

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

PRESSEMITTEILUNG

CO₂-Based Fuels and Chemicals Conference 2024 – Auf dem Weg in eine Zukunft mit erneuerbarem Kohlenstoff

CCU-Technologien und Power-to-X-Lösungen neu denken

Hürth, den 6. Februar 2024: Mit aktuellen Kapazitäten von über 1,3 Millionen Tonnen für CO₂-basierte Produkte und einer stetig wachsenden Nachfrage tragen intelligente Technologien für Carbon Capture and Utilisation (CCU) dazu bei, CO₂ als Quelle für erneuerbaren Kohlenstoff zu etablieren. Innovative Technologien und Materialien sind von entscheidender Bedeutung, um die steigende Nachfrage nach fossilfreiem Kohlenstoff, z. B. aus CO₂ oder Biomasse, zu befriedigen, besonders im Chemie- und Kraftstoffsektor. Die [CO₂-Based Fuels and Chemicals Conference](#) hat sich als wichtige Plattform zu den Entwicklungen in diesem dynamischen Sektor etabliert und bietet einen Treffpunkt der Branche, um Netzwerke zu fördern und innovative Fortschritte im Bereich Carbon Capture and Utilisation vorzustellen.

Zum 12. Mal bietet das Konferenzprogramm einen umfassenden Überblick über den Status quo und behandelt dabei zentrale Themen wie Technologien zur Kohlenstoffabscheidung, biogene CO₂-Quellen und grüne Wasserstofferzeugung, Power-to-X für Kraftstoffe, CO₂-basierte Chemikalien, Werkstoffe, Polymere, Mineralisierung, neuartige Technologien, aktuelle Forschung zu CCU und das faszinierende Gebiet der künstlichen Photosynthese. Eine spezielle Session zum Thema Innovation, Strategie und Politik widmet sich der wichtigen Diskussion politischer Rahmenbedingungen, die zur Förderung von Anreizen und Investitionen in diesem rasch expandierenden Sektor erforderlich sind und bietet wertvolle Einblicke und Zukunftsperspektiven.

Die CO₂-Based Fuels and Chemicals Conference 2024 findet am **17. und 18. April 2024** in Köln und online statt.

Von grünem Wasserstoff über CO₂ bis hin zu Chemikalien und Kraftstoffen – Ein breites Spektrum von CCU-Technologien

Tag 1, 17. April 2024

Innovation, Strategie und Politik

Carbon Capture and Utilisation (CCU) ermöglicht die Substitution von fossilem Kohlenstoff in Sektoren, in denen Kohlenstoff als Rohstoff unumgänglich ist. Hierdurch unterstützt sie die vollständige Defossilisierung der chemischen Industrie und der Industrie für Folgeprodukte, indem sie eine Kreislaufwirtschaft ermöglicht, Emissionslücken verringert, nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe fördert,

Innovationen unterstützt, lokale Wertschöpfung schafft und das Beschäftigungswachstum anregt. CCU ist viel mehr als eine Technologie zur CO₂-Reduktion: sie bietet vielmehr zahlreiche Lösungen für dringende Probleme moderner Gesellschaften und kann bei richtiger Anwendung zugleich mehrere der von den Vereinten Nationen aufgestellten Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) unterstützen. CCU erfordert daher mehr politische Anerkennung und Unterstützung, da ihre Bedeutung als zentraler Pfeiler für die Transformation der Chemie- und Materialindustrie insbesondere in Europa noch nicht hinreichend anerkannt ist.

- **Michael Carus** (nova-Institut) – *The Importance of CCU in a Renewable Carbon Economy – Making the Case for CCU*
- **Célia Sapart** (CO₂ Value Europe) – *The Contribution of CCU towards Net-Zero in EU*
- **Nicolas Hark and Matthias Stratmann** (nova-Institut) – *Policy and Sustainability in CCU – A Status Quo*
- **Volker Sick** (Global CO₂ Initiative) – *Policy Support for CO₂ Capture and Conversion in the USA*
- **Lena Friedmann** (CM Fluids) – *Renewable CO₂ – Biogas Sector's Perspective*

Biogene CO₂-Quellen, Kohlenstoffabscheidung und grüne Wasserstoffproduktion

Um die Vorteile der CO₂-Umwandlungstechnologien in vollem Umfang nutzen zu können, ist die Verwendung von erneuerbaren Energien und Wasserstoff zur Herstellung CO₂-basierter Transport- und Flugkraftstoffe sowie von Massen- und Feinchemikalien unerlässlich und entscheidend. Bereits etablierte Technologien wie das Fischer-Tropsch-Verfahren zur CO₂-Umwandlung werden ergänzt durch elektrochemische Verfahren z. B. für die Ethylenherstellung aus CO₂. Die Verwendung von CO₂ als chemischer Rohstoff für Building Blocks und Polymere hat sich stark diversifiziert. Führende Forschungs- und Industrieexpertinnen und Experten informieren über die umfassende und vielfältige Nutzung von CO₂ als erneuerbare Kohlenstoffquelle für die Chemie-, Werkstoff- und Bauindustrie in Europa.

