

Pressemitteilung

nova-Institut GmbH (www.nova-institut.eu)
Hürth, den 8. März 2018



Ein außergewöhnlicher Trendreport zur Nutzung von Kohlendioxid (CO₂) als chemischem Rohstoff für ein breites Spektrum an Polymeren

Das nova-Institut stellt die Technologien, Kunststoffe, Entwickler und Produzenten dieses Wachstumssektors vor, mit großem Markt- und Nachhaltigkeitspotenzial

Für viele ist die Nutzung von CO₂ mit Zuhilfenahme von erneuerbaren Energien immer noch eine Neuerscheinung. Die meisten Studien und Kapitalanlagen konzentrieren sich auf den Teilbereich Kraftstoffe. Dabei kann auch eine große Bandbreite an Chemikalien und Polymeren aus CO₂ hergestellt werden.

Zu diesem Themabereich hat das nova-Institut jetzt die weltweit erste Studie veröffentlicht: „Carbon Dioxide (CO₂) as a chemical feedstock for polymers – technologies, polymers, developers and producers“. Am 15. Und 16. März 2018 wird die Studie erstmals auf der „Conference on Carbon Dioxide as Feedstock for Fuels, Chemistry and Polymers“ in Köln vorgestellt.

Der Trendreport stellt die technologischen Möglichkeiten der CO₂-Produktion vor und zeigt auf, welche Polymere schon von welchen Unternehmen entwickelt, hergestellt und vermarktet werden. Ein Statusreport einer gänzlich neuen und wachsenden Branche mit starkem Markt- und Nachhaltigkeitspotenzial.

Der Trendreport zeigt eine Vielzahl von Möglichkeiten, wie auf unterschiedlichen Wegen Building-Blocks und Polymere auf Kohlendioxidbasis hergestellt werden können:

Chemische Katalyseprozesse werden genutzt, um aliphatische Polycarbonate (APC), Polypropylencarbonate (PPC), Polyethylencarbonate (PEC), Polyimmonencarbonate (PLimC) und Polyurethane (PUR) zu produzieren.

Biotechnologische Ansätze – Fermentierung von CO₂ und CO₂-reichen Synthesegasen durch Mikroorganismen – führen zu Building-Blocks wie Milchsäure und Bernsteinsäure, aus denen wiederum Polymere wie Polylactide (PLA) oder Polybutylensuccinate (PBS) hergestellt werden können. Polyhydroxyalkanoate (PHAs) sind hingegen Polymere, die auch direkt und ohne den Umweg über Building-Blocks aus CO₂-Fermentierung gewonnen werden können. Ebenfalls in der Studie aufgegriffen werden elektrochemische Prozesse, wie etwa die Herstellung von Monoethylenglycol (MEG) zur Herstellung von Polyethylenterephthalat (PET). Eine weitere Möglichkeit, CO₂-basiertes Methanol zu nutzen, kann der Weg über die Erzeugung von Olefinen durch den schon gängigen Prozess „Methanol to Olefin (MTO)“ sein.

Gegenwärtig sind schon erste Pilot-, Demonstrations- und kommerzielle Produktionsanlagen in Betrieb, in denen CO₂ entweder direkt als Building-Block für Polymere oder indirekt in

Kombination mit anderen, nicht CO₂-basierten Monomeren genutzt wird, um am Ende ein breites Spektrum von Kunststoffen mit maßgeschneiderten Eigenschaften zu erhalten. Schon jetzt arbeiten 30 Unternehmen aus Asien, Nord Amerika und Europa an einer Vielzahl von CO₂-baiserten Polymeren und Kunststoffen, wie der Trendreport ausführt.

Der Report „Carbon Dioxide (CO₂) as a chemical feedstock for polymers – technologies, polymers, developers and producers“ umfasst 33 Seiten und ist ab jetzt für 600 Euro im nova-Shop erhältlich: www.bio-based.eu/reports

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

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)
nova-Institut GmbH, Chemiapark Knapsack, Industriestraße 300, 50354 Hürth
Internet: www.nova-institut.de – Dienstleistungen und Studien auf 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 Fokus liegt auf der bio-basierten und der CO₂-basierten Ökonomie in den Bereichen Rohstoffversorgung, technisch-ökonomische Evaluierung, Marktforschung, Nachhaltigkeitsbewertung, Öffentlichkeitsarbeit, B2B-Kommunikation und politischen Rahmenbedingungen. Mit einem Team von 30 Mitarbeitern erzielt das nova-Institut einen jährlichen Umsatz von über 2,5 Mio. €.