

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

PRESSEMITTEILUNG

CO₂ zu E-Methanol, Flugkraftstoffen und Feinchemikalien: Sechs Nominierte für den Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2026“ bekanntgegeben

Innovative CCU-Technologien demonstrieren auf der CO₂-based Fuels and Chemicals Conference 2026 die Umwandlung von CO₂ in Kraftstoffe, chemische Bausteine und Industriewerkstoffe.

Hürth, den 12. März 2026: Die [CO₂-based Fuels and Chemicals Conference 2026](#) bietet eine zentrale Bühne für Technologien, die CO₂ in Kraftstoffe, chemische Zwischenprodukte und Werkstoffe umwandeln. Sie findet am 28. und 29. April 2026 in Köln und online statt. Sechs nominierte Unternehmen mit einzigartigen Technologien und Materialien konkurrieren dort um den Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2026“.

Vergangene Nominierte und Preisträger haben das vielfältige Anwendungsspektrum von CO₂-basierten Produkten erfolgreich aufgezeigt. Dazu zählen kohlenstoffbasierte Batteriematerialien und Kohlenstoffnanoröhren, CO₂-Polyurethane für Textilien und Schuhe sowie elektrochemische Verfahren für Methanolkraftstoffe. Die diesjährigen Nominierten erweitern das Spektrum mit neuen Ansätzen zur Umwandlung von CO₂ in Industrieprodukte.

Der Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2026“ würdigt Innovationen, die CO₂ als Rohstoff nutzen. Das nova-Institut organisiert die Auszeichnung gemeinsam mit CO₂ Value Europe. Yncoris unterstützt den Innovationsaward als Sponsor. Die Nominierten präsentieren auf der Konferenz ihre innovativen Lösungen einem breiten Fachpublikum, welches die drei Gewinner in einer Live-Abstimmung wählt.

Technologien zur Umwandlung von CO₂ in Kraftstoffe und Chemikalien

Die nominierten Lösungen zeigen auf vielfältige Weise den Einsatz von CO₂ in der industriellen Produktion. Diese reichen von der elektrochemischen Umwandlung von CO₂ und integrierten Capture-and-Synthesis-Prozessen bis hin zu Direct-Air-Capture-Systemen, die mit chemischer Produktion gekoppelt werden.

Aerleum (FR) – Direct Carbon Utilisation Technology

Aerleums Direct-Carbon-Utilisation-Technologie wandelt atmosphärisches oder industrielles CO₂ direkt in wertvolle Produkte wie Kraftstoffe und Chemikalien um. Diese integrierte und patentierte Technologie ist für den großskaligen industriellen Einsatz ausgelegt und liefert CO₂-neutrale Produkte zu wettbewerbsfähigen Kosten.

Die erste Anwendung ist derzeit E-Methanol, ein vielseitiger und Kraftstoff und chemischer Rohstoff, der sich vor allem für die Luftfahrt (umgewandelt in Kerosin) und den Schiffsverkehr (als Drop-in-Kraftstoff) eignet. Darüber hinaus dient E-Methanol der chemischen Industrie als nachhaltiger Baustein zur Herstellung von Alltagsprodukten mit geringerem CO₂-Fußabdruck. Indem es relevante Sektoren ins Visier nimmt, bietet Aerleum einen praxisnahen, skalierbaren und wirkungsvollen Weg zur Dekarbonisierung.

<https://aerleum.com>

CERT Systems (CA) – Air to Chemicals

CERT Systems produziert Drop-in-Materialien und -Kraftstoffe wie Sustainable Aviation Fuel (SAF) mit niedrigem CO₂-Footprint. Im Air-to-Chemicals-Verfahren wird atmosphärisches CO₂ in einem integrierten System abgeschieden und direkt in Ethylen umgewandelt. CERT umgeht so den kostspieligen Schritt zur Erzeugung von reinem CO₂, indem es das in Lösung eingefangene CO₂ direkt nutzt.

