

Pressemitteilung

nova-Institut GmbH (www.nova-institut.eu)
Hürth, den 20. Februar 2019



Leitfaden für die Welt der CO₂-Nutzung

Was bedeutet CO₂-Nutzung, – im Fachjargon „Carbon Capture Utilisation (CCU)“ – und was sind die Hauptvorteile dieser neuen Technologie? Das neueste Papier des nova-Instituts liefert tiefe Einblicke in alle Aspekte der CO₂-Nutzung: Konzept und Vision, (semi-)kommerzielle Anwendungen, politische Rahmenbedingungen, Nachhaltigkeit und Ökonomie. Das nova-Paper wird auf der „7. Conference on Carbon Dioxide as Feedstock for Fuels, Chemistry and Polymers“, 20. bis 21. März 2019, Köln, vorgestellt und diskutiert.

Für viele ist die Nutzung von CO₂ immer noch ein Rätsel und selbst Experten denken oft, dass ihre Umsetzung in weiter Ferne liegt und mindestens 50 weitere Jahre dauern wird. Das nova-Paper bereitet das CCU-Konzept verständlich auf und zeigt, dass selbst die Nutzung fossiler CO₂-Emissionen für CCU klare Umweltvorteile bringt – wenn diese für biogenes CO₂ noch größer sind. Außerdem werden die ersten (semi-)kommerziellen Anlagen vorgestellt, die in Betrieb oder im Bau sind. Die CCU-Revolution ist bereits im Gange! Darüber hinaus werden die verbesserten politischen Rahmenbedingungen in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU (REDII) und dem kommenden EU-Emissionshandelssystem (ETS) diskutiert, die Nachhaltigkeit der neuen Technologien bewertet und der wirtschaftliche Status der CCU beschrieben: Wo lohnt es sich heute schon und wo morgen? Der Leitfaden ist Ihre Chance, eine der spannendsten Technologien der Zukunft zu verstehen.

Carbon Capture Utilisation (CCU) steht für die Abscheidung und Nutzung von Kohlendioxid (CO₂) als Kohlenstoffquelle, die als Rohstoff für die Herstellung von Kraftstoffen, Karbonaten, Chemikalien und Polymeren verwendet wird. Die für die Umwandlung von CO₂ benötigte Energie muss aus erneuerbaren Ressourcen stammen, um im Vergleich zu anderen Kohlenstoffquellen einen ökologischen Vorteil zu erzielen. Neun der 17 Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung werden direkt durch die CO₂-Nutzung in Kombination mit erneuerbaren Energien adressiert.

Für die Luft- und Containerschifffahrt zum Beispiel sind und bleiben flüssige Kraftstoffe wie Kerosin und Diesel auf lange Sicht unverzichtbar. In beiden Fällen sind CCU-Kraftstoffe im Vergleich zu konventionellen und auch Biokraftstoffen mit Abstand die beste Wahl. Der Herstellungsprozess von CCU-Kerosin im Vergleich zu bio-basiertem Kerosin weist signifikante Vorteile auf: einen geringeren CO₂-Fußabdruck durch die Verwendung von CO₂ als Rohstoff, einen deutlich geringeren Platzbedarf im Vergleich zu Biomasse die für bio-basiertes Kerosin benötigt wird, und optimale Produktionsbedingungen in der Wüste, basierend auf der hohen und kostengünstigen Bereitstellung von Sonnenenergie als notwendige erneuerbare Energiequelle.

Auch die chemische Industrie kann nur dann nachhaltig werden, wenn sie auf fossile Rohstoffe wie Erdöl, Kohle und Erdgas vollständig verzichtet und ausschließlich erneuerbaren Kohlenstoff als Rohstoff für die organische Chemie verwendet. Daher ist die CCU entscheidend für eine zukunftsfähige nachhaltige Chemie.

Rund 70 Forschungsprojekte, Start-ups und etablierte Unternehmen nutzen oder planen derzeit die Nutzung von CO₂ oder Abgasen für die Herstellung von Kraftstoffen, Chemikalien, Polymeren, Proteinen und Gasen zur Energiespeicherung und Chemikalien. Im nova-Paper wird eine Auswahl der zwölf am weitesten fortgeschrittenen Projekte und Unternehmen im kommerziellen Maßstab vorgestellt die veranschaulichen, dass CCU-Technologien bereits jetzt erfolgreich eingesetzt werden können und nicht nur eine mögliche Perspektive für die ferne Zukunft darstellen.

