

Pressemitteilung

nova-Institut GmbH (www.nova-institut.eu)

Hürth, den 18. Mai 2022



Viele fortschrittliche und bewährte Lösungen zur Substitution fossilen Kohlenstoffs in Chemie und Materialien bereits verfügbar

Elektrochemische Umwandlung von CO₂, ein natürliches Polymer zur Beschichtung von Papier und Pappe und molekulares Recycling von Kunststoffabfällen sind die Gewinner des Innovationspreises "Renewable Material of the Year 2022"

Die einzigartige "Renewable Materials Conference 2022", die vom 10. bis 12. Mai in Köln stattfand, zog über 400 Teilnehmer an, die sich dort über die neuesten Entwicklungen bei bio- und CO₂-basierter Chemikalien, Kunststoffen und anderer Materialien sowie über Advanced Recyclingtechnologien informierten – auf der Suche nach nicht-fossilen Lösungen. 60 Sprecher und 25 Aussteller führender Unternehmen stellten ihre innovativen Produkte und Strategien vor. Im Rahmen der 14 Podiumsdiskussionen reichten die Teilnehmer mehr als 400 Fragen ein, die mit über 1600 Likes bewertet wurden. Die gesamte Konferenz bot hervorragende Möglichkeiten zum Networking, einschließlich Kaffee- und Mittagspausen, einem Abendbuffet und dem Treffen in einer örtlichen Brauerei.

Ein Teilnehmer fasste das Motto der Veranstaltung wie folgt zusammen: "Es war ein Volltreffer, der die Weichen für einen schrittweisen Ausstieg aus den fossilen Ressourcen für Chemikalien und Polymere gestellt hat. Die Entscheidung, das Profil der Konferenz auf das gesamte Spektrum der erneuerbaren Materialien zu erweitern, hat sich als goldrichtig erwiesen." Das branchenübergreifende Konzept brachte viele neue Erkenntnisse, Ideen und Inspirationen. All diese unterschiedlichen Strategien zielen auf dasselbe Ziel ab: fossilen Kohlenstoff durch erneuerbaren Kohlenstoff zu ersetzen, um das Klima zu schützen, nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe zu schaffen und die Abhängigkeit von fossilen Importen mit geeigneten neuen Geschäftsmodellen zu beenden.

Für nahezu alle Anwendungen sind heute bereits Lösungen aus erneuerbaren Materialien verfügbar, z. B. für Verpackungen, Textilien, Konsumgüter, Spielzeug, Automobile und viele andere technische Anwendungen. Die jüngsten Marktdaten zeigen bei allen erneuerbaren Materialien einen beeindruckenden Anstieg:

So beträgt die Produktionskapazitäten bio-basierter Polymere heute bereits bei über 5 Millionen Tonnen und soll bis zum Jahr 2026 mit einer jährlichen Rate von 12 % auf über 9 Millionen Tonnen anwachsen - dieses Wachstum wird hauptsächlich in Asien stattfinden. Bis 2026 wird

der Anteil bio-basierter Polymere an der gesamten weltweiten Polymerproduktion 2-3 % betragen.

Auch die Produktionskapazität teilweise CO₂-basierter Polymere hat bereits ein Volumen von 1 Million Tonnen erreicht, wobei der CO₂-basierte Kohlenstoffgehalt bisher nur rund 5-11 % beträgt. Gegenwärtig werden vor allem in Europa erhebliche Investitionen in CO₂-basiertes Ethanol und Methanol getätigt, die sowohl für Kraftstoffe als auch für Chemikalien verwendet werden können.

Große Investitionen werden auch im Bereich des Advanced Recyclings getätigt, vor allem eine geplante Investition von 1 Mrd. € in ein auf Methanolyse basierendes Projekt in Frankreich, welches 160.000 Tonnen/Jahr schwer verwertbarer Kunststoffabfälle nutzen soll. Auch wenn die politischen Rahmenbedingungen derzeit keine geeigneten Regelungen für Advanced Recycling vorsehen, gehen die Unternehmen davon aus, dass die ehrgeizigen Pläne für Recyclingquoten (z. B. für Verpackungen von 55 %) ohne chemisches Recycling nicht zu erreichen sind.