Das Verfahren von CERT erzeugt aus CO₂ das wichtige Molekül Ethylen, das vor allem zur Kunststoffproduktion dient. Sauberes Ethylen ist jedoch auch ein Schlüssel-Zwischenprodukt für die Herstellung von nachhaltigen Flugtreibstoffen (SAF). Der Air-to-Chemicals-Prozess ermöglicht auf diesem Wege die Herstellung von eSAF mit niedriger Kohlenstoffintensität und geringen Dekarbonisierungskosten.

<https://co2cert.com>

Cynio (DE) – Specialty Isocyanates made from CO₂

Derzeit gibt es nur wenige nutzbare Isocyanate, meist Standardprodukte wie Methylendiphenyl-diisocyanat (MDI) oder Toluol-diisocyanat (TDI). Forschung und Industrie brauchen jedoch dringend mehr Vielfalt, um Innovationen voranzutreiben. Hier setzt CYNiO an: Der Spin-off der TU Bergakademie Freiberg entwickelt ein einzigartiges, CO₂-basiertes Verfahren für eine sichere, nachhaltige und flexiblere Produktion spezieller Isocyanate. Statt des giftigen Gases Phosgen nutzt CYNiO CO₂, um Isocyanate herzustellen, die auf dem europäischen Markt derzeit nicht oder nur schwer erhältlich sind. Diese sind jedoch essenziell, um Produkte in vielen Bereichen (z. B. Klebstoffe, Beschichtungen und Pharmazeutika) nachhaltig anzupassen. Das Ziel besteht in einer zugänglichen, zuverlässigen und bedarfsspezifischen Bereitstellung von Isocyanate und darin, Innovationen schneller von der Idee zum Impact zu entwickeln.

www.cynio.net

ICODOS (DE) – Cost-Competitive E-Methanol Production Through Interlinked CO₂ Capture and Methanol Synthesis

ICODOS hat eine weltweit einzigartige Technologie zur wirtschaftlichen Produktion von E-Methanol entwickelt. Diese basiert auf drei Säulen: Zum einen ein patentiertes Hybridverfahren, das CO₂-Abscheidung und Methanol-Synthese vereint, den Energiebedarf um mehr als 70 % im Vergleich zu State-of-the-Art-Alternativen senkt und eine CO₂-Nutzung von >95 % erreicht. Zweitens einen dynamischen Betrieb, der den direkten Einsatz von kostengünstigem, intermittierendem Solar- und Windstrom ermöglicht. Drittens ein modularer Anlagenaufbau mit vorgefertigten, transportablen Einheiten, der die Projektlaufzeit auf unter 3 Jahre verkürzt. Zusammen senken diese Innovationen die Produktionskosten um bis zu 48 % im Vergleich zu aktuellen Technologien, und erschließen Europas große Reserven verteilter, ungenutzter biogener CO₂-Quellen.

<http://www.icodos.com>

OCOchem (US) – OCOchem FluX Electrolyzer 400

Der Carbon FluX Elektrolyzer CFX 400 von OCOchem wandelt eingefangenes Kohlendioxid und Wasser elektrokatalytisch in nachhaltige Ameisensäure oder Kaliumformiat um. Hierzu nutzt der CFX

400 einen Stack aus 4 großindustriellen CO₂-Elektrolyse-Zellen mit hauseigenen Axial FluX Gas Diffusion Elektroden von OCOchem – jede mit 15.000 cm², über sechs Mal größer als verbreitete Formate. Das modulare, werkseitig vorgefertigte System wurde in 6 Wochen installiert und in Betrieb genommen, produziert 60 Tonnen pro Jahr und erreicht 85 % faradische Effizienz bei hoher Stromdichte (250 mA/cm²). Es weist eine Haltbarkeit der Axial FluX Gas Diffusion Elektrode von über 1.200 Stunden auf. Die ersten kommerziell verfügbaren, CO₂-negativen Formiate wurden im Oktober 2025 an 5 Kunden ausgeliefert.

<http://www.ocochem.com>

RAPCO₂ (IT) – BlueLeaf and eJungle

RAPCO₂ bringt zwei innovative Indoor-Direct-Air-Capture-(DAC)-Produkte auf den Markt: BlueLeaf entspricht der CO₂-Bindung eines Hektars Wald und eignet sich für kleine Läden oder Büros. eJungle hingegen vereint die Leistung von 80 BlueLeaf-Einheiten und liefert ein intrinsisch sicheres chemisches Produkt, Natriumacetat.

