

Wie CO₂ vom Problem zur Lösung wird

Kohlenstoffdioxid ist einer der Treiber der Erderwärmung und wird vielerorts als Problemstoff gesehen

Evercraft Ecotechnologies sieht in CO₂ aber die Lösung für die Rohstoffknappheit. Mittels Advanced Carbon Absorption (ACA) wird ausgestoßenes CO₂ zu hochwertigen Carbonprodukten weiterverarbeitet und kann etliche Primärrohstoffe ersetzen – ohne dabei die Umwelt weiter zu schädigen.



Das neue schwarze Gold: Carbon

Bild: Kolarik Fotografie

„Wir pusten CO₂ lieber in die Luft, als dass wir es als wertvollen Rohstoff sehen“, sieht Mario Wagner, der Geschäftsführer von Evercraft, die derzeitige Situation kritisch. Denn Kohlenstoffdioxid kann ein Ausgangsmaterial für hochwertige Carbonprodukte sein, wie sie beispielsweise in der Raumfahrt oder dem Rennsport schon lange zum Einsatz kommen und in vielen weitere Branchen einsetzbar wären. Manfred Lenzi und seine Agency for Green Technologies, Evercrafts Technologiepartner, haben eine Möglichkeit gefunden, das Treibhausgas energiearm und kosteneffizient weiterzuverarbeiten. „Mit dieser Technologie werden Diskussionen um Carbon Storage überflüssig.“

In Oberösterreich wurde vor kurzem die erste ACA-Referenzanlage in Betrieb genommen. Sie ist angeschlossen an die Methantankstelle einer Biogasanlage. „Biogas hat einen ungefähren Methangehalt von maximal 60 %, der Rest besteht zu großen Teilen aus CO₂, welches im Normalfall in die Atmosphäre gelassen wird. Hier kommen wir ins Spiel. Wir nehmen das abgespaltene CO₂, katalysieren es und verarbeiten es zum Rohstoff der Zukunft, Carbon. Vollkommen emissionsfrei und damit weltweit einzigartig“, so Wagner. In dieser Referenzanlage werden täglich 300kg CO₂ zu 50kg Carbon verarbeitet. Größere ACA-Anlagen können sogar mehrere Tonnen CO₂ an einem Tag verwerten.

BREITER EINSATZBEREICH

Carbon kann in vielen Bereichen eingesetzt werden. Als Beimischprodukt in der Betonherstellung oder auch als Alternative zu endlichen Rohstoffvorkommen wie Lithium in der Batterieherstellung. „Bisher war die Herstellung des Carbons einfach unwirtschaftlich, da herkömmliche Technologien zu kostspielig und energieaufwändig sind. Gerade in Zeiten von hohen Energiepreisen“, so Wagner. Als besonders zuverlässig und vielversprechend haben sich Carbon Nanotubes (CNTs) erwiesen, die aufgrund ihrer röhrenförmigen Struktur stärker als Stahl sind und eine vielfach höhere Leitfähigkeit als Kupfer besitzen.

CNTS NUR DIE HALBE MIETE

Evercraft möchte die emissionsfreie Produktion von Carbon aber noch weiterspinnen und energieautark produzieren. Helfen dabei soll die Low Temperature Conversion. Mittels dieser Anlage können Hausmüll, Klärschlamm oder Reifen erhitzt – nicht verbrannt – werden. „Dabei entsteht ein synthetisches Gas, welches in weiterer Folge zur Energiegewinnung eingesetzt werden kann. Dadurch können sowohl die LTC- als auch die ACA-Anlage autark betrieben werden und erzeugen Strom, statt ihn zu verbrauchen“, so Wagner.

Evercraft liegt eine bestimmte Inputquelle ganz besonders am Herzen: „Unsere Naturgebiete und Ozeane sind voll mit Restmüll verschiedenster Art. Wir wollen diesen Müll aus der Natur bergen und weiterverwerten. So können wir eine nachhaltige Zukunft gestalten, ohne auf Primärrohstoffe angewiesen zu sein und säubern die Umwelt zugleich“, so Wagner.

[evercraft.eco](https://www.evercraft.eco)