmanagerin Covestro
- „Kohlendioxid sowie Pflanzen und Kunststoffabfall haben als alternative Kohlenstoffquellen das Potenzial, die Produktion in der Kunststoffindustrie zu revolutionieren. Auf diesem Gebiet nimmt Covestro eine Pionierrolle ein. Fossile Rohstoffe wie Erdöl können nicht länger die Hauptressourcen unserer Branche sein, wenn die Welt in eine nachhaltigere Zukunft aufbricht.“
Dr. Markus Steilemann, Vorstandsvorsitzender Covestro
- „CO₂ geht nur sehr mühsam chemische Verbindungen ein. Die große Herausforderung war, einen maßgeschneiderten Katalysator zu entwickeln, um die Reaktion so zu steuern, dass sie wirtschaftlich und effizient ist.“
Professor Dr. Walter Leitner, Universitätsprofessor und Leiter Lehrstuhl für Technische Chemie und Petrochemie an der RWTH Aachen
- „Die Forschungsaktivitäten von Professor Leitner zur katalytischen Umwandlung von Kohlenstoffdioxid sind wie ein Kondensat der Exzellenzstrategie der RWTH Aachen mit dem Leitsatz ‚Knowledge. Impact. Networks‘ und somit ein Paradebeispiel unserer universitären, außeruniversitären und industriellen Forschung. Ebenso wie die

Hochschulstrategie den Wissensschaffungsprozess und seinen Transfer in integrierte und interdisziplinäre Netzwerke beschreibt, schafft Professor Leitner mit seinen Innovationen substanzielles Wissen, das mit einem enormen Impact auf Wissenschaft, Gesellschaft und Klima einhergeht.“
Professor Ulrich Rüdiger, Rektor der RWTH Aachen

Fotos



CO₂ als Allrounder.



Christoph Gürtler von Covestro hat entscheidenden Anteil an der Erforschung und Entwicklung von CO₂ als neuem Rohstoff in der Kunststoffproduktion.



Professor Walter Leitner erforscht neuartige Katalysatoren, wie sie für die CO₂-Nutzung erforderlich sind. Er ist an der RWTH Aachen und am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion tätig.



Berit Stange hat bei Covestro dafür gesorgt, dass es jetzt konkrete Produkte gibt, die mit CO₂ hergestellt werden können.



Erfolgreiches Team: Professor Walter Leitner (RWTH Aachen), Christoph Gürtler und Berit Stange (beide Covestro) sind in der Endrunde für den Deutschen Zukunftspreis (von links).



Erfolgreiches Team: Berit Stange, Christoph Gürtler (beide Covestro) und Professor Walter Leitner (RWTH Aachen) sind in der Endrunde für den Deutschen Zukunftspreis (von links).

Weiterführende Links:

- Deutscher Zukunftspreis
www.deutscher-zukunftspreis.de/de
- Covestro: CO₂ als Allrounder
<https://www.covestro.com/de/company/strategy/attitude/co2-dreams>



- Lehrstuhl für Technische Chemie und Petrolchemie an der RWTH Aachen
www.itmc.rwth-aachen.de/cms/ITMC/Das-Institut/Team/~lucd/Prof-Leitner/
- CAT Analytic Center
www.catalyticcenter.rwth-aachen.de/home.html

Über Covestro:

Mit einem Umsatz von 14,6 Milliarden Euro im Jahr 2018 gehört Covestro zu den weltweit größten Polymer-Unternehmen. Geschäftsschwerpunkte sind die Herstellung von Hightech-Polymerwerkstoffen und die Entwicklung innovativer Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Die wichtigsten Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Bauwirtschaft, die Holzverarbeitungs- und Möbelindustrie sowie der Elektro- und Elektroniksektor. Hinzu kommen Bereiche wie Sport und Freizeit, Kosmetik, Gesundheit sowie die Chemieindustrie selbst. Covestro produziert an 30 Standorten weltweit und beschäftigt per Ende 2018 rund 16.800 Mitarbeiter (umgerechnet auf Vollzeitstellen).

Diese Presse-Information steht auf dem Presseserver von Covestro unter www.covestro.com zum Download bereit. Dort können Sie auch Bildmaterial herunterladen. Bitte beachten Sie die Quellenangabe.

Mehr Informationen finden Sie unter **www.covestro.com**.
Folgen Sie uns auf Twitter: **<https://twitter.com/covestro>**

sd (2019-148)

Zukunftsgerichtete Aussagen

Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der Covestro AG 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 Covestro in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf www.covestro.com zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.