Neben den Polymeren und Kunststoffen gewinnt auch der Markt für Feinchemikalien zunehmend an Dynamik. Produkte und Verfahren, die auf erneuerbarem Kohlenstoff basieren, rücken näher an den Markt heran. Erfolgreiche innovative Lösungen erfüllen die steigende Nachfrage der Verbraucher nach Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz. Neben Drop-in-Lösungen, kommen auch völlig neue Produkte mit neuartigen Funktionalitäten auf den Markt. Die vorgestellten Beispiele deckten ein breites Spektrum von Rohstoffen, Prozesstechnologien und Zielmärkten ab, unter anderem Tenside, Farbstoffe, Lebensmittelkonservierungsmittel und Parfüms.

Um dem erwarteten weiteren Wachstum der Konferenz und Ausstellung gerecht werden zu können, wird die Konferenz im nächsten Jahr nach Siegburg verlegt – lokalisiert zwischen Köln und Bonn und mit Flugzeug und Hochgeschwindigkeitszügen leicht zu erreichen. Sie findet vom 23. bis 25. Mai 2023 statt.

Renewable Material of the Year 2022

Der Innovationspreis "Renewable Material of the Year" wurde zum zweiten Mal vergeben, nachdem er auf der Renewable Material Conference 2021 erstmals eingeführt wurde. In diesem Jahr erhielt das nova-Institut 31 Bewerbungen, aus denen eine Jury aus Beiratsmitgliedern und nova-Experten die sechs vielversprechendsten Kandidaten nominierte. Nach kurzen Präsentationen stimmten die Teilnehmer über die drei Gewinner ab: Twelve Benefit Corporation (US) entwickelte ein elektrochemisches Gerät zur Umwandlung von CO₂ in Kohlenmonoxid (CO), einem wichtigen chemischen Baustein für viele Anwendungen. Lactips (FR) stellte das Plastic Free Paper™ vor, eine zu 100 % natürliche, bio-basierte Beschichtungslösung für Papier und Karton mit verbesserten Barriereigenschaften, die eine thermische Versiegelung ermöglicht, ohne die Recyclingfähigkeit von Papier zu beeinträchtigen. Eastman (USA) entwickelte ein molekulares Material-zu-Material-Recycling, das Kunststoffabfälle als Ausgangsmaterial zur Herstellung neuer Kunststoffe nutzt, wodurch der Kohlenstoff im Kreislauf gehalten wird und mehr fossile Ausgangsstoffe im Boden verbleiben.

Der Innovationspreis wurde vom nova-Institut organisiert und von Covestro (DE) gesponsert.

Hier die drei Gewinner:

1. Gewinner: Twelve Benefit Corporation (US): Elektrochemische CO₂-Umwandlung in Chemikalien und Materialien

Twelve hat ein neuartiges Gerät entwickelt, das Wasser und erneuerbare Energie nutzt, um Kohlendioxid (CO₂) mit Hilfe einer neuen Klasse CO₂-reduzierender Katalysatoren in wichtige Chemikalien, Materialien und Kraftstoffe umzuwandeln. Twelve ist dabei, die Umwandlung von CO₂ in Kohlenmonoxid (CO), einem wichtigen chemischen Baustein für Produkte wie Autoteile, Möbel, Baumaterialien, Flugzeugtreibstoff und zahlreiche andere Materialien, die derzeit aus Erdöl hergestellt werden, auf industrielle Systeme zu übertragen. Indem man den fossilen Kohlenstoff in Chemikalien durch erneuerbaren, recycelten Kohlenstoff aus CO₂ ersetzt, können die Emissionen von Tausenden von wichtigen Produkten vermieden werden. Die ersten Produkte sind Autoteile (mit Daimler), Sonnenbrillen (mit Pangaia) und Waschmittel (mit P&G).

