

Kohlendioxid als Rohstoff für Chemie und Polymere

Neue Einblicke in die industrielle Nutzung des Kohlendioxids als Rohstoffquelle auf der größten Konferenz zum Thema in 2013: www.co2-chemistry.eu

Nach dem erfolgreichen Start in 2012 veranstaltet das nova-Institut in diesem Jahr die „2nd Conference on CO₂ as Feedstock for Chemistry and Polymers“ vom 7. - 9. Oktober 2013 im Haus der Technik in Essen. Die Konferenz steht unter der Schirmherrschaft von Svenja Schulze, Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen.

In der Natur beruht der Fortbestand des Lebens seit 3 Milliarden Jahren im Wesentlichen auf dem Rohstofflieferanten Kohlendioxid (CO₂) sowie Wasser und Sonnenenergie. In ähnlicher Weise setzt die sich derzeit entwickelnde Vision einer „CO₂-Ökonomie“ auf Kohlendioxid als Rohstoff für industrielle Prozesse. Eine Reihe von neuartigen Technologien zur CO₂-Gewinnung und -Verarbeitung ermöglicht die Umwandlung des CO₂ in verschiedene Chemikalien, Kunststoffe und Kraftstoffe, die in der heutigen Gesellschaft benötigt werden. Die moderne CO₂-Nutzung bedeutet den Einstieg in eine Kreislaufwirtschaft, die das Kohlendioxid recycelt und zu einer unerschöpflichen Kohlenstoff-Quelle macht.

Was sich wie eine ferne Zukunftsvision anhört, ist nicht mehr weit von der Umsetzung entfernt. Die ersten Schritte sind getan und die vielfältigen Technologien verdienen Aufmerksamkeit. Noch in diesem Jahr werden in Europa erste Investitionen im Bereich der Energiespeichersysteme (Power-to-Gas) sowie im Kunststoff-Sektor (Polyurethan aus CO₂) realisiert.

Kohlendioxid kann in vielfältiger Art als chemischer Rohstoff genutzt werden. Die damit verbundenen Technologien lassen sich in verschiedene Gruppen gliedern: Dazu zählen Technologien zur Speicherung erneuerbarer Energien durch CO₂-Upgrade zu Methan, Technologien zur Produktion von Kunststoffen und Chemikalien aus CO₂, die CO₂-Mineralisierung, CO₂ als Kohlenstoffquelle für Algen und Bakterien in der Biotechnologie und die künstliche Photosynthese durch chemische Prozesse. Für diese Anwendungen wird das Kohlendioxid aus Industrieabgasen abgeleitet oder direkt aus der Atmosphäre gewonnen.

Auf der „2nd Conference on CO₂ as Feedstock for Chemistry and Polymers“, die vom 7. - 9. Oktober 2013 im Haus der Technik in Essen stattfindet, werden verschiedene neuartige CO₂-Technologien und damit verbundene Fragestellungen vorgestellt. Am ersten Konferenztag diskutieren Referenten der Europäischen Kommission, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sowie der International Energy Agency IAE (Paris) und des Verbands der Europäischen Chemischen Industrie CEFIC (Brüssel) die Rahmenbedingungen und Perspektiven der CO₂-Wirtschaft. In einem Vortrag von Virgin Earth Challenge werden die Potentiale der CO₂-Nutzung im Rahmen des Klimawandels betrachtet. Des Weiteren

werden an Hand von Projekten aus Europa und Japan Einblicke in die Arbeiten zur künstlichen Photosynthese vermittelt sowie Nachhaltigkeitsaspekte in der CO₂-Wirtschaft beleuchtet.

Der zweite Konferenztag thematisiert innovative Anwendungen von Kohlendioxid zur Herstellung und Nutzung verschiedener Produkte in der anorganischen und organischen chemischen Industrie sowie in der Produktion von „solaren Brennstoffen“. Nach einigen Übersichtsvorträgen stellen internationale Sprecher aus Industrie und Wissenschaft ihre jüngsten Projekte vor. International bekannte Experten wie Prof. Sang-Eon Park von der Seoul National University (Süd-Korea), Prof. Gabriele Centi von der Universität Messina (IT) und Prof. Matthias Beller vom Leibniz-Institut für Katalyse in Rostock treffen mit Vertretern der Wirtschaft wie Evonik (DE), Climeworks (CH), Tecnalia (ES) und Carbon Recycling International (IS) zusammen.

Der dritte Konferenztag rückt die CO₂-basierten Polymere und ihre Bausteine mit ihren chemischen und biotechnologischen Herstellungsverfahren in den Mittelpunkt. Highlights an diesem Tag sind Präsentationen von Firmen wie Bayer MaterialScience (DE) BASF (DE), LanzaTech (NZ), Cardia Bioplastics (AU) und Oakbio Inc. (USA) sowie von Forschungsgruppen wie CSIRO aus Australien, dem Wuppertal Institut (DE) und von der Bio Base Europe Pilot Plant (BE).

Parallel zur Konferenz findet eine Fachausstellung zu Produkten, Technologien und Entwicklungskonzepten sowie eine Postersession aus dem Bereich der CO₂-Nutzung statt.

Ausführliche Informationen zur Konferenz, Ausstellung und Postersession sowie die Online-Registrierung zur „2nd Conference on CO₂ – Carbon Dioxide as Feedstock for Chemistry and Polymers“ finden Sie unter www.co2-chemistry.eu.

Neu: Der aktuelle Newsticker zu „Carbon Capture and Utilization“ ist online: www.co2-chemistry.eu/news

Die “2nd Conference on CO₂ as Feedstock for Chemistry and Polymers“ wird unterstützt von der EnergieRegion.NRW, www.energieregion.nrw.de.

Kontakt: Dominik Vogt, dominik.vogt@nova-institut.de / Tel. +49 (0) 2233 – 48 1449

Verantwortlicher im Sinne des Presserechts (V.i.S.d.P.):

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)

nova-Institut GmbH, Chemiepark Knapsack, Industriestrasse 300, 50354 Hürth

Internet: www.nova-institut.de und www.bio-based.eu

Email: contact@nova-institut.de

Tel: +49 (0) 22 33-48 14 40

Das nova-Institut wurde 1994 als privates und unabhängiges Institut gegründet und ist im Bereich der Forschung und Beratung tätig. Der Schwerpunkt der nova-Aktivitäten liegt in der bio-basierten sowie der CO₂-basierten Ökonomie. Das nova-Institut nutzt und entwickelt Expertenwissen in den Bereichen Rohstoffversorgung, technisch-ökonomische Evaluierung, Marktforschung, Ökobilanzen (LCA), Öffentlichkeitsarbeit, B2B – Kommunikation, Projektmanagement und Politik. Mit einem Team von derzeit 20 Mitarbeitern erzielt das nova-Institut einen Umsatz von 1,8 Mio. €.