Das CO₂ aus BlueLeaf und eJungle wird in einem patentierten Bioreaktor zu Acetat umgewandelt. Bei extrem niedrigem Energieverbrauch regeneriert sich dabei das DAC-Material selbst. Im Hauptwerk wird das gesammelte Acetat anschließend durch Ketonsulfatierung und Hydrierung weiter zu Isopropanol (IPA) verarbeitet. Dieser sichere und ungiftige Kraftstoff übertrifft vergleichbare Lösungen (z. B. Methanol) durch höheren Heizwert und breitere Anwendungsmöglichkeiten.

<https://www.rapco2.com/>

CCU- und Power-to-X-Community-Hub

Das Konferenzprogramm zeigt den Übergang von CCU-Technologien von Pilotprojekten in den industriellen Maßstab. Expertinnen und Experten diskutieren, wie integrierte Capture- und Conversion-Konzepte unter realen Marktbedingungen funktionieren, welche Geschäftsmodelle CCU-Investitionen fördern und welche regulatorischen Rahmenbedingungen die Projektentwicklung positiv beeinflussen. Weitere Schwerpunktthemen widmen sich der Verfügbarkeit von erneuerbarem Wasserstoff, der Erschließung zuverlässiger CO₂-Quellen (insbesondere biogener Ströme) sowie Methoden zur Zertifizierung und Nachhaltigkeitsbewertung CO₂-basierter Produkte.

Jährlich versammelt die CO₂-based Fuels and Chemicals Conference über 230 internationale Fachkräfte aus Industrie, Forschung und Politik zu Vorträgen, einer Poster-Ausstellung und bietet zahlreichen Möglichkeiten zum Netzwerken für alle Stakeholder entlang der CCU- und Power-to-X-Wertschöpfungskette.

Die CO₂-based Fuels and Chemicals Conference 2026 wird von den Eventsponsoren GIG Karasek und Holcim unterstützt. Mona Neubaur, NRW-Wirtschaftsministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie, übernimmt erneut das Amt der Schirmfrau.

Das vollständige Programm und die Anmeldung stehen unter <https://co2-chemistry.eu> zur Verfügung.

Alle Pressemitteilungen des nova-Instituts, Bilder und weitere Materialien zum kostenlosen Download finden Sie auf <https://nova-institute.eu/news/pr/>

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

Dr. Lars Börger (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

Das nova-Institut beschäftigt sich seit Mitte der 1990er-Jahre mit Nachhaltigkeitsthemen und konzentriert sich heute auf erneuerbare Kohlenstoffkreisläufe. Als unabhängiges Forschungsinstitut unterstützt es Unternehmen – insbesondere aus der Chemie-, Kunststoff- und Materialbranche – bei der Nutzung erneuerbaren Kohlenstoffs aus Biomasse, direkter CO₂-Nutzung (CCU) und Recycling.

Mit einem multidisziplinären Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern begleitet das nova-Institut internationale Innovationsprojekte und bietet wissenschaftlich fundierte Managementberatung. Dabei verfolgt es einen ganzheitlichen Ansatz: Die Expertinnen und Experten analysieren, welche Technologien und Rohstoffe für bestimmte Produkte geeignet sind, in welchen Märkten deren Einsatz möglich ist, welche rechtlichen Rahmenbedingungen gelten, wie nachhaltig die jeweiligen Lösungen sind und wie sich diese erfolgreich im Markt positionieren lassen.

Auf dieser Grundlage entwickelt das Team maßgeschneiderte Strategien für die Transformation von fossilem zu erneuerbarem Kohlenstoff. Rund 50 Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Disziplinen arbeiten gemeinsam an der Defossilisierung der Industrie – für eine klimaneutrale Zukunft.

Mehr Informationen unter nova-institute.eu – renewable-carbon.eu

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

Umfangreiche Reports und kostenlose Grafiken unter <https://renewable-carbon.eu/publications>