

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

PRESSEMITTEILUNG

Von Emissionen zu Lösungen: CO₂-basierter Graphit, Kunststoffe und Methanol gewinnen beim Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2025“

UP Catalyst, Far Eastern New Century Corporation und Oxylus Energy wurden beim „Best CO₂ Utilisation 2025“ Innovationspreis ausgezeichnet, weil sie Kohlenstoffemissionen in leistungsstarke Batteriematerialien, nachhaltige Kunststoffe für Schuhe und Textilien sowie Methanol-Kraftstoff umwandeln – und damit bedeutende Fortschritte auf dem Weg in eine Zukunft mit erneuerbarem Kohlenstoff erzielen.

Hürth, den 7. Mai 2025: Die Vergabe des Innovationspreises war der Höhepunkt der **CO₂-based Fuels and Chemicals Conference 2025** (www.co2-chemistry.eu), die sowohl in Köln als auch online stattfand. Die Konferenz gilt als eine der wichtigsten internationalen Treffen der Carbon Capture and Utilisation (CCU) und Power-to-X Branche und präsentierte in ihrer 13. Ausgabe wegweisende Entwicklungen in diesem dynamischen Innovationsfeld. Insgesamt 230 Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie 45 Rednerinnen und Redner aus der ganzen Welt teil.

Sechs Finalistinnen und Finalisten stellten ihre wegweisenden CCU-Technologien einem breiten internationalen CCU-Fachpublikum vor. Die drei Gewinner des „Best CO₂ Utilisation 2025“ Innovationspreises wurden anschließend von den Teilnehmenden im Rahmen einer Live-Abstimmung gewählt.

Die prämierten Innovationen – darunter Batterie-Graphit auf CO₂-Basis, nicht-isocyanathaltige Polyurethane (NIPU) sowie die Produktion von CO₂-negativem Methanol – markieren wichtige Schritte zur Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen.

Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2025“ geht an UP Catalyst

Der renommierte Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2025“ wurde an das estnische Unternehmen **UP Catalyst** vergeben. Die Auszeichnung würdigt die Entwicklung von Batterie-Graphit, der aus CO₂-Emissionen gewonnen wird.

UP Catalyst hat ein Verfahren entwickelt, das sogenannte Molten Salt CO₂ Capture and Electrochemical Conversion (MSCC-EC)-Technologie einsetzt, um CO₂-Emissionen in langlebige Kohlenstoffmaterialien

wie Graphit und Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) umzuwandeln. Die Methode zeichnet sich durch den geringsten Energieverbrauch pro Tonne produzierten Graphits aus.

Das innovative Verfahren ermöglicht die kontinuierliche Herstellung von Kohlenstoffmaterialien bei Temperaturen zwischen 500 und 750 °C – deutlich niedriger als die 2.800 °C, die für die herkömmliche Graphitsynthese benötigt werden. Dadurch verbraucht die Technologie etwa die Hälfte der Energie, die für die Produktion von herkömmlichem, synthetischen Graphit erforderlich ist, und sogar bis zu 20-mal weniger Energie für die Herstellung von CNTs.

<https://upcatalyst.com/>

Die **Far Eastern New Century Corporation** erhält den zweiten Preis für ihre innovative FENC® TopGreen® CO₂-basierte NIPU-Technologie. Das auf Taiwan ansässige Unternehmen entwickelte das weltweit erste nicht-isocyanathaltige Polyurethan (NIPU), das aus CO₂ gewonnen wird und hochleistungsfähige elastomere Materialien ermöglicht.

Im Gegensatz zu konventionellen, thermoplastischen Polyurethanen (TPUs), die auf gesundheitsgefährdende Stoffe wie Phosgen und Isocyanate angewiesen sind, bietet diese patentierte NIPU-Technologie eine sicherere und nachhaltigere Alternative. Sie eignet sich besonders für Anwendungen wie wasserdichte und atmungsaktive Membranen, Schuh-Obermaterialien und -Zwischensohlen, elastische Fasern sowie für Synthetikleder.

Durch die Nutzung der von der Far Eastern Group entwickelten CO₂-Abscheidungstechnologie wird das Treibhausgas in chemische Verbindungen mit einem CO₂-Gehalt von über 50 Prozent umgewandelt. Diese werden anschließend in modernen Polymerproduktionsprozessen eingesetzt, um CO₂-basierte NIPU-Elastomere im industriellen Maßstab herzustellen und so CO₂ dauerhaft zu binden. Im Vergleich zur herkömmlichen TPU-Produktion ermöglicht diese Innovation eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um bis zu 58 % – bei gleichbleibend hoher Leistungsfähigkeit und Nachhaltigkeit.