Unter den derzeitigen Bedingungen ist erneuerbarer Kohlenstoff aus CCU im Allgemeinen teurer als fossiler Kohlenstoff aus Erdöl oder Erdgas. Entscheidend für die Preisdifferenz ist der Preis, zu dem erneuerbare Energien für die Wasserstoffherzeugung im CCU-Prozess genutzt werden können – die Diskrepanz wird sich in Zukunft verringern. Das nova-Paper diskutiert verschiedene Faktoren, die die wirtschaftliche Machbarkeit bestimmen und entscheiden, wie schnell die Preisparität erreicht werden kann.

Politische Rahmenbedingungen sind entscheidend für den Erfolg oder Misserfolg von Technologien, die noch in den Kinderschuhen stecken. Der neue EU-Rahmen für erneuerbare Energien, der 2020 in Kraft tritt, umfasst Unterstützungsmaßnahmen für Kraftstoffe, die aus der CO₂-Abscheidung und -Verwendung gewonnen werden. Es ist das erste Mal, dass CCU Teil eines Regelwerks auf EU-Ebene sind. Bei den Verhandlungen vor der Einigung über die überarbeitete Erneuerbare-Energien-Richtlinie wurde deutlich, dass vielen politischen Entscheidungsträgern das Potenzial der Technologie bisher nicht bewusst war. Innerhalb relativ kurzer Zeit konnte sich das Thema in den Brüsseler Diskursen verankern.

Das EU-Emissionshandelssystem (ETS) ist das weltweit größte System für den Handel mit Treibhausgasemissionen und ein Eckpfeiler der Bemühungen der Europäischen Union gegen den Klimawandel. Obwohl „Carbon Capture and Sequestration (CCS)“-Anwendungen eine Sonderstellung innerhalb des ETS eingeräumt wird, ist dies bei CCU-Anwendungen bislang nicht der Fall. Das bedeutet, dass Unternehmen Emissionszertifikate für Emissionen erwerben müssen, die sie abfangen und wieder für einen anderen Prozess oder ein anderes Produkt verwenden. Aber auch in diesem Politikbereich steigt das Bewusstsein und ein Unternehmen hat diese Vorschriften bereits erfolgreich vor Gericht angefochten. Mögliche Änderungen im ETS werden im nova-Paper diskutiert.

Das vollständige nova-Paper #11 „Hitchhiker's Guide to Carbon Capture Utilisation (CCU)“ können Sie hier kostenlos herunterladen: www.bio-based.eu/nova-papers

Das nova-Paper wird auch auf der „7th Conference on Carbon Dioxide as Feedstock for Fuels, Chemistry and Polymers“ vom 20. bis 21. März 2019 in Köln vorgestellt und diskutiert: www.co2-chemistry.eu

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

Dipl.-Phys. Michael Carus (Geschäftsführer)
nova-Institut GmbH, Chemiapark Knapsack, Industriestraße 300, 50354 Hürth
Internet: www.nova-institut.de – Dienstleistungen und Studien auf www.bio-based.eu
Email: contact@nova-institut.de
Tel: +49 (0) 22 33-48 14 40

Das nova-Institut wurde 1994 als privates und unabhängiges Forschungsinstitut gegründet und ist im Bereich der Forschung und Beratung tätig. Der Fokus liegt auf der bio-basierten und der

CO₂-basierten Ökonomie in den Bereichen Nahrungsmittel- und Rohstoffversorgung, technisch-ökonomische Evaluierung, Marktforschung, Nachhaltigkeitsbewertung, Öffentlichkeitsarbeit, B2B-Kommunikation und politischen Rahmenbedingungen. In diesen Bereichen veranstaltet das nova-Institut jedes Jahr mehrere große Konferenzen. Mit einem Team von 30 Mitarbeitern erzielt das nova-Institut einen jährlichen Umsatz von über 3 Mio. €.

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