- **Caroline Braun** (Landwärme) – *A Value Chain for Biogenic CO₂*
- **Esther Hegel** (DECHEMA) – *CO₂ from Biogas Plants: A Future Feedstock for Biotechnology?*
- **Mehdi Hssein** (GIZ Morocco) – *Carbon Sources and Capture in Morocco: Challenges and Opportunities*
- **Oliver Ziegler** (PtX Lab Lausitz (ZUG)) – *Study Review: Scalable stand-alone Direct Air Capture System using Zeolites*
- **Ulrich Dietz and Ralf Gesthuisen** (CBL-Carbon Beyond Limits) – *Amino-acid Based Carbon Capture – A Novel, Efficient and Wide Range Applicable Carbon Capture Process Technology*
- **Marleen Rombouts and Ben Sutens** (Flemish Institute for Technological Research – VITO) – *CO₂ Capture Using Porous Structured Absorbents*

Präsentationen der Nominierten für den Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2024“

Dieser Veranstaltungsteil fördert und präsentiert sechs innovative Entwicklungen auf dem Gebiet der CCU-Technologien. Die vom CCU-Beirat ausgewählten Innovationen umfassen bahnbrechende Technologien, Produkte und Dienstleistungen. Die drei besten Präsentationen werden vom Publikum in einer Live-Abstimmung gewählt.

Tag 2, 18. April 2024

CO₂ zu Chemikalien und Kraftstoffen

Die steigende Produktion von E-Kerosin ist vor allem durch eine kommende Quote motiviert: Nach dem ReFuel Aviation Vorschlag der EU müssen bis zum Jahr 2030 rund 5 % des Kerosinbedarfs in der Europäischen Union durch nachhaltige Flugkraftstoffe (SAF) gedeckt werden. Die Quote sieht einen Mindestanteil von 0,7 % an synthetischen Flugkraftstoffen vor. Bis 2035 soll dieser Anteil auf 20 % SAF mit einer Unterquote von mindestens 5 % an synthetischen Kraftstoffen steigen.

- **Michele Tedesco** (TNO) – *Towards Industrial Ethylene Electrosynthesis: Upscaling Hurdles and Perspectives*
- **Florian Haakmann** (thyssenkrupp Steel Europe) – *Carbon2Chem® – CO₂ Emissions from Point Sources*
- **Lorenzo Cremonese** (PtX Lab Lausitz (ZUG)) – *Resource Demand of a GHG-neutral Aviation Sector in Europe: A Study on e-Kerosene*

CO₂ für Polymere und Werkstoffe

Die Verwendung von CO₂ als chemischen Rohstoff für Basischemikalien und Polymere wurde stark diversifiziert. Es gibt hier bereits mehrere erfolgreich eingesetzte Technologien auf kommerzieller Ebene sowie viele weitere in der Labor- und Pilotphase. Auch die Verwendung von CO₂ als Rohstoff für die Bauindustrie über anorganische und organische Carbonate ist zunehmend im Kommen. Führende Forschungs- und Industrieexpertinnen und -experten informieren über die umfangreichen und vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von CO₂ als erneuerbare Kohlenstoffquelle für die Chemie-, Material- und Bauindustrie in Europa.

- **Christian Holzleitner** (European Commission DG CLIMA) – *European Perspectives on Sustainable Carbon Cycles in Industry*
- **Pauline Ruiz and Pia Skoczinski** (nova-Institut) – *Status and Outlook for CO₂-based Products*
- **Simon Frølich** (Danish Technology Institute) – *From CO₂ to Polymers*
- **Cecilia Mondelli** (Sulzer Chemtech) – *CO₂-based Inorganic and Organic Carbonates to Green Up Construction and Transport Sectors*
- **Thomas Mairegger** (Net Zero Emission Labs) – *CO₂ Capture and Utilization Pave the Way Towards a Climate Neutral Cement Production*

Angewandte Forschung im Bereich der CCU (Parallelsitzung)

Die Bandbreite potenzieller Prozesse und Produkte aus CO₂ und erneuerbaren Energien anstelle von fossilen Ressourcen ist nahezu unendlich. Neben Plattformchemikalien werden aus CO₂ u.a. auch Proteine und Fettsäuren hergestellt. Diese Session stellt daher die internationalen Highlights der aktuellen Forschung im Bereich Carbon Capture and Utilisation (CCU) vor.

- **Francesca Di Bartolomeo** (SINTEF AS) – *The PYROCO₂ Project. Advancing Carbon Capture and Utilisation for Climate-Positive Acetone Production in Europe*
- **Lili Zhang** (A*Star) – *Research in Singapore on Low-Carbon Technologies and Alternative Feedstocks for Sustainability*
- **Pegah Shakeri** (Coatema Coating Machinery) – *Innovative Approaches for Industrial Electrode Production: A WaterProof EU Horizon Initiative*
- **Eman Albaher** (Saudi Aramco) – *The Development of Iron-based Core-shell Materials for the Conversion of CO₂ into Hydrocarbons*
- **Verena Süß** (Fraunhofer ICT) – *Further Developments in Heterogeneous Catalyzed Ethanol Synthesis*

Registrierung

Eine Anmeldung ist unter [https://CO₂-chemistry.eu/registration/](https://CO2-chemistry.eu/registration/) möglich.

Partner und Sponsoren

Die CO₂-based Fuels and Chemicals Conference 2024 wird von zahlreichen Industrie- und Handelsverbänden, Non-Profit-Organisationen, Forschungseinrichtungen und Interessengruppen unterstützt, die thematisch mit der Konferenz verbunden sind: BCNP Consultants (DE), BBE – Bundesverband Bioenergie (DE), C.A.R.M.E.N. e.V. (DE), ChemCologne (DE), CLIB – Cluster Industrial Biotechnology (DE), CO₂ Value Europe (EU), Global CO₂ Initiative (International), IN4climate.NRW (DE), IBB – Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk (DE), kunststoffland NRW (DE), Plastics Europe (DE), Renewable Carbon Initiative (International), VoltaChem (NL).

Der Innovationspreis „Best CO₂ Utilisation 2024“ wird gemeinsam vom nova-Institut und CO₂Value Europe organisiert und von Yncoris gesponsert. GIG Karasek unterstützt die Veranstaltung als Bronze Sponsor.

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 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>