

Pressemitteilung

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

Hürth, den 24. April 2023



Innovationspreis „Best CO₂-Utilisation 2023“ – Drei prämierte CCU-Lösungen ebnen den Weg zur Abkehr von fossilen Ressourcen

Kohlendioxid ist eine erneuerbare Ressource, die fossilen Kohlenstoff erfolgreich ersetzen kann. Die Innovationen CellCO₂, Arkeon und Ultra-low Carbon Concrete zeigen die Vielfalt der Lösungen zur Kohlenstoffabscheidung und -nutzung (CCU).

Mehr als 245 Teilnehmende aus 30 Ländern weltweit nahmen an der Verleihung des Innovationspreises „Best CO₂ Utilisation 2023“ im Rahmen der Conference on CO₂-based Fuels and Chemicals 2023 (www.co2-chemistry.eu) in Köln, Deutschland, und online teil. Die Konferenz ist eine der weltweit etabliertesten Veranstaltungen zum Thema CCU für die gesamte Power-to-X-Branche und ihre Kunden. Bei der diesjährigen 11. Auflage wurden die neuesten und wichtigsten Entwicklungen im schnell wachsenden Sektor der CO₂-Abscheidung und -Nutzung vorgestellt.

Sechs Nominierte hatte im Rahmen der Preisverleihung die Gelegenheit, ihre innovativen CCU-Lösungen einem breiten internationalen Fachpublikum zu präsentieren, während fast 200 Teilnehmende in einer Live-Abstimmung die drei Gewinner wählten.

Von Materialien, die die Kohlenstoffbindung verbessern, bis hin zur Herstellung von Proteinen und Baustoffen auf CO₂-Basis – die drei prämierten CCU-Innovationen ebnen den Weg zur Abkehr von fossilen Ressourcen.

CellCO₂ mit dem Innovationspreis „Best CO₂-Utilisation 2023“ ausgezeichnet

Der Innovationspreis „Best CO₂-Utilisation 2023“ ging an CellCO₂, eine herausragende Lösung, die von den Deutschen Instituten für Textil- und Faserforschung (DITF) entwickelt wurde. Durch die Kombination aus bio-basierten Kohlenstoffquellen und CCU gelingt es CellCO₂, zwei der drei Wege erneuerbarer Kohlenstofflösungen zu verbinden.

CellCO₂ ist ein CO₂-Adsorptionsmaterial auf der Basis von mit Aminen funktionalisierten Cellulosefasermaterialien, z. B. Vliesstoffen. Die Technologie beginnt mit der Verarbeitung von Cellulosefasern zu Vliesstoffen, deren Oberfläche anschließend mithilfe von Aminen chemisch modifiziert wird. Der Vorteil der Verwendung von Vliesstoffen liegt in der offenen, luftdurchlässigen Struktur, die einen hohen Luftdurchsatz ermöglicht. Vliesstoffe bieten zudem eine große spezifische Oberfläche, die für die Bindung möglichst großer CO₂-Mengen vorteilhaft ist. Aufgrund der Struktur, kann das Material in einem kontinuierlichen Prozess eingesetzt werden, und ermöglicht auf diesem Wege einen kontinuierlichen und energiesparenden Betrieb (www.ditf.de).

Den zweiten Preis erhielt Arkeon für seine innovative Technologie. Diese nutzt Archaea-Mikroorganismen, die auf natürliche Weise alle Bausteine von Proteinen in nur einem Fermentationsprozess herstellen.

Das Verfahren des österreichischen Unternehmens wandelt CO₂ direkt in funktionelle Aminosäuren und Peptide um und eröffnet hierdurch eine völlig neue Ernährungswelt. Mit einem Team aus den Bereichen Archäobiologie, Verfahrenstechnik, Lebensmittelwissenschaft und Fermentationstechnik will das Unternehmen die Lebensmittelproduktion weltweit verändern (www.arkeon.bio).

Für seine visionäre Technologie zur Nutzung von Kohlenstoff namens „Ultra-low Carbon Concrete“ erhielt das US-amerikanische Unternehmen CarbonBuilt den dritten Preis. Diese reduziert den Kohlenstoffgehalt von Beton um 70 bis 100 % und trägt hierdurch zur erfolgreichen Etablierung nachhaltiger und kohlenstoffarmer Lösungen im Bausektor bei.

Die Technologie ersetzt Zement durch eine firmeneigene Mischung aus kostengünstigen, kohlenstoffarmen Industrieabfällen. Das eingesetzte CO₂ stammt aus der Verbrennung von Biomasse vor Ort oder wird durch neue Technologien zur Direktabscheidung aus der Luft (Direct Air Capture, DAC) abgetrennt, um die Mischung anschließend zu Beton zu härten und das CO₂ dauerhaft zu speichern. Da das Verfahren CO₂ zum wichtigsten Bestandteil der Herstellung von Ultra-Leichtbeton macht, erwartet CarbonBuilt, zukünftig zu einem der weltweit größten Abnehmer von abgeschiedenem Kohlenstoff zu werden und damit die Entwicklung von Abscheidungstechnologien zu beschleunigen (www.carbonbuilt.com).

Sponsoren und Partner

Der Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2023“ wurde von YNCORIS, einem Servicepartner für die zukunftssichere chemische Industrie, gesponsert und wird vom nova-Institut und CO₂ Value Europe, dem internationalen Verband der CCU-Community in Europa und darüber hinaus, gemeinsam organisiert.

Die Conference on CO₂-based Fuels and Chemicals 2023 wird von zahlreichen Industrie- und Handelsverbänden, Non-Profit-Organisationen, Forschungseinrichtungen und Interessengruppen unterstützt, die thematisch mit der Konferenz verbunden sind. Wir bedanken uns bei: BBE - Bundesverband Bioenergie (DE), BCNP Consultants (DE), BIG C - BioInnovation Growth Mega-Cluster (EU), C.A.R.M.E.N. (DE), CLIB – Cluster Industrial Biotechnology (DE), Global CO₂ Initiative (International), IBB – Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk (DE), IN4climate.NRW (DE), kunststoffland NRW (DE), Plastics Europe (DE), Renewable Carbon Initiative (International), VoltaChem (NL) and Premium Partner CO₂Value Europe (Co-organiser Innovation Award).

Borealis, GIG Karasek, OMV und Sulzer unterstützen die Veranstaltung als Sponsoren.

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 für politische und ökologische Innovation GmbH

Leyboldstraße 16

50354 Hürth

Germany

Tel: +49 2233 460 14 00

Fax +49 2233 460 14 01

contact@nova-institut.de

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

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.

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