<https://www.fenc.com/>

Das US-amerikanische Unternehmen **Oxylus Energy** wurde mit dem dritten Preis für seine innovative elektrochemische Methode zur Herstellung von grünem Methanol ausgezeichnet. Das Unternehmen nutzt seinen sogenannten Methanol Producing Electrolyser, um industrielle CO₂-Emissionen mithilfe ausschließlich erneuerbarer Energie und Wasser direkt in nachhaltiges Methanol umzuwandeln.

Diese zukunftsweisende Technologie ermöglicht die Produktion von CO₂-neutralem und sogar CO₂-negativem Methanol zu Kosten, die mit fossilem Methanol konkurrieren können. Indem sie CO₂-Emissionen in ein flüssiges Produkt umwandelt, trägt das Verfahren nicht nur unmittelbar zur Dekarbonisierung industrieller Prozesse bei, sondern bietet auch eine wirtschaftlich tragfähige Lösung, um schwer zu dekarbonisierende Sektoren wie die Luftfahrt, die Schifffahrt und die chemische Industrie zu defossilisieren. Zusammen sind diese Sektoren für rund 11 % der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich.

<https://oxylusenergy.com>

Sponsoren und Partner

Yncoris ist Sponsor des Innovationspreises „Best CO₂ Utilisation 2025“. Der etablierte Award, der gemeinsam vom nova-Institut und CO₂ Value Europe organisiert wird, würdigt Pionierinnen und Pioniere im Bereich Carbon Capture and Utilisation (CCU). CO₂ Value Europe, der europäische Verband für CO₂-Nutzung, bringt seine Expertise in der Förderung nachhaltiger industrieller Lösungen ein, während Yncoris als führendes Unternehmen in der Planung, im Bau und im Betrieb von Anlagen für die chemische Industrie das Engagement für nachhaltige Technologien unterstützt. Das unabhängige Forschungsinstitut **nova-Institut** steuert umfassende Kompetenz im Bereich der erneuerbaren Kohlenstoffkreisläufe und Nachhaltigkeit zum Award bei.

CO₂ Value Europe (CVE) ist eine internationale Non-Profit-Organisation, die die CCU-Community in Europa und darüber hinaus vertritt. Sie setzt sich dafür ein, die Entwicklung einer zirkulären Kohlenstoffwirtschaft auf Basis von CO₂ zu fördern, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen unter <https://co2value.eu>.

Der Verband vereint weltweit über 110 Organisationen aus unterschiedlichen Bereichen (darunter Industrie, Start-ups, Hochschulen, Forschungs- und Technologieorganisationen sowie regionale Cluster) und entwickelt ein großes Netzwerk mit zahlreichen weiteren Organisationen und Einzelpersonen, die davon überzeugt sind, dass CCU-Technologien notwendig sind, um die Klimaziele der EU zu erreichen.

Alle Pressemitteilungen des nova-Instituts, Bildmaterial und mehr zum Download (frei für Presse Zwecke) finden Sie auf <https://nova-institute.eu/news/pr/>

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 Tel: +49 2233 460 14 00
50354 Hürth Fax +49 2233 460 14 01
Germany contact@nova-institut.de

Die **nova-Institut GmbH** arbeitet seit Mitte der 90er Jahre im Bereich der Nachhaltigkeit und konzentriert sich heute vorrangig auf das Thema Erneuerbare Kohlenstoffkreisläufe (Recycling, Bioökonomie und CO₂-Nutzung/CCU).

Als unabhängiges Forschungsinstitut unterstützt nova damit insbesondere Kunden der Chemie-, Kunststoff- und Werkstoffindustrie bei der Transformation von fossilem zu erneuerbarem Kohlenstoff aus Biomasse, direkter CO₂-Nutzung und Recycling.

Sowohl in der Begleitforschung von internationalen Innovationsprojekten als auch in der individuellen, wissenschaftlich fundierten Unternehmensberatung beschäftigt sich bei nova ein multidisziplinär zusammengesetztes Team aus Wissenschaftlern mit dem gesamten Themenspektrum von erneuerbaren Rohstoffen, Technologien und Märkten über Ökonomie, politische Rahmenbedingungen, Ökobilanzen und Nachhaltigkeit bis hin zur Unterstützung bei Kommunikation, Zielgruppenansprache und Strategieentwicklung.

50 Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Disziplinen arbeiten so gemeinsam an der Defossilisierung der Industrie und für eine klimaneutrale Zukunft. Mehr Informationen unter: nova-institute.eu – renewable-carbon.eu

Abonnieren Sie unseren Newsletter unter <https://renewable-carbon.eu/newsletters>