Weitere Informationen: www.twelve.co

2. Gewinner: Lactips (FR): Plastikfreies PapierTM mit CareTips® - ein natürliches Polymer zum Umdenken in Sachen Plastik

Lactips stellt CareTips® her, ein natürliches Polymer mit zahlreichen technischen und leistungsbezogenen Eigenschaften, das in verschiedenen Umgebungen biologisch abbaubar ist und Hersteller bei der Umstellung auf umweltfreundliche Produkte, die auch zukünftigen Rechtsvorschriften entsprechen. Ein natürliches Polymer, das Lösungen bietet, um Kunststoffe neu zu denken und ihr Lebensende zu meistern. Es bietet eine einzigartige Lösung, die die Anforderungen der strengsten Vorschriften für Einwegkunststoffe erfüllt. Die neueste Anwendung von CareTips® ist Plastic Free PaperTM, eine 100 % bio-basierte Beschichtungslösung für Papier und Karton, die die Barriereigenschaften verbessert und Thermoversiegelung ermöglicht, ohne die Recyclingfähigkeit von Papier zu beeinträchtigen.

Weitere Informationen: www.lactips.com

3. Gewinner: Eastman (US): Molekulares Material-zu-Material-Recycling

Beim molekularen Materialrecycling werden Kunststoffabfälle als Ausgangsmaterial für die Herstellung neuer Kunststoffe verwendet, wodurch der Kohlenstoff im Spiel bleibt und die fossilen Rohstoffe im Boden verbleiben. Bei diesem Verfahren werden die Abfälle bis auf die molekulare Ebene aufgespalten – die sich nicht von neuen Rohstoffen unterscheiden lässt –, um neue Materialien herzustellen. Diese Materialien können immer wieder ohne Qualitätseinbußen recycelt werden und sind heute in großem Maßstab verfügbar. Diese Verfahren sind auch für die Klimastrategie von Eastman von zentraler Bedeutung, da sie die Treibhausgasemissionen des Unternehmens bei der Herstellung der Chemiebausteine für neue Materialien im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren um 20-50 % reduzieren.

Weitere Informationen: www.eastman.com

Förderer und Partner

Das nova-Institut dankt dem Innovationspreis-Sponsor Covestro (DE) und dem Premium-Partner CLIB (DE) für ihre Unterstützung. Vielen Dank auch an die Gold-Sponsoren Alfalaval

(SE), Avantium (NL), Henkel (DE), GS Biotech (CN), IFF (US), Neste (FI), UPM Biochemicals (FI), Sorona (NL) und Sugar Energy (CN), die Silber-Sponsoren FKUR (DE), Renolit (DE) und Suncoal (DE) und nicht zuletzt an den Bronze-Sponsor Cargill (US).

Für Sponsoring-Möglichkeiten kontaktieren Sie bitte Guido Müller, guido.mueller@nova-institut.de

Ein herzliches Dankeschön geht auch an alle Partner www.renewable-materials.eu/partners und Medienpartner www.renewable-materials.eu/media_partners für ihre Unterstützung der Konferenz.

Alle Pressemitteilungen des nova-Instituts, Bildmaterial und mehr zum Download (frei für Presse Zwecke) finden Sie auf www.nova-institute.eu/press

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

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)

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

Internet: www.nova-institut.eu – Dienstleistungen und Studien auf www.renewable-carbon.eu

Email: contact@nova-institut.de

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

nova-Institut ist ein privates und unabhängiges Forschungsinstitut, das 1994 gegründet wurde; nova bietet Forschung und Beratung mit Schwerpunkt auf dem Transformationsprozess der chemischen und stofflichen Industrie zu erneuerbarem Kohlenstoff: Was sind zukünftige Herausforderungen, Umweltvorteile und erfolgreiche Strategien zur Substitution von fossilem Kohlenstoff durch Biomasse, direkte CO₂-Nutzung und Recycling? Wir bieten Ihnen unser einmaliges Verständnis an, um den Übergang Ihres Unternehmens in eine klimaneutrale Zukunft zu unterstützen. Das nova-Institut hat über 40 Mitarbeiter.

Abonnieren Sie unsere Mitteilungen zu Ihren Schwerpunkten unter www.bio-based